

Riscos relacionados ao uso de anabolizantes esteróides para fins estéticos

Risks related to the use of anabolic steroids for aesthetic purposes

Riesgos relacionados con el uso de esteroides anabólicos con fines estéticos

Recebido: 05/05/2022 | Revisado: 11/05/2022 | Aceito: 14/05/2022 | Publicado: 20/05/2022

Andreza Santos Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4121-872X>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: andrezazel0@gmail.com

Ivanéia Freitas Siqueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8087-651X>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: ivaneiafreitas1@gmail.com

Suellen Lima de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1986-993X>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: suellen.lima455@gmail.com

Tereza Raime da Silva Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0195-9462>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: raimelopes@gmail.com

Resumo

O estudo aborda os aspectos que envolvem os medicamentos Esteróides Anabólicos Androgênicos (EAA) para melhorar a aparência e o desempenho, uma vez que esses são usados com mais frequência por homens para melhorar a aparência, aumentando a massa muscular ou o desempenho atlético, destacar-se-á os efeitos de medicamentos como Deposteron, Durateston e Deca-Durabolin. Analisar os riscos à saúde do uso de anabolizantes esteróides utilizados para fins estéticos. Para atingir os objetivos, será utilizado o método dedutivo, como metodologia a pesquisa bibliográfica, com fins exploratórios tendo como fonte de dados artigos, teses e dissertações de bases de dados on line PUBMED, MEDLINE, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), publicados entre 2014 a 2022. Os estudos iniciais indicam que doses supra fisiológicas e poli farmacológicas de esteróides anabólicos androgênicos induzem efeitos colaterais fisiológicos e psicológicos de gravidade dependo da dose. Conclui-se que as consequências de uso prolongado de EAA, assim como o seu papel na gênese de certos tipos de câncer, permanecem pouco compreendidas, mas muitos efeitos colaterais fisiológicos e psicológicos são descritos na literatura. Dessa forma, faz-se necessário acompanhamento especializado do uso desses medicamentos sob risco desses fatores tornarem-se um problema de saúde pública.

Palavras-chave: Anabolizantes esteróides; Testosterona; Promoção da Saúde; Ensino em Saúde.

Abstract

The study addresses the aspects surrounding Anabolic Androgenic Steroids (AAS) medications to improve appearance and performance, as these are most often used by men to improve appearance, increase muscle mass or athletic performance, highlight- the effects of drugs such as Deposteron, Sustanon and Deca-Durabolin will be seen. To analyze the health risks of the use of anabolic steroids used for aesthetic purposes. To achieve the objectives, the deductive method will be used, as a methodology the bibliographic research, with exploratory purposes having as source of data articles, theses and dissertations from online databases PUBMED, MEDLINE, Scielo and Virtual Health Library (BVS), published between 2014 to 2022. Initial studies indicate that supraphysiological and polypharmacological doses of anabolic androgenic steroids induce dose-dependent physiological and psychological side effects. It is concluded that the consequences of prolonged use of AAS, as well as its role in the genesis of certain types of cancer, remain poorly understood, but many physiological and psychological side effects are described in the literature. Thus, specialized monitoring of the use of these drugs is necessary at the risk of these factors becoming a public health problem.

Keywords: Anabolic steroids; Testosterone; Health promotion; Health Teaching.

Resumen

El estudio aborda los aspectos relacionados con los esteroides anabólicos androgénicos (EAA) para mejorar la apariencia y el rendimiento, ya que los hombres los usan con mayor frecuencia para mejorar la apariencia, aumentar la masa muscular o el rendimiento deportivo, destaca los efectos de drogas como Deposteron, Sustanon y Se verá Deca-Durabolin. Analizar los riesgos para la salud del uso de esteroides anabólicos utilizados con fines estéticos. Para el

logro de los objetivos, se utilizará el método deductivo, como metodología la investigación bibliográfica, con fines exploratorios teniendo como fuente de datos artículos, tesis y disertaciones de las bases de datos en línea PUBMED, MEDLINE, Scielo y Biblioteca Virtual en Salud (BVS), publicados entre 2014 a 2022. Los estudios iniciales indican que las dosis suprafisiológicas y polifarmacológicas de esteroides androgénicos anabólicos inducen efectos secundarios fisiológicos y psicológicos dependientes de la dosis. Se concluye que las consecuencias del uso prolongado de AAS, así como su papel en la génesis de ciertos tipos de cáncer, siguen siendo poco conocidas, pero se describen muchos efectos secundarios fisiológicos y psicológicos en la literatura. Por lo tanto, es necesario un seguimiento especializado del uso de estos medicamentos ante el riesgo de que estos factores se conviertan en un problema de salud pública.

