

O ESTERÍÓTIPO DE BELEZA NO USO DE ANABOLIZANTES: BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS

Leila de Souza Azeredo Reis¹

Amanda Mafra da Silva²

Simony Ricci Coelho³

RESUMO: Introdução: Atualmente é observada uma procura por corpos dentro dos padrões estéticos onde pessoas são influenciadas pela mídia, cultura e meios sociais. Para isso, se submetem a diversos recursos colocando a saúde em risco. Um desses recursos é a utilização de esteroides anabolizantes. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo geral realizar uma revisão de literatura sobre os efeitos benéficos e maléficos do uso de anabolizantes para fins estéticos. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, usando artigos publicados entre os anos 2019 e 2024. **Resultados:** O uso impróprio e abusivo dos anabolizantes androgênicos está relacionado com o padrão estético corporal imposto pela mídia, fazendo com que as pessoas se sintam cada vez mais insatisfeitas com seus corpos e busquem se adequar a tais padrões pré-estabelecidos. **Conclusão:** É importante que se reconheça que, quando feito de forma controlada, sob orientação médica e acompanhamento do farmacêutico, os anabolizantes apresentam inúmeros benefícios para a saúde, implicando e mais bem-estar e qualidade de vida para o indivíduo.

2204

Palavras-chaves: Esteróide Androgênicos Anabolizantes. EAA. Anabolizantes. Prevenção a Saúde. Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT: Introduction: Currently, there is a search for bodies within aesthetic standards where people are influenced by the media, culture and social environments. To do so, they submit themselves to various resources that put their health at risk. One of these resources is the use of anabolic steroids. **Objective:** This study had as its general objective to carry out a literature review on the beneficial and harmful effects of the use of anabolic steroids for aesthetic purposes. **Methodology:** This study is a descriptive literature review with a qualitative approach, using articles published between 2019 and 2024. **Results:** The improper and abusive use of androgenic anabolic steroids is related to the body aesthetic standard imposed by the media, making people feel increasingly dissatisfied with their bodies and seek to conform to such pre-established standards. **Conclusion:** It is important to recognize that, when taken in a controlled manner, under medical guidance and with the supervision of a pharmacist, anabolic steroids present numerous health benefits, resulting in greater well-being and quality of life for the individual.

Keywords: Anabolic Androgenic Steroids. AAS. Anabolics. Health Prevention. Pharmaceutical Care.

¹Acadêmica. Universidade Iguazu.

²Acadêmica. Universidade Iguazu.

³Orientadora e professora adjunta da Universidade Iguazu.

I. INTRODUÇÃO

Uma das facetas que caracteriza a sociedade de consumo contemporânea é o aumento da importância que se tem dado à aparência corporal. Há de se destacar as últimas décadas, em que o corpo se tornou alvo de uma série de técnicas de cuidados, influenciando a imagem e autoestima do indivíduo. Dentre esses cuidados, destacam-se a alimentação, a prática esportiva, a realização de cirurgias estéticas e o elevado consumo das chamadas “drogas da imagem corporal”, entre as quais se incluem os esteroides anabólicos androgênicos ou anabolizantes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA – SBEM, 2022).

Os hormônios esteroides anabólicos androgênicos (EAA), popularizados como anabolizantes ou “bombas”, compreendem esteroides derivados da metabolização do colesterol, dentre eles a testosterona. Os anabolizantes possuem efeitos anabólicos no corpo, como aumento da massa muscular e, por isso, têm sido utilizados em larga escala na atualidade, especialmente para fins estéticos (POLONIATO, *et al.*, 2023).

Por levar a hipertrofia muscular, os anabolizantes são usados, muitas vezes, para fins estéticos, por homens e mulheres que buscam uma tonificação maior do corpo. No entanto, existe uma certa dificuldade em se estabelecer uma relação entre a dose consumida e o predomínio dos efeitos colaterais, fazendo com as pessoas utilizem doses mais elevadas do que as necessárias (SOUSA; SILVA; FERREIRA, 2023).

2205

De acordo com a SBEM (2022), o uso de EAAs para fins estéticos e esportivos aumentou 75% no Brasil na última década. Ainda, segundo o relatório anual, cerca de 3% dos jovens brasileiros entre 16 e 26 anos utilizam/utilizaram tais fármacos sem orientação/prescrição médica para esses fins.

Mesmo diante dos efeitos estéticos que os anabolizantes proporcionam às pessoas, o uso abusivo dessas substâncias tem sido relacionado com efeitos colaterais de longo prazo, tais quais, atrofia testicular, alterações no esperma e infertilidade e a formação de acne, além de hipertensão, hipertrofia ventricular, arritmia, trombose, infarto do miocárdio e morte súbita (POLONIATO; FERREIRA; GUEDES, 2022).

