



Documento Científico

Departamento Científico de
Endocrinologia (2019-2021)

Uso de esteroides anabolizantes androgênicos por adolescentes: uma realidade

Departamento Científico de Endocrinologia

Presidente: Crésio de Aragão Dantas Alves

Secretária: Kassie Regina Neves Cargnin

Conselho Científico: Cristiano Castanheiras Candido da Silva, Leila Cristina Pedroso de Paula, Marilza Leal Nascimento, Maristela Estevão Barbosa, Raphael Del Roio Liberatore Jr, Renata Machado Pinto, Ricardo Fernando Arrais

Colaborador: Alexis Guedes

Introdução

O uso de andrógenos, frequentemente chamados de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA), tornou-se um problema mundial de abuso de substâncias nas últimas décadas. Há poucos dados disponíveis em usuários adolescentes, pois a maioria dos estudos tem sido realizada em adultos. Pesquisas que avaliam o impacto dos efeitos em longo prazo do uso e abuso na fase pré-pubertal são ainda mais incomuns^{1,2}.

A testosterona foi isolada na década de 1930 e numerosos andrógenos sintéticos foram ra-

pidamente desenvolvidos a partir de então. Os atletas logo descobriram os efeitos anabólicos desses hormônios e o uso se espalhou rapidamente pelo atletismo de elite e pelo fisiculturismo, desde os anos 1950 até os 1970. No entanto, foi somente na década de 1980 que o uso generalizado do EAA emergiu do mundo atlético de elite para a população em geral. Atualmente, a maioria dos usuários não são atletas competitivos, mas geralmente homens jovens e de meia idade que usam esses medicamentos para melhorar a aparência pessoal.

O abuso de EAA tornou-se particularmente predominante em regiões como Escandinávia, Estados Unidos da América (EUA), Brasil e países

da Comunidade Britânica, mas permanece raro em países como China, Coreia e Japão, padrão que reflete as diferenças culturais nas atitudes em relação à musculatura masculina^{1,2}.

A vontade de vencer competições atléticas ou a obsessão em alcançar o físico perfeito tornou adolescentes e crianças cada vez mais vulneráveis à utilização dessas substâncias. O seu consumo se inicia geralmente em idades jovens (durante ou logo após a adolescência), predominantemente em indivíduos do sexo masculino. Estima-se que, entre os estudantes do ensino médio dos EUA, 4,9% dos homens e 2,4% das mulheres usaram EAA pelo menos uma vez na vida, tendo a maioria (67%) iniciado o consumo por volta dos 16 anos e 40% tinham usado múltiplos ciclos de tratamento^{2,3}.

Estudo de revisão sobre uso de EAA no Brasil mostrou que a prevalência variou entre 2,1% e 31,6%, conforme a característica da amostra e a região analisada⁴.

Uma análise recente sugere que 2,9 a 4,0 milhões de americanos já usaram EAA em algum momento, sendo 98% desses indivíduos do sexo masculino. Estima-se que cerca de um terço dos membros desse grupo tenham experimentado a dependência dos EAA e continuaram a usá-lo por muitos anos, apesar dos efeitos adversos^{4,5}. Embora a atenção do público, da mídia e dos formuladores de políticas tenha permanecido focada no uso da EAA entre atletas competitivos, mais de 80% dos usuários nunca usaram essas drogas para qualquer finalidade atlética competitiva^{4,5}.

Os potenciais eventos adversos do abuso de EAA são significativos, e os prestadores de cuidados de saúde devem estar cientes dos pacientes em risco de uso indevido⁶. Há uma distinção importante entre a terapia de reposição androgênica para o hipogonadismo masculino e o uso de EAA (isto é, testosterona e seus derivados) em dosagens para obter efeitos acima do estado basal em um indivíduo sem hipogonadismo. Este documento se concentrará no uso de EAA com o objetivo de melhorar o desempenho atlético e a aparência física.

Tendo em vista a importância e atualidade desse tema, o Departamento Científico de Endocrinologia da Sociedade Brasileira de Pediatria redigiu esse documento para que o pediatra tenha uma melhor compreensão dos EAA e entenda as motivações por trás do seu abuso, tendo assim a capacidade de envolver os pacientes em uma discussão equilibrada sobre o tema e desta forma, prevenir seu uso.

O que são EAA?

Os EAA são derivações sintéticas da testosterona agrupados em três classes principais⁷:

- Classe I: Ésteres de testosterona, como propionato e cipionato de testosterona, para uso intramuscular (IM) e testosterona gel transdérmico ou adesivos tópicos.
- Classe II: derivados da nortestosterona (p. ex., decanoato de nandrolona e fenpropionato de nandrolona) e
- Classe III: são os compostos alquilados em C-17 e administrados oralmente (p. ex., oximetholona, metadrostenolone e estanozolol). A alquilação retarda o metabolismo hepático.

Essas substâncias não podem ser vendidas em academias ou qualquer outro local que não sejam distribuidores ou revendedores autorizados. No Brasil, a comercialização desses medicamentos é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária e requer prescrição médica em receituário controlado⁸.

Como os usuários administram os EAA?

O consumo ocorre, habitualmente, sem nenhuma vigilância quanto aos efeitos maléficos para a saúde e qualidade de vida^{7,9}. O método de escolha para administração para a maioria dos

usuários (99,2%) é através de injeções auto-administradas. Até 13% dessa população relataram práticas inseguras para injetar o medicamento, como compartilhar agulhas, reutilizar as mesmas agulhas e compartilhar frascos, aumentando o

risco de contrair o vírus da imunodeficiência humana (HIV), bem como hepatite B e C¹⁰.