Palabras clave: esteroides anabólicos; Testosterona; Promoción de la salud; Enseñanza en Salud.

1. Introdução

Os anabolizantes esteróides são substâncias artificiais que têm um efeito de construção muscular (anabolizante). Sua estrutura química é semelhante à testosterona, um hormônio sexual masculino. Como a testosterona, os anabolizantes esteróides também têm efeitos androgênicos (Santos et al., 2017).

Tais fatores, ocasionam o amadurecimento de características sexuais masculinas típicas, como pelos corporais mais grossos ou voz grave. Essas substâncias são, portanto, também conhecidas como esteróides anabólicos androgênicos (Neto et al., 2018).

Em 1935, Ernst Laqueur conseguiu pela primeira vez isolar a testosterona dos testículos de touro. Como resultado, grandes esforços têm sido feitos para fabricar artificialmente hormônios esteróides a fim de obter um anabolizante puro sem os efeitos androgênicos. No entanto, isso não teve sucesso porque toda substância anabólica sempre tem um efeito androgênico (Santos, 2021).

Na medicina, os anabolizantes esteróides são usados para o hipogonadismo. Esta condição está associada a uma deficiência de androgênio. Isso significa que o corpo não produz testosterona suficiente (Silva et al., 2019). Os andrógenos como a testosterona não são essenciais para a vida, mas quando os meninos sofrem de hipogonadismo, a administração adicional de andrógenos é necessária com o início da puberdade, caso contrário, podem ocorrer distúrbios do desenvolvimento (Tramontano, 2017).

Adolescentes não tratados sofrem de estatura alta e músculos subdesenvolvidos, entre outras coisas. Em adultos, podem ocorrer osteoporose, perda de massa muscular e perda de potência sexual e fertilidade (Santos et al., 2017). Sabe-se que os anabolizantes esteróides se tornaram conhecidos principalmente por seu uso impróprio como agentes dopantes nos esportes. Em esportes de alto rendimento, os anabolizantes esteróides têm sido usados para obter uma vantagem competitiva.

Há de se destacar que o Sustanon 250 é uma mistura de quatro diferentes ésteres de testosterona, cada um com um tempo de "digestão" único de rápido a lento. O que em teoria significa que os compostos entrarão rapidamente no sistema e sua liberação continuará por um período de tempo mais longo (Silva et al, 2019). Para entender como essa mistura de testosterona funciona no corpo humano, precisamos apenas entender como a própria testosterona funciona, especialmente seu efeito sobre o anabolismo.

Esses hábitos de automedicação às vezes causam efeitos colaterais graves e morte súbita em jovens fisiculturistas. Existe o perigo de que esses medicamentos, tomados por fisiculturistas junto com anabolizantes esteróides como o Clenbuterol e o Tamoxifeno, possam ser mais tóxicos para as pessoas que os tomam do que os próprios esteróides. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo: analisar os riscos à saúde do uso de anabolizantes esteróides utilizados para fins estéticos.

2. Metodologia

O estudo desenvolvido trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem quantitativa, e fins exploratórios, cujo método adotado é o dedutivo, a partir das correlações feitas dos achados da pesquisa realizada. Destaca Bell (2016) que a

pesquisa bibliográfica é o processo de obtenção de novos conhecimentos científicos utilizando métodos bibliográficos e com base em recursos bibliográficos acumulados. Destaca ainda esse autor que, atualmente, a bibliografia pode ser considerada como um sistema integral capaz de autodesenvolvimento, e sua função de pesquisa é resultado de amplas mudanças socioculturais que efetivam essa função.

No que tange a pesquisa qualitativa segundo Aquino (2017) é voltada as ciências sociais e humanísticas baseada em estudos e análises de dados não especificados, não transferíveis para números, mas se expressa em opiniões e análise de situações, por meio de métodos interpretativos e subjetivos. A pesquisa com fins exploratórios tem como finalidade, segundo de Sordi (2017), a busca dos pesquisadores em identificar estudos sobre determinada temática, como forma de se aprofundar e conhecer mais sobre esse.

