

## POTENCIAIS RISCOS NO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES PARA FINS DE ESTÉTICA NA ADOLESCÊNCIA

### Considerações gerais

Em 2023, o Conselho Federal de Medicina expediu uma resolução proibindo a prescrição de esteroides androgênicos anabolizantes (EAA) para finalidade estética, ganho de massa muscular ou melhora do desempenho esportivo. Em contrapartida, os EAA vêm sendo indevidamente utilizados por adolescentes em virtude da obsessão por alcançar um físico perfeito para se adequar a padrões sociais por questões de gênero ou de estética. Essa realidade vem se caracterizando pelo uso sem orientação médica e sem supervisão dos responsáveis por estes jovens, que, em geral, não têm conhecimento dessa prática de automedicação, ou seja, esse uso de medicamento sem prescrição ou orientação médica.

É notório que o uso atual tem sido ampliado de forma irracional com o intuito de aumentar substancialmente o ganho de massa muscular em condições não terapêuticas.



Fonte: Canva

A determinação pela mídia e redes sociais de padrões corpóreos irreais e vantajados gera uma insatisfação em relação à aparência, que contribui para o uso ilegal de EAA como uma alternativa para a aceitação social.

Todo esse contexto configura-se como algo problemático devido aos diversos efeitos adversos físicos e psicológicos que o uso dessas substâncias pode levar. Isso ainda se agrava ao se observar que essa banalização e glamourização têm como principal alvo jovens saudáveis, que se submetem a terapias inadequadas sem esclarecimento ou compreensão absoluta dos riscos associados ao uso indevido dessas substâncias, podendo comprometer sua saúde de forma negativa e, inclusive, com risco à vida.

## **Dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA)**

Os esteróides são substâncias sintéticas que possuem efeitos análogos aos da testosterona, que são usados no tratamento de doenças como hipogonadismo masculino, atrofia muscular e osteoporose.

A testosterona é um hormônio andrógeno produzido principalmente nos testículos nos homens e em menor quantidade nos ovários nas mulheres, sendo responsável pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias masculinas, como o aumento da massa muscular, o crescimento dos pelos corporais e a modulação da libido. Foi isolada pela primeira vez na década de 1930, a par-

tir disso, numerosos andrógenos sintéticos foram desenvolvidos. O uso arbitrário de testosterona se espalhou rapidamente entre atletas de alta performance e fisiculturistas, principalmente na década de 1970. Entretanto, foi somente em meados de 1980 que o uso generalizado do EAA emergiu para a população em geral.

Os EAA são derivações sintéticas da testosterona e são classificados em diferentes categorias: ésteres de testosterona, como o propionato e o cipionato de testosterona, ambos administrados por via intramuscular, e formulações de testosterona em gel transdérmico ou adesivos transdérmicos; derivados da nortestosterona, por exemplo, decanoato de nandrolona; e compostos alquilados em C-17 de administração oral como a oximetolona, a metandrostebolona e o estanozolol.

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 (ANVISA), sendo considerados de controle especial e somente vendidos em farmácias e drogarias com retenção da receita médica, de acordo com a legislação.

O principal mecanismo de ação dos EAA é a estimulação nuclear da transcrição de DNA, que promove o aumento da massa muscular ao induzir a hipertrofia das fibras desse tecido e a diferenciação das células progenitoras. Além disso, atuam como antagonistas dos glicocorticoides, limitando o catabolismo muscular.

## **Sobre a epidemiologia**

Globalmente, a taxa de prevalência ao longo da vida em relação ao uso de EAA é de 3,3%. Deste grupo, a prevalência para homens (6,4%) é significativamente maior do que a taxa para mulheres (1,6%). Entre os continentes, a região com maior taxa de uso dos EAA é o Oriente Médio, seguido por América do Sul, Europa, América do Norte, Oceania, África e Ásia.

No Brasil, há uma escassez de dados sobre o uso de esteróides anabolizantes até o presente momento. Em academias de Porto Alegre, mostrou-se uma prevalência de 11,1% entre 12.300 praticantes de musculação. Já em São Paulo, em um estudo em três grandes academias da capital entre os 6.000 que responderam o questionário, a incidência de uso foi de 19%, dos quais 8% ainda eram usuários e 11% já haviam usado EAA.

Também se observa que adolescentes com 19 anos ou menos tem uma taxa de uso de EAA de cerca de 2,5%, que é maior do que comparada a pessoas com mais de 19 anos que apresentam uma prevalência de 1,9%. O uso indevido dessas substâncias ainda na adolescência se justifica muitas vezes pelo desejo de melhorar a aparência física que leva a uma série de comportamentos nocivos como dietas excessivamente restritivas, intensa atividade física e uso de substâncias, por exemplo, os EAA, para impulsionar o metabolismo e o crescimento muscular.

