



**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**LAURA KELLY FONSECA DE MACEDO  
JOÃO PEDRO DA CUNHA ALENCAR CELESTINO**

**USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES POR ADOLESCENTES:  
Fatores Motivadores, Conhecimento e Riscos à Saúde - Uma Revisão Integrativa**

NATAL  
2024

**LAURA KELLY DE FONSECA MACEDO**  
**JOÃO PEDRO DA CUNHA ALENCAR CELESTINO**

**USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES POR ADOLESCENTES:**  
Fatores Motivadores, Conhecimento e Riscos à Saúde - Uma Revisão Integrativa

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de Nutricionista.

*Orientador: Prof. Me. Helry Costa da Silva*

## Uso de Esteroides Anabolizantes por Adolescentes: Fatores Motivadores, Conhecimento e Riscos à Saúde - Uma Revisão Integrativa

*Use of Anabolic Steroids by Adolescents: Motivating Factors, Knowledge and Health Risks - An Integrative Review*

\*\*Dados do(s) autor(es) devem ser omitidos para avaliação e devem ser preenchidos no formulário no portal da revista durante o processo de submissão\*\*

### Resumo

**Objetivo:** compreender os fatores motivadores que levam ao uso de esteroides anabolizantes em adolescentes com a intenção de modelagem corporal, bem como o conhecimento desses jovens na relação entre uso e saúde. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no período de janeiro a junho de 2024, de estudos produzidos nos últimos anos sem critério de ano de publicação, nos idiomas inglês e português, obtidas nas bases de dados PubMed, SciELO, BVS e ScienceDirect. Para realizar as buscas foram realizados cruzamentos de descritores em português e inglês: "Esteroides anabolizantes" / "Anabolic androgenic steroids"; "adolescente" / "adolescent"; "jovens" / "young"; "conhecimento" / "knowledge", utilizando os operadores booleanos "and" e "or". **Resultados:** Foram identificados 287 artigos em uma busca inicial, dos quais 24 foram selecionados para leitura completa e, finalmente, 12 artigos foram escolhidos para a revisão final. Este processo criterioso garantiu que apenas estudos de alta relevância e qualidade fossem considerados. Os artigos selecionados foram organizados alfabeticamente de "A" a "L" para facilitar a discussão. Os resultados dos estudos destacaram uma categoria essencial: "o uso de substâncias químicas para modificação corporal em adolescentes", essa categoria permitiu identificar que o uso dessas substâncias está em constante crescimento ao longo do tempo, e os jovens carecem de informações adequadas sobre os prejuízos associados a essas práticas. **Considerações Finais:** Os estudos ressaltam que os adolescentes usuários de anabolizantes estão desinformados sobre os riscos, focando somente nos benefícios percebidos, o que sublinha a necessidade de políticas educacionais para conscientização dos perigos.

**Palavras-chave:** Esteroides anabolizantes. Adolescentes. Conhecimento.

### Abstract:

**Objective:** To understand the motivating factors leading adolescents to use anabolic steroids for body shaping purposes, as well as their knowledge regarding the relationship between use and health. **Method:** This is an integrative literature review conducted from January to June 2024, encompassing studies produced in recent years without a publication year criterion, in English and Portuguese languages, retrieved from PubMed, SciELO, BVS, and ScienceDirect databases. Search strategies involved crossing Portuguese and English descriptors: "Esteroides anabolizantes" / "Anabolic androgenic steroids"; "adolescente" / "adolescent"; "jovens" / "young"; "conhecimento" / "knowledge", using Boolean operators "and" and "or". **Results:** A total of 287 articles were initially identified, of which 24 were selected for full-text review, and finally, 12 articles were chosen for the final review. This rigorous process ensured that only studies of high relevance and quality were considered. Selected articles were organized alphabetically from "A" to "L" to facilitate discussion. Study results highlighted a critical category: "the use of chemical substances for body modification in adolescents", revealing that such substance use is steadily increasing over time, and young individuals lack adequate information about associated harms. **Conclusions:** The studies underscored that adolescent steroid users are misinformed about risks, focusing solely on perceived benefits, emphasizing the need for educational policies to raise awareness about these dangers.

**Keywords:** Anabolic steroids. Adolescents. Knowledge.



## INTRODUÇÃO

O uso de esteroides anabolizantes (EAA) é um fenômeno crescente que desperta preocupações significativas, sendo considerado por especialistas como um grave problema de saúde pública em potencial<sup>1</sup>. Nos últimos anos, o uso dessas substâncias têm despertado crescente preocupação devido aos seus potenciais impactos negativos, especialmente entre jovens e atletas recreativos<sup>2</sup>, ou seja, aqueles que praticam alguma atividade física sem compromisso (em casa, no clube, na academia ou na rua), e não é filiado a nenhuma entidade esportiva.

Dados apresentados por Sagoe e Pallesen<sup>3</sup> mensuram que a prevalência do consumo de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) é mais acentuada entre esses praticantes de esportes recreativos, atingindo 18,4%, e é seguida pela incidência entre atletas profissionais, com 13,4%. Ademais, estima-se que a prevalência global do uso de EAA ao longo da vida seja de aproximadamente 3,3%, sendo esta proporção substancialmente maior no gênero masculino em comparação ao feminino (6,4% contra 1,6%).

Os esteroides anabólicos androgênicos (EAA) são compostos sintéticos originados do hormônio sexual masculino, a testosterona e incluem testosterona exógena, testosterona sintética e derivados sintéticos de testosterona<sup>2,4</sup>. Frequentemente, esses esteroides são adotados por atletas amadores visando aprimorar sua estética corporal e desempenho atlético<sup>5</sup>. Essas substâncias promovem o crescimento muscular, aumentam a síntese proteica e a produção de glóbulos vermelhos, melhoram o armazenamento de energia e diminuem o período necessário para recuperação após exercícios intensivos<sup>6,7</sup>.

Na sociedade contemporânea, o culto ao corpo idealizado tornou-se uma influência poderosa, especialmente entre os adolescentes, que estão em uma fase de construção da identidade e vulneráveis às pressões sociais. A busca por um físico perfeito, muitas vezes inspirado por celebridades e influenciadores nas redes sociais, pode levar ao uso de esteroides anabolizantes como um atalho para alcançar rapidamente os padrões de beleza desejados<sup>8</sup>. Essa prática arriscada não apenas compromete a saúde dos jovens com possíveis efeitos colaterais graves, mas também reflete uma preocupação mais ampla com a imagem corporal e a autoestima na adolescência.

Nesse sentido, traça-se uma preocupação pertinente, pois os maiores consumidores destas drogas são majoritariamente sujeitos do sexo masculino com idade predominantemente entre o final da adolescência e meados dos trinta anos<sup>9, 10</sup>. Essa pesquisa, portanto, tem como objetivo principal compreender os fatores motivadores do uso de EAA entre jovens com diferentes contextos sociais e econômicos, com foco em estudos recentes

que investigaram suas prevalências, motivos de uso, atitudes dos usuários, e os impactos biopsicossociais associados à saúde.

Esta investigação assume uma importância crítica no contexto atual, na qual o uso indevido de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre os jovens representa uma ameaça significativa à saúde pública. Os resultados deste estudo têm o potencial de apontar caminhos valiosos sobre as motivações e as consequências do uso de EAA. Ao identificar esses fatores, será possível desenvolver estratégias preventivas e educativas mais direcionadas e eficazes, que possam atuar na conscientização dos adolescentes sobre os riscos associados ao uso de EAA e, conseqüentemente, contribuir para a redução da incidência desse comportamento de risco e promover um estilo de vida mais saudável e seguro para essa população.

## MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura que adota uma perspectiva qualitativa, exploratória e descritiva, concentrando-se na utilização de substâncias químicas para a modulação corporal entre adolescentes. Tem como finalidade entender as razões que levam ao uso de esteroides anabolizantes e os consequentes riscos para a saúde, fundamentando assim as intervenções que se fazem necessárias.

A revisão integrativa é um método de pesquisa consolidado que agrega e condensa os achados científicos de pesquisas prévias sobre um assunto determinado. Com a ampla gama de estudos na área da saúde, essa abordagem é crucial para aprimorar o conhecimento aplicável tanto no contexto clínico quanto no progresso da investigação científica<sup>11</sup>.