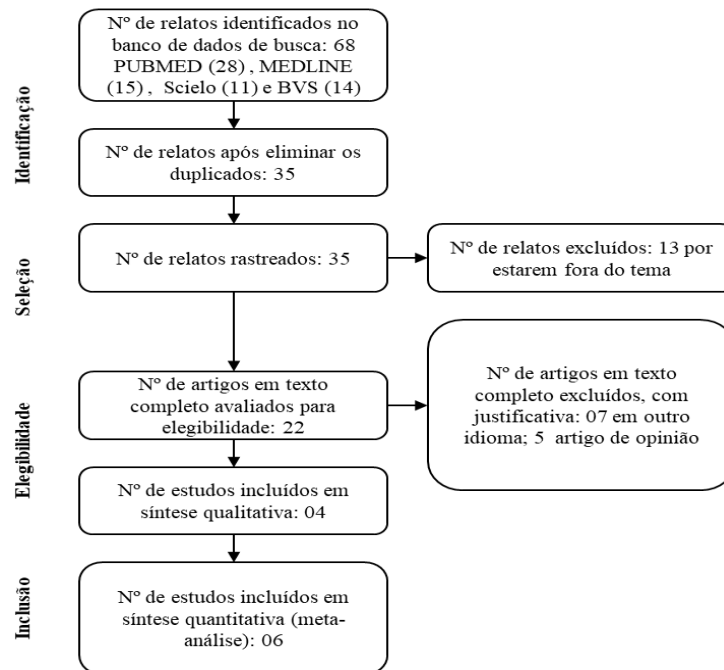
Foi desenvolvida uma tipologia de pesquisa bibliográfica, cujos principais fundamentos lógicos são: o escopo de uso dos resultados da pesquisa bibliográfica; limites dos objetos de pesquisa; principais temas de estudo; foco temporal da pesquisa bibliográfica; a natureza dos dados identificados e analisados, as características dos procedimentos cognitivos utilizados, a relação dos documentos primários estudados com os processos de atividade; a composição do fluxo documental primário em estudo; profundidade da redução dos documentos primários a serem estudados. Esta tipologia permitiu-nos descrever e analisar estudos bibliográficos específicos; desenvolver e traçar o desenvolvimento desse estudo.

Adotou-se como critérios de inclusão artigos, teses, dissertações e livros publicados entre os anos de 2014 a 2022 na forma de estudos observacionais e ensaios clínicos. Para isso utiliza-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): anabolizantes esteróides, riscos à saúde esteróides; atuação esteróides e principais anabolizantes esteróides. E que estejam tanto na língua portuguesa como inglesa.

Como critérios de exclusão não se utilizou estudos incompletos ou que se encontram fora da data de publicação, além de artigos de revisões bibliográficas e artigos de opinião. Excluíra-se também caso seja mencionada legislações que estejam fora do período mencionado. A coleta de dados se deu-se entre julho de 2021 a abril de 2022, período no qual realizou-se a pesquisa bibliográfica, com fins exploratórios. Inicialmente selecionou-se os estudos a serem adotados, por meio de uma leitura rápida do resumo e da conclusão.

De forma prática, a partir do material selecionado para o desenvolvimento desse estudo, identificou-se por meio dos descritores anteriormente destacados, na qual isoladamente ou associados retornaram 68 resultados que demonstraram potencial de uso. Assim, no fluxograma destacado na Figura 1, esboça-se o fluxo metodológico utilizado.

Figura 1. Fluxo da metodologia utilizada.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

No momento seguinte foi realizada uma leitura inicial dos resumos e confrontando os estudos e seus locais de indexação identificou-se 33 estudos duplicados que foram eliminados. Assim, foram rastreados 35 estudos. Em uma nova análise identificou-se 13 estudos fora do foco desse estudo, ficando 22 estudos de interesses.

Após a realização de uma leitura mais detalhada foram excluídos 07 artigos por estarem em outro idioma e outros 05 estudos foram descartados por serem artigos de opinião. Assim, resultaram em 10 estudos na forma de artigos, que foram utilizados na composição do quadro analítico. A ênfase está na viabilidade e eficácia de vários tratamentos medicamentosos no contexto do uso de EAA como fatores estéticos, que visa estabilizar e normalizar a função hormonal. Desses estudos 04 correspondem a síntese qualitativa e outros 06 referem-se a estudos qualitativo e de meta-análise.

