

FATORES DE RISCO DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES: CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Cristina Guerreiro Macedo¹, Lucas Braga da Silva²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p1742-1757>

Artigo recebido em 30 de Agosto e publicado em 15 de Novembro de 2024

ARTIGO CIENTÍFICO

RESUMO

O uso de esteroides anabolizantes, hormônios sintéticos que promovem o crescimento de tecidos corporais, é uma questão de saúde pública preocupante, especialmente entre fisiculturistas. Esses atletas buscam resultados rápidos em termos de volume muscular e redução de gordura, utilizando estes compostos para melhorar a estética e o desempenho físico, muitas vezes sem supervisão médica. O estudo objetiva apresentar os fatores de risco do uso de esteroides anabolizantes, consequências clínicas e estratégias de prevenção. Trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo revisão bibliográfica, com seleção dos estudos realizada no banco de dados; *Google Scholar* e *Semantic Scholar*. Os descritores selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Esteroides, Androgênicos, Anabolizante, Entretenimento de Força, Prática Farmacêutica, de textos nos idiomas português e inglês, entre os anos de 2019 a 2024. O uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) é um crescente problema que afeta a saúde física e psicológica de atletas. Fatores como influências sociais, questões psicológicas e falta de orientação contribuem para o uso indevido. O farmacêutico atua de forma estratégica, garantindo a dispensação segura, monitorando e promovendo ações educativas para prevenir os efeitos adversos de EAA. Portanto, o farmacêutico, com seu conhecimento em farmacologia, é o profissional ideal para esse acompanhamento, promovendo ações que ajudem a reduzir o uso indevido de esteroides entre atletas, com ações de estratégias preventivas, como campanhas educativas e acompanhamento terapêutico.

Palavras-chave: Fator de risco, Esteroides anabolizantes, Atletas fisiculturistas, Prática farmacêutica.



RISK FACTORS FOR ANABOLIC STEROID USE: CLINICAL CONSEQUENCES AND PREVENTION STRATEGIES

ABSTRACT

The use of anabolic steroids, synthetic hormones that promote the growth of body tissues, is a worrying public health issue, especially among bodybuilders. These athletes seek quick results in terms of muscle volume and fat reduction, using these compounds to improve aesthetics and physical performance, often without medical supervision. The study aims to present the risk factors of anabolic steroid use, clinical consequences and prevention strategies. This is a descriptive research, of the bibliographic review type, with selection of studies carried out in the database; Google Scholar and Semantic Scholar. The descriptors selected in the Health Sciences Descriptors (DeCS): Steroids, Androgenic, Anabolic, Strength Entertainment, Pharmaceutical Practice, of texts in Portuguese and English, between the years 2019 to 2024. The use of anabolic androgenic steroids (AAS) is a growing problem that affects the physical and psychological health of athletes. Factors such as social influences, psychological issues and lack of guidance contribute to misuse. Pharmacists act strategically, ensuring safe dispensing, monitoring and promoting educational actions to prevent the adverse effects of AAS. Therefore, pharmacists, with their knowledge of pharmacology, are the ideal professionals to provide this support, promoting actions that help reduce the misuse of steroids among athletes, with preventive strategies such as educational campaigns and therapeutic monitoring.

Keywords: Risk factor, Anabolic steroids, Bodybuilding athletes, Pharmaceutical practice.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE
NILTON LINS (UNL)

Autor correspondente *Cristina Guerreiro Macedo* cristinaguerreiro_tecenfermagem@live.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A utilização inapropriada de substâncias anabolizantes, hormônios sintéticos que promovem o crescimento de certos tecidos corporais através do crescimento celular e subsequente divisão, sem acompanhamento médico é uma questão preocupante de saúde pública em várias regiões do mundo, especialmente entre atletas de fisiculturismo, que almejam alcançar resultados satisfatórios em termos de desempenho físico e estética (Castilho *et al.*, 2021).

A musculação é um tipo de exercício que ajuda a desenvolver e fortalecer os músculos do corpo humano por meio de ações musculares complexas. A maioria dos atletas fisiculturistas fazem musculação em academias, onde usam máquinas, pesos e aparelhos específicos. Atualmente, sabe-se que a musculação é uma forma de manter a saúde e melhorar o desempenho destes, além de aumentar a massa muscular (De Almeida *et al.*, 2019).