A metodologia aplicada busca coletar e sintetizar de forma sistemática os dados de pesquisas já realizadas, ampliando a compreensão acerca deste fenômeno complexo e em expansão. A pesquisa segue um processo organizado em seis etapas: 1) identificação do tema e formulação da questão norteadora; 2) definição dos critérios de inclusão e exclusão; 3) seleção das informações a serem extraídas dos estudos escolhidos; 4) avaliação dos estudos selecionados; 5) interpretação dos achados; e 6) apresentação da síntese dos resultados<sup>11</sup>.

Como cumprimento da primeira etapa da pesquisa, foram definidas as seguintes perguntas norteadoras: “Quais motivos levam os adolescentes a recorrer aos esteroides anabolizantes androgênicos e quais são as implicações para a saúde decorrentes desse uso?”.

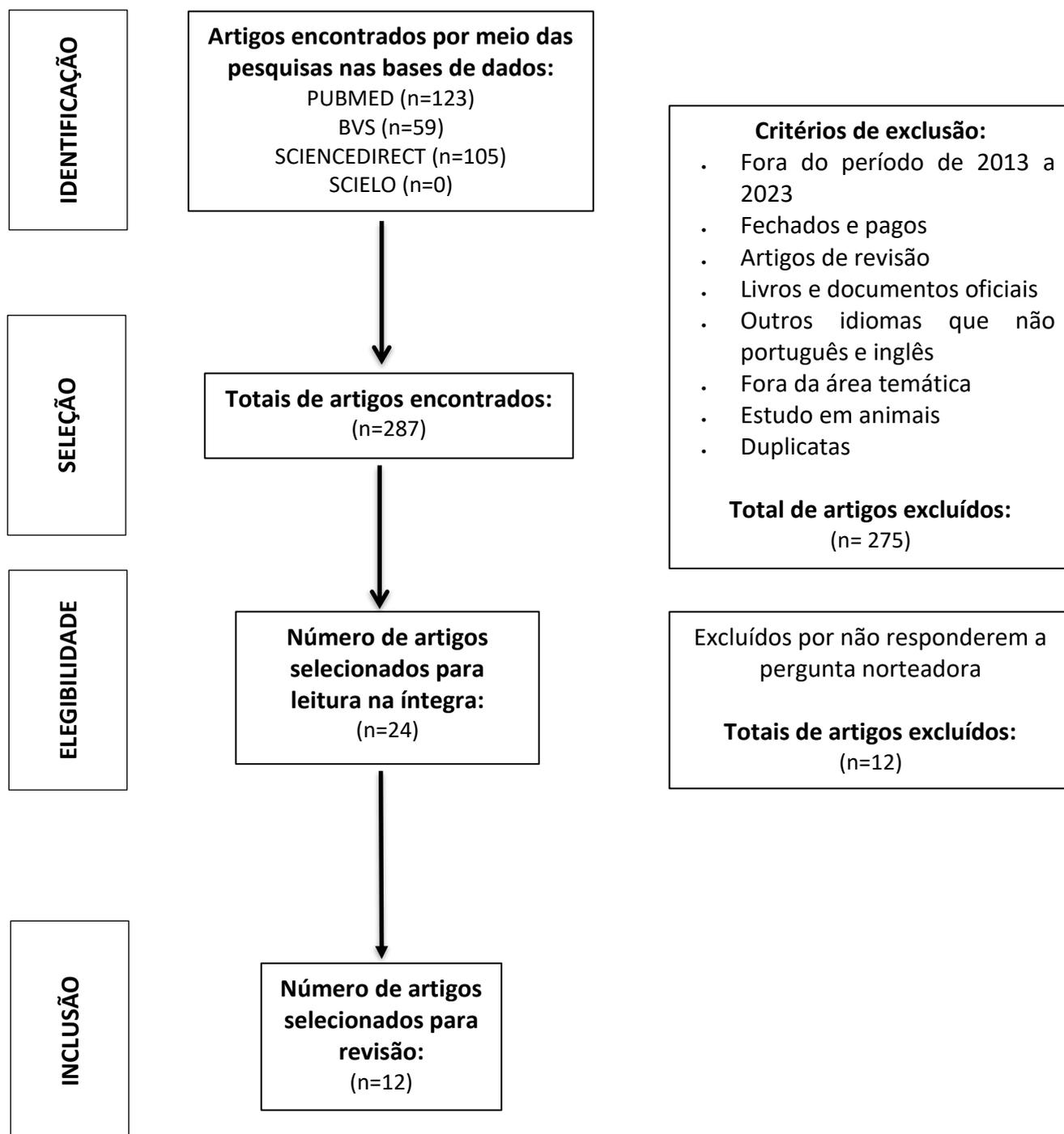
Para dar seguimento a análise, foram estabelecidos os seguintes critérios de exclusão: a) artigos duplicados; b) artigos publicados em idiomas diferentes de inglês ou português; c) estudos que não abordem o tema; d) revisões bibliográficas; e) estudos em animais; f) estudos pagos e de acesso restrito; g) indivíduos com mais de 20 anos.

Para a seleção dos artigos desta revisão, realizamos buscas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), ScienceDirect *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *PubMed* e *ScienceDirect*. Utilizamos os seguintes descritores em português e inglês: "Esteroides anabolizantes" / "*Anabolic androgenic steroids*"; "adolescente" / "*adolescent*"; "jovens" / "*young*"; "conhecimento" / "*knowledge*", combinados com os operadores booleanos "*and*" e "*or*".

O levantamento bibliográfico foi realizado entre janeiro e maio de 2024, sendo selecionados artigos publicados até esse mesmo período, nos idiomas português e inglês. Quanto ao método de identificação dos artigos, seguimos as quatro etapas recomendadas pelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*): a) identificação; b) seleção; c) elegibilidade; d) inclusão.

A **Figura 1**, a seguir, ilustra as etapas do processo de seleção, seguindo os princípios do modelo PRISMA. Esta abordagem foi utilizada para apresentar, de forma esquemática, a estratégia de seleção dos artigos até a obtenção da amostra final.

**Figura 1.** Fluxograma PRISMA da mineração dos artigos coletados nesta Revisão Integrativa da Literatura.



## RESULTADOS

A organização e seriação dos dados foi conduzida por meio de um quadro criado especificamente para extrair informações relevantes dos estudos analisados. Esse quadro abrange os seguintes elementos: descrição do artigo (título, autores, ano); objetivo do estudo; desenho e método; participantes; e resultados/conclusões dos autores.

As pesquisas realizadas nas bases de dados resultaram na identificação de um total de 287 artigos. Especificamente, foram encontrados 123 artigos na PUBMED, 59 na BVS, 105 na SCIEDIRECT e nenhum na SCIELO. Após a análise inicial, 24 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, conforme apresentado no **Tabela 1**. Destes, 12 artigos foram escolhidos para a revisão final. Esses números refletem o rigoroso processo de triagem e seleção utilizado para garantir que apenas os estudos mais relevantes e de alta qualidade fossem incluídos na revisão. Esses artigos foram classificados por letras do alfabeto, sendo da letra “A” até a “L” para uma melhor organização e sistematização dos dados da discussão. As extrações dos resultados dos estudos estão exibidas no **Quadro 1**.

**Tabela 1.** Resumo do quantitativo das etapas de seleção dos artigos.

Base de dados.	Total de artigos encontrados.	Total de artigos após triagem.	Total de artigos selecionados.
PubMed	123	10	6
BVS	59	13	3
Sciencedirect	105	13	3
Scielo	0	0	0