Nas mulheres, o uso exagerado de anabolizantes pode causar problemas como crescimento exacerbado de pelos pelo corpo, engrossamento da voz, acne, amenorreia, queda

de cabelo e hipertrofia de clitóris. O aumento da testosterona na circulação sanguínea da mulher estimula a formação de cistos ovarianos, causando diversas complicações, entre elas a síndrome dos ovários policísticos (SOP), uma das principais causas de infertilidade feminina (IRIART; ANDRADE, 2020).

O uso indiscriminado e irregular contribuíram para a estigmatização dos esteroides, sendo reforçado pelos órgãos de controle e pela mídia. Ressalta-se porém, que os anabolizantes compõe os recursos farmacêuticos e técnicas cirúrgicas de embelezamento que reforçam a imagem de homem ou mulher perfeitos estereotipados à partir da ótica de consumo da sociedade capitalista, estimulando o aumento do uso de anabolizantes (SOUSA; SILVA; FERREIRA, 2023).

No Brasil, pesquisas que envolvem o uso de anabolizantes como questão de saúde pública são escassos, não existindo dados epidemiológicos suficientes para analisar a utilização dessas substâncias. Alguns estudos, entretanto, sugerem que o uso de anabolizantes pode estar crescendo entre os jovens das diferentes classes sociais (IRIART; ANDRADE, 2020).

2206

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão de literatura sobre os efeitos benéficos e maléficos do uso de anabolizantes para fins estéticos.

2.2 Objetivos específicos

- Conceituar os esteroides androgênicos anabolizantes
- Identificar os tipos de anabolizantes e suas formas de administração
- Conhecer os mecanismos de ação dos anabolizantes;
- Listar os benefícios e maléficos do uso de anabolizantes ao organismo;
- Esclarecer acerca do papel do farmacêutico sobre o uso de anabolizantes.

4. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, que comparou os efeitos benéficos e maléficos do uso de anabolizantes. O levantamento bibliográfico foi realizado a partir da busca de artigos científicos publicados por meios escritos e eletrônicos, tais como PubMed, Scielo, Bireme e Google Acadêmico. Como fator de inclusão foram considerados os critérios: conteúdos publicados integral e gratuitamente, na língua portuguesa, inglesa e espanhola, entre os anos 2019 e 2024 e artigos que continham em seus títulos e/ou resumos a combinação dos seguintes descritores reconhecidos (ou os seus equivalentes em inglês): Esteróide Androgênicos Anabolizantes; EAA; Anabolizantes; Prevenção a Saúde; Atenção Farmacêutica. Como fator de exclusão foram eliminados da pesquisa artigos que fugiam da temática, estudos duplicados, pagos, incompletos e fora do recorte temporal.

4. JUSTIFICATIVA

A realização desse trabalho se justifica devido ao aumento do consumo de anabolizantes, especialmente por mulheres, que buscam resultados rápidos e corpos ditos como “perfeitos”, supervalorizando a beleza e contribuindo para o desenvolvimento de transtornos relacionados a imagem corporal. Por outro lado, os riscos e efeitos colaterais que os anabolizantes possuem sobre o corpo humano são igualmente ignorados por seus usuários.

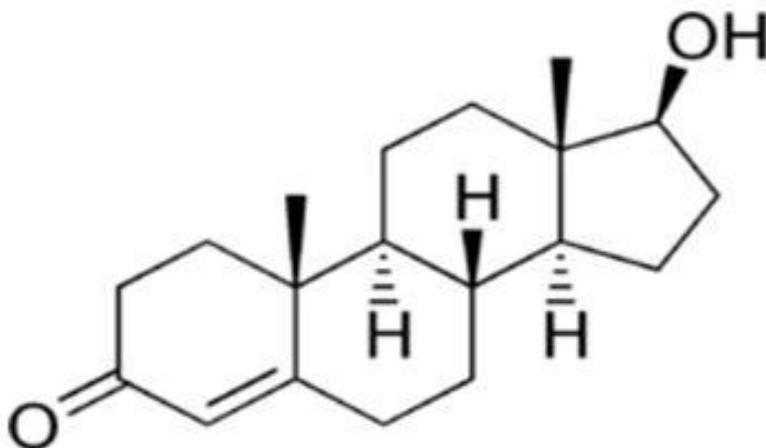
2207

5. DESENVOLVIMENTO

5.1 Esteróides Androgênicos Anabolizantes

Os esteróides anabolizantes (Figura 1) são moléculas sintéticas análogas à testosterona, entretanto, com maior efeito anabólico e menor androgênico com relação à sua precursão. Geralmente, são utilizados para o aumento de força e ganho de massa muscular, visando o aperfeiçoamento do rendimento físico. Além disso, eles são manipulados pela área médica em casos graves de saúde, como, por exemplo, anemias com teor severo, tratamentos contra Aids, quimioterapia para câncer e reposição hormonal para o sexo masculino, recorrente de algum trauma (ROSSI; RICARDI, 2022).