O Quadro 1 apresenta a via de administração, princípio ativo e nome comercial dos EAA.

Quadro 1. Princípio ativo, via de administração e nome comercial de substâncias androgênicas habitualmente utilizadas como esteroides anabólicos androgênicos (EAA)

Princípio ativo	Via de administração	Nome comercial (Brasil ou exemplos de outros países)
Cipionato de testosterona	Intramuscular	Deposteron®
Esteres de testosterona combinados: Decanoato de testosterona, fempropionato de testosterona, isocaproato de testosterona, propionato de testosterona	Intramuscular	Durateston®
Oxandrolona	Oral	Anavar®* Oxanobol®* Oxandrolon®*
Estanozolol ◊	Oral ou intramuscular	Winstrol®*
Nandrolona	Intramuscular	Deca Durabolin®
Metandienona	Oral	Dianabol®*
Undecanoato de Boldenona ◊	Intramuscular	Boldenone®* Equipoise®* Drive®*
Trenbolona ◊	Intramuscular	Synovex®* Finaplix®* Revelor®*
Oximetolona	Oral	Anadrolv®* Adroyd®* Oxitoland®*
Metenolona	Intramuscular	Primobolan®*
Metiltestosterona	Oral	Methyltestosterone®* Testred®*
Fluoximesterona	Oral	Halotestin®* Androxy®*
Drostanolona	Intramuscular	Materon®* Masteril®*

* Ausência de produto medicamentoso com registro válido na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) como Anabolizantes ou Andrógenos (<https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/> em 30/07/2020)

◊ Aprovado para uso veterinário em alguns países

Quais são os mecanismos de ação dos EAA?

Os EAA são utilizados com o objetivo de se beneficiar de dois dos seus principais efeitos: androgênicos (manter ou aumentar as características físicas masculinas) e anabólicos (promover o crescimento celular, principalmente nos músculos)⁶ (Quadro 2).

O principal mecanismo de ação anabólico é a estimulação nuclear da transcrição de DNA, promovendo o aumento da massa e força muscular ao induzir a hipertrofia das fibras tipo I e II, sendo que este efeito é dose-dependente, isto é, o aumento significativo da massa e força muscular ocorre apenas com doses suprafsiológicas.

Os efeitos mais acentuados são notados quando as doses suprafsiológicas acompanham um programa de treinamento e são usadas em conjunto com uma dieta adequada em proteínas e calorias⁶. Mas, na ânsia de potencializar os efeitos dos anabolizantes, alguns usuários passam e consumi-los em doses crescentes 10 a 100 vezes maiores do que as recomendadas para fins terapêuticos⁹.

Os EAA também atuam como antagonistas dos glicocorticoides, deslocando-os dos seus receptores e limitando o catabolismo. Eles ainda estimulam a síntese de hormônio de crescimento (GH) e do fator de crescimento similar à insulina (IGF1)⁹. Adicionalmente, induzem um estado de euforia e fadiga diminuída que permite o prolongamento das sessões de treinamento pelos usuários⁷.

Quadro 2. Resumo dos efeitos androgênicos e anabólicos dos EAA⁹.

Efeitos androgênicos	Efeitos anabólicos
Desenvolvimento da genitália interna e externa	↑ Massa muscular esquelética
Espessamento das cordas vocais	↑ Concentração de hemoglobina
↑ Libido	↑ Hematócrito
↑ Secreção nas glândulas sebáceas	↑ Retenção de nitrogênio
↑ Pelos	↓ Gordura corporal
Padrão masculino de pelos pubianos	↑ Deposição óssea de cálcio

Quais são as razões para o abuso de EAA?

Uma metanálise de 187 estudos demonstrou que ser atlético e/ou do sexo masculino eram preditores significativos do abuso de EAA e que a prevalência de uso foi 6,4% no sexo masculino e 1,6% no feminino^{2,5,6,10}.

O culto exagerado ao corpo e à estética, a necessidade de ser aceito por determinado grupo social e de alcançar os padrões de beleza ou o ideal de masculinidade da sociedade consumista contemporânea, têm levado muitos jovens a ignorar os riscos e os eventos adversos indese-

jados do uso de EAA, passando a consumi-los excessivamente, na tentativa de alcançar o tão sonhado padrão de beleza^{1,7,9}.

Muitos usuários apresentam dismorfia muscular ou "vigorexia", termos usados para descrever uma preocupação crônica sobre não parecer suficientemente musculoso^{1,10}. Usuários de altas doses são mais propensos a usar tabaco, álcool, maconha e drogas ilícitas e, geralmente tomam altas doses de suplementos alimentares e nutracêuticos que não foram cuidadosamente estudados para avaliar a segurança^{9,11,12}. Até 15% dos suplementos nutricionais contém EAA proibidos que não são declarados no rótulo¹³.

Quais são os efeitos adversos dos EAA?

A maior preocupação em relação ao aumento do uso de EAA se deve à grande quantidade de efeitos adversos associados às propriedades androgênicas e tóxicas que essas substâncias podem causar, comprometendo vários órgãos e sistemas^{3,5,9,12} (Quadro 2).