**Quadro 1.** Quadro síntese dos dados extraídos dos artigos incluídos na revisão integrativa.

	Autores/ ano publicação	Objetivo principal	Tipo de Estudo	Tamanho da amostra / Idade dos sujeitos	Método	Resultados/Conclusões
A	Melia, Pipe e Greenberg (1996) <sup>12</sup>	Avaliar a prevalência do uso de esteróides anabólicos androgênicos e outras drogas supostamente melhoradoras de desempenho, além do conhecimento, atitudes e comportamento associados de canadenses em idade escolar.	Trata-se de uma Pesquisa (survey)	16.119 estudantes canadenses da sexta série em diante, de 107 escolas sorteadas aleatoriamente em cinco regiões canadenses. Idade entre 11 e 18 anos.	Pesquisa com questionário de autopreenchimento distribuído aleatoriamente às escolas de cinco regiões canadenses.	Estima-se que mais de 83.000 jovens canadenses (2,8% dos entrevistados) usaram esteróides anabólicos androgênicos no ano anterior à pesquisa. Dos que usaram esses medicamentos, 29,4% relataram injeção; desses, 29,2% compartilharam agulhas. Uso de outras substâncias: cafeína (27%), proteína extra (27%), álcool (8,6%), analgésicos (9%), estimulantes (3,1%), "métodos de doping" (2,3%), betabloqueadores (1%). O uso de esteróides anabólicos androgênicos é mais difundido do que se supunha e frequentemente envolve compartilhamento de agulhas. O uso visa alterar a constituição corporal mais do que melhorar o desempenho esportivo. Muitos jovens usam várias outras substâncias para melhorar o desempenho esportivo, apresentando um desafio para educadores, profissionais de saúde e autoridades esportivas.
B	Nilsson et al. (2001a) <sup>13</sup>	Examinar a prevalência do uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos entre adolescentes em um condado da Suécia.	Pesquisa (questionário anônimo de múltipla escolha)	5.827 alunos (taxa de participação de 95%), adolescentes de 16 e 17 anos.	Questionário anônimo de múltipla escolha respondido por 5.827 alunos e analisado estatisticamente.	Entre adolescentes do sexo masculino de 16 e 17 anos, 3,6% e 2,8% usaram indevidamente esteróides anabolizantes, respectivamente. Esses adolescentes também usaram mais álcool, hormônios de crescimento e drogas narcóticas do que não usuários. Nenhuma adolescente do sexo feminino relatou uso indevido. O uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos é comum e mais prevalente em adolescentes do sexo masculino de 16 anos. Há uma associação com o uso de outras substâncias. Adolescentes do sexo feminino não relataram uso indevido. É necessário trabalho preventivo entre adolescentes do sexo masculino.

C	Nilsson et al. (2001b) <sup>14</sup>	Avaliar os efeitos de um programa de aparência na prevenção do uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos entre adolescentes do sexo masculino em uma área de atenção primária à saúde na Suécia.	Pesquisa (questionário anônimo de múltipla escolha)	921 adolescentes de 16 a 17 anos	Questionário anônimo bem estabelecido de múltipla escolha respondido por 921 adolescentes e analisado estatisticamente.	O uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos tendeu a diminuir após a intervenção. O uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos não aumentou e tendeu a diminuir após a intervenção, sugerindo que discussões sobre aparência e atitudes podem reduzir o abuso de drogas entre adolescentes do sexo masculino. Estudos repetidos e prospectivos são necessários antes de generalizar este programa de intervenção.
D	Nilsson et al. (2005) <sup>15</sup>	Investigar as atitudes em relação aos esteróides anabolizantes androgênicos entre adolescentes do sexo masculino que usaram anabolizantes em comparação com aqueles que não o fizeram.	Estudo transversal	4.049 adolescentes do sexo masculino (idades de 14, 16 e 18 anos)	Inquérito transversal com questionário de múltipla escolha distribuído em todas as escolas secundárias do condado de Halland, Suécia.	Adolescentes que usaram esteróides anabolizantes androgênicos tinham menos percepção de riscos associados (OR = 0,15, IC 95% 0,08-0,30) e acreditavam mais na preferência feminina por músculos grandes (OR = 6,1, IC 95% 3,4-11,0). Eles também frequentavam mais academias (OR = 5,6, IC 95% 3,0-10,6), consumiam mais álcool (OR = 4,2, IC 95% 2,0-9,1) e usavam mais entorpecentes (OR = 15,3, IC 95% 8,5-27,5) em comparação com não usuários. Mais imigrantes do que adolescentes nativos usaram anabolizantes (OR = 4,2, IC 95% 2,2-7,9). Intervenções devem focar na mudança de atitudes para reduzir o uso indevido de esteróides anabolizantes androgênicos, especialmente entre adolescentes com percepções de risco diminuídas e crenças distorcidas sobre preferências estéticas femininas.
E	Bojsen-Møller e Christiansen (2010) <sup>16</sup>	Analisar consultas enviadas à Agência Dinamarquesa Antidopagem (ADD) para investigar o uso de substâncias que melhoram o desempenho e a imagem (PIED) entre	Estudo quantitativo	1398 consultas analisadas, com idades entre 11 e 74 anos.	Exame de consultas enviadas à ADD (Agência Dinamarquesa Antidoping)	Homens na faixa dos 20 anos, frequentadores de academias de ginástica e não atletas competitivos, utilizam predominantemente o serviço de informação da ADD. Cerca de 15% dos entrevistados eram usuários de esteróides anabólicos androgênicos (EAA) ou outras substâncias proibidas, enquanto outros 15% consideraram seu uso. Há um interesse significativo no uso de EAA e outras PIEDs entre os

		atletas recreativos na Dinamarca.				praticantes de exercício físico recreativo na Dinamarca, destacando a necessidade de intervenções educativas e preventivas direcionadas a esse grupo.
F	Alsaeed e Alabkal (2015) <sup>17</sup>	Investigar a frequência, o conhecimento, as atitudes e a prática do uso de EAA entre frequentadores de academias de ginástica do sexo masculino no Kuwait.	Estudo transversal (questionário autoaplicável)	194 participantes (questionários preenchidos), frequentadores de academias de idades entre 14 e 29 anos.	Pesquisa transversal com questionário autoaplicável distribuído em dez academias de ginástica selecionadas aleatoriamente no Kuwait. Foram distribuídos 400 questionários, com uma taxa de resposta de aproximadamente 49%.	22,7% dos respondentes usaram EAA. A faixa etária de 19 a 25 anos teve a maior ocorrência (46,8%) de uso de EAA pela primeira vez. 70,5% dos usuários acreditavam que um corpo musculoso ideal só pode ser alcançado com EAA, e apenas 6,8% acreditavam que EAA trazem danos significativos à saúde. Apenas 18,2% dos usuários tinham conhecimento adequado sobre os efeitos colaterais dos EAA. <b>Conclusões:</b> O uso de EAA é alto entre os frequentadores de academias do sexo masculino no Kuwait e pode representar um fardo adicional para o serviço de saúde. Uma iniciativa eficaz deve focar na mudança de atitudes em relação aos EAA, em vez de apenas divulgar seus efeitos colaterais.
G	Sagoe et al. (2015) <sup>18</sup>	Investigar o uso não médico de esteroides anabólicos androgênicos (AAS) entre estudantes do ensino médio em Gana, bem como as atitudes associadas a esse uso.	Estudo transversal	2.597 alunos do ensino médio em Gana, com idade variando de 11 a 35 anos (Média = 17,2 anos, DP = 1,4).	Questionário autoaplicável abordando dados demográficos, participação esportiva, uso não médico de AAS e atitudes em relação ao uso dessas substâncias.	A prevalência global de uso ao longo da vida de AAS foi de 3,8%, sendo mais alto entre homens (4,9%) do que mulheres (3,1%). Além disso, o estudo encontrou associações significativas entre uso de AAS e gênero masculino, idade adolescente, participação esportiva competitiva (particularmente em esportes com bola), ausência dos pais, e baixa religiosidade. A alta prevalência e intenção de uso de AAS entre estudantes do ensino médio em Gana indicam a necessidade de intervenções educativas e preventivas.
H	Murray et al. (2016) <sup>20</sup>	Investigar se a psicopatologia da imagem corporal varia com base na motivação	Estudo Transversal	122 homens usuários de EAA. A idade variou entre 17 e 48 anos.	Autorrelato para registrar motivações de uso de EAA, medidas de transtornos alimentares e dismorfia muscular.	Usuários que usam EAA para fins de aparência apresentaram maior psicopatologia de transtorno alimentar e dismorfia muscular do que aqueles

