

O Abuso de Esteroides Anabolizantes como um Grande Problema Social e de Saúde Pública

The Abuse of Anabolic Steroids as a Major Social and Public Health Problem

Clayton Macedo^{1,2} e Andréa Messias Britto Fioretti^{1,2}

1. Núcleo de Endocrinologia do Exercício, Medicina Esportiva da UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil
2. Comissão Temporária de Estudos em Endocrinologia do Exercício da SBEM - Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia; São Paulo, SP - Brasil

Correspondência:

Clayton Macedo - Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - Rua Estado de Israel, 636, CEP 04022-001, Vila Clementino, São Paulo, SP - Brasil
clayton.macedo@uol.com.br

Recebido em 05/03/2020

Aceito em 19/03/2020

DOI: <https://doi.org/10.29327/22487.26.1-6>

Resumo

O uso de esteroides anabolizantes e similares (EAS), tanto no esporte competitivo como em *fitness* é considerado atualmente um grande problema de saúde pública. Na busca do corpo perfeito, com ganho de massa magra, perda de massa gorda e/ou aumento de performance, muitos indivíduos fazem uso ilícito e disseminado de EAS, independente de sexo, idade e condição cultural e social. Os efeitos colaterais dessas drogas podem ser graves, múltiplos e imprevisíveis. Este artigo revisa a epidemiologia e as implicações clínicas e sociais do uso de EAS e apresenta o programa #BombaTôFora, criado com o objetivo de educação, prevenção, atendimento interdisciplinar e reabilitação de usuários de EAS.

Palavras-chave: Esteroides Anabolizantes; *Doping*; Educação; Prevenção; Interdisciplinaridade.

Abstract

The use of anabolic androgenic steroids (AAS), both in competitive sport and in fitness, is currently considered a major public health problem. In the pursuit of the perfect body, gain of lean mass, loss of fat mass and/or increased performance, many individuals make illicit and widespread use of AAS, regardless of sex, age and cultural and social condition. The side effects of these drugs can be severe, multiple and unpredictable. This article reviews the epidemiology and the clinical and social implications of the use of AAS and presents the #BombaTôFora program, created with the aim of education, prevention, interdisciplinary care and rehabilitation of AAS users.

Keywords: *Anabolic Steroids; Doping; Education; Prevention; Interdisciplinarity.*

O uso disseminado de esteroides anabolizantes e similares (EAS) dentro e fora do esporte de elite, especialmente em *fitness*, por aqueles que desejam melhorar a aparência e o condicionamento físico, se tornou uma verdadeira epidemia e deve ser considerado um grande problema social e de saúde pública.

O culto atual ao "corpo perfeito", considerado como sinal de sucesso, especialmente pela mídia e por artistas, blogueiros, "atletas" e profissionais da saúde antiéticos, estimula o uso de EAS, independente de sexo, idade e condição cultural e social. Para tanto, existe um comércio clandestino e extremamente lucrativo, similar inclusive ao comércio de drogas e armas. Novos profissionais da saúde, "desavisados" ou "ambiciosos" estão sendo atraídos para a área de *fitness* e estética antiética e usam as redes sociais para estimular, disseminar e ensinar essa má prática, baseados em uma pseudociência.

A prevalência de uso de EAS não é bem estabelecida, pois envolve prescrições ilícitas, comércio ilegal, manipulação em laboratórios clandestinos e contrabando. A taxa de prevalência global foi estimada em 3,3% da população (homens 6,4%, mulheres 1,6%). Os esportistas recreacionais apresentaram a maior taxa de prevalência - 18,4%, seguidos dos atletas - 13,4%, prisioneiros - 12,4%, tóxico-dependentes - 8,0% e estudantes do ensino médio - 2,3%. Esses estudantes representam um grupo de risco vulnerável para uso e, portanto, devem ser o principal alvo de programas educativos e preventivos.¹ Dados de um total de 6.000 meninos adolescentes dos EUA foram utilizados para um estudo que demonstrou a prevalência de uso de EA (Esteroides Anabolizantes) de 12,6% entre os meninos que se consideravam muito abaixo do peso, 11,9% para os meninos que se consideravam muito acima do peso, contra 3,8% para os meninos que consideravam o peso certo. Em comparação com os meninos que se consideravam com o peso correto, os meninos que se percebiam como muito abaixo do peso foram significativamente associados com risco aumentado de uso de EA.²

Devido ao caráter informal e ilícito, não temos até o momento uma real estimativa da prevalência do uso de EAS no Brasil. Algumas pesquisas disponíveis trazem dados como os publicados pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, apontando para uma prevalência de uso de EA de 15% no sexo masculino e de 2,6% no sexo feminino, fundamentado em objetivos como a hipertrofia muscular (22,8%), definição muscular (4,6%) e emagrecimento (2,9%).³ Em praticantes de musculação de academias de Porto Alegre, a prevalência de uso de EA foi de 11,1%.⁴