Neste contexto, as pessoas usam recursos como os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) para encontrar maneiras rápidas de obter um corpo atraente com volume muscular e o menor número possível de gordura, além de melhorar seu desempenho físico (Júnior *et al.*, 2024).

Essas substâncias, que possuem semelhança com a ação do hormônio testosterona, são frequentemente utilizadas de maneira indiscriminada com o intuito de aumentar a massa muscular e otimizar o rendimento esportivo. Todavia, essa prática pode acarretar sérias ramificações no corpo quanto na mente, além de propiciar a dependência psicológica em determinados usuários (Silva & Souza, 2020).

Os efeitos adversos do uso indevido destas substâncias englobam problemas no fígado, nos rins e desequilíbrios hormonais, como a ginecomastia em homens e a virilização em mulheres. Estes impactos podem ser exacerbados pela ausência de acompanhamento médico e pelo excesso de dosagem utilizado por muitos indivíduos, devido a falta de orientação farmacêutica (Toledo & Werutsky, 2021; Diniz & Muniz, 2020).

Por fim, a dependência psicológica dos esteroides leva muitos indivíduos a continuarem utilizando mesmo cientes dos perigos envolvidos. Essa situação dificulta a cessação do uso, já que as pessoas enfrentam dificuldades ao se verem sem as



alterações físicas proporcionadas pelos devidos hormônios sintéticos (Dias *et al.*, 2022; Da Silva Mattos, 2024).

Nessa perspectiva, surge a seguinte questão problemática deste estudo: Quais os fatores de risco do uso de esteroides anabolizantes, consequências clínicas e estratégias de prevenção? Os fatores de risco estão ligados a sérias consequências clínicas, como problemas hepáticos, cardiovasculares e hormonais, bem como psicológicos, como dependência e mudanças de comportamento. Contudo, as táticas preventivas de intervenção farmacêutica, como educação em saúde, realização de campanhas de sensibilização e monitoramento individual dos pacientes, têm o potencial de diminuir consideravelmente os perigos associados ao uso desses materiais.

Assim, a pesquisa tem por justificativa enfatizar para a sociedade, a academia e a ciência, o impacto considerável que essa substância pode causar na saúde pública, oferecendo informações pertinentes para incentivar práticas mais seguras no uso desses compostos assegurando a saúde.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é apresentar os fatores de risco do uso de esteroides anabolizantes, consequências clínicas e estratégias de prevenção.

REFERENCIAL TEÓRICO

Composição dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) e suas consequências a saúde

Os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) são compostos sintéticos que imitam a ação da testosterona, o hormônio masculino primário. Sua composição inclui derivados de testosterona, projetados para maximizar a síntese de proteínas e promover o crescimento muscular (Borges, 2020). Esses esteroides são estruturados de forma a aumentar os efeitos anabólicos e reduzir os efeitos androgênicos (Quadro 1), embora não possam eliminar completamente os efeitos indesejados associados ao uso prolongado (Silva *et al.*, 2021).

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

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

Nota: * Ausência de produto medicamentoso com registro válido na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) como Anabolizantes ou Andrógenos

◊ Aprovado para uso veterinário em alguns países

Fonte: SBP, 2021.

O uso abusivo de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) acarreta inúmeros prejuízos à saúde, afetando principalmente o sistema cardiovascular, hepático e reprodutivo. Pesquisas indicam que os EAA são consumidos de forma ilícita por adolescentes, adultos e atletas que buscam alta performance e podem induzir hipertensão arterial, arritmias cardíacas e elevar o risco de ataques cardíacos (SBP, 2021). Ademais, o consumo prolongado desses fármacos está associado a lesões no fígado, como icterícia obstrutiva e neoplasias hepáticas. No que tange à reprodução, o

uso de EAA pode levar à esterilidade e atrofia testicular no sexo masculino e a distúrbios menstruais no sexo feminino (Borges *et al.*, 2021).

Além das consequências físicas, o uso de EAA acarreta um significativo impacto psicológico, manifestando-se por meio de alterações comportamentais e emocionais. A literatura científica, demonstra a associação entre o uso prolongado de EAA e o desenvolvimento de dependência e síndromes de abstinência. Embora a busca por um físico ideal seja um motivador para muitos, os riscos à saúde mental e física associados ao uso de EAA superam em muito os benefícios a curto prazo (Pereira & Karam, 2023).