		para o uso de esteróides anabolizantes androgênicos (EAA), distinguindo entre motivações motivadas pela aparência versus desempenho atlético.				que usam para desempenho atlético.
I	Luz, Murta e Aquino (2017) <sup>20</sup>	Avaliar a eficácia de uma intervenção escolar na promoção de uma cultura antidoping em adolescentes gregos.	Estudo de intervenção escolar	218 estudantes do ensino secundário, entre 12 e 18 anos.	Os alunos preencheram um questionário que incluía medidas de atitudes em relação ao uso de suplementos nutricionais e doping, normas sociais e relevância das normas, e valores e danos do desporto. A intervenção consistiu em 10 unidades de ensino focadas nos aspectos de saúde, morais, sociais e psicológicos do uso de suplementos nutricionais e doping.	O grupo de intervenção mostrou atitudes significativamente mais fracas em relação ao uso de doping e maior relevância das normas após a intervenção. A saúde foi valorizada como o aspecto mais importante do desporto por ambos os grupos, enquanto o doping foi visto como a maior ameaça à integridade do desporto pelo grupo de intervenção. Intervenções escolares podem efetivamente influenciar positivamente as atitudes e crenças dos adolescentes sobre doping e valores esportivos. Este estudo destaca a importância das políticas e intervenções escolares na promoção de uma cultura antidopagem entre os jovens.
J	Hanley Santos e Coomber (2017) <sup>21</sup>	Investigar o ambiente de risco dos usuários de esteróides anabólicos androgênicos no Reino Unido, examinando suas motivações, práticas de uso e relatos sobre o uso dessas substâncias.	Estudo qualitativo, baseado em entrevistas.	Foram entrevistados 22 usuários de esteróides anabólicos androgênicos em uma cidade de médio porte no sudoeste da Inglaterra. A faixa etária dos participantes é de 16 aos 59 anos.	Entrevistas qualitativas realizadas com usuários de esteróides anabólicos androgênicos, recrutados em um serviço local de injeção mais seguro.	Os padrões de uso de esteroides variaram significativamente de acordo com as motivações dos usuários, experiência e conhecimento adquirido. Muitos usuários relataram ter pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre esteroides antes do uso, baseando-se em informações obtidas de outros usuários ou fornecedores, às vezes imprecisas ou incompletas. Os usuários mais velhos expressaram preocupações com os padrões de uso dos usuários mais jovens. O estudo ressalta a importância de compreender os contextos sociais e as motivações dos usuários para desenvolver estratégias eficazes de redução de

						danos e políticas de saúde pública relacionadas ao uso de esteroides anabólicos androgênicos.
K	Oliveira e Cavalcante Neto (2018) <sup>22</sup>	Identificar a frequência do uso de esteroides anabolizantes por praticantes de musculação, perfil dos usuários, motivos para o uso e associação com fatores sociodemográficos.	Estudo transversal	100 praticantes de musculação de ambos os sexos, com idades entre 18 e 35 anos	Aplicação de questionário padronizado	Praticantes de musculação com mais de um ano de experiência apresentaram risco duas vezes maior para o uso de esteroides anabolizantes (OR: 1,81; IC: 0,04-0,67, p = 0,01). Usuários mais experientes são impulsionados pela estética a usar mais esteroides comparados aos iniciantes. O uso de esteroides anabolizantes é comum entre praticantes experientes de musculação, destacando a necessidade de estratégias preventivas direcionadas a esse grupo específico.
L	Hattab et al. (2024) <sup>23</sup>	Avaliar o conhecimento e as atitudes em relação ao uso de esteróides anabolizantes androgênicos (EAA) entre estudantes universitários de educação física na Palestina.	Estudo Transversal	380 estudantes de educação física. Média de 21 anos (DP = 4,2)	Questionário eletrônico para avaliar conhecimento e atitudes em relação aos EAA.	Maioria dos estudantes apresentava conhecimento insuficiente sobre os efeitos colaterais dos EAA; 2,9% dos participantes do sexo masculino usavam EAA atualmente, e uma proporção significativa planejava usar no futuro.

## DISCUSSÃO

Com base nas informações dos artigos, os esteroides anabolizantes podem acarretar uma série de efeitos colaterais para a saúde humana, variando de sintomas mais leves, como acne, irritabilidade e náuseas, até consequências mais severas para diversos sistemas do corpo, incluindo cardiovascular, hepático, endócrino, imunológico, renal e psicológico<sup>24</sup>. Além disso, há o risco de dependência química e, em casos de abuso, até mesmo a morte<sup>25</sup>. No entanto, muitas vezes, os usuários não estão cientes dos reais perigos associados ao uso dessas substâncias, obtendo informações apenas por meio de experiências pessoais ou relatos de colegas.

Diante disso, o artigo “A”<sup>1</sup> aborda uma preocupação em ascensão sobre o uso de substâncias que potencializam o desempenho e a aparência entre atletas amadores, identificando os adolescentes como um grupo particularmente em risco. De acordo com a pesquisa, a motivação para o uso de esteroides anabolizantes e outras substâncias para moldar o corpo é diversa. Entre os adolescentes, a pressão social é um fator significativo. O desejo de aceitação e de pertencer a um grupo pode levar os jovens a adotarem comportamentos perigosos para se adequarem aos padrões dos colegas. Ademais, a cultura do corpo ideal, fortemente difundida pela mídia e redes sociais, estabelece um padrão de beleza quase inatingível que muitos jovens tentam replicar. Outro fator importante, é a procura por soluções imediatas e simples para obter o corpo idealizado. Em uma sociedade que valoriza resultados rápidos, os adolescentes podem ser atraídos pela promessa de ganhos rápidos em massa muscular e perda de gordura corporal oferecidos pelos esteroides anabolizantes. Essa busca é frequentemente exacerbada pela carência de informação adequada sobre os riscos associados ao uso dessas substâncias<sup>5</sup>.

Assim, o uso de substâncias químicas para modelar o corpo entre adolescentes é, de fato, uma questão multifacetada influenciada por vários fatores sociais, culturais e pessoais. Para além dos resultados apresentados aqui, outras pesquisas corroboram com os achados do estudo “A”, pois mostram que adolescentes são suscetíveis ao uso de substâncias, incluindo medicamentos para melhorar a aparência e o desempenho (*appearance and performance-enhancing drugs* - APEDs), APEDs), que são comumente usados para melhorar a aparência física e o desempenho atlético. O estudo de Kyle, et al.<sup>26</sup> constatou que 1,6% dos participantes relataram o uso de esteroides androgênico-anabolizantes (EAA) ao longo da vida entre adolescentes e adultos jovens canadenses. Os principais motivos relatados pelos usuários do EAA incluíram o desejo de aumentar a muscularidade e a força, melhorar a aparência e se esforçar para ganhar peso.

No artigo “B”<sup>13</sup> é apresentado uma preocupante prevalência do uso não médico de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre adolescentes 16 e 17 anos na Suécia. Com uma taxa de participação de 95%, 5.827 alunos responderam a um questionário anônimo de múltipla escolha. Os resultados mostraram que 3,6% dos adolescentes do sexo masculino de 16 anos e 2,8% dos de 17 anos haviam utilizado esteroides anabolizantes androgênicos, enquanto não houve registros desse uso entre as meninas. A ausência de relatos de uso entre as adolescentes do sexo feminino pode refletir diferenças culturais ou sociais no que diz respeito à percepção e ao desejo de modificação corporal. No entanto, não se pode descartar a possibilidade de subnotificação ou relutância em admitir o uso de EAA entre as jovens.

Nessa pesquisa, a associação encontrada entre o uso de EAA e o consumo de outras substâncias sugere um padrão mais amplo de comportamento de risco, que pode ter implicações significativas para a saúde pública. O consumo concomitante de álcool e drogas narcóticas pode exacerbar os efeitos adversos dos EAA, aumentando o risco de danos a longo prazo. As limitações do estudo, como seu desenho transversal, destacam a necessidade de pesquisas longitudinais para melhor compreender as trajetórias do uso de EAA e suas consequências ao longo do tempo. Além disso, estudos qualitativos poderiam fornecer *insights* mais profundos sobre as motivações e percepções dos adolescentes em relação ao uso de EAA.

Os estudos “A” e “B”<sup>12,13</sup> evidenciam a pressão para melhorar a aparência como um fator chave para o uso de esteroides anabolizantes entre adolescentes. Ambos também ressaltam os graves riscos à saúde associados ao uso dessas substâncias, que vão desde lesões físicas, como problemas no fígado, coração e rins, até efeitos psiquiátricos, que podem surgir mesmo em indivíduos sem predisposição para doenças mentais<sup>12,13</sup>. A semelhança nos fatores motivacionais e nos riscos entre os estudos apontam para uma tendência global, reforçando a urgência de iniciativas educativas e de conscientização sobre os perigos do uso de esteroides anabolizantes entre adolescentes.<sup>12,13</sup>

No artigo “C”<sup>3</sup>, os pesquisadores avaliaram adolescentes do sexo masculino na Suécia antes e após uma intervenção educacional. Antes da intervenção, a frequência de uso de injeções de esteroides foi de 5,3%, enquanto o uso de comprimidos foi de 11%. Após a intervenção, esses números caíram para 1,2% e 6%, respectivamente, indicando uma redução significativa no uso indevido de esteroides anabolizantes androgênicos. A intervenção incluiu palestras, seminários, grupos de discussão e materiais educativos distribuídos por agentes de saúde, professores, treinadores e líderes de academia.<sup>14</sup>

Essa pesquisa aponta para uma perspectiva otimista ao demonstrar que intervenções bem

estruturadas podem reduzir significativamente o uso de esteroides. Embora a educação por si só não seja suficiente, como apontado no estudo, programas que envolvem múltiplos atores da comunidade e utilizam abordagens interativas têm mostrado eficácia. Isso é crucial para o desenvolvimento de políticas públicas e programas de prevenção que possam ser implementados em diferentes contextos<sup>14</sup>.