No Brasil, os EAS só podem ser comercializados sob prescrição médica e com retenção de receita, sendo medicamentos de controle especial. A respeito disso, a Lei nº 9.965, de 27 de abril de 2000, restringe a venda de esteroides ou peptídeos anabolizantes, sendo obrigatório para os estabelecimentos de *fitness* alertar sobre os riscos de usar substâncias anabolizantes sem indicação médica.⁵

Usuários de EA podem se enxergar insuficientemente musculosos e desenvolver um quadro de dismorfia muscular ou vigorexia, concentrando-se em atividades destinadas a aumentar a massa muscular, como halterofilismo, dieta e uso de outras drogas anabólicas como o hormônio do crescimento.⁶

A dependência de EA atinge até 57,1% dos casos.⁷ Após um uso prolongado de EA, ocorre redução do volume e afilamento do córtex cerebral e aumento nas dimensões do núcleo accumbens, lesões essas que também são encontradas no abuso de canabinóides e álcool e implicadas como substrato anatômico para o desenvolvimento de comportamentos de dependência de drogas.⁸ Usuários de EA consomem com maior frequência outras drogas como álcool, cocaína e nicotina.⁹ Em uma grande revisão sobre tratamento de usuários de EA, Bates et al comentam que, embora uma série de relatos de casos descreva os tratamentos fornecidos ao usuário de EA, existem poucas evidências sobre o tratamento de dependência, gerenciamento de retirada das drogas ou do início de mudanças comportamentais.¹⁰

Os efeitos dos EA são leves em doses terapêuticas mas, como são usadas doses 5-15 vezes maiores que as doses clínicas, passam a ser severos e trágicos.¹¹

Os usuários de EA acreditam que podem evitar efeitos colaterais indesejados ou maximizar os efeitos das drogas tomando-os de maneiras que incluem: a) ciclos - tomando doses por um período de tempo, parando por um tempo e reiniciando, b) associações - combinando dois ou mais tipos diferentes de esteroides e c) pirâmides - aumentando lentamente a dose ou frequência de abuso, atingindo um pico e, em seguida, diminuindo gradualmente. Não há evidência científica de que qualquer uma dessas práticas reduza as consequências médicas nocivas desses medicamentos.^{12,13}

Os possíveis efeitos adversos ainda podem ser agravados pelo uso concomitante de outras substâncias como hormônio do crescimento para potencializar o efeito anabólico, hormônio tireoideano para acelerar o metabolismo, gonadotrofina coriônica humana para impedir e neutralizar a redução no tamanho testicular, inibidores da aromatase para evitar ginecomastia, inibidores da 5 α redutase para prevenir a acne e a calvície e diuréticos para evitar retenção hídrica.¹⁴

Efeitos colaterais imprevisíveis incluem a supressão gonadal, infertilidade, hirsutismo, ginecomastia, acne, calvície, hepatotoxicidade, perturbações psiquiátricas (comportamento agressivo e suicida, depressão), abscessos cutâneos e musculares e lesões ortopédicas.^{7,15,16} O abuso prévio de EA é a causa mais frequente de hipogonadismo entre homens jovens, sendo responsável por 43% dos casos.¹⁷

Os usuários são também mais suscetíveis a contrair infecções graves como hepatite B e C, além da AIDS. Em um estudo britânico, avaliando 1.083 usuários de EA, 0,93% tinham HIV, 4,4% hepatite B e 3,9% hepatite C. Foi estimado um aumento do risco de 10 vezes para contrair AIDS, 3,98 vezes para hepatite B e 2,47 para hepatite C.¹⁸

As consequências a longo prazo não estão estabelecidas e é crescente o número de casos de complicações clínicas decorrentes do abuso dessas drogas. Segundo Goldman et al, os usuários de EA perdem fatores protetores contra a toxicidade da substância amiloide implicada na fisiopatologia do Alzheimer e passam a apresentar risco aumentado de demência precoce.¹⁴

Em um estudo retrospectivo, Horwitz et al constataram que a mortalidade era três vezes maior entre os usuários de EA do que entre os controles não usuários.¹⁹