Efeitos clínicos associados ao uso prolongado de EAA ao organismo

Além de suas propriedades anabólicas, os EAA são conhecidos por suas consequências adversas à saúde. Entre os efeitos mais frequentes devido ao uso prolongado estão a hipertensão arterial, alterações no perfil lipídico e hepatotoxicidade (Oliveira & Costa, 2022).

A hipertensão é frequentemente observada devido ao aumento da retenção de sódio e água, o que pode levar a um risco elevado de eventos cardiovasculares (Martins *et al.*, 2023). As alterações no perfil lipídico incluem a redução dos níveis de HDL (colesterol bom) e o aumento dos níveis de LDL (colesterol ruim), contribuindo para o desenvolvimento de doenças cardíacas (Freitas & Mendes, 2021).

Outro efeito adverso significativo é a hepatotoxicidade, uma condição que pode resultar em danos ao fígado devido ao metabolismo dos (Lima *et al.*, 2022). O uso prolongado de esteroides pode levar a doenças hepáticas graves, como hepatite e cirrose (Pereira & Silva, 2023). Esses efeitos são agravados pela automedicação e pelo uso de esteroides não prescritos por profissionais de saúde, o que aumenta o risco de complicações (Ribeiro & Souza, 2024).

Estratégias de intervenção na atenção farmacêutica para redução do uso inadequado

Para a redução do uso inadequado de esteroides são necessárias a implementação de estratégias de intervenção e prevenção associadas a educação contínua dos pacientes sobre a correta administração e os riscos associados ao uso



inadequado de medicamentos é uma abordagem fundamental (De Sena & Queiroz, 2022).

Programas educativos conduzidos por farmacêuticos têm eficácia na melhora da compreensão dos pacientes sobre suas prescrições, aumentando a adesão ao tratamento e diminuindo a ocorrência de erros (Santos *et al.*, 2021). A implementação de sessões informativas regulares por parte dos farmacêuticos, com orientações sobre os riscos associados ao uso indevido de esteroides anabolizantes, os efeitos adversos, e a importância do uso consciente de medicamentos complementado com a distribuição de materiais educativos como cartilhas, podem reduzir o número de eventos adversos relacionados ao uso incorreto de medicamentos (Lima *et al.*, 2022).

A prática de farmácia clínica nestes regimes de medicação, permite a detecção de problemas relacionados ao uso inadequado e a otimização das terapias (Silva *et al.*, 2023). A colaboração de farmacêuticos para ajustar as terapias conforme necessário, visam garantir que os medicamentos sejam utilizados de forma segura e eficaz, promovendo o uso responsável dos medicamentos são essenciais para a prevenção do uso inadequado (Pereira & Almeida, 2022).

METODOLOGIA

Pesquisa descritiva, do tipo revisão bibliográfica, com objetivo de analisar os resultados clínicos decorrentes do uso indevido de esteroides anabolizantes por atletas fisiculturistas. A seleção dos estudos foi realizada com busca no banco de dados; *Google Scholar* e *Semantic Scholar*. Os descritores foram selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Esteroides, Androgênicos, Anabolizante, Entretenimento de Força, Prática Farmacêutica, para a aquisição de textos nos idiomas português e inglês, entre os anos de 2019 a 2024.