O artigo F<sup>17</sup> apresenta uma análise sobre o consumo de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) entre homens que frequentam academias de ginástica no Kuwait. Um total de 400 questionários foi distribuído em dez diferentes academias, dos quais aproximadamente 49% foram completados e retornados. Dos participantes que responderam, 22,7% confirmaram o uso de EAA. A maior taxa de início no uso dessas substâncias ocorreu na faixa etária de 19 a 25 anos, com 46,8%. A pesquisa apontou que a maioria dos usuários (70,5%) acreditava ter um bom entendimento sobre os EAA. Contudo, foi identificado um conhecimento insuficiente sobre os efeitos colaterais potenciais, apesar da convicção dos usuários de que os ganhos musculares justificavam os riscos associados.<sup>17</sup>

O artigo “H”<sup>9</sup>, destaca a insatisfação com o próprio corpo e a busca pelo ideal de beleza como fatores motivadores para o uso de esteroides anabolizantes por jovens adultos, tal qual nos artigos “A, B e C”<sup>12,13,14</sup>. A pressão social para ter um corpo musculoso e a influência da mídia são apontadas como outros impulsionadores para o uso dessas substâncias<sup>1,2,3,9</sup>. Além disso, a pesquisa indica que indivíduos que frequentam academias de musculação há mais de um ano têm maior probabilidade de usar esteroides anabolizantes.

No estudo “I” conduzido por Luz, Murta e Aquino<sup>20</sup>, foi avaliada a eficácia de uma ação educativa em escolas para fomentar uma consciência antidoping entre jovens na Grécia. Participaram da pesquisa 218 estudantes do ensino médio envolvidos em programas de Educação para a Saúde. Antes e após a ação, os alunos responderam a um questionário que explorava questões de saúde, ética, sociais e psicológicas relacionadas ao consumo de suplementos nutricionais e ao doping. Os achados indicaram que a iniciativa teve um efeito benéfico, com o grupo que recebeu a intervenção apresentando uma postura mais crítica em relação ao doping e um maior apreço pelas regras *antidoping*.

A saúde foi destacada como o valor mais importante no desporto tanto pelo grupo de intervenção quanto pelo grupo de controle, e o *doping* foi considerado a principal ameaça à integridade do desporto pelo grupo de intervenção. Esses achados são fundamentais para a gestão do desporto e para os esforços de combate ao uso de substâncias proibidas, evidenciando que intervenções educativas podem efetivamente moldar atitudes e crenças antidoping entre adolescentes<sup>20</sup>.

Ao relacionar este artigo com os estudos anteriores<sup>12,13,14,17,20</sup>, fica claro que intervenções bem estruturadas em ambientes escolares podem desempenhar um papel crucial na redução do uso de esteroides anabolizantes e outras substâncias dopantes entre adolescentes. Assim como o estudo sueco demonstrou uma redução significativa no uso de esteroides após uma intervenção comunitária, a pesquisa grega reforça a eficácia das abordagens educativas focadas em valores de saúde e integridade esportiva.

Em conjunto, esses estudos sugerem que programas abrangentes, que envolvem tanto a educação sobre os riscos à saúde quanto a promoção de valores morais e sociais, são essenciais para combater o uso indevido de esteroides anabolizantes androgênicos e outras substâncias dopantes entre adolescentes.

O estudo "D"<sup>15</sup> oferece uma visão aprofundada sobre o uso de esteroides anabolizantes não medicinais entre estudantes do ensino médio em Gana. Utilizando um design de pesquisa transversal, o estudo envolveu 2.597 alunos de cinco escolas secundárias, incluindo 1.412 meninas. A pesquisa revelou que a prevalência global de uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) entre esses alunos foi de 3,8%, com uma maior proporção entre meninos (4,9%) do que entre meninas (3,1%).

Além disso, foi observado que os atletas apresentavam atitudes mais favoráveis ao uso de EAAs para melhorar o desempenho e a aparência física em comparação com aqueles que não praticavam esportes. Os motivos predominantes para o uso de esteroides anabolizantes entre os alunos do ensino médio em Gana foram a melhoria da aparência física e o aumento do desempenho atlético. Em particular, os atletas mostraram uma maior tendência a utilizar EAAs para aprimorar seu desempenho, enquanto os não-atletas focavam mais na aparência física.

Um aspecto adicional importante identificado pelo estudo foi que a obtenção de bolsas esportivas era uma motivação significativa para o uso de EAA entre os alunos. Isso reflete a pressão competitiva e a busca por vantagens que podem influenciar as decisões dos jovens em relação ao uso dessas substâncias. As descobertas deste estudo destacam uma questão de saúde pública significativa em Gana, sublinhando a necessidade de intervenções educacionais e políticas eficazes para combater o uso de esteroides anabolizantes entre adolescentes<sup>15</sup>.

A prevalência relativamente alta de uso de EAA entre meninos e a atitude favorável dos atletas em relação a essas substâncias sugerem que há uma normalização preocupante do *doping* em contextos esportivos juvenis. Embora este estudo se concentre em um contexto específico, ele revela tendências universais sobre o uso de esteroides anabolizantes entre adolescentes, como a busca por melhoria de desempenho e aparência física. As implicações dessas descobertas são amplas, sugerindo

que estratégias de prevenção devem ser culturalmente sensíveis e adaptadas às realidades locais, mas com um foco consistente na promoção de valores de saúde e integridade esportiva<sup>20</sup>.

O estudo destaca a necessidade urgente de intervenções direcionadas que possam alterar atitudes e comportamentos relacionados ao doping, não apenas em Gana, mas também em contextos globais nos quais adolescentes enfrentam pressões semelhantes<sup>12,13,14,16,17,18,21,23</sup>. Mesmo com um trabalho de antidopagem sendo feito nos últimos anos, muitas drogas/substâncias ainda são utilizadas, não só para performance, mas também, para melhora da imagem corporal.

Ambientes *fitness*, ginásios, salões de musculação, ainda não existe nenhum reforço coordenado para contrariar essa utilização, portanto, o artigo “E”<sup>16</sup> nos traz uma pesquisa em que foi feito um estudo, em colaboração com a ADD (Agência Dinamarquesa Antidopagem), em que foi analisado questões sobre *doping* recebidas por telefone e internet durante um período de 18 meses. Devido à falta de padronização, os dados coletados variaram, pois os usuários não eram obrigados a fornecer informações pessoais.

Em um exame mais aprofundado, as consultas foram reorganizadas em uma matriz de dez categorias. Excluíram-se as questões dos alunos sobre trabalhos escolares, identificou-se o gênero em metade das consultas e a idade em um quarto delas. Ao longo de 18 meses, foram registradas 1868 consultas, mas a análise concentrou-se em 1398 delas. Deste total, 55% das consultas originaram-se de praticantes de musculação interessados principalmente na melhoria da aparência física, 12% de atletas, 20% eram membros de academias e somente 0,4% estavam envolvidos em esportes de alto rendimento<sup>16</sup>.

Ao avaliar esses 55%, constatou-se que 94% eram homens e 6% mulheres. Entre eles, 78% afirmaram ter usado algum tipo de EAA, muitos sem supervisão médica. Com base nesses dados, é possível inferir que a maioria dos usuários de EAA busca melhorar sua imagem corporal, muitas vezes negligenciando os riscos à saúde<sup>16</sup>. Um estudo separado com adolescentes ganeses também foi realizado para investigar o uso de EAA sem orientação médica<sup>18</sup>.

No estudo do artigo “K”<sup>22</sup>, foram contatadas 2.597 pessoas, sendo 1.146 homens e 1412 mulheres, variando a idade entre 11 e 35 anos. 1431 eram atletas e 819 recreativos e 339 não eram atletas, e foi visto que a utilização de EAA se deu para melhora do físico em atletas, dos recreativos e logo após os não atletas. Com essas descobertas, o país visa adotar medidas antidoping para prevenir a utilização dos EAA, visto que os próprios usuários se espelham em modelos que utilizam de certos artifícios<sup>22</sup>.