Com relação aos efeitos cardiovasculares, vários estudos pressupõem que a testosterona seja benéfica para a saúde cardiovascular com base na demonstração de uma associação inversa entre os níveis endógenos de testosterona e a função cardiovascular independente dos fatores de risco tradicionais. Entretanto, o abuso de EA em doses supra-fisiológicas por tempo prolongado, através da ativação neuro-hormonal indireta e da estimulação direta do receptor androgênico, exerce efeitos deletérios na fibra miocárdica provocando apoptose e/ou hipertrofia e consequentemente hipertensão, disfunção diastólica e sistólica, arritmias e morte súbita. Embora os déficits funcionais sistólicos pareçam se recuperar após a descontinuação de EA, a disfunção diastólica parece menos reversível, segundo Baggish et al.²⁰ A dose e a duração do abuso da testosterona são fatores determinantes para os seus efeitos cardiovasculares.²¹ Em ratos, foi demonstrado que a administração de altas doses de testosterona induz inicialmente um impacto benéfico no aumento da função cardíaca, seguido por uma depressão significativa da função da bomba cardíaca e da contratilidade miocárdica e consequentemente provoca disfunção cardíaca significativa.²² Baggish et al demonstraram que o uso prolongado de EA também está associado à aterosclerose coronariana prematura.²⁰ Dados experimentais sugerem que os andrógenos aumentam o grau de calcificação vascular através da ligação ao receptor androgênico, induzindo diretamente dano celular, perda de elasticidade tecidual e hiperplasia fibrótica.²³ Assim sendo, a possibilidade de cardiotoxicidade devida ao abuso prolongado de EA deve ser considerada como

diagnóstico diferencial nos casos de indivíduos jovens ou de meia-idade que exibam evidências de disfunção ventricular esquerda inexplicada ou de doença arterial coronariana prematura.

Além dos efeitos adversos no miocárdio, os EA provocam elevação de LDL, redução de HDL, aumento da eritropoiese, da agregação plaquetária, hipercoagulabilidade e consequentemente aumento do risco cardiovascular.^{23,24}

Diante da ausência de medidas de prevenção, de programas de educação, tratamento e reabilitação de usuários e da falta de regulamentação e fiscalização, a equipe de Endocrinologia do Exercício da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), criou o #BombaTôFora, um programa brasileiro com perspectivas concretas de internacionalização (logomarca na Figura 1). O programa tem a chancela da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e obteve apoio institucional oficial das principais entidades e órgãos envolvidos com o tema no Brasil: Conselho Federal de Medicina (CFM), Associação Médica Brasileira (AMB), Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), Associação Brasileira de Estudos sobre Obesidade (ABESO), Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE), Sociedade Brasileira de Hepatologia e da Sociedade Brasileira de Artroscopia e Traumatologia do Esporte (SBRATE).



Figura 1 - Logomarca do Programa #BombaTôFora.

Atualmente, o programa:

1. Fornece ferramentas educativas (site, posts em redes sociais, palestras, panfletos, banners, bottons, vídeos, artigos, etc) para conscientizar a população sobre o crescente abuso de EAS e seus riscos;
2. Orienta estratégias saudáveis para ganho de massa muscular e condicionamento físico;

3. Conscientiza a comunidade da saúde, apresentando as evidências científicas existentes sobre o abuso de EAS, através de discussões em simpósios e congressos médicos e
4. Oferece atendimento gratuito a usuários e ex-usuários de EAS no Ambulatório de Endocrinologia do Exercício e do Esporte da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP por uma equipe transdisciplinar formada por médicos, nutricionistas, educadores físicos e psicólogos.

Sendo assim, através de uma abordagem ampla, envolvendo ciência, esporte, comunidade e Estado,

espera-se que o abuso de EAS e suas conseqüentes complicações sejam minimizados e a saúde da população, especialmente dos jovens, seja protegida. Para apoiar essa causa e participar do programa, todos podem acessar o site www.bombatofora.com.br e suas redes sociais.

Potencial Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Referências:

1. 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. *Ann Epidemiol*. 2014; 24 (5): 383-98. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.01.009>.
2. Jampel JD, Murray SB, Griffiths S, Blashill AJ. Self-Perceived Weight and Anabolic Steroid Misuse Among US Adolescent Boys. *J Adolesc Health*. 2016; 58 (4): 397-402. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.10.003>.
3. Urtado CB. Prevalência e Perfil da Utilização de Esteróides Anabolizantes por Praticantes de Treinamento de Força com Idade entre 14 e 24 Anos na Cidade de Piracicaba. São Paulo, Brasil. 2014. 75f. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/310103>.
4. Silva PRP. Prevalência do Uso de Agentes Anabólicos em Praticantes de Musculação de Porto Alegre. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007; 51 (1): 104-10. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000100017>.
5. Brasil. Lei nº. 9965, de 27 de abril de 2000. Código de Defesa do Consumidor. Diário Oficial da União 27 abr 2000. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/2000/04/28>. Acessado em 05 de fevereiro de 2020.
6. Murray SB, Rieger E, Touys SW, García YDLG. Muscle Dysmorphia and the DSM-V Conundrum: Where does it Belong? A Review Paper. *Int J Eat Disord* 2010; 43 (6): 483-91. <https://doi.org/10.1002/eat.20828>.
7. Pope HG Jr, Kanayama G, Athey A, Ryan E, Hudson JI, Baggish A. The Lifetime Prevalence of Anabolic-Androgenic Steroid Use and Dependence in Americans: Current Best Estimates. *Am J Addict*. 2014; 23 (4): 371-7. <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2013.12118.x>.
8. Bertozzi G, Salerno M, Pomara C, Sessa F. Neuropsychiatric and Behavioral Involvement in AAS Abusers. A Literature Review. *Medicina (Kaunas)*. 2019; 55 (7): 396. <https://doi.org/10.3390/medicina55070396>.
9. Schwingel PA, Zoppi CC, Cotrim HP. The Influence of Concomitant Use of Alcohol, Tobacco, Cocaine, and Anabolic Steroids on Lipid Profiles of Brazilian Recreational Bodybuilders. *Subst Use Misuse*. 2014; 49 (9): 1115-25. <https://doi.org/10.3109/10826084.2014.903753>.
10. Bates G, Van Hout MC, Teck JT, McVeigh J. Treatments for People Who Use Anabolic Androgenic Steroids: a Scoping Review. *Harm Reduct J*. 2019; 16 (1): 75. <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0343-1>.
11. Kersey RD, Elliot DL, Goldberg L, Kanayama G, Leone JE, Pavlovich M, Pope HG Jr. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Anabolic-Androgenic Steroids. *J Athl Train*. 2012; 47 (5): 567-88. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.5.08>.
12. Maravelias C, Dona A, Stefanidou M, Spiliopoulou C. Adverse Effects of Anabolic Steroids in Athletes: A Constant Threat. *Toxicol Lett*. 2005; 158 (3): 167-75. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2005.06.005>.
13. El Osta R, Almont T, Diligent C, Hubert N, Eschwège P, Hubert J. Anabolic Steroids Abuse and Male Infertility. *Basic Clin Androl*. 2016; 26:2. <https://doi.org/10.1186/s12610-016-0029-4>.
14. 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): 1069-74. <https://doi.org/10.1210/jc.2018-01706>.
15. Nieschlag E, Vorona E. Doping with Anabolic Androgenic Steroids (AAS): Adverse Effects on Non-Reproductive Organs and Functions. *Rev Endocr Metab Disord*. 2015; 16 (3): 199-211. <https://doi.org/10.1007/s11154-015-9320-5>.
16. Committee on Sports Medicine and Fitness. Use of Performance-Enhancing Substances. *Pediatrics*. 2005; 115 (4): 1103-6. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-0085>.
17. Coward RM, Rajanahally S, Kovac JR, Smith RP, Pastuszak AW, Lipshultz LI. Anabolic Steroid Induced Hypogonadism in Young Men. *J Urol*. 2013; 190 (6): 2200-5. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.06.010>.
18. Hope VD, Harris R, McVeigh J, Cullen KJ, Smith J, Parry JV, DeAngelis D, Ncube F. Risk of HIV and Hepatitis B and C Over Time Among Men Who Inject Image and Performance Enhancing Drugs in England and Wales: Results From Cross-Sectional Prevalence Surveys, 1992-2013. *JAIDS*. 2016; 71 (3): 331-7. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000835>.
19. Horwitz H, Andersen JT, Dalhoff KP. Health Consequences of Androgenic Anabolic Steroid Use. *J Intern Med*. 2019; 285 (3): 333-40. <https://doi.org/10.1111/joim.12850>.
20. Baggish AL, Weiner RB, Kanayama G, et al. Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid Use. *Circulation*. 2017; 135 (21): 1991-2002. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026945>.
21. Doleeb S, Kratz A, Salter M, Thohan V. Strong Muscles, Weak Heart: Testosterone-Induced Cardiomyopathy. *ESC Heart Fail*. 2019; 6 (5): 1000-4. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12494>.
22. Wadthaisong M, Witayavanitkul N, Bupha-Intr T, Wattanapernpool J, de Tombe PP. Chronic High-Dose Testosterone Treatment: Impact on Rat Cardiac Contractile Biology. *Physiol Rep*. 2019; 7 (14): e14192. <https://doi.org/10.14814/phy2.14192>.
23. Liu JD, Wu YQ. Anabolic-Androgenic Steroids and Cardiovascular Risk. *Chin Med J (Engl)*. 2019; 132 (18): 2229-36. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000407>.
24. Long N, Bassi S, Pepito D, Akhondi H. Gerstmann Syndrome Complicating Polycythemia Secondary to Anabolic Steroid Use. *BMJ Case Rep*. 2019; 12 (6): e229004. <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-229004>.