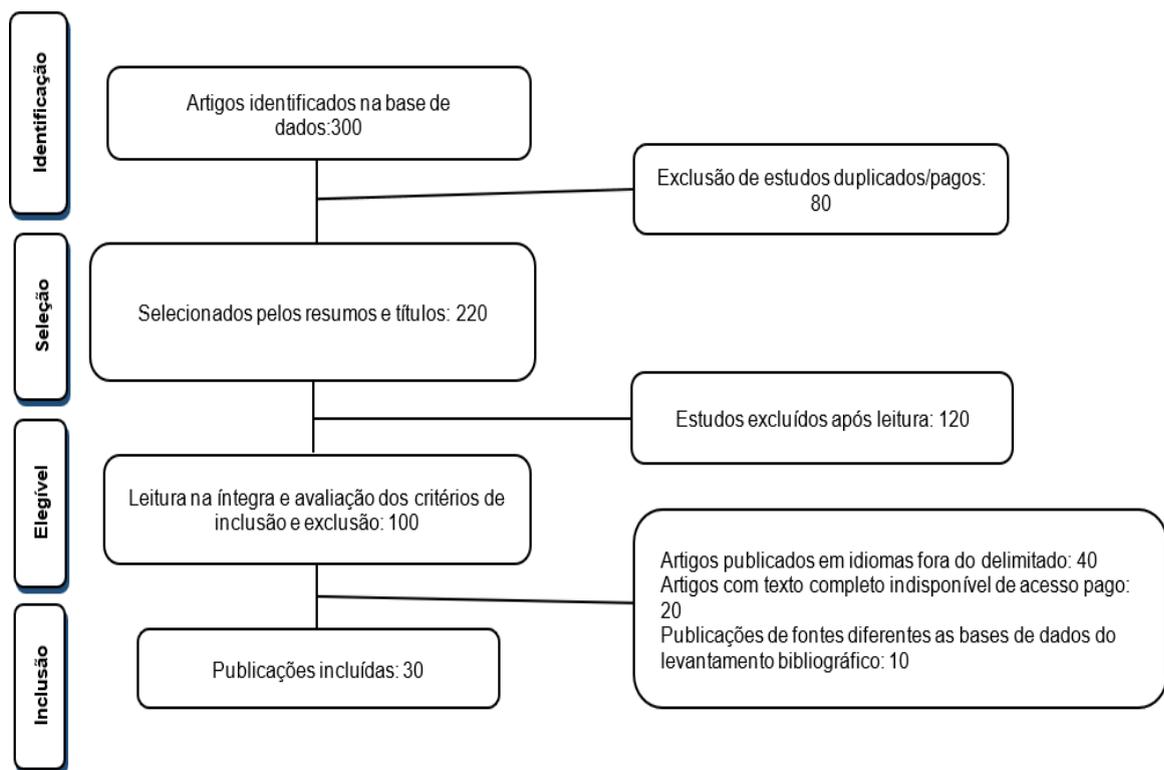
Os critérios de inclusão foram: artigos originais, em português e inglês, sem restrições geográficas, disponíveis na íntegra online, completamente. Foram excluídos artigos não relacionados diretamente ao tema, indisponíveis na íntegra e nos idiomas definidos.

A seleção seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados predefinidas,

leitura dos títulos, resumos e objetivos dos artigos selecionados, exclusão dos que não atenderam aos critérios de inclusão, e leitura crítica e integral dos trabalhos elegíveis.

Após o levantamento dos textos, foram encontrados 300 artigos, sendo 200 no banco de dados Google Scholar e 100 na Semantic Scholar, dos quais os títulos e resumos foram avaliados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, 270 artigos foram eliminados, resultando em 30 estudos que compõem esta revisão. A seguir na Figura 1 representa as etapas filtragem dos artigos selecionados.

Figura 1. Fluxograma de seleção de artigos da revisão integrativa



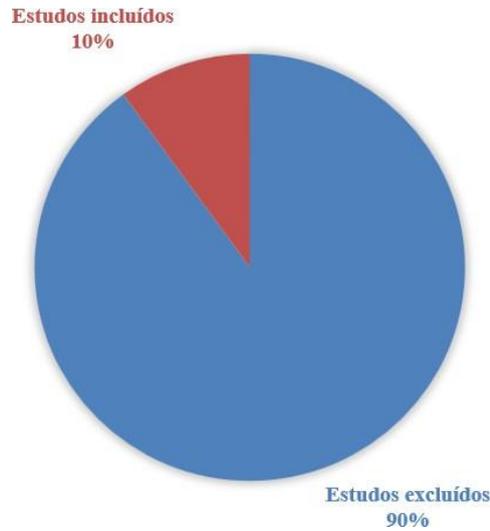
Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

RESULTADOS

Com o objetivo de garantir a qualidade e a relevância da presente revisão, foi realizada uma busca abrangente na literatura, e após uma cuidadosa seleção, baseada em critérios rigorosos, 270 (90%) estudos foram excluídos, restando apenas aqueles que mais se alinhavam aos objetivos da pesquisa, 30 (10%) estudos, que foram submetidos a uma análise detalhada, proporcionando um panorama completo e atualizado sobre o

tema em questão (Gráfico 1).