3. Resultados e Discussão

Jovens adultos e adolescentes usam essas drogas para musculação, musculação e desempenho atlético em esportes competitivos e não competitivos. Nos Estados Unidos, cerca de dois terços das pessoas que usam esteróides são fisiculturistas não competitivos (Oliveira, Neto, 2018). No Quadro 1 destaca-se os principais estudos base desse artigo.

Quadro 1. Quadro Analítico dos principais estudos.

Autor	Ano	Título	Tipo de Estudo	Objetivo	Resultados
DE SOUSA, Sergio et al	2017	Perfil de usuários de esteroides anabolizantes no município de Presidente Prudente-SP	Estudo Transversal	Verificar o perfil de usuários de esteroides anabolizantes nas academias de musculação do município de Presidente Prudente-SP.	Notou-se que tanto os usuários de esteroides quanto os não usuários disseram que conhecem outras pessoas que também utilizam essas substâncias. E também, a ingestão de diversos suplementos alimentares parece ser um fator de predisposição para o uso de esteroides.
GONÇALVES, Clécio Henrique; BAPTISTA, Tadeu João Ribeiro.	2018	Esteroides Anabolizantes como Modelagem de Corpo em Academias na Cidade de Goiânia	Estudo Transversal	Identificar e problematizar os motivos que levam o uso de EAAs por praticantes de musculação, a partir de uma visão antropológica, em uma academia de Goiânia-GO.	Os principais motivos que levaram os participantes da pesquisa a começarem a utilizar esteroides foi a sua rápida ação e também seu círculo social (amigos).
NETO, Ailton Paranaíba Vilela et al	2018	Avaliação Da Satisfação Com A Imagem Corporal E Uso De Medicamentos Anorexígenos E Anabolizantes Em Estudantes Universitários	Estudo Transversal	Avaliar a satisfação corporal de acadêmicos matriculados em faculdades em uma cidade do interior de Minas Gerais, dividindo-os em cursos de área “saúde” e “não saúde”, e buscar a prevalência de atitudes alimentares patológicas, uso de medicamentos anorexígenos e anabolizantes.	Os universitários avaliados estão em sua maioria, felizes com a sua própria imagem corporal e não apresentam nenhuma atitude alimentar considerada patológica. Porém, daqueles que apresentam maior prevalência de insatisfação corporal e atitudes alimentares patológicas, os mesmos fazem maior uso de substâncias anabolizantes e anorexígenas mesmo eles sendo do grupo de saúde. Ou seja, os estudantes insatisfeitos com o corpo utilizam anabolizantes mesmo com um maior conhecimento repassado pelas disciplinas de graduação de saúde, onde exploram mais a fundo os efeitos e os riscos que uso mal acompanhado de anabolizantes traz à saúde.
OLIVEIRA, Luana Lima de; NETO, Jorge Lopes Cavalcante	2018	Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteroides anabolizantes entre jovens adultos	Estudo Transversal	Identificar a frequência do uso de esteroides anabolizantes por praticantes de musculação, o perfil de seus usuários, os motivos que acarretaram o uso dessas substâncias e fazer associação com fatores sociodemográficos dos usuários.	Notou-se que o uso de anabolizantes é comum e rotineiro entre os praticantes de musculação experientes, principalmente em comparação com praticantes de musculação iniciantes.
OLIVEIRA, Ubirajara; GOMES, Rodrigo Quintaes	2019	Motivações De Estudantes Do Ensino Médio Para A Prática De Musculação	Estudo Transversal	Analisar as motivações dos adolescentes no ensino médio de uma escola particular de Vitória/ES pela prática da musculação	Os adolescentes na tentativa de buscar o corpo perfeito criado pela mídia, veem na prática da musculação, a utilização de ferramentas que vão no caminho à estética, mas fazem mal a saúde.
ROCHA, Ivo Bruno Gonçalves	2020	Doses abusivas de esteroides anabolizantes em usuárias no município de Fortaleza	Estudo Transversal	Verificar o uso abusivo de esteroides anabolizantes em usuárias de um município de	A maneira com que as usuárias estão utilizando esses anabolizantes (com quantidades altas semanais por um longo período de tempo e sem acompanhamento médico profissional