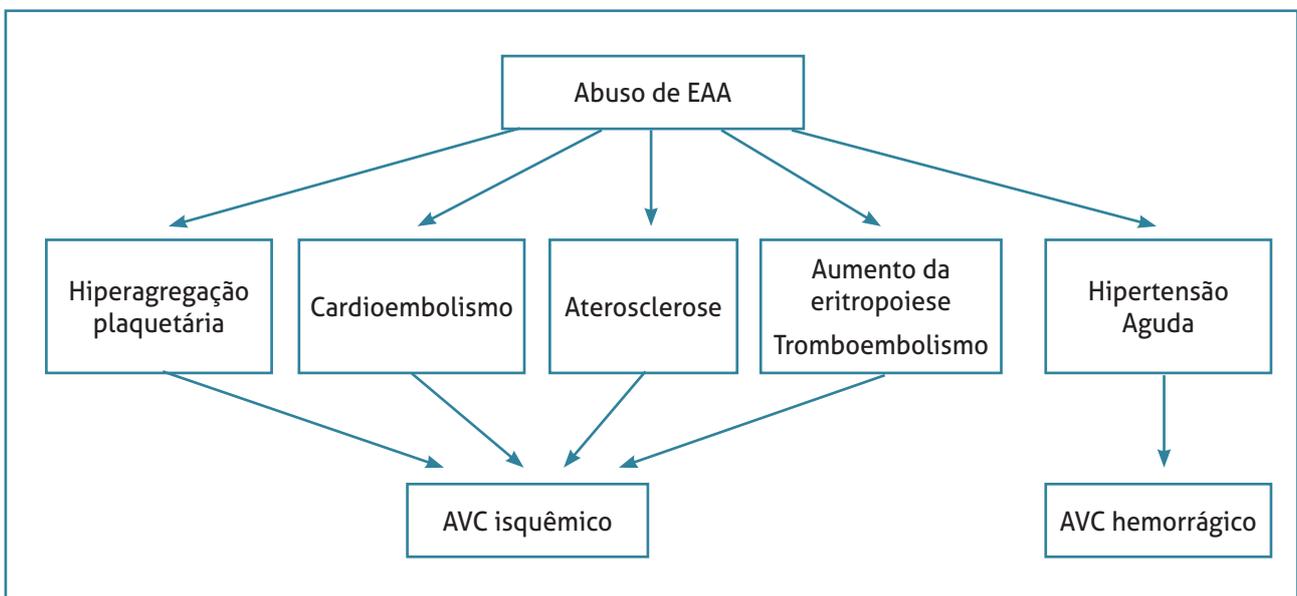
- **Sistema reprodutor masculino:** alterações hormonais, com diminuição dos níveis circulantes de globulina de ligação de hormônios sexuais (SHBG) e de testosterona endógena, podendo provocar ginecomastia, atrofia testicular, alterações na morfologia do espermatozoide, infertilidade por inibição da secreção de gonadotrofina e priapismo^{3,5,9,12}.
- **Sistema reprodutor feminino:** os efeitos dos EAA sobre o aparelho reprodutor feminino incluem a redução dos níveis circulantes de SHBG, hormônio luteinizante (LH), hormônio folículo estimulante (FSH), estrogênio e progesterona; inibição da foliculogênese e da ovulação; alterações do ciclo menstrual que incluem o prolongamento da fase folicular, encurtamento da fase lútea e, em alguns casos, ocorrência de amenorreia^{3,12}. Além desses efeitos pode ocorrer hipertrofia do clitóris, aumento de pelos faciais e corporais, recessão tem-

poral do cabelo e mudança no timbre de voz (irreversível)^{3,12}.

- **Endócrinos:** os principais efeitos adversos endócrinos se confundem com os efeitos nos sistemas reprodutores masculino e feminino, pois ambos decorrem de desequilíbrios hormonais e supressão do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HHG)¹².
- **Dermatológicos:** podem causar acne (principalmente na face e nas costas), alopecia, seborreia, cistos sebáceos e estrias, associadas ao rápido crescimento muscular^{7,14}.
- **Renais:** aumento do risco de litíase, necrose tubular e proteinúria^{3,9}.
- **Hematológicos:** aumento da hematopoese e hiperagregação plaquetária que podem levar ao tromboembolismo^{9,15}.
- **Cardiovascular:** os EAA têm sido associados a uma variedade de eventos cardiovasculares adversos, incluindo dislipidemia, hipertensão, aumento da aterosclerose, hipertrofia ventricular esquerda, remodelação e cicatrização cardíaca anormal, arritmia, infarto agudo do miocárdio, trombose e morte súbita^{5,12,15}. A testosterona elevada determina um risco aumentado tanto para acidente vascular encefálico (AVC) isquêmico como para AVC hemorrágico¹⁵.

A Figura 1 resume a fisiopatologia principal dos mecanismos de AVC associados ao abuso de EAA¹⁵.

Figura 1. Mecanismos fisiopatológicos de AVC associados ao abuso EAA¹⁵.