Gráfico 1. Quantitativo geral do levantamento de artigos a revisão bibliográfica.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Para compor a amostra desta pesquisa, selecionamos oito artigos publicados entre 2019 e 2024, a partir de uma rigorosa revisão bibliográfica. A contextualização desses estudos pode ser encontrada no Quadro 2.

Quadro 2. Principais achados para esta pesquisa bibliográfica.

Autor e Ano	Título	Periódico	Principais Resultados
Gallon et al., 2024.	Esteróides anabolizantes e fertilidade masculina: efeitos na saúde reprodutiva de adultos jovens	<i>Brazilian Journal of Health Review</i>	O uso de esteroides anabolizantes por homens jovens e adultos, apesar de buscar melhorar o desempenho físico e a aparência, causa sérios danos à saúde reprodutiva masculina. A interferência hormonal leva à diminuição da produção de espermatozoides, disfunção erétil e, em casos mais graves, infertilidade.
Pereira et al., 2024.	O uso de esteroides anabolizantes: efeitos, riscos e implicações para a saúde	<i>Caderno Pedagógico</i>	Apesar de esforços para educar sobre os riscos dos esteroides e oferecer tratamento. A falta de acesso a serviços especializados e o estigma social dificultam a efetividade das intervenções. Para melhorar a situação, é crucial capacitar profissionais de saúde, envolver a comunidade e desenvolver políticas públicas abrangentes, visando reduzir os



FATORES DE RISCO DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES: CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Macedo et. al.

			danos causados pelo uso de esteroides.
Ramos et al., 2024.	A testosterona, em doses suprafisiológicas, e suas implicações cardíacas	<i>Brazilian Journal of Health Review</i>	Em níveis normais, a testosterona protege o coração. O uso abusivo de esteroides anabolizantes em altas doses causa sérios danos ao sistema cardiovascular, como crescimento anormal do coração, disfunção das artérias e risco de ataques cardíacos. Esses efeitos podem ser duradouros, mesmo após a interrupção do uso. É fundamental conscientizar e oferecer medidas preventivas para proteger a saúde da população.
De Lima Rocha et al., 2023	Revisão bibliográfica sobre a testosterona	<i>Brazilian Journal of Health Review</i>	A testosterona é fundamental para o organismo, mas o uso inadequado de anabolizantes causam sérios problemas à saúde. Apesar das proibições, o uso clandestino é crescente. Sob supervisão médica, a testosterona pode ser benéfica em algumas condições, mas o acompanhamento é essencial para evitar efeitos colaterais.
Valença et al., 2023.	Alteração cardíaca causada pelo uso de testosterona em atletas adultos e jovens: estudo de revisão de literatura.	<i>Brazilian Journal of Development</i>	O uso abusivo de esteroides anabolizantes transforma o crescimento muscular natural em um processo patológico, danificando o coração. O aumento da fibrose e a redução do fluxo sanguíneo no músculo cardíaco levam à morte das células do coração e aumentam o risco de doenças cardíacas graves, como a insuficiência cardíaca.
Nerilo et al., 2022.	Avaliação do uso de anabolizantes androgênicos por praticantes de exercícios físicos em academias de Maringá-Paraná: Evaluation of the use of androgenic anabolic steroids by practitioners of physical exercises in gyms in Maringá-Paraná	<i>Brazilian Journal of Health Review</i>	Foram entrevistados 43 frequentadores de academia em Maringá-PR, dos quais 12 pessoas já usaram anabolizantes, para ganhar massa muscular, adquirindo o produto de forma irregular com efeitos colaterais como acne e queda de cabelo, reforçando a necessidade de programas de prevenção e educação em saúde, direcionados a este grupo
Ribeiro 2021.	Uso de esteroides anabolizantes androgênicos no esporte, na saúde e na sociedade Anabolic-androgenic steroid use in sports, health, and society	<i>Med Sci Sports Exerc</i>	O uso de esteroides anabolizantes evoluiu de um problema predominantemente no esporte de alto rendimento para um problema de saúde pública, com um aumento significativo no uso por atletas de recreação. Enquanto as organizações esportivas proíbem o uso da droga, a comunidade médica