				Fortaleza.	necessário), é considerada errada e abusiva, visto os parâmetros vistos em diversas literaturas sobre o tema.
RAMOS, Leandro Martins; CASTRO, Douglas Pereira	2021	Percepção de alunos do Ensino Médio de uma escola pública do interior de Minas Gerais quanto ao uso de anabolizantes	Estudo Transversal	Averiguar o conhecimento de adolescentes do Ensino Médio de uma escola pública sobre os EAA.	Todos os alunos disseram conhecer sobre os EAA e sobre se indicariam os anabolizantes a outras pessoas, 3% deram respostas afirmativa, enquanto 97% destacaram que não indicariam o uso. 16% destacaram interesse por questões estéticas, já 84% responderam negativamente. Em relação à abordagem do tema nas escolas, 58% afirmaram já terem tido aulas sobre, e 90% acreditam ser necessário à presença do assunto na grade curricular. Sobre a abordagem do tema em casa, 60% responderam de forma negativa.
COSTA, Ana Caroline Corrêa; LIMA, Eduarda Moreira; SANTOS, Jânio Sousa	2021	Musculação e o uso de esteroides anabolizantes	Revisão Sistemática	Propor uma discussão acerca do uso de esteroides anabolizantes, sem acompanhamento de um profissional qualificado, no cenário da musculação	Os autores exploram se é comum a utilização de esteroides anabolizantes entre os praticantes de musculação devido ao desejo de ganho de massa muscular mais rápida ganhos devido a utilização de esteroides, uma vez que os mesmos agem em sua maioria no aumento da força e também impactam em um maior volume de treino em menos tempo. Mesmo entre os usuários de anabolizantes que os utilizam para fins terapêuticos e com acompanhamento médico profissional, ainda há enorme preocupação devido ao uso em excesso, sem prescrição e acompanhamento profissional para o seu uso. Os efeitos adversos podem causar grandes problemas ao usuário, como problemas crônicos e/ou irreversíveis.
CASTILHO, Beatriz Vieira; RUELA, Luciana Pereira; GRASSELLI, Luisa Marciano; NUNES, Yasmin Teixeira; CERDEIRA Cláudio Daniel; SANTOS, Gérsika Bitencourt; PONCIANO, Alexandre.	2021	Esteroides anabolizantes androgênicos: conscientização sobre uso indiscriminado, utilização na terapêutica e relação risco-benefício	Revisão Sistemática	Analisar estudos disponíveis em diferentes bases de dados, que abordam quando e em que condições o uso seguro de EAA é aconselhado na prática médica, pesando-se à relação risco-benefício.	Os autores concluem que é possível e aceitável o uso de esteróides anabolizantes, desde esses tenham prescrição e acompanhamento médico especializado e as doses que não excedam o indicado na bula, os anabolizantes podem ser utilizados no tratamento de doenças. Mas, apesar dessa descoberta, os autores identificaram haver uma deficiência em relação a políticas públicas no que concerne à conscientização de uso de anabolizantes tanto para a população quanto para os profissionais de saúde. Porém, ainda ressaltam fazer-se necessário cuidado ao utilizar anabolizantes devido aos efeitos colaterais e toxicidade que trazem ao usuário.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

No entanto, devido ao desenvolvimento e implementação de testes de doping não anunciados, quase nenhum esteróide anabolizante é encontrado no esporte de primeira classe. Por outro lado, estudos indicam que os anabolizantes esteróides são usados em esportes recreativos, especialmente em estúdios de fitness. O foco aqui está no aspecto estético do crescimento muscular (Pinto et al., 2019).

Doses acima do normal de testosterona, com ou sem exercícios para aumentar a força, aumentar a massa magra, o tamanho muscular e a força em homens normais. A combinação de testosterona e exercícios tem um efeito cumulativo. Melhora o desempenho em atividades esportivas que requerem tamanho e força, mas têm um efeito negativo no desempenho aeróbio (de Sousa et al., 2017).

Entre os riscos pode-se destacar o aumento dos fatores de risco para o sistema cardiovascular tais como: hipertensão, alteração das frações de lipoproteína, aumento na proporção de LDL (colesterol ruim) / HDL (colesterol bom); enfarte agudo do miocárdio (Oliveira & Neto, 2018, Costa et al., 2021, Vieira & Ribeiro, 2021).