Diferentemente de Gana<sup>18</sup>, um estudo realizado no Reino Unido procurou oferecer uma visão

profunda sobre as motivações, práticas e experiências dos usuários dessas substâncias. Utilizando entrevistas qualitativas, o estudo revela que a principal motivação dos usuários é a melhoria da imagem corporal, com um foco em alcançar um corpo musculoso e "tonificado", ao invés de um corpo "massivo"<sup>10</sup>. Este desejo por uma aparência física idealizada reflete tendências observadas em outras pesquisas, como no "I", no qual a aparência é uma motivação predominante<sup>19</sup>.

A abordagem qualitativa do estudo britânico destaca a heterogeneidade entre os usuários de esteroides em suas jornadas e práticas de uso. Isso se alinha com as descobertas de outros estudos que identificaram uma gama diversa de motivações e métodos de consumo entre diferentes populações. Por exemplo, a pesquisa na Dinamarca revelou que a maioria das consultas à Agência Dinamarquesa Antidoping (ADD) vinham de indivíduos que frequentam academias, e as principais preocupações eram relacionadas à saúde, refletindo uma consciência crescente sobre os riscos associados ao uso de PIEDs<sup>21</sup>.

Da mesma forma, no Reino Unido, a prática predominante de injetar esteroides, em vez de tomar por via oral, sublinha a necessidade de acesso seguro a agulhas, um aspecto crucial para a redução de danos. A necessidade de uma abordagem de "ciência social para a redução de danos", ecoa a necessidade de intervenções educativas e políticas públicas eficazes, como observado em outros contextos. Na Suécia, intervenções educacionais foram projetadas para influenciar as atitudes dos adolescentes em relação ao uso de esteroides anabólicos, resultando em uma redução do uso após a implementação de programas educacionais abrangentes<sup>19,20</sup>.

Da mesma maneira, a pesquisa realizada no artigo "K"<sup>22</sup>, realizada em Gana identificou a melhoria da aparência e do desempenho como principais motivações, sugerindo que intervenções culturais e educacionais são essenciais para combater o uso de EAAs entre jovens. Além disso, a análise do contexto social e político do uso de esteroides no Reino Unido fornece insights valiosos para a formulação de políticas<sup>22</sup>.

As experiências dos usuários e suas práticas de injeção destacam a importância de ambientes seguros e regulamentados para minimizar os riscos à saúde. Isso é consistente com as observações na Dinamarca, em que a preocupação com a saúde predominou entre os usuários de PIEDs, indicando a necessidade de regulamentações rigorosas e campanhas de conscientização. O estudo britânico sobre o ambiente de risco e as práticas de usuários de esteroides anabólicos-androgênicos oferece uma compreensão rica e contextualizada das motivações e desafios enfrentados por esses indivíduos. Relacionando com outras pesquisas, fica evidente que a melhoria da aparência é uma motivação universal, transcendente de culturas e contextos específicos<sup>16,22</sup>.

As intervenções educacionais, a regulamentação e a criação de ambientes seguros são cruciais para mitigar os riscos à saúde associados ao uso de EAA, reforçando a necessidade de abordagens multidimensionais e culturalmente sensíveis para abordar esse problema global. Foi também discutido os resultados de dois estudos<sup>18,23</sup> sobre o uso de esteroides anabólicos androgênicos (EAAs) entre estudantes e jovens adultos, focando nas motivações e consequências desse comportamento.

O primeiro estudo realizado em Gana revelou uma prevalência global de consumo ao longo da vida de 3,8% entre os estudantes do ensino médio, com maior incidência entre homens (4,9%) em comparação com mulheres (3,1%). Esse uso foi significativamente maior entre adolescentes, atletas e participantes de jogos com bola. No entanto, um aspecto notável é a falta de identificação de tipos específicos de EAAs utilizados, sugerindo um conhecimento limitado ou uma desinformação entre os usuários<sup>18</sup>.

O segundo estudo, centrado em usuários de EAAs nos Estados Unidos, destacou a distinção entre motivações baseadas na aparência versus no desempenho. A pesquisa sugere que os usuários com motivações relacionadas à aparência são mais propensos a desenvolver psicopatologias associadas à imagem corporal, como transtornos alimentares. Este estudo também identificou uma redução gradual no uso motivado pelo desempenho ao longo do tempo, indicando uma possível conscientização crescente sobre os efeitos relacionados à aparência<sup>23</sup>.

As diferenças nas motivações para o uso de EAAs têm importantes implicações clínicas. O estudo americano sugere que o termo "drogas para melhoria de aparência e desempenho" (APED) pode ser problemático, pois combina perfis de uso distintos com riscos divergentes. Para uma triagem eficaz de transtornos alimentares e psicopatologias relacionadas à imagem corporal, é crucial entender a motivação subjacente ao uso dessas substâncias. Ambos os estudos enfatizam a necessidade de programas de promoção de saúde que alertem sobre os perigos do uso de esteroides, especialmente aqueles motivados por preocupações com a aparência<sup>7,12</sup>.

No cenário ganês, a alta incidência e a intenção de consumo de esteroides anabolizantes androgênicos (EAAs) entre discentes secundaristas requerem uma intervenção urgente das instâncias governamentais para estabelecer estratégias de prevenção eficazes. Uma limitação considerável das análises é a carência de informações sequenciais, o que limita a capacidade de deduzir conexões causais diretas entre o consumo dessas substâncias e seus efeitos adversos na saúde física e mental. Outro ponto é que a investigação em questão não detalhou os nomes dos EAAs empregados, restringindo o entendimento acerca das diferentes categorias desses compostos e os respectivos impactos. Estudos subsequentes deveriam se concentrar em um acompanhamento evolutivo para

discernir as alterações no consumo dos EAAs e as razões subjacentes a essas mudanças ao longo do tempo<sup>7</sup>. Também é essencial expandir o foco para incluir usuárias de esteroides, uma vez que a prevalência e as consequências do uso podem diferir significativamente entre os gêneros.

Essa pesquisa fornece uma visão abrangente sobre a prevalência, motivações e implicações do uso de EAAS entre jovens, sendo evidente que estratégias de intervenção precisam ser adaptadas às motivações específicas dos usuários, com um foco particular nas preocupações relacionadas à aparência, para mitigar os riscos associados à saúde mental e física.

Desse modo, todos os estudos, aqui apresentados e revisados, variam desde pesquisas sobre percepções e condutas de jovens em ambiente educacional até estudos qualitativos acerca das motivações e hábitos de consumo entre adultos usuários. A variedade dessas pesquisas proporciona uma visão abrangente de como elementos socioculturais, ambientes esportivos e expectativas de imagem corporal afetam o uso desses agentes. Nesta revisão, a compilação e avaliação das pesquisas destacam a incidência e os padrões de uso de EAAs, bem como suas implicações para as políticas de saúde pública e estratégias preventivas. Compreender profundamente os motivos que impulsionam o consumo de EAA e seus efeitos na saúde é crucial para formular estratégias de prevenção mais efetivas e programas educacionais direcionados, visando à diminuição dos riscos associados a esses compostos em populações vulneráveis.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos revisados evidenciam que o consumo de esteroides anabolizantes por adolescentes é uma questão alarmante. Essa população, frequentemente influenciada por pressões sociais e expectativas relacionadas ao desempenho e à imagem corporal, tende a utilizar anabolizantes sem um entendimento completo dos riscos envolvidos.

As motivações para o uso dessas substâncias variam desde o desejo de aprimorar a estética física até a busca por melhor performance atlética, com os usuários muitas vezes desconsiderando ou minimizando os potenciais efeitos adversos. Os dados apontam que os adolescentes são frequentemente mal-informados sobre os anabolizantes, exacerbando o problema. Além disso, o incremento no consumo de drogas ilícitas e álcool ressalta a urgência de intervenções educacionais eficazes.

As iniciativas escolares e as campanhas de sensibilização implementadas nos estudos apresentaram resultados promissores na alteração de atitudes e na redução da intenção de uso de substâncias ilícitas. É imperativo que tais estratégias incorporem considerações socioculturais e educacionais, oferecendo alternativas saudáveis e viáveis para o desenvolvimento da autoimagem e do desempenho físico.