- **Hepáticas:** os sinais e sintomas hepáticos decorrentes do uso de EAA estão entre os mais comuns e graves, pois estas substâncias são mais resistentes ao metabolismo hepático, ocorrendo aumento dos níveis de marcadores enzimáticos de toxicidade no fígado, hepatomegalia, adenoma hepatocelular e peliose hepática (cistos hemorrágicos que podem romper e levar a hemorragia que pode ser fatal)^{3,5,9}.
- **Musculoesqueléticos:** aumento do risco de lesão músculo tendinosa (p.ex., tendinopatias, roturas tendinosas). Segundo Rocha e colaboradores (2014), “acredita-se que este efeito se deve, não só à alteração irreversível da estrutura do colágeno, tornando-os menos elásticos, mas também à força desproporcionada dos músculos hipertrofiados, não permitindo uma adaptação equivalente dos tendões. Se os EAA forem administrados nas fases de crescimento, há maior risco dos indivíduos não atingirem a altura correspondente ao seu potencial genético devido ao fechamento precoce das epífises⁹”.
- **Neuropsiquiátricos:** distúrbios do humor, agressividade, assassinatos, crises de mania, euforia, comportamentos antissociais, delírio, libido exacerbada, paranoia, surtos esquizofrênicos, depressão, ideações suicidas e tentativas de suicídio (na retirada). O uso contínuo de EAA preenche alguns critérios de dependência química (DSM IV)^{9,12,16}.

Quadro 3. Potenciais eventos adversos à saúde em seres humanas⁵

- Cardiovascular
 - Cardiomiopatia
 - Aterosclerose acelerada e doença arterial coronariana prematura
 - AVC
- Hematológicos
 - Aumento da eritropoiese
 - Hiperagregação plaquetária
- Mortes suicidas, homicidas e súbitas inexplicáveis
- Efeitos adversos na reprodução e características sexuais
 - Hipogonadismo de abstinência de EAA
 - Infertilidade
 - Ginecomastia
 - Disfunção sexual
 - Engrossamento da voz feminina (irreversível)
 - Clitoromegalia
- Humor e transtornos psiquiátricos
 - Mania e hipomania durante o uso
 - Depressão durante a retirada
 - Maior frequência de outros transtornos relacionados ao uso de substâncias
- Riscos associados ao uso de agulhas:
 - Abscessos cutâneos e musculares
 - Aumento do risco de HIV, hepatite B e C
- Toxicidade hepática com 17- α alquilados, orais ou com EAA halogenado
- Lesões musculoesqueléticas
 - Lesões nos tendões
 - Lesões articulares e justa-articulares dos tecidos moles

continua...

... continuação

- Fechamento precoce das epífises causando interrupção no crescimento
- Comportamentos de alto risco
 - Sexo desprotegido
 - Comportamentos impulsivos
 - Agressão e atos de violência
- Acne e calvície

A utilização de EAA associados a outras drogas, como GH, insulina, efedrina e outros, podem aumentar os riscos em função da interação de substâncias que podem exacerbar os eventos adversos^{9,13}. Alguns *blogs* ou vídeos do *YouTube* advogam ciclos de EAA alternados com outras medicações para “contrabalançar” os efeitos colaterais, como inibidores da aromatase ou HCG, entretanto isto está ainda mais contraindicado, pois acrescenta morbidade e soma efeitos colaterais.

- No sexo masculino, rápido aumento na massa muscular e força e mudanças como ginecomastia, testículos pequenos, baixa contagem de espermatozoides, infertilidade, impotência e acne^{6,10}.
- Valores elevados de hemoglobina e hematócrito, concentrações séricas baixas de colesterol HDL, LH baixo ou não detectável, e SHBG baixa^{6,10}.

Quando suspeitar do uso de EAA?

Deve-se suspeitar do uso de EAA nas seguintes situações:

- Criança ou adolescente que esteja apresentando desenvolvimento precoce de características sexuais secundárias, com diminuição da altura final por fechamento prematuro de epífises^{6,10,12}.
- Excesso de exercício e obsessão por alimentação saudável⁶. Paciente que esteja em um esporte ou atividade competitiva, demonstrando mudanças de comportamento como agressividade, depressão ou irritabilidade^{6,10}.
- No sexo feminino, recessão temporal do cabelo, hirsutismo, acne, menstruações irregulares ou amenorreia, atrofia mamária, engrossamento da voz (irreversível), clitoromegalia, diminuição da gordura corporal total e aumento da massa muscular^{6,10}.

Quais são os sinais e sintomas da suspensão do uso de EAA?

Os sintomas físicos de abstinência são semelhantes aos observados durante a abstinência de álcool e opioides, incluindo diaforese (transpiração excessiva), cefaleia, mialgia, náuseas, aumento na pressão arterial e na frequência cardíaca, fadiga, insônia, perda de apetite e diminuição da libido. A retirada também pode ser caracterizada por sintomas depressivos, ideação suicida e tentativas de suicídio^{6,10}.

Como tratar o abuso de EAA?

Os médicos devem ter como alvo o tratamento da depressão, imagem corporal e dismorfia e padrões comportamentais prejudiciais.

Se o paciente admite o uso ilícito de EAA, o médico não é legalmente obrigado a denunciá-lo (se o paciente é menor ou não). No entanto,

aconselhar e educar o paciente sobre os riscos e complicações do uso indevido de EAA é dever e obrigação do médico em relação ao paciente. Em caso de risco de morte, o médico deve informar a família.

Todos os usuários devem ser consultados sobre transtornos de ansiedade, depressão e abuso de álcool ou drogas ilícitas e deve ser oferecido um encaminhamento para tratamento, se apropriado¹².