Nos Estados Unidos, estima-se que entre os 21 milhões de adolescentes do sexo masculino entre 10 e 19 anos, cerca de 4% desses indivíduos em 2015 tomaram esteroides sem prescrição médica. Apesar do uso não está restrito a esse público, os homens jovens são os que mais estão propensos a experimentar algum nível de uso indevido de EAA, além disso há uma prevalência significativamente maior entre meninos de minorias sexuais em comparação aos heterossexuais.

A maioria dos usuários de EAA são homens jovens atletas e desportistas recreativos. Prova disso é que esses grupos apresentam a maior taxa de uso (18,4%) se comparados até mesmo a atletas (13,4%), pessoas privadas de liberdade (12,4%) e usuários de drogas (8,0%), conforme dados fornecidos de uma meta-análise que incluiu 187 estudos.

De fato, existe uma associação do envolvimento atlético com o uso de EAA, bem como uma relação com a performance estética com ênfase em corpos magros e mais musculosos devido a imposição sociocultural desse corpo ideal entre os meninos como sinônimo de “masculinidade”. Alguns desses indivíduos podem sofrer de “dismorfia muscular”, que é um transtorno dismórfico corporal caracterizado por uma preocupação patológica com a muscularidade, sendo comuns a dedicação excessiva a academia e a compulsão por verificar constantemente sua aparência no espelho.

Essa forma de transtorno está associada a uma prevalência elevada de transtornos de humor e ansiedade, além de estar bem estabelecido como um fator de risco para o uso de substâncias que melhoram a aparência e o desempenho físico.



Fonte: Freepik

Outro contexto de associação do uso indevido de EAA é entre indivíduos do sexo feminino e masculino que não apresentam conformidade em relação ao seu gênero. A não conformidade de gênero está relacionada à expressão de gênero por meio de aparência física e comportamento que difere das expectativas sociais estabelecidas para pessoas de um sexo específico em uma determinada cultura. Nesse contexto, um estudo em seis escolas de ensino médio dos Estados Unidos entre 2017 e 2019, relatou que esses indivíduos que não se relacionam com seu gênero estavam mais propensos ao uso indevido de EAA em níveis moderados ou graves do que colegas em conformidade com o gênero.

Isso se deve ao fato de que jovens do sexo feminino não conforme com o gênero buscam o uso dessa substância por almejam características mais masculinas, enquanto os do sexo masculino, pode ser resultado da percepção de que seus corpos não consistem com os ideais para os homens.

## Sobre os efeitos adversos

O uso em curto prazo tem poucas consequências graves, mas a longo prazo, tem sido geralmente associado a vários sintomas físicos e psicológicos debilitantes e ao aumento da mortalidade. Esses efeitos adversos incluem acne, disfunção hepática, supressão do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, alterações desfavoráveis no perfil lipídico, alterações neurológicas (como mania e agressão) e fechamento prematuro das placas epifisárias dos ossos longos.

O alerta em relação ao uso sem prescrição de EAA se deve aos inúmeros efeitos adversos dessas substâncias que comprometem vários órgãos e sistemas do organismo. São associados às complicações cardiovasculares que inclui dislipidemia com aumento dos níveis de Lipoproteínas de Baixa Densidade (LDL) e diminuição da Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) com aumento do risco de aterosclerose, arritmia, hipertensão e trombose. Todo esse cenário está diretamente relacionado à maior frequência de infartos cerebrovasculares e cardíacos entre os usuários.

A disfunção hepática tem um risco significativamente aumentado, pois a hepatotoxicidade direta dos EAA promove hepatomegalia, adenoma hepatocelular e formação de cistos hemorrágicos, denominados de peliose hepática, que podem se romper e, em alguns casos, levar à morte.

As alterações hormonais resultam em atrofia testicular, hirsutismo, ginecomastia, efeitos virilizantes e infertilidade nos homens. Já nas mulheres podem desregular o ciclo menstrual, hipertrofia do clitóris, aumento de pelos faciais e corporais, alopecia androgênica, mudança irreversível no timbre da voz e infertilidade.

Osteopatias, miopatias e lesões musculotendinosa apresentam um risco aumentado de ocorrer, os quais se justificam pela alteração na estrutura do colágeno e na elastina do tendão - que não consegue se adaptar ao aumento da força desproporcional dos músculos hipertrofiados induzido por esteróides. Além disso, se o consumo for durante a fase de crescimento ocorre um maior risco de não alcançar a altura esperada devido ao fechamento precoce das epífises.