			reconhece seu valor terapêutico em determinadas condições médicas.
Bomfim, 2020	Assistência Farmacêutica no Esport Pharmaceutical care in sports	Pharmacy	O farmacêutico clínico atua nesse contexto para garantir o uso seguro e eficaz de medicamentos, suplementos e fitoterápicos, prevenindo problemas como doping e interações medicamentosas. Ao fazer parte de uma equipe multidisciplinar, o farmacêutico contribui para a saúde e o bem-estar dos atletas, otimizando o tratamento quando necessário.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Consoante as informações prestadas, nota-se que as pesquisas estão em consenso comum sob que o uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) é um problema crescente de saúde pública, impactando tanto a saúde física quanto psicológica dos indivíduos. Este fenômeno, inicialmente restrito a atletas de alto rendimento, agora se estende a praticantes de esportes recreativos e frequentadores de academias que buscam melhorar o desempenho físico e a aparência corporal.

Os fatores de risco para o uso de EAA variam de influências sociais a questões psicológicas e a falta de orientação adequada. O estudo de Nerilo *et al.*, (2022) revela que 12 dos 43 entrevistados em academias de Maringá-PR usaram anabolizantes de forma irregular, o que ilustra como a busca por padrões estéticos e o desejo de ganho muscular rápido podem levar ao uso de esteroides sem acompanhamento médico.

Os efeitos adversos do uso de esteroides anabolizantes são amplamente documentados e podem impactar múltiplos sistemas do corpo. No que diz respeito à saúde reprodutiva masculina, Gallon *et al.*, (2024) destacam que o uso de EAA interfere no eixo hormonal, resultando em diminuição da produção de espermatozoides, disfunção erétil e, em casos graves, infertilidade.

Tabela 1. Principais achados sobre os danos à saúde reprodutiva e cardiovascular em atletas

Consequências clínicas	Principais resultados
Infertilidade e disfunção erétil	Redução da produção de espermatozoides e infertilidade em homens jovens.
Danos Cardíacos	Aumento da fibrose e morte de células cardíacas, elevando o risco de insuficiência cardíaca.
Danos ao Sistema Cardiovascular	Crescimento anormal do coração, disfunção arterial e maior risco de infarto com o uso de doses suprafisiológicas de testosterona.

Alterações Psicológicas	O uso de esteroides afeta o comportamento, levando a episódios de agressividade e alterações no humor.
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Gallon *et al.*, (2024); Valença *et al.*, (2023); Ramos *et al.*, (2024); Ribeiro, (2021).

Esses efeitos não são limitados ao uso prolongado, pois até mesmo a administração de doses supra fisiológicas pode ter efeitos prejudiciais à saúde, como aponta o estudo de Ramos *et al.*, (2024). O coração, que normalmente se beneficia de níveis normais de testosterona, sofre com o aumento descontrolado de fibrose e a diminuição do fluxo sanguíneo.

Entretanto, a prevenção do uso inadequado de esteroides anabolizantes requer a implementação de estratégias que englobem a educação, o acompanhamento profissional e a fiscalização rigorosa. A revisão de Pereira *et al.*, (2024) destaca que, apesar dos esforços educacionais, o estigma social e a falta de acesso a serviços especializados continuam sendo barreiras significativas.

Nesse sentido, a capacitação de profissionais de saúde, como o farmacêutico se faz importante, assim como o envolvimento da comunidade são fundamentais. Para clarificar, apresentamos a seguir (Tabela 2) as ações do farmacêutico em relação ao controle de esteroides anabolizantes e seus respectivos objetivos.

Tabela 2. Atribuições do farmacêutico em relação ao controle de esteroides anabolizantes

Participação do farmacêutico	Ações	Objetivos
Proteção da saúde dos atletas	Identificar e prevenir riscos associados ao uso indevido de esteroides anabolizantes	Proteger a saúde dos atletas
Combate ao doping	Orientar atletas sobre substâncias proibidas e riscos de métodos ilícitos	Contribuir para a prevenção do doping no esporte
Promoção do uso racional de medicamentos	Educar a população sobre o uso correto de medicamentos e a importância de orientação médica	Incentivar o uso consciente e seguro de medicamentos

Fonte: Pereira *et al.*, (2024)

Por sua vez, um exemplo da importância do acompanhamento deste profissional é a contribuição do farmacêutico clínico no contexto esportivo, como apontado por Bomfim (2020). Esse profissional pode atuar na prevenção de doping e no uso inadequado de medicamentos e suplementos, contribuindo para a segurança dos atletas e frequentadores de academias.