## REFERÊNCIAS

1. Dartora William Jones, Wartchow Krista Minéia, Rodríguez Acelas Alba Luz. O USO ABUSIVO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES COMO UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA. *Rev Cuid.* 2014 June [cited 2024 June 19]; 5( 1 ): 689-693.
2. Liu JD, Wu YQ. Anabolic-androgenic steroids and cardiovascular risk. *Chin Med J (Engl)*. 2019 Sep 20;132(18):2229-2236. doi: 10.1097/CM9.0000000000000407. PMID: 31478927; PMCID: PMC6797160.
3. Sagoe D, Pallesen S. Androgen abuse epidemiology. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2018 Jun;25(3):185-194. doi: 10.1097/MED.0000000000000403. PMID: 29369917.
4. Karch S. *Karch's Pathology of Drug Abuse*, 5rd edn. Boca Raton: CRC Press, 2021.
5. Delgado J de S, Gico Júnior IT. Anabolizantes: entre os limites do fair play, da estética e do crime. *VID*. 27º de junho de 2018.
6. Carmo EC, Fernandes T, Oliveira EM. Esteróides anabolizantes: do atleta ao cardiopata. *Rev. educ. fis. UEM*. 2012;23(2):307-318.
7. Boff SR. Esteróides anabólicos e exercício: Ação e efeitos colaterais. *R. bras. Ci. e Mov.* 2010;18(1):81-88.
8. Iriart JAB, Chaves JC, Orleans RG de. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Cad Saúde Pública [Internet]*. 2009 Apr;25(4):773–82.
9. Brennan BP, Kanayama G, Hudson JI, Pope HG. Human growth hormone abuse in male weightlifters. *Am J Addict*. 2011;20:9–13.
10. Hakansson A, Mickelsson K, Wallin C, Berglund M. Esteroides androgênicos anabolizantes na população em geral: características do usuário e associações com o uso de substâncias. *Eur Addict Res*. 2012;18:83–90.
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what it is and how to do. *einstein (Sao Paulo)*. 2010;8(1):102-6.
12. Melia P, Pipe A, Greenberg L. The use of anabolic-androgenic steroids by Canadian students. *Clin J Sport Med*. 1996 Jan;6(1):9-14. doi: 10.1097/00042752-199601000-00004. PMID: 8925377.
13. Nilsson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. The prevalence of the use of androgenic anabolic steroids by adolescents in a county of Sweden. *Eur J Public Health*. 2001 Jun;11(2):195-7. doi: 10.1093/eurpub/11.2.195. PMID: 11420810.
14. Nilsson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. Trends in the misuse of androgenic anabolic steroids among boys 16-17 years old in a primary health care area in Sweden. *Scand J Prim Health Care*. 2001 Sep;19(3):181-2. doi: 10.1080/028134301316982423. PMID: 11697561.
15. Nilsson S, Spak F, Marklund B, Baigi A, Allebeck P. Attitudes and behaviors with regards to androgenic anabolic steroids among male adolescents in a county of Sweden. *Subst Use Misuse*. 2005;40(1):1-12. doi: 10.1081/ja-200030485. PMID: 15702646.
16. Bojsen-Møller J, Christiansen AV. Use of performance- and image-enhancing substances among recreational athletes: a quantitative analysis of inquiries submitted to the Danish anti-doping authorities. *Scand J Med Sci Sports*. 2010 Dec;20(6):861-7. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01023.x. PMID: 19843266.
17. Alsaeed I, Alabkal JR. Usage and perceptions of anabolic-androgenic steroids among male fitness centre attendees in Kuwait--a cross-sectional study. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2015 Aug 22;10:33. doi: 10.1186/s13011-015-0030-5. PMID: 26296560; PMCID: PMC4546264.
18. Sagoe D, Torsheim T, Molde H, Andreassen CS, Pallesen S. Attitudes towards use of anabolic-androgenic steroids among Ghanaian high school students. *Int J Drug Policy*. 2015 Feb;26(2):169-74. doi: 10.1016/j.drugpo.2014.10.004. Epub 2014 Oct 31. PMID: 25465347.
19. Murray SB, Griffiths S, Mond JM, Kean J, Blashill AJ. Anabolic steroid use and body image psychopathology in men: Delineating between appearance- versus performance-driven motivations. *Drug Alcohol Depend*. 2016 Aug 1;165:198-202. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.06.008. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27364377.
20. Luz JMO da, Murta SG, Aquino TAA de. Avaliação de Resultados e Processo de uma Intervenção para Promoção de Sentido da Vida em Adolescentes. *Trends Psychol*. 2017 Oct;25(4):1795–811.
21. Hanley Santos G, Coomber R. The risk environment of anabolic-androgenic steroid users in the UK: Examining motivations, practices and accounts of use. *Int J Drug Policy*. 2017 Feb;40:35-43. doi:

- 10.1016/j.drugpo.2016.11.005. Epub 2016 Dec 7. PMID: 27955960.
22. Oliveira LL de, Cavalcante Neto JL. Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteroides anabolizantes entre jovens adultos. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2018 Jul;40(3):309–17.
  23. Hattab S, Saleh B, Qasarweh L, Draidi M, Zyoud SH. Knowledge and attitudes toward the use of anabolic-androgenic steroids among physical education university students: a cross-sectional study from Palestine. *Sci Rep*. 2024 Jan 25;14(1):2146. doi: 10.1038/s41598-024-52787-w. PMID: 38273101; PMCID: PMC10810783.
  24. Bond P, Smit DL, de Ronde W. Anabolic-androgenic steroids: How do they work and what are the risks? *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Dec 19;13:1059473. doi: 10.3389/fendo.2022.1059473. PMID: 36644692; PMCID: PMC9837614.
  25. Ayubi N, Kusnanik NW, Herawati L, Komaini A, Mutohir TC, Callixte C et al. Abuse of Anabolic-Androgenic Steroids and Adverse Effects on Human Organ Health: A Review. *Biointerface Research in Applied Chemistry*. 2023 Jun 15;13(3):281. doi: 10.33263/BRIAC133.281.
  26. Kyle T, Ganson L, Hallward L, Cunningham M, Murray SB, Nagata JM. Anabolic-androgenic steroid use: Patterns of use among a national sample of Canadian adolescents and young adults. 2022;11(1):100241-100241. doi: 10.1016/j.peh.2022.100241
  27. Nath A, Choudhari SG, Dakhode S, Rannaware A, Gaidhane A. Substance Abuse Amongst Adolescents: An Issue of Public Health Significance. *Cureus*. 2022. doi: 10.7759/cureus.31193

## ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA RASBRAN

**Título do artigo no idioma principal: subtítulo** (fonte calibri, tamanho 12, negrito e espaçamento simples)

*Title of the article in the main language: subtitle* (fonte calibri, tamanho 12, itálico e espaçamento simples)

**\*\*Dados do(s) autor(es) devem ser omitidos para avaliação e devem ser preenchidos no formulário no portal da revista durante o processo de submissão\*\***

### Resumo

O propósito destas diretrizes é o de descrever como você deve preparar seu artigo para a Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN). Estas diretrizes estão divididas nos seguintes tópicos: Introdução; Ética e legalidade; Estrutura do artigo e layout da página e Considerações sobre direitos autorais. Você deverá segui-las a fim de que possamos considerar seu artigo para publicação. Leia este documento cuidadosamente. Caso o seu manuscrito não esteja de acordo com as diretrizes, ele não poderá ser avaliado. Não hesite em nos contatar ([rasbran@asbran.org.br](mailto:rasbran@asbran.org.br)) caso as diretrizes apresentadas aqui não estejam suficientemente claras. Esperamos em breve receber sua proposta!

**Palavras-chave:** Diretrizes. Submissão. Artigo.

### Abstract

*The purpose of these guidelines is to describe how you should prepare your paper for submission to the RASBRAN – Journal of Brazilian Nutrition Association. These guidelines are divided as follows: Introduction section; Ethics and legitimacy; Paper structure and page layout and Copyright considerations. You must follow them in order to have your paper considered for publication. Please read them carefully. If your paper is not submitted according to the guidelines it will not be considered for publication. Please do not hesitate to contact us ([rasbran@asbran.org.br](mailto:rasbran@asbran.org.br)) if any of the guidelines presented here is not sufficiently clear. We look forward to reading your paper proposal!*

**Keywords:** Guidelines. Submission. Paper.

## 1 INTRODUÇÃO

Agradecemos pelo seu interesse em publicar na RASBRAN. Este documento tem como objetivo auxiliá-lo na preparação do artigo que irá nos submeter. É importante que você siga as orientações aqui contidas para que possamos considerar o seu artigo para publicação.