Figura 1: Estrutura química dos anabolizantes.



Fonte: Cunha, 2004.

A ação dos anabolizantes na promoção do aumento da massa muscular constitui-se no efeito anabólico e ocorre através da hipertrofia de fibras musculares, por conta do aumento da síntese proteica intracelular. Os anabolizantes sintéticos são potencializadores deste efeito por meio de promoção do aumento da força de contratilidade e do volume da célula muscular, com auxílio dos seguintes mecanismos: incremento da armazenagem de fósforo-creatina (CP); balanço nitrogenado positivo; maior retenção de glicogênio, favorecimento da captação de aminoácidos; bloqueio do cortisol (BÖRJESSON, *et al.*, 2021).

2208

Devido ao efeito andrógeno dessas substâncias, é observado o desenvolvimento de características sexuais secundárias e maturação dos órgãos reprodutores masculinos, como: crescimento do pênis e do escroto; o surgimento de pelos púbicos, axilares e de barba; crescimento da laringe e no espessamento das cordas vocais tendo assim uma voz de timbre baixo; uma maior ativação das glândulas sebáceas e espessamento da pele; alterações psicológicas e comportamentais (BÖRJESSON, *et al.*, 2021).

Por sua vez, em mulheres, a administração de anabolizantes resulta em alterações masculinizantes, tais como: amenorreia, aparecimento de acne, pele oleosa, crescimento de pelos na face e modificação na voz. Além disso, pode ocorrer o desenvolvimento da

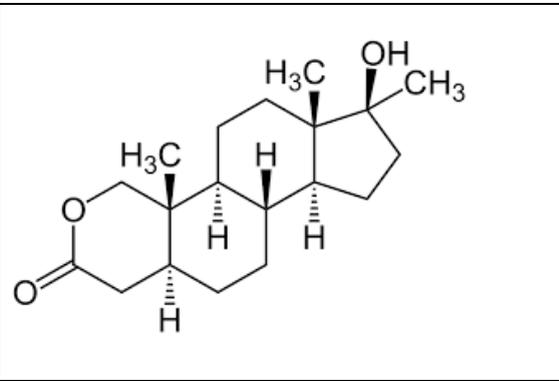
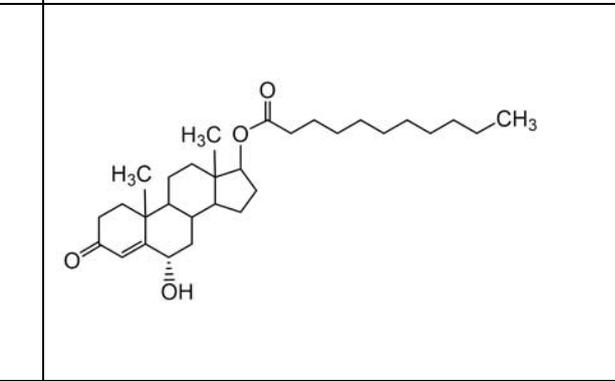
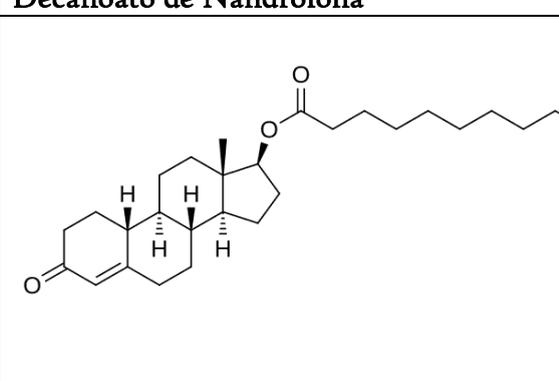
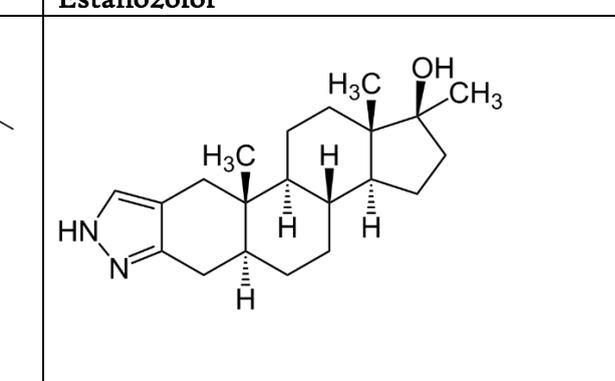
musculatura e do padrão de calvície masculino, hipertrofia do clítoris e voz grave. A sua por tempo contínuo e prolongado torna muito desses efeitos irreversíveis (SOUZA, *et al.*, 2022).