Embora não haja uma lei específica que defina todas as atribuições do farmacêutico no controle de esteroides anabolizantes, várias legislações e normativas



reforçam sua importância nesse contexto. A Lei nº 9.965/2000 e resoluções dos Conselhos de Farmácia regulamentam a dispensação desses medicamentos, exigindo receita médica e orientação farmacêutica. O Código de Ética Farmacêutica orienta o profissional a promover o uso racional e prevenir abusos. A legislação sobre controle de drogas e as normas da Anvisa complementam essa regulamentação, garantindo a segurança dos medicamentos e o combate ao uso indevido.

Como profissional da saúde, compreende-se que o farmacêutico atua de forma estratégica no controle de esteroides anabolizantes. Além de garantir a dispensação segura desses medicamentos, ele monitora o mercado, notifica casos de abuso e promove ações educativas para prevenir o uso indevido. Sua atuação é vital para proteger a saúde dos atletas e contribuir para um esporte mais justo e seguro

As evidências corroboram que o uso de esteroides anabolizantes são um problema multifacetado que afeta tanto a saúde pública quanto os esportes. O aumento do uso no campo esportivo, associado a influências sociais e padrões estéticos irreais, demanda uma abordagem de prevenção que integre educação, fiscalização e conscientização da sociedade a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados apresentados, o estudo teve o intuito de contribuir para a compreensão dos efeitos adversos à saúde decorrentes do uso inadequado das substâncias esteroidais e suas complicações clínicas, especialmente em atletas que fazem uso prolongado sem orientação médica.

O farmacêutico por possuir conhecimento específico em farmacologia é o profissional adequado para este tipo de acompanhamento, sugere-se que a proposição de estratégias preventivas enfatizadas, possam ser adotadas pelos atletas, destacando para os farmacêuticos, a promoção de ações que auxiliem na redução do uso paralelo de esteroides. Essas estratégias podem ser inclusas em campanhas educativas e acompanhamento terapêutico.

O foco principal do estudo aspira fornecer dados que subsidiam instruções específicas, como uma possível solução para mitigar os efeitos adversos desse problema de saúde pública, promovendo um uso mais consciente e seguro de esteroides



anabolizantes, e contribuindo para a melhoria da qualidade de saúde de atletas fisiculturistas.

REFERÊNCIAS

BORGES, J. R. **Efeitos dos esteroides anabolizantes: Uma revisão crítica**. Editora Saúde, 2020.

BORGES, J. V. et al. Esteroides anabolizantes: uma análise documental sobre o uso dessas substâncias por atletas profissionais e amadores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 8, p. 501-522, 2021.

BOMFIM, J. H. G. G. Pharmaceutical care in sports. **Pharmacy**, v. 8, n. 4, p. 218, 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.965, de 27 de abril de 2000**. Restringe a comercialização de medicamentos do grupo terapêutico dos esteroides ou peptídeos anabolizantes e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 27 abr. 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006**. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; e estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 23 ago. 2006.

CASTILHO, B. V. et al. Esteroides anabolizantes androgênicos: Conscientização sobre uso indiscriminado, utilização na terapêutica e relação risco-benefício. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, v. 33, n. 3, p. 89-95, 2021.

CFF (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA). **Resolução nº 357, de 20 de abril de 2001**. Aprova o regulamento técnico das boas práticas de dispensação de medicamentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 20 abr. 2001.

CFF (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA). **Resolução nº 596, de 21 de fevereiro de 2014**. Dispõe sobre o Código de Ética da profissão farmacêutica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 21 fev. 2014.

DA SILVA MATTOS, R. **O comércio ilegal de anabolizantes no direito penal e processual penal: Do traficante ao usuário do fitness**. Editora CRV, 2024.

DE ALMEIDA, T. F. et al. Adesão às dietas da moda por alunos de uma academia de musculação no município de Bauru. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 81, p. 790-798, 2019.

DE LIMA ROCHA, G. C. et al. Revisão bibliográfica sobre a testosterona. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 20751-20762, 2023.



DE OLIVEIRA CARDOZO, N. et al. Esteróide anabólico androgênico, atualizações e efeitos adversos: Uma revisão bibliográfica. **BIOFARM - Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 17, n. 4, p. 755-772, 2021.