A manifestação dermatológica mais frequente e precoce entre os consumidores de EAA é a acne localizada na face, ombros, tronco e dorso. Geralmente as formas graves de acne estão relacionadas ao seu consumo prolongado, uma vez que altas doses de EAA aumentam a função das glândulas sebáceas e a produção de sebo e aumento da concentração do *Propionibacterium acnes*. As estrias reveladas são o resultado do aumento rápido de massa muscular, cuja pele é incapaz de acomodar as taxas de alongamento e também da redução de elasticidade da pele.

Os sintomas psiquiátricos associados ao uso indevido de EAA são múltiplos, incluindo agressividade, delírio, psicose, comportamento desviante e sintomas do foro afetivo. Os estudos sugeriram que os sintomas de mania ou hipomania surgem durante a exposição ao EAA, enquanto os sintomas depressivos ou distímia se apresentam nos períodos de suspensão do consumo.

## **Sobre os riscos associados ao uso indevido**

Além dos efeitos negativos na saúde, o uso de EAA também tem associação a alterações comportamentais e psicológicas que incluem:

comportamento sexual irresponsável, uso de substâncias, agressividade, percepção distorcida da imagem corporal e disfunções sexuais masculinas.

Evidências mostram que meninos sexualmente ativos que relataram uso não prescrito de EAA ao longo da vida apresentaram maior envolvimento em comportamentos de saúde sexual de risco em comparação com não usuários.

Dados dos Estados Unidos da Pesquisa Nacional de Comportamento de Risco de Jovens do Ensino Médio de 2019 revelam que o uso de EAA foi significativamente associado a um maior risco de iniciar de modo precoce as relações sexuais, terem um maior número de parceiros sexuais e não usar preservativo durante o sexo, bem como o uso de álcool e outras drogas ilícitas antes do encontro sexual. Essas descobertas são motivo de preocupação, visto que podem aumentar o risco de contrair ou transmitir o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), além da possibilidade de gravidez indesejada.

O comportamento violento também pode ser uma tendência substancial entre adolescentes homens que usaram esteroides pelo menos uma vez na vida, apresentando mais chance de atos de violência escolar, por exemplo, ameaçar ou ferir fisicamente um colega. Acrescenta-se, ainda, que esses jovens que já demonstram atitudes mais agressivas estão mais propensos ao uso de EAA, o que pode intensificar o risco de atos violentos.

Esses comportamentos de violência também podem também estar presentes no contexto do relacionamento amoroso entre adolescentes que incluem agressões físicas, sexuais e psicológicas.



Fonte: Freepik

Há também a associação entre a imagem corporal e o uso de esteroides em que devido à alta comparação em relação à aparência e a pressões da mídia e familiares acerca do peso faz com que muitos adolescentes, principalmente, aqueles que estão abaixo ou acima do peso, tenham uma relação distorcida com a sua imagem corporal, o que impulsiona ao uso dessas substâncias, bem como outros comportamentos associados ao controle de peso, por exemplo, indução de vômito, uso de laxantes ou de medicamentos para emagrecer.

Outro impacto associado ao uso da testosterona e seus análogos seria o efeito na função sexual. A interrupção abrupta do uso de EAA pode gerar disfunção erétil e redução da libido, bem como o uso por períodos prolongados e com maior frequência de administração ao longo do ano também foram associados a esses sinais de disfunção sexual em homens.

## Considerações finais

O uso indevido de anabolizantes por adolescentes é um problema de saúde pública, que promove repercussões negativas aos usuários, sejam elas reversíveis ou não.

O consumo de forma arbitrária é cada vez mais frequente, principalmente entre os jovens do sexo masculino, tendo em vista a facilidade de obtenção ou a influência de outros usuários. A intenção de uso de EAA está sobretudo relacionada a obtenção de uma aparência corporal musculosa, principalmente aqueles frequentadores de academia, o que revela que muitos usuários sentem necessidade de usar essas substâncias para atingir seu objetivo, em geral, ignorando os riscos à saúde, que atingem vários sistemas do organismo, como o sistema nervoso central, hepático, cardiovascular, endócrino, musculoesquelético e dermatológico.

Ressalta-se, ainda, que não há dose segura dessas substâncias para finalidades estéticas e recomenda-se que a população busque orientação adequada de profissionais da saúde qualificados, os quais devem conhecer os principais indicadores de uso indevido e abusivo, alertar para as potenciais sequelas fatais do uso dessas substâncias e realizar a indicação segura nos casos que tais substâncias sejam necessárias.

Além disso, a busca por informações em fontes confiáveis e seguras é uma boa estratégia para promover o uso correto dos EAA, no qual o Centro de Informação sobre Medicamentos da Universidade Federal do Ceará (CIM - UFC) colabora de maneira efetiva.