Para pacientes que abusam de EAA, especialmente por longos períodos, uma porcentagem deles terá dificuldade em pará-los devido ao aumento dos eventos adversos durante o período de recuperação. Um paciente do sexo masculino que cessa a ingestão de andrógeno experimentará um período de recuperação do eixo HHG durante o qual poderá experimentar sintomas como fadiga, diminuição da libido e disfunção sexual. Se o uso de EAA se deu por poucos ciclos e por curtos períodos (menor que um ano) a recuperação testicular espontânea ocorre na maioria das vezes. Usos prolongados e repetidos de EAA não garantem a recuperação da função gonadal e demandam tratamento específico¹².

Entre os sintomas de abstinência mais graves está a depressão que pode levar a ideias suicidas e tentativas de suicídio^{6,10}.

O tratamento mais eficaz para usuários de EAA é fornecer uma combinação de terapia comportamental, um forte sistema de suporte e alívio sintomático com medicamentos. O médico poderia ajudar no processo de recuperação do vício, prescrevendo medicamentos para dores musculares e cefaleia, e antidepressivos. Outros medicamentos apropriados podem ser usados para ajudar a restaurar o desequilíbrio hormonal^{6,10}. Sempre pesquisar HIV, hepatite B e C^{6,10}.

sa dos potenciais eventos adversos durante a retirada. Estudos mostraram que pacientes que usam EAA indevidamente poderiam potencialmente usar outras drogas para ajudar e reduzir eventos adversos, como depressão, irritabilidade e insônia^{10,12}.

Como prevenir o uso de EAA?

Possivelmente, a instituição de programas de prevenção ao uso abusivo dessas drogas e a vigilância de sua utilização possam eliminar o uso abusivo e muitos problemas que atualmente prejudicam seus usuários. Não bastam apenas medidas legais e proibitivas, é necessário haver um trabalho em conjunto com a família para adotar medidas educativas, informando aos jovens e adolescentes dos riscos do uso excessivo e ainda do perigo de usarem produtos clandestinos e de uso veterinário⁶.

A tendência dos pais é acreditar que seus filhos adolescentes não considerariam utilizar EAA, mas a verdade é que a frequência do uso por adolescentes é muito maior do que muitos imaginam. É um problema tão real quanto surpreendente^{6,9}.

É premente a tomada de consciência no sentido de uma mudança na mentalidade evidente em nossa sociedade que supervaloriza a estética em detrimento do bem-estar^{6,9,16}.

São necessários esforços preventivos e de redução de danos. Além disso, a prática da polifarmácia entre os abusadores de EAA e a proliferação de andrógenos e outros anabolizantes na *internet* exigem vigilância para a prevenção e redução de danos^{1,6}.

Com base nos achados atuais, os programas de educação devem começar ao início da adolescência ou mesmo ao final da infância, devido a alguns iniciarem o uso de EAA antes do seu 10º aniversário^{16,17}.

O consultório do pediatra também pode ser um ambiente educacional valioso. O uso de "tá-

Qual o prognóstico?

Pacientes que usam indevidamente EAA geralmente relutam em parar de tomá-los por cau-

ticas de susto” como um esforço de prevenção para dissuadir os adolescentes de se tornarem usuários da EAA tem sido provado enfraquecer a credibilidade do médico e pode até incentivar o uso⁷.

Em novembro de 2018, o Programa #BombaTôFora foi lançado nacionalmente para alertar sobre o uso de EAA. A iniciativa fruto de parceria entre Universidade Federal de São Paulo, Universidade de Caxias do Sul e agência Y&R desenvolve ações de educação, prevenção e reabilitação de usuários dessas substâncias, tendo o apoio de várias Sociedades Médicas, Conselho Federal de Medicina e Associação Médica Brasileira.

Considerações finais

Nossa sociedade iguala o sucesso com a vitória. A vontade de vencer competições atléticas ou a obsessão em alcançar o físico perfeito tornou adolescentes e crianças cada vez mais vulneráveis à atração pelo uso de EAA. Os aumentos no tamanho e na força muscular que são caracte-

terísticos do uso de EAA ocorrem com eventos adversos de curto prazo e o potencial de consequências para a saúde em longo prazo. Uma mentalidade de invencibilidade típica de muitos adolescentes permite que eles estejam dispostos a pagar o preço desses eventos negativos, pela chance de ganhar uma vantagem competitiva ou o físico perfeito.

Programas educacionais que abordam as influências sociais, midiáticas e de seus pares que perpetuam o uso de EAA por adolescentes têm mostrado a promessa em diminuir a intenção de uso. Esses programas educacionais precisam ser direcionados às salas de aula do ensino médio para diminuir a taxa de primeiro uso nessa faixa etária.

A disseminação médica de informações precisas para pais, treinadores e administradores escolares é vital para a criação de programas de intervenção. Ao demonstrar uma base de conhecimento que ganhe respeito dos adolescentes, o pediatra poderá efetivamente desencorajar o uso de EAA e convencer o paciente de que não há substituto para uma nutrição sadia e um programa de treinamento de força adequado.