Na musculação, os esteróides são quase sempre usados em combinação com medicamentos prescritos e suplementos dietéticos que afetam o corpo de maneiras diferentes, e isso aumenta o risco de reações medicamentosas (Oliveira, Gomes, 2019, De Souza et al., 2021).

Há também os efeitos hepáticos com administração oral, dos enfartes do miocárdio, entre eles: aumento nas enzimas hepáticas, tumores hepáticos (benignos / malignos - relatados quando se usam mais de 24 meses (Matos et al., 2017).

No sistema reprodutivo masculino, resulta em redução da produção pelo organismo de testosterona, o que ocasiona a diminuição da libido, espermatogênese anormal, infertilidade transitória (impotência) e atrofia testicular (Castilho, et al., 2021, Ramos, Castro, 2021). Esses efeitos são geralmente reversíveis dentro de alguns meses após a interrupção da substância (de Sousa et al., 2017, Freitas et al., 2019).

Existem muitos tipos de esteróides anabolizantes que são usados ilegalmente. Os mais comuns são testosterona, estanozolol, metandienona, nandrolona e oxandrolol. Essas drogas são injetadas no corpo por meio de uma seringa ou por via oral.

Nas mulheres, podem ocorrer: mudanças no ciclo menstrual, diminuição da função tireoidiana, redução de imunoglobulinas IgM/IgA/IgC, interrupção prematuro de crescimento ósseo, atrofia do tendão (risco aumentado de ruptura do tendão) (Rocha, 2020).

Os fisiculturistas combinam medicamentos prescritos com anabolizantes esteróides para combater os efeitos colaterais dos esteróides e melhorar seu desempenho e aparência. Em termos estéticos também trazem consequências, para os homens, pode-se citar: ginecomastia, atrofia testicular, acne, acelerando o aparecimento da calvície de padrão masculino (Oliveira, Neto, 2018).

Nas mulheres é mais comum: alargamento do clitóris, acne, aumento do crescimento de pelos faciais/corporais, pele áspera, queda de cabelo e voz rouca (Rocha, 2020, de Souza et al., 2021).

Porém, os riscos psicológicos se sobressaem tanto quanto aos físicos, entres eles, pode-se destacar: risco de vício (dependência física com sintomas de abstinência de altas doses de esteróides anabolizantes, como depressão, insônia, ansiedade, fadiga, perda de apetite, diminuição da libido, dores de cabeça, etc.) (Gonçalves, Baptista, 2018).

Os efeitos se dão na forma de alterações graves de humor (alterações graves de personalidade, desde simples alterações de humor até psicose que requerem hospitalização, mas reversíveis quando os esteróides anabolizantes são descontinuados), tendências agressivas (competitividade, agressão, hostilidade), episódios psicóticos, depressão e tendências/pensamentos de suicídio (Matos et al., 2017, Costa et al., 2021).

Sua interrupção está associada à restauração variável e às vezes parcial das funções afetadas. A abstinência de medicamentos, o tratamento dos sintomas de abstinência e a manutenção da abstinência são necessários. As ferramentas

terapêuticas são as abordagens comportamentais e cognitivas, terapia de suporte, tranquilização, educação e aconselhamento, enquanto para a restauração das alterações hormonais é necessário ser monitorizado por um endocrinologista (Posiadlo et al., 2018).

O uso de esteróides anabolizantes está se tornando cada vez mais comum, com o objetivo de ganhar massa muscular rapidamente, muitas pessoas procuram este método alternativo. Se você deseja alcançar um crescimento rápido e de qualidade, antes de tudo, você precisa saber o que melhor atende às suas necessidades. Deposteron é muito famoso no meio (Damião et al., 2021).

O deposteron, produzido pelo laboratório brasileiro Novaquímica, é um esteróide anabolizante à base de Cypionate testosterone, que é usado para tratar a deficiência hormonal de testosterona. Além disso, como outra testosterona sintética, o Deposteron é amplamente utilizado por fãs de esportes para obter enormes benefícios estéticos.

O uso de Deposteron para fins estéticos é proibido no Brasil, mas isso não impede que as pessoas utilizem essa substância para outros fins. O efeito do Deposteron é muito semelhante ao de outros esteróides à base de testosterona: o aumento da massa muscular é seguido por um aumento da força e uma diminuição da gordura corporal - todos os quais são procurados pelos atletas.