## Referências

BÖRJESSON, Annica et al. Male anabolic androgenic steroid users with personality disorders report more aggressive feelings, suicidal thoughts, and criminality. *Medicina*, v. 56, n. 6, p. 265, 2020. Acesso em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7353874/>>

SANTOS, Bruno; Neto, José; Guedes, Nathália et al. Impactos da utilização de esteroides anabolizantes na saúde dos esportistas. 2022 Sep 30;59015-9. Acesso em: <<https://journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/25352.pdf>>

Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. 2019. Acesso em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/23083c-DocCient-Use de esteroides anabolizantes androgenicos por adl.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23083c-DocCient-Use%20de%20esteroides%20anabolizantes%20androgenicos%20por%20adl.pdf)

ROCHA, Madalena; AGUIAR, Fátima; RAMOS, Helena. O uso de esteroides androgénicos anabolizantes e outros suplementos ergogénicos—uma epidemia silenciosa. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*, v. 9, n. 2, p. 98-105, 2014. Acesso em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646343914000406#bib0020>>

BERGER, K. et al. Long-term effects of doping with anabolic steroids during adolescence on physical and mental health. *Die Orthopädie*, v. 53, n. 8, p. 608-616, 2024. Acesso em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11329390/#Sec20>>

GOLDMAN, Anna L.; POPE JR, Harrison G.; BHASIN, Shalender. The health threat posed by the hidden epidemic of anabolic steroid use and body image disorders among young men. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 104, n. 4, p. 1069-1074, 2019. Acesso em: <<https://academic.oup.com/jcem/article/104/4/1069/5096841?login=false>>

GANSON, Kyle T.; CADET, Tamara J. Exploring anabolic-androgenic steroid use and teen dating violence among adolescent males. *Substance use & misuse*, v. 54, n. 5, p. 779-786, 2019. Acesso em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10826084.2018.1536723?scroll=top&needAccess=true>>

ARMSTRONG, Joseph Matthew et al. Impact of anabolic androgenic steroids on sexual function. *Translational andrology and urology*, v. 7, n. 3, p. 483, 2018. Acesso em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30050806/>>

LI, Ruili; LIU, Yuexi; LIAN, Qiguo. Nonconforming gender expression and adolescent anabolic-androgenic steroids misuse. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, v. 18, n. 1, p. 65, 2024. Acesso em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11157812/>>

ALSAEED, Ibrahim; ALABKAL, Jarrah R. Usage and perceptions of anabolic-androgenic steroids among male fitness centre attendees in Kuwait-a cross-sectional study. Substance abuse treatment, prevention, and policy, v. 10, p. 1-6, 2015. Acesso em: <<https://substanceabusepolicy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13011-015-0030-5#Abs1>>

GANSON, Kyle T. et al. Associations between anabolic-androgenic steroid use and sexual health behaviors among adolescent boys: results from the 2019 youth risk behavior survey. American journal of men's health, v. 16, n. 4, p. 15579883221110350, 2022. Acesso em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15579883221110350>>

Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, Torsheim T, Pallesen S. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. Annals of Epidemiology [Internet]. 2014 May 1;24(5):383-98. Acesso em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1047279714000398>>

Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução nº 2.333 de abril de 2023. Adota as normas éticas para a prescrição de terapias hormonais com esteroides androgênicos e anabolizantes de acordo com as evidências científicas disponíveis sobre os riscos e malefícios à saúde, contraindicando o uso com a finalidade estética, ganho de massa muscular e melhora do desempenho esportivo. Diário Oficial da União. 2023 Apr 11;Sec. 1

Sandvik MR, Bakken A, Loland S. Anabolic-androgenic steroid use and correlates in Norwegian adolescents. European Journal of Sport Science. 2018 Apr 10;18(6):903-10. Acesso em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/17461391.2018.1459869>>

Blashill AJ, Calzo JP, Griffiths S, Murray SB. Anabolic Steroid Misuse Among US Adolescent Boys: Disparities by Sexual Orientation and Race/Ethnicity. American Journal of Public Health. 2017 Feb;107(2):319-21. Acesso em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5227934/>>

Silva PRP da, Machado Júnior LC, Figueiredo VC, Cioffi AP, Prestes MC, Czepielewski MA. Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. 2007 Feb;51(1):104-10. Acesso em: <<https://www.scielo.br/j/abem/a/JF7SGZ4BQKz3Zz6kj38JQhJ/>>

Silvia L, Silva M, Lúcia R, Moreau M, Moreau R. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences [Internet]. 2003;39. Acesso em: <<https://www.scielo.br/j/rbcf/a/mfzQ7SDgLGtYfjh7mrK9kzg/?format=pdf&lang=pt>>

## **Equipe**

Maria Eduarda Damasceno Verissimo de Araújo - Estagiária CIM/UFC  
Farm. Dra. Ana Cláudia de Brito Passos  
Prof. Dr. Cleber Domingos Cunha da Silva