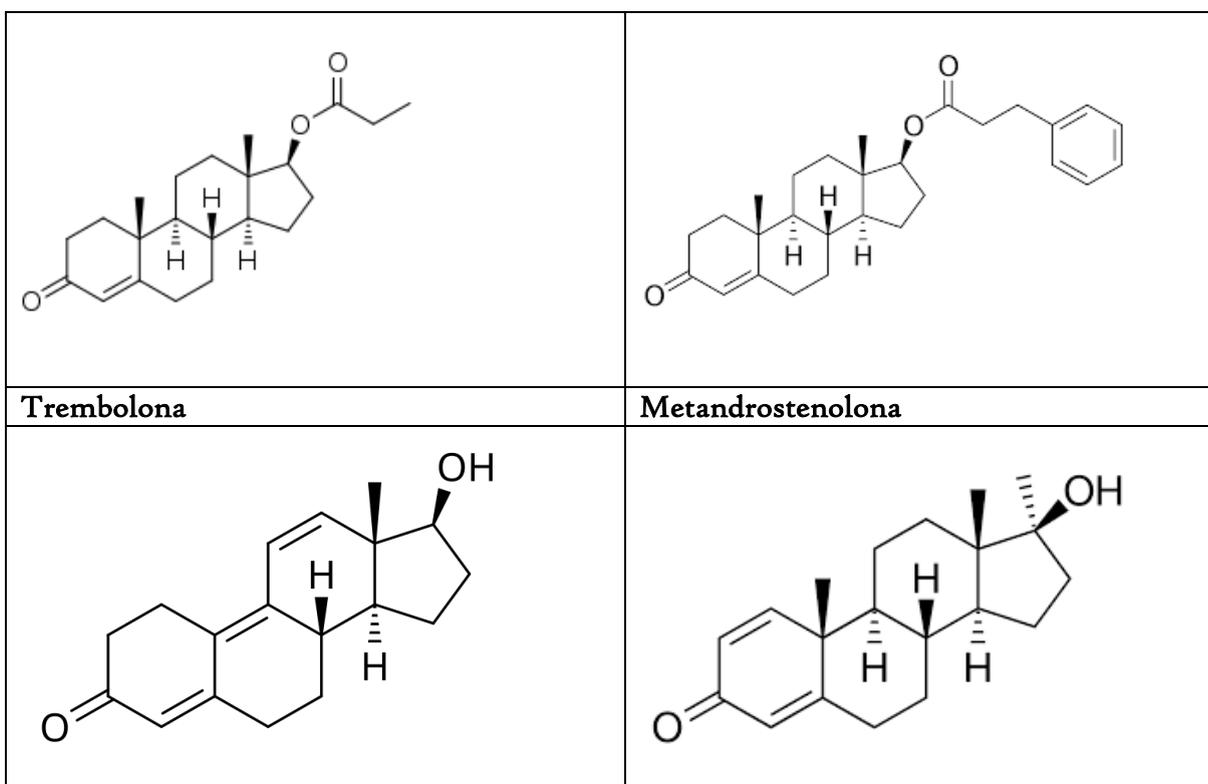
5.2 Tipos de anabolizantes e formas de administração

Os anabolizantes são substâncias sintéticas derivadas da testosterona, sua estrutura básica é formada por 4 anéis hidratados, o ciclopentano-perhidro-fenantreno. Por meio da alteração da estrutura química da testosterona ocorre a produção dos derivados sintéticos, estes por sua vez tem como objetivo maximizar os efeitos anabólicos e minimizar os androgênicos (FREITAS, *et al.*, 2020).

As substâncias mais usadas no Brasil são: Oxandrolona, Undecanoato de Testosterona, Decanoato de Nandrolona, Estanozolol, Propionato de Testosterona, Fenilpropionato de Testosterona, Isocaproato e Caproato de Testosterona, Trembolona e Metandrostenolona (FREITAS, *et al.*, 2020) (Tabela 1).

Tabela 1: Anabolizantes mais usados no Brasil.