REFERÊNCIAS SELECIONADAS

01. Kanayama G, Pope HG. History and epidemiology of anabolic androgens in athletes and non-athletes. *Mol Cell Endocrinol*. March 2018;464:4-13.
02. Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, et al. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol*. 2014;24:383-398.
03. Poppe HG JR, Wood RI, Rogol, et al. Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: an endocrine society scientific statement. *Endocr Rev*. 2014;35:341- 375.
04. Abrahin OS, Sousa EC, Santos AM. Prevalence of the use of anabolic-androgenic steroids in Brazil: a systematic review. *Subst Use Misuse*. 2014;49(9):1156-1162.
05. Goldman AL, Pope HG, Bhasin S. The health threat posed by the hidden epidemic of anabolic steroid use and body image disorders among young men. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104(4):1069-107.
06. Mulcahey MK, Schiller JR, Hulstyn MJ. Anabolic steroid use in adolescents: identification of those at risk and strategies for prevention. *Phys Sportsmed*. 2010;38(3):105-13.
07. Kerr JM, Congeni JA: Anabolic-Androgenic Steroids: Use and Abuse in Pediatric Patients. *Pediatr Clin N Am*. 2007; 54:771-785
08. Projeto Diretrizes. AMB, Abuso e Dependência de Anabolizantes, 2012. Disponível em https://diretrizes.amb.org.br/BibliotecaAntiga/abuso_e_dependencia_de_anabolizantes.pdf Acesso em abril de 2021.
09. Rocha M, Aguiar F, Ramos H. O uso de esteroides androgênicos anabolizantes e outros suplementos ergogênicos – uma epidemia silenciosa. *Rev Port Endocrinol Diabetes Metab*. 2014;9(2):98-105.
10. NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Anabolic Steroid Use Disorder. Sanad ALShareef; Raman Marwaha. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538174/> Acesso em abril de 2021.
11. Souza LL, Valério CM, Guedes EP: Apresentações comerciais diagnósticas e terapêuticas mais utilizadas em endocrinologia. In: *Endocrinologia*. 1ª Edição, 2006, Ed. Rubio, RJ, p. 477-78.
12. Anawalt BD. Diagnosis and management of anabolic androgenic steroid use. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104(7):2490-2500.
13. Geyer H, Schänzer W, Thevis M. Anabolic agents: recent strategies for their detection and protection from inadvertent doping. *Br J Sports Med*. 2014;48:820-26.
14. Goldman A, Basaria S. Adverse health effects of androgen use. *Mol Cell Endocrinol*. 2018;464:46-55.
15. Tsatsakis A, Docea AO, Calina D, et al. A mechanistic and pathophysiological. approach for stroke associated with drugs of abuse. *J Clin Med*. 2019;8(9):1295.
16. Sagoe D, Mentzoni RA, Hanss D, et al. Aggression is associated with increased anabolic-androgenic steroid use contemplation among adolescents. *Subst Use Misuse*. 2016;51:1462-1469.
17. Nicholls AR, Cope E, Bailey R, et al. Children's first experience of taking anabolic-androgenic steroids can occur before their 10th birthday: a systematic review identifying 9 factors that predicted doping among young people. *Front. Psychol*. 2017;8:1015.



Diretoria

Triênio 2019/2021

PRESIDENTE:
Luciana Rodrigues Silva (BA)

1º VICE-PRESIDENTE:
Clóvis Francisco Constantino (SP)

2º VICE-PRESIDENTE:
Edson Ferreira Liberal (RJ)

SECRETÁRIO GERAL:
Sidnei Ferreira (RJ)

1º SECRETÁRIO:
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

2º SECRETÁRIO:
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)

3º SECRETÁRIO:
Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

DIRETORIA FINANCEIRA:
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

2ª DIRETORIA FINANCEIRA:
Cláudio Hoinéff (RJ)

3ª DIRETORIA FINANCEIRA:
Hans Walter Ferreira Greve (BA)

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL
Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

COORDENADORES REGIONAIS

NORTE:
Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA)
Adelma Alves de Figueiredo (RR)

NORDESTE:
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)

SUDESTE:
Rodrigo Aboudib Ferreira Pinto (ES)
Isabel Rey Madeira (RJ)

SUL:
Darcí Vieira Silva Bonetto (PR)
Helena Maria Correa de Souza Vieira (SC)

CENTRO-OESTE:
Regina Maria Santos Marques (GO)
Natasha Silhessarenko Fraife Barreto (MT)

COMISSÃO DE SINDICATA
TITULARES:
Gilberto Pascolat (PR)
Aníbal Augusto Gaudêncio de Melo (PE)
Mária Sidneuma de Melo Ventura (CE)
Isabel Rey Madeira (RJ)

SUPLENTE:
Paulo Tadeu Falanghe (SP)
Tânia Denise Resener (RS)
João Coriolano Rego Barros (SP)
Marisa Lopes Miranda (SP)
Joaquim João Caetano Menezes (SP)

CONSELHO FISCAL
TITULARES:
Núbia Mendonça (SE)
Nelson Grisard (SC)
Antônio Márcio Junqueira Lisboa (DF)

SUPLENTE:
Adelma Alves de Figueiredo (RR)
João de Melo Régis Filho (PE)
Darcí Vieira da Silva Bonetto (PR)

ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS:
COORDENAÇÃO:
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

MEMBROS:
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Mária Albertina Santiago Rego (MG)
Donizetti Dimer Giamberardino Filho (PR)
Sérgio Tadeu Martins Marba (SP)
Alda Elizabeth Boehler Iglesias Azevedo (MT)
Evelyn Eisenstein (RJ)
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)
João Coriolano Rego Barros (SP)
Alexandre Lopes Miralha (AM)
Virgínia Weffort (MG)
Themis Reverbel da Silveira (RS)

DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Mária Marluce dos Santos Vilela (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

COORDENAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
José Hugo de Lins Pessoa (SP)

COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO
Mauro Batista de Moraes (SP)
Kerstin Taniguchi Abagge (PR)
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (RJ)

COORDENAÇÃO DO CEXTEP (COMISSÃO EXECUTIVA DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA)
COORDENAÇÃO:
Hélcio Villaza Simões (RJ)

MEMBROS:
Ricardo do Rego Barros (RJ)
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Carla Príncipe Pires C. Vianna Braga (RJ)
Flávia Nardes dos Santos (RJ)
Cristina Ortiz Sobrinho Valette (RJ)

Grant Wall Barbosa de Carvalho Filho (RJ)
Sidnei Ferreira (RJ)
Sílvia Rocha Carvalho (RJ)

COMISSÃO EXECUTIVA DO EXAME PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA AVALIAÇÃO SERIADA
COORDENAÇÃO:
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Victor Horácio de Souza Costa Junior (PR)

MEMBROS:
Henrique Mochida Takase (SP)
João Carlos Batista Santana (RS)
Luciana Cordeiro Souza (PE)
Luciano Amedée Péret Filho (MG)
Mara Morelo Rocha Felix (RJ)
Marilucia Rocha de Almeida Picanço (DF)
Vera Hermina Kalika Koch (SP)

DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS
Nelson Augusto Rosário Filho (PR)
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA
Ricardo do Rego Barros (RJ)

DIRETORIA DE DEFESA DA PEDIATRIA
COORDENAÇÃO:
Fábio Augusto de Castro Guerra (MG)

MEMBROS:
Gilberto Pascolat (PR)
Paulo Tadeu Falanghe (SP)
Cláudio Orestes Brito Filho (PB)
João Cândido de Souza Borges (CE)
Anesísia Coelho de Andrade (PI)
Isabel Rey Madeira (RJ)
Donizetti Dimer Giamberardino Filho (PR)
Jocleide Sales Campos (CE)
Mária Nazareth Ramos Silva (RJ)
Gloria Tereza Lima Barreto Lopes (SE)
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

DIRETORIA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS
COORDENAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS
Dirceu Solé (SP)

DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)

DOCUMENTOS CIENTÍFICOS
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Dirceu Solé (SP)
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)
Joel Alves Lamounier (MG)

DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

MEMBROS:
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)
Paulo César Guimarães (RJ)
Cléa Rodrigues Leone (SP)

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL
Mária Fernanda Branco de Almeida (SP)
Ruth Guinsburg (SP)

COORDENAÇÃO PALS – REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA
Alexandre Rodrigues Ferreira (MG)
Kátia Laureano dos Santos (PB)

COORDENAÇÃO BLS – SUPORTE BÁSICO DE VIDA
Valéria Maria Bezerra Silva (PE)

COORDENAÇÃO DO CURSO DE APRIMORAMENTO EM NUTROLOGIA PEDIÁTRICA (CANP)
Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS
Nilza Maria Medeiros Perin (SC)
Normeide Pedreira dos Santos (BA)
Márcia de Freitas (SP)

PORTAL SBP
Luciana Rodrigues Silva (BA)

PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Edson Ferreira Liberal (RJ)
Natasha Silhessarenko Fraife Barreto (MT)
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (RJ)

DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES
Fábio Ancona Lopez (SP)

EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA
Joel Alves Lamounier (MG)
Altacilio Aparecido Nunes (SP)
Paulo Cesar Pinho Ribeiro (MG)
Flávio Diniz Capanema (MG)

EDITORES DO JORNAL DE PEDIATRIA (JPED)
COORDENAÇÃO:
Renato Procianny (RS)

MEMBROS:
Cresócio de Aragão Dantas Alves (BA)
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)
João Guilherme Bezerra Alves (PE)
Marco Aurélio Palazzi Safadi (SP)

Magda Lahorgue Nunes (RS)
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)
Dirceu Solé (SP)
Antônio Jose Ledo Alves da Cunha (RJ)

EDITORES REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA
Clemax Couto Sant'Anna (RJ)
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)

EDITORA ADJUNTA:
Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO:
Sidnei Ferreira (RJ)
Isabel Rey Madeira (RJ)
Mariana Tschoepke Aires (RJ)
Mária de Fátima Bazhuni Pombo Sant'Anna (RJ)
Sílvia da Rocha Carvalho (RJ)
Rafaela Baroni Aurilio (RJ)
Leonardo Rodrigues Campos (RJ)
Álvoro Jorge Madeiro Leite (CE)
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Márcia C. Bellotti de Oliveira (RJ)

CONSULTORIA EDITORIAL:
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Fábio Ancona Lopez (SP)
Dirceu Solé (SP)
Joel Alves Lamounier (MG)

EDITORES ASSOCIADOS:
Danilo Blank (RS)
Paulo Roberto Antonacci Carvalho (RJ)
Renata Dejtiar Waksman (SP)

COORDENAÇÃO DO PRONAP
Fernanda Luisa Ceragioli Oliveira (SP)
Túlio Konstantyner (SP)
Cláudia Bezerra de Almeida (SP)

COORDENAÇÃO DO TRATADO DE PEDIATRIA
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Fábio Ancona Lopez (SP)

DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA
Joel Alves Lamounier (MG)

COORDENAÇÃO DE PESQUISA
Cláudio Leone (SP)

COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO:
Rosana Fiorini Puccini (SP)

MEMBROS:
Rosana Alves (ES)
Suzy Santana Cavalcante (BA)
Alegria Mária Bicudo-Zeferino (SP)
Sílvia Wanick Sarinho (PE)

COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA
COORDENAÇÃO:
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

MEMBROS:
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)
Victor Horácio da Costa Junior (PR)
Sílvia da Rocha Carvalho (RJ)

Tânia Denise Resener (RS)
Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL)
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)
Jefferson Pedro Piva (RS)
Sérgio Luis Amantea (RJ)
Aurimery Gomes Chermont (PA)
Luciano Amedée Péret Filho (MG)

COORDENAÇÃO DE DOUTRINA PEDIÁTRICA
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Hélcio Maranhão (RN)

COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES
Adelma Figueiredo (RR)
André Luis Santos Carmo (PR)
Marynea Silva do Vale (MA)
Fernanda Wagner Fredo dos Santos (PR)

MUSEU DA PEDIATRIA
COORDENAÇÃO:
Edson Ferreira Liberal (RJ)

MEMBROS:
Mário Santoro Junior (SP)
José Hugo de Lins Pessoa (SP)

REDE DA PEDIATRIA
COORDENAÇÃO:
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Rubem Couto (MT)

AC - SOCIEDADE ACREANA DE PEDIATRIA:
Ana Isabel Coelho Montero

AL - SOCIEDADE ALAGOANA DE PEDIATRIA:
Ana Carolina de Carvalho Ruela Pires

AM - SOCIEDADE AMAZONENSE DE PEDIATRIA:
Elena Marta Amaral dos Santos

AP - SOCIEDADE AMAPEENSE DE PEDIATRIA:
Rosenilda Rosete de Barros

BA - SOCIEDADE BAIANA DE PEDIATRIA:
Dolores Fernandez Fernandez

CE - SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA:
Anamaria Cavalcante e Silva

DF - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERAL:
Dennis Alexander Rabelo Burns

ES - SOCIEDADE ESPIRITOSSANSE DE PEDIATRIA:
Roberta Paranhos Fragosso

GO - SOCIEDADE GOIANA DE PEDIATRIA:
Marise Helena Cardoso Tófoli

MA - SOCIEDADE DE PUERICULTURA E PEDIATRIA DO MARANHÃO:
Marynea Silva do Vale

MG - SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA:
Cássio da Cunha Ibiapina

MS - SOCIEDADE DE PED. DO MATO GROSSO DO SUL:
Carmen Lucia de Almeida Santos

MT - SOCIEDADE MATOGROSSENSE DE PEDIATRIA:
Paula Helena de Almeida Gatass Bumlai

PA - SOCIEDADE PARAENSE DE PEDIATRIA:
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza

PB - SOCIEDADE PARAIBANA DE PEDIATRIA:
Leonardo Cabral Cavalcante

PE - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE PERNAMBUCO:
Katia Galvão Brandt

PI - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO PIAUÍ:
Anesísia Coelho de Andrade

PR - SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA:
Kerstin Taniguchi Abagge

RJ - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:
Katia Telles Nogueira

RN - SOCIEDADE DE PEDIATRIA RIO GRANDE DO NORTE:
Katia Correia Lima

RO - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE RONDÔNIA:
Wilmerson Vieira da Silva

RR - SOCIEDADE RORAIMENSE DE PEDIATRIA:
Mareny Damasceno Pereira

RS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO SUL:
Sérgio Luis Amantea

SC - SOCIEDADE CATARINENSE DE PEDIATRIA:
Rosamaria Medeiros e Silva

SE - SOCIEDADE SERGIPANA DE PEDIATRIA:
Ana Jovina Barreto Bispo

SP - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO:
Sulim Abramovici

TO - SOCIEDADE TOCANTINENSE DE PEDIATRIA:
Elaine Carneiro Lobo

DIRETORIA DE PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO:
Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)
Cláudio Barsanti (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)
Sérgio Antônio Fonseca Sarubbo (SP)
Mária Tereza Bastos da Costa (RJ)

ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA

PRESIDENTE:
Mário Santoro Júnior (SP)

VICE-PRESIDENTE:
Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)

SECRETÁRIO GERAL:
Jefferson Pedro Piva (RS)

DIRETORA DE COMUNICAÇÃO
Conceição Ap. de Mattos Segre (SP)

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS

- Adolescência
- Aleitamento Materno
- Alergia
- Bioética
- Cardiologia
- Emergência
- Endocrinologia
- Gastroenterologia
- Genética
- Hematologia
- Hepatologia
- Imunizações
- Imunologia Clínica
- Infecologia
- Medicina da Dor e Cuidados Paliativos
- Nefrologia
- Neonatologia
- Neurologia
- Nutrologia
- Oncologia
- Otorrinolaringologia
- Pediatria Ambulatorial
- Ped. Desenvolvimento e Comportamento
- Pneumologia
- Reumatologia
- Saúde Escolar
- Segurança
- Sono
- Suporte Nutricional
- Terapia Intensiva
- Toxicologia e Saúde Ambiental

GRUPOS DE TRABALHO

- Atividade física
- Cirurgia pediátrica
- Criança, adolescente e natureza
- Doenças raras
- Drogas e violência na adolescência
- Metodologia científica
- Oftalmologia pediátrica
- Pediatria e humanidade
- Saúde mental