DE SENA, H. L. P.; QUEIROZ, F. J. G. O uso dos esteroides anabolizantes androgênicos: Uma revisão da literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 11, p. 76-87, 2022.

DIAS, A. C. V. V. et al. Benefícios e malefícios do uso de esteroides anabólicos para a melhora da performance física: Uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, e11200-e11200, 2022.

DINIZ, G. de A. R.; MUNIZ, B. V. Uso de esteroides anabolizantes e efeitos psicológicos. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, p. 1-14, 2020.

FREITAS, P. M.; MENDES, L. R. **Colesterol e esteroides anabolizantes: Um estudo epidemiológico**. Editora Cardiologia, 2021.

GALLON, A. C. M. et al. Esteróides anabolizantes e fertilidade masculina: Efeitos na saúde reprodutiva de adultos jovens. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, e72570-e72570, 2024.

JÚNIOR, C. O. et al. Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteroides anabolizantes em praticantes de musculação no município de Dourados-MS. **RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 18, n. 115, p. 239-249, 2024.

LIMA, T. S. et al. **Hepatotoxicidade associada ao uso de esteroides anabolizantes**. Editora Hepato, 2022.

LIMA, T. S. et al. **Educação em saúde e adesão ao tratamento: Uma revisão**. Editora Saúde, 2022.

MARTINS, A. C. et al. **Impactos cardiovasculares do uso de esteroides anabolizantes**. Editora Cardio, 2023.

NERILO, S. B.; FUSO, R. R.; FORLIN, L. P. Avaliação do uso de anabolizantes androgênicos por praticantes de exercícios físicos em academias de Maringá-Paraná. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 6, p. 22760-22771, 2022.

OLIVEIRA, S. P.; COSTA, F. J. **Consequências do uso de esteroides anabolizantes: Uma abordagem clínica**. Editora Saúde e Bem-Estar, 2022.

PEREIRA, J. R. et al. O uso de esteroides anabolizantes: Efeitos, riscos e implicações para a saúde. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, e6115-e6115, 2024.



PEREIRA, R. J.; SILVA, L. S. **Doenças hepáticas associadas ao uso prolongado de esteroides anabolizantes**. Editora Hepatologia, 2023.

PEREIRA, R. J.; ALMEIDA, R. M. Farmácia clínica e otimização de terapias medicamentosas. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 15, n. 1, p. 90-98, 2022.

PEREIRA, G. A.; KARAM, B. F. D. A. Esteróides anabolizantes em atletas de alta performance. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2023.

RAMOS, G. L. et al. A testosterona, em doses suprafisiológicas, e suas implicações cardíacas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 2, e68936-e68936, 2024.

RIBEIRO, B. Anabolic-androgenic steroid use in sports, health, and society. **Med Sci Sports Exerc**, v. 53, n. 8, p. 1778-1794, 2021.

RIBEIRO, M. A.; SOUZA, A. C. **Riscos e complicações do uso de esteroides anabolizantes não prescritos**. Editora Medicina e Saúde, 2024.

SANTOS, A. L. et al. Educação do paciente: Redução de erros de medicação. **Jornal de Farmácia e Terapias**, v. 22, n. 1, p. 30-37, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Uso de esteroides anabolizantes androgênicos por adolescentes: uma realidade**. Documento Científico da SBP, 2021. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23083c-DocCient-Use_de_esteroides_anabolizantes_androgenicos_por_adl.pdf>. Acesso em: 19 out. 2024.

SILVA, J. P. et al. **Efeitos androgênicos e anabólicos dos esteroides: Uma revisão**. Editora Farmacologia, 2021.

SILVA, J. P. et al. A prática de farmácia clínica e a gestão do uso de medicamentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 65-72, 2023.

TOLEDO, M. C.; WERUTSKY, C. A. Levantamento estatístico sobre uso de esteróides anabólicos e androgênicos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 1-15, 2020.

TOLEDO, P. S. M. et al. Educação em saúde: Conscientização sobre os riscos do uso de esteroides anabolizantes. **Caderno de Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 7, n. 2, 2023.

ZANUTO, M. P. **Riscos associados ao uso de esteroides anabolizantes**. Editora Medicina e Bem-estar, 2023.