Oxandrolona	Undecanoato de Testosterona
	
Decanoato de Nandrolona	Estanozolol
	
Propionato de Testosterona	Fenilpropionato de Testosterona



Fonte: Adaptado da autora, 2024.

2210

Os anabolizantes são apresentados nas mais diversas formas, tais quais, creme, spray, sublingual, supositório, chip de fixação na pelo, injetáveis e orais. Os esteroides anabolizantes tomados via oral são 17- α alquilados e têm o intuito de melhorar a biodisponibilidade, entretanto, esses apresentam elevado efeito hepatotóxico. Por sua vez, os anabolizantes injetáveis são considerados menos nocivos quando comparados ao primeiro, pois, por não serem alcalinizados, passam para a corrente sanguínea por via intramuscular (OVIEDO, 2020).

5.3 Mecanismo de ação dos anabolizantes

A produção de testosterona ocorre no hipotálamo, que produz o hormônio liberador de gonadotrofinas que chega à hipófise, estimulando a produção dos hormônios folículo estimulantes (FSH) e luteinizantes (LH). Os hormônios LH e FSH percorrem o organismo por meio da corrente sanguínea chegando aos testículos e estimulando a produção de espermatozoides e testosterona, respectivamente. Ao fim desse processo, a testosterona produzida volta para o cérebro inibindo a produção dos hormônios citados, encerrando o

ciclo, o que mantém o controle dos níveis hormonais (MIRANDA; ARAUJO; PEREIRA, 2023).

Os esteroides androgênicos anabolizantes se ligam ao receptor androgênico (AR). A função AR é regulada pela ligação de andrógenos, que inicia mudanças conformacionais sequenciais do receptor afetando as interações receptor-proteína e receptor-DNA. Além dos andrógenos naturais, o AR liga-se a uma variedade de moléculas sintéticas com diferentes afinidades. Antes deste processo de ligação, a testosterona e seus derivados alcançam a célula-alvo se desligando da proteína transportadora e, conseqüentemente, à sua característica lipossolúvel, atravessando facilmente a bicamada lipídica da membrana plasmática (NUNES, 2023).

No citoplasma da célula, a testosterona liga-se com um AR, formando um complexo hormônio-receptor com alta afinidade pelo núcleo celular. O complexo hormônio-receptor atravessa a membrana nuclear e penetra os sítios específicos da cromatina nuclear, denominados elementos de resposta a hormônios esteroides (NUNES, 2023).

Os metabólitos ativos da testosterona atuam na estimulação de receptores nucleares que controlam a expressão gênica. Os esteroides anabolizantes androgênicos agem de acordo com o seu mecanismo, podendo ser direto ou indireto. O mecanismo direto, ou seja, a ação anabólica se dá através da relação entre o hormônio e o receptor androgênico, presente no citoplasma. Assim, ocorre o que é conhecido como translocação exclusiva para regiões nucleares, sinalizando a produção de proteínas. Por sua vez, o mecanismo indireto atua dificultando a degradação de proteínas devido a influência dos anabolizantes com o receptor de glicocorticoide, além da interação com fatores tróficos, como o IGF- I (NUNES, *et al.*, 2020).

2211

5.4 Benefícios e Malefícios do uso de anabolizantes

Nas últimas décadas, observou-se um aumento significativo da importância atribuída à aparência corporal e à busca por um físico estético. Nesse contexto, surgiram diversas técnicas de gerenciamento do corpo e cuidados, incluindo musculação, dietas variadas e procedimentos cirúrgicos. Paralelamente, a divulgação de padrões estéticos corporais pela mídia contribuiu para o aumento da insatisfação das pessoas com seus próprios corpos. Esse fenômeno, juntamente com a aspiração da população em alcançar o

"corpo perfeito" de acordo com esses padrões, têm favorecido o consumo de esteroides anabolizantes (IRIART, *et al.*, 2020).

Atualmente o Conselho Federal de Medicina (CFM) regulamenta mediante a resolução da portaria nº 2.333/2023 sobre a ética médica e a prescrição de terapias hormonais para fins estéticos, especificando e restringindo a prescrição médica de terapias hormonais apenas em casos de deficiência específica comprovada, de acordo com a existência denexo causal entre a deficiência e o quadro clínico, cuja reposição hormonal proporciona benefícios cientificamente comprovados, sendo “vedada ao médico a prescrição de medicamentos com indicação ainda não aceita pela comunidade científica” (BRASIL, 2023).