A RASBRAN somente aceita submissões on-line. Você deverá inicialmente se cadastrar no sistema (<http://www.rasbran.com.br>). Concluído o cadastro você poderá, utilizando seu *login* e senha, submeter trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Cada artigo será lido por no mínimo dois pareceristas. O(s) nome(s) do(s) autor(es) será(ão) omitido(s) quando enviado(s) aos pareceristas, para permitir o anonimato dos trabalhos em julgamento. Você será prontamente notificado por e-mail da decisão dos pareceristas. Como mencionado anteriormente, você também poderá acompanhar o andamento do seu artigo acessando o portal de revista.

Os artigos devem ser originais, relatos de caso, resenhas, revisões sistemáticas e integrativas não sendo aceita submissão simultânea a outras publicações.

Os tópicos seguintes irão tratar de ética e legalidade, estrutura do artigo e layout da página, considerações sobre direitos autorais e, finalmente, de instruções sobre como enviar a proposta.

## 2 ÉTICA E LEGALIDADE

A RASBRAN solicita o registro de ensaios clínicos para sua publicação. Ensaios clínicos feitos no Brasil devem ser registrados Sistema CEP/CONEP - na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (<http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>).

Ensaios clínicos realizados em outros países podem ser registrados em diversas instituições, como o website <http://www.clinicaltrials.gov/> e outras.

Artigos envolvendo ensaios clínicos e demais estudos com seres humanos devem ser enviados acompanhados do número do registro e da Comissão de Ética Institucional onde foi aprovado. Não serão aceitos estudos realizados ilegalmente.

Pesquisas com animais deverão seguir as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONSEA. A legislação pode ser encontrada no website do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/>. A adesão a esses princípios deve constar no artigo, por meio do número de registro e identificação da comissão de ética institucional onde foi aprovado.

Autores estrangeiros de artigos envolvendo pesquisas em humanos ou animais devem consultar a legislação de seu país e citar no artigo a adequação às normas e princípios éticos aplicáveis, bem como a fonte desses. Recomenda-se adequação à Declaração de Helsinque (<https://www.wma.net/what-we-do/education/medical-ethics-manual/>) e/ou às regras previstas pelo OLAW – EUA (*Office of Laboratory Animal Welfare* - <https://olaw.nih.gov/>).

As revisões sistemáticas deverão utilizar e estar adequadas os critérios do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises).

O periódico RASBRAN segue o padrão estabelecido pelo ICMJE (*International Committee of Medical Journal editors*). Para mais informações úteis à boa preparação de um artigo, leia o documento “*Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*”, na íntegra no website [www.icmje.org](http://www.icmje.org). As principais diretrizes do documento original estão contidas neste manual.

## 3 ESTRUTURA E FORMATAÇÃO DO ARTIGO

Esta seção apresenta orientações quanto à estrutura e formatação do seu artigo. Quanto à formatação, este modelo já se encontra formatado de acordo com as diretrizes da RASBRAN. Para tornar mais fácil o processo, seguem algumas dicas.

Uma forma fácil de utilizar este modelo sem perder a formatação é utilizar a opção de Colar especial do editor de texto. Copie o trecho do texto que deseja colar neste modelo, selecione onde pretende colar e clique no menu **Editar ou Página Inicial**, escolha a opção **Colar especial** e em seguida em **Texto não formatado**.

### 3.1 Título do artigo

O título do artigo deve vir primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês. Os artigos escritos em outro idioma o segundo título deverá ser em português. Use caixa-alta (letra maiúscula) apenas para a primeira letra do título do artigo, exceto para palavras onde o uso de caixa-alta e caixa-baixa (letras maiúsculas e minúsculas) se faz gramaticalmente necessário (por exemplo, nome de pessoas, cidades, etc.).

### 3.2 Nome(s) do(s) autor(es)

O(s) nome(s) do(s) autor(es), bem como os seus dados (ORCID iD, Instituição/Filiação, Resumo da biografia), deve(m) ser cadastrado(s) durante o processo de submissão do artigo no portal da revista. Se o artigo possuir mais de um autor, clicar em INCLUIR AUTOR e preencher os campos. No momento da submissão todos os autores deverão ser incluídos, pois não poderá ser adicionado posteriormente.

O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser omitido(s) no corpo de texto. Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, bem como a propriedade dos documentos deverá ser removida. (Confira o passo a passo nas Diretrizes para autores). Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, não inclua em sua redação seu nome, instituição ou qualquer outra menção que possa identificá-lo como autor.

### 3.3 Resumo

O resumo deve ser estruturado em objetivo, método, resultados e conclusão, escrito sem parágrafo ou títulos, com no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. Assim como o título do artigo, o resumo deve ser apresentado primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês e para aqueles em outro idioma, em português.

### 3.4 Palavras-chave

As palavras-chave, que definem o tema do estudo, devem vir após o resumo, incluindo no mínimo 3 e no máximo 6 termos de indexação, no idioma original do artigo. Consultar os descritores em Ciências da Saúde nos endereços eletrônicos: <http://decs.bvs.br> ou [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh).

As palavras-chave e *keywords* deverão ser colocadas abaixo do resumo e *abstract*, respectivamente.

### 3.5 Artigo

Os artigos devem ser divididos em Introdução, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. O artigo não deverá ultrapassar 25 páginas. Deve ser iniciado na mesma página do resumo/*abstract* e das palavras-chave (*keywords*).

### 3.6 Seções

O artigo não deve ter mais de três níveis de seções.



Quadro 1 - Exemplo de quadro.  
Legenda do quadro 1

### 3.6.2 Tabelas

Será usada tabela quando for necessário apresentar dados não discursivos e estes são essencialmente numéricos.

A indicação do título da tabela deverá ser na parte superior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço 1,5 entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de tabelas, quando elaborada pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de tabelas.

Tabela 1 - Exemplo de tabela.

| <b>Título da coluna</b> |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Texto na tabela         | 01                      | 03                      | 05                      | 07                      |
| Texto na tabela         | 02                      | 04                      | 06                      | 08                      |
| <b>TOTAL</b>            | <b>03</b>               | <b>07</b>               | <b>11</b>               | <b>15</b>               |

Legenda da tabela 1

## 4 CONSIDERAÇÕES SOBRE DIREITOS AUTORAIS

Para evitar violação das leis de direitos autorais, não utilize longas e muitas citações de uma mesma fonte, ou figuras publicadas previamente sem um documento de autorização de uso dos direitos autorais. Isto também se refere a imagens produzidas por você autor, mas que já tenham sido publicadas em outro veículo, caso o seu direito autoral tenha sido transferido à editora. Autores que não fornecerem a autorização de uso de direitos autorais terão seus artigos devolvidos. Trataremos rigorosamente violações de direitos autorais.

## REFERÊNCIAS

As referências devem seguir o estilo Vancouver. Os periódicos devem ser abreviados segundo o “Catálogo NLM” (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). As referências deverão ser numeradas consecutivamente segundo a ordem de citação no texto. Seguem exemplos de como as referências devem ser listadas:

### Artigos

1. Baladia E, Basulto J. Sistema de clasificación de los estudios en función de la evidencia científica. Dietética y nutrición aplicada basadas en la evidencia (DNABE): una herramienta para el dietista-nutricionista del futuro. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2008;12(1):11-9.

2. Machado WM, Capelar SM. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. Rev. Nutr. [Internet]. 2010 [acesso em 2020 Fev 14];23(2). Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-5273201000200006&lng=isso&nrm=isso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273201000200006&lng=isso&nrm=isso&tlng=pt)

### Referenciando livros e teses

3. Gil A. Tratado de Nutrición. 2a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
4. Silva CLM. Características do suporte nutricional como preditores de sobrevida em pacientes graves [tese]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.

### Referenciando websites

5. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa da Incidência de câncer em 2008 no Brasil e nas cinco regiões (Estimates of cancer incidence in Brazil and the five regions) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2007 [acesso em 2017 Dec 10]. Disponível em:  
[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=1793/](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793/).
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [acesso em 2020 Jul 10]. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento\\_classificacao\\_risco\\_servico\\_urgencia.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf)

Deve-se utilizar o padrão convencionado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA. Para outros tipos de citação, consulte <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed>.