Os estudos iniciais indicam a testosterona como um hormônio esteróide masculino de 19 carbonos. Sua produção endógena em um homem saudável é da ordem de 4–10 mg / dia, 95% dos quais são de origem testicular e 5% de origem adrenal (Damião et al., 2021).

Espera-se obter dados que indiquem que as mulheres produzem dez vezes menos, 50% das quais são de origem ovariana e 50% de origem adrenal. Isso porque, a testosterona exerce seus efeitos androgênicos e anabólicos em seus muitos tecidos-alvo (reprodutor, musculoesquelético, sistema nervoso...) ligando-se ao seu receptor nuclear.

Seus efeitos androgênicos são responsáveis pelo crescimento dos órgãos reprodutores e características do sexo masculino secundário, enquanto seus efeitos anabólicos estimulam a retenção de nitrogênio e a síntese de proteínas (de Sousa et al., 2017).

O potencial anabólico da testosterona é usado para fins terapêuticos no tratamento de vários estados catabólicos (subnutrição, infecções por HIV, queimaduras graves, puberdade retardada, impotência, etc.) (Santos et al., 2017).

Essas aplicações médicas levaram à síntese de numerosos derivados por manipulação química seletiva da molécula-mãe, com o objetivo de prolongar a atividade biológica, enquanto reduz os efeitos androgênicos em favor dos efeitos anabólicos.

Assim, com referência a uma relação atividade androgênica / atividade anabólica de para testosterona, essa relação é 6 para nandrolona e 30 para estanozolol. Doses, produtos e métodos de administração é geralmente feita em ciclos de quatro a 16 semanas (conhecido como "ciclismo") combinação de várias substâncias orais e/ou injetáveis em doses supra fisiológicas (Neto et al., 2018).

As doses de cada agente anabólico são aumentadas gradualmente ao longo de um ciclo, até que uma dose máxima seja atingida, à qual é então mantida por aproximadamente duas semanas até o final do ciclo "platô" (Castilho et al., 2021).

Os EAA orais fortes são geralmente preferidos por causa de sua facilidade de administração, bem como, para competidores em risco de controle de dopagem, sua meia vida relativamente curta. A via trans dérmica (géis, adesivos) são em algumas vezes usada para aliviar temporariamente os locais de injeção e, mais raramente, implantes hormonais subcutâneos também são usados (Matos et al., 2017).

Identificou-se que a ação miotrófica dos andrógenos (aumento da massa e força muscular), combinada com seus efeitos tem uma duração média do ciclo de 9,4 semanas, compreendendo dois a quatro agentes anabólicos na forma oral e um a quatro na forma injetável.

A dosagem dos agentes orais foi equivalente a uma a 20 vezes as doses comumente utilizadas na clínica e a dos injetáveis (com ação anabólica prolongada), de cinco a 20 vezes. Em termos de seu estético, a literatura aponta que os EAS mais comumente usados foram Deposteron Durateston e Deca-Durabolin (Freitas et al., 2019).

O uso indevido de anabolizantes esteróide se outras substâncias que aumentam o desempenho são conhecidas principalmente em esportes competitivos (doping), mas a variedade de pessoas que usam essas substâncias é muito mais ampla (Santos, 2021).

Ao buscar identificar o uso de esteróides entre estudantes de Educação Física no estado do Rio de Janeiro, foi identificado que no sexo masculino a prevalência do uso é maior, sendo Durateston e Deca-Durabolin os esteróides anabolizantes mais consumidos por ambos os sexos (Matos et al., 2017).

4. Conclusão

Conclui-se que as consequências de longo prazo do uso de EAA bem como seu papel na gênese de certos tipos de câncer, permanecem pouco compreendidas, mas muitos efeitos colaterais fisiológicos e psicológicos foram descritos. Assim, sem um acompanhamento especializado, os riscos do uso de anabolizantes esteróides para fins estéticos tende a se tornar um problema de saúde pública.

Recomenda-se para futuros estudos a pesquisa empírica na forma de estudo de caso visando identificar o uso de esteróides anabolizantes para fins estéticos em duas academias que atendem classes sociais diferentes, como formar de mensurar a frequência uso desses esteróides em diferentes classes sociais.

Referências

- Bell, J. (2016). *Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais*. Artmed Editora.
- Castilho, B. V., Ruela, L. P., Grasselli, L. M., Nunes, Y. T., Cerdeira, C. D., Santos, G. B., & Ponciano, A. (2