Piatkowvski *et al.* (2023) explicam que a evolução do padrão estético corporal feminino, que anteriormente privilegiava a magreza e, atualmente enaltece o físico musculoso, a força e a aparência atlética, com traços característicos masculinos, pode ser uma das explicações para a crescente popularização do uso de esteroides anabolizantes androgênicos entre as mulheres.

Dentre os benefícios do uso de anabolizantes, os que mais se destacam são: processo acelerado de ganho de força muscular e hipertrofia quando comparado ao sistema normal entre treinamento, alimentação e suplementação, aumento das reservas de glicogênio muscular, por conseguinte, aumento do tamanho do músculo e da sua resistência, redução da quebra e perda de proteína muscular causada pelo treinamento, aumento do fluxo sanguíneo no tecido muscular, aumento de células vermelhas, volume total e a concentração de hemoglobina, resultando em um aumentam do desempenho ao nível esportivo, aumento do metabolismo basal, aumento da atenção e o raciocínio, resultando em melhor desempenho na hora do treino e da competição, aumento da autoconfiança e autoestima, facilitam o fenômeno da memória muscular, tornando mais fácil o retorno a um alto nível de condicionamento físico e desempenho atlético e aumento da tolerância à dor, permitindo maior intensidade de treinamento (CARVALHO, *et al.*, 2023).

Cabe ressaltar que os anabolizantes são drogas de uso exclusivo na medicina para o tratamento de diferentes tipos de patologias, podendo gerar melhorias das condições de saúde dos pacientes quando administrados de maneira correta e segura, sendo porém, o uso para fins estéticos proibido e repudiado por órgãos como a OMS (Organização Mundial da Saúde) e *American College of Sports Medicine* (ACSM), pois, são drogas restritas aos fins aos

quais são destinados, bem como seguindo orientações e posologia de uso, tendo efeitos clínicos amplamente discutidos e pesquisados por profissionais da saúde (SOUZA, *et al.*, 2023).

Além do uso para o aperfeiçoamento estético, e apesar das indicações clínicas, houve um aumento do uso *off-label* dos anabolizantes. Muitos pacientes são influenciados pela mídia, adotando a crença de que seus sintomas inespecíficos, como fadiga, ganho de peso, baixa libido e baixa energia, são exclusivamente atribuídos à deficiência de um determinado hormônio. No entanto, muitos desses sintomas podem ser atribuídos ao processo natural de senescência, que está associado a uma diminuição fisiológica dos níveis hormonais, incluindo a testosterona (IRWIG, *et al.*, 2020).

Ressalta-se como principais e mais graves consequências do abuso dessas substâncias a toxicidade cardiovascular, os efeitos ateroscleróticos e cardiomiopatia, e o risco aumentado de câncer de próstata, inclusive com efeitos apoptóticos nas células neuronais - aumentando o espectro de toxicidade neuropsiquiátrica com possibilidade de dano irreversível (SOUZA, *et al.*, 2023).

Os anabolizantes afetam o tecido nervoso devido à sua capacidade de ultrapassar a barreira hematoencefálica. Além disso, nessa região, há uma ampla gama de receptores androgênicos. Essas características colaboram para que os efeitos negativos no sistema nervoso central, tanto na sua estrutura como no comportamento, sejam acentuados. Isso pode ser associado à diminuição dos níveis de fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), proteína responsável pela sobrevivência neuronal e a plasticidade sináptica, que quando reduzida leva à morte e, subsequente diminuição do número de perfis neuronais (DAMIÃO, *et al.*, 2021).

O uso excessivo de anabolizantes também pode resultar em alterações no fígado, especialmente relacionadas aos esteroides de administração oral. Na esfera hepática, além de icterícia, a hepatotoxicidade causada pelo uso de dessas substâncias estimula danos teciduais hepáticos, refletindo-se em alterações nos níveis séricos de enzimas hepáticas como a aspartato aminotransferase (AST/TGO), alanina aminotransferase (ALT/TGP), bilirrubinas (conjugada e não conjugada) e gama glutamil transferase (GGT) (OVIEDO, 2020).

Efeitos hepáticos decorrentes do uso excessivo de anabolizantes incluem síndrome colestática aguda, tumores hepáticos, lesão vascular aguda, doença hepática gordurosa e "peliose hepática" - uma forma rara de hepatite que envolve a formação de cistos cheios de sangue no fígado (OVIEDO, 2020).

Nos rins, ensaios *in vivo* observaram que a glomerulonefrite pode evoluir para insuficiência renal crônica, sobrecarregando a funcionalidade dos rins devido o desequilíbrio hidroeletrólítico (eletrólitos/pressão sanguínea) podendo gerar edema, cólicas renais e febre. Consequente ao uso prolongado e indiscriminado desses anabolizantes somado a esse distúrbio hidroeletrólítico, causam um acúmulo de diversas substâncias que podem desencadear a evolução de uma glomerulonefrite e consequentemente insuficiência renal crônica, levando o indivíduo a realizar hemodiálise em casos graves (COSTA, *et al.*, 2021).

Além disso, o emprego dessas substâncias pode distorcer a equidade nas competições esportivas, minando a integridade do esporte e comprometendo a igualdade de oportunidades para todos os competidores. Assim, é imperativo que os atletas priorizem abordagens legais e saudáveis para melhorar seu desempenho, por meio de uma combinação de treinamento físico adequado, alimentação balanceada, recuperação adequada e uma busca incessante pela excelência no esporte (NUNES, *et al.*, 2020).

2214

Como todo fármaco causa efeitos deletérios, com os EAA não é diferente. Mesmo em dosagens terapêuticas há benefícios e riscos sendo influenciados por fatores como, quadro clínico do paciente, qualidade do produto, dosagem e história familiar. Os efeitos adversos mais comuns provocados pelo uso indiscriminado e abusivo espantam muitas dessas mulheres por não procurarem uma orientação adequada acerca do produto que está utilizando. Muitos utilizam pela indicação de familiares, amigos, profissionais da academia ou influenciadores da internet que não tem um estudo adequado sobre o assunto, confiando neles à decisão de tipo de substância, dosagem e posologia (HAVNES, 2020).

5.5 O papel do farmacêutico acerca do uso de anabolizantes

O farmacêutico é o profissional com a capacidade de prestar orientação farmacêutica direcionada para o desencorajamento do uso abusivo dos anabolizantes, uma vez que, este profissional é capacitado para reconhecer os casos em que o objetivo do seu uso é ilícito, mesmo que seja sob prescrição médica (SOUZA, *et al.*, 2021).

A Lei nº 9.965, de 27 de abril de 2000 regulamenta a venda de esteroides ou peptídeos anabolizantes e dispõe no artigo 1º: A dispensação ou a venda de medicamentos do grupo terapêutico dos esteroides ou peptídeos anabolizantes para uso humano estarão restritas à apresentação e retenção, pela farmácia ou drogaria, da cópia carbonada de receita emitida por médico ou dentista devidamente registrados nos respectivos conselhos profissionais (CARDOSO *et al.*, 2020).

Para Lima *et al.*, (2019) é fundamental que haja uma reflexão e atuação mais eficiente dos farmacêuticos frente a este cenário alarmante, diante dos inúmeros casos que envolvem o uso indiscriminado de anabolizantes.

Sendo assim, o farmacêutico pode realizar programas e ações educativas acerca do uso racional de anabolizantes em universidades e academias, locais em que o uso abusivo dessas substâncias é mais presente, com o intuito de combater o uso indevido de anabolizantes (SOUZA, *et al.*, 2021).

Ressalta-se que, os elementos que caracterizam a prática da Atenção Farmacêutica, não se resumem à dispensação de medicamentos. Inclui sobretudo, a promoção do uso racional de fármacos, orientações, atendimento farmacêutico, acompanhamento e seguimento farmacoterapêutico e registro sistemático das atividades, de modo a avaliar, identificar e investigar possíveis erros e ilicitudes em prescrições e dispensações irregulares, especialmente de anabolizantes (CARVALHO, 2021).

2215

CONCLUSÃO

O uso impróprio e abusivo dos anabolizantes androgênicos está relacionado com o padrão estético corporal imposto pela mídia, fazendo com que as pessoas se sintam cada vez mais insatisfeitas com seus corpos e busquem se adequar a tais padrões pré-estabelecidos.

Por outro lado, é importante que se reconheça que, quando feito de forma controlada, sob orientação médica e acompanhamento do farmacêutico, os anabolizantes apresentam inúmeros benefícios para a saúde, implicando e mais bem-estar e qualidade de vida para o indivíduo.

Ressalta-se que os estudos sobre esteroides e anabolizantes são pouco abordados, sendo encontrados poucos artigos sobre o tema, impossibilitando uma construção sólida para

a pesquisa que permita que o profissional da área de saúde utilize como embasamento para os seus cuidados.

REFERÊNCIAS

BÖRJESSON, A.; EKEBERGH, M.; DAHL, M.L.; EKSTRÖM, L.; LEHTIHET, M.; VICENTE, V. Women's Experiences of Using Anabolic Androgenic Steroids. **Front. Sports Act. Living.**, v.3, 2021.

CARDOSO, R. A. *et al.*, Anabolizantes: benefícios e malefícios na busca do corpo ideal. **Unitri.** p. 1-16, 2020.

CARVALHO, MP. **O uso de testosterona como anabolizante e seus efeitos colaterais.** Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia. 2021.

CARVALHO, A.D. *et al.* Efeitos dos esteroides anabolizantes em praticantes de exercício físico: uma revisão de literatura. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.16, n.12, p.32654-32661, 2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução nº 2.333, de 30 de março de 2023.** Disponível em: [https://www.crmpr.org.br/uploadAddress/2023\[5733\]](https://www.crmpr.org.br/uploadAddress/2023[5733]). Acesso em: 22 ago 2024.

2216

COSTA, A. C. C., LIMA, E. M., & SANTOS, J. S. Musculação e o uso de esteroides anabolizantes. **Research, Society and Development**, v.10, n.13, 2021.

DAMIÃO, B, *et al.* Anabolic steroids and their effects of on neuronal density in cortical areas and hippocampus of mice. **Brazilian Journal of Biology**, v.81, n.3, p.537-43, 2021.

FREITAS, Nayara Cristina Damaceno *et al.*, O uso de esteroides androgênicos anabolizantes por praticantes de musculação. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 2, p. 335-345, 2020.

HAVNES, I. A., JØRSTAD, M. L., INNERDAL, I., & BJØRNEBEKK, A. Anabolic-androgenic steroid use among women—A qualitative study on experiences of masculinizing, gonadal and sexual effects. **International Journal of Drug Policy**, v.95, 2021.

IRIART JAB.; ANDRADE TMD. Musculação, uso de esteróides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v.18, p.1379-87, 2020.

IRWIG, Michael S. et al. Off-label use and misuse of testosterone, growth hormone, thyroid hormone, and adrenal supplements: risks and costs of a growing problem. **Endocrine Practice**, v. 26, n. 3, p. 340-353, 2020.

LIMA, *et al.*, Estudo da utilização de esteroides anabólicos androgênicos por universitários em São José do Rio Preto-SP. **Brazilian Journal of Science**, v.1, n.8, p.24-32, 2019.

MIRANDA, T.S.; ARAUJO, Y.S.; PEREIRA, A.B.C.C. **Efeitos do uso de esteroides anabolizantes no sistema reprodutor masculino**. 20F. 2023. Monografia. Centro Universitário UMA. Itabora, 2023.

NUNES, A. C. C. A. et al. Efeitos indiscriminados do uso de esteroides anabólicos androgênicos no sistema cardiovascular. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 101229-101240, 2020.

NUNES, A.C.C.A. **Os efeitos indiscriminados dos esteroides anabolizantes androgênicos no sistema cardiovascular e sua análise por bioquímica quântica**. 151F. 2023. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2023.

OVIEDO, E. **Análise dos efeitos do uso de esteroides anabolizantes androgênicos: conhecer e prevenir**. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2020.

PIATKOWSKI, Tim et al. Gendered perspectives on women's anabolic-androgenic steroid (AAS) usage practices. **Harm Reduction Journal**, v. 20, n. 1, p. 56, 2023.

2217

POLONIATO, L.F.C.V.; FERREIRA, G.M.; GUEDES, E.P. Prevalência e perfil da utilização de esteroides anabolizantes entre estudantes de medicina praticantes de treinamento de força de uma Escola Médica. **Anais XVII CICURV...**, 2022.

POLONIATO, L.F.C.V. et al. Prevalência e perfil da utilização de esteroides anabolizantes entre estudantes de medicina praticantes de treinamento de força de uma Escola Médica. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 9, 2023.

ROSSI, M.P.; DOS SANTOS RICARDI, E. Uso de esteroides anabolizante no esporte e seus efeitos colaterais. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2021.

SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – **10 Coisas que você precisa saber sobre uso de anabolizantes**. 2022.

SOUSA, S.L.; SILVA, S.P.; FERREIRA, T.V. Fatores associados ao uso de esteroides anabolizantes por praticantes de exercícios físicos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.9.n.08. ago. 2023.

SOUZA, A. *et al.*, Problemas relacionados ao uso de esteroides anabólicos androgênicos (EAA) por praticantes de musculação e o papel do farmacêutico na educação destes atletas de modo a reduzir o uso indiscriminado. **Revista Infarma Ciências Farmacêuticas**. v.25, n.3. p. 143-153, 2021.

SOUZA, A.F.; LOHMANN, L.M.; OLIVEIRA, V.H.; GOMES, A.S. Achados clínicos causados pelo uso de anabolizantes esteroides por mulheres para fins estéticos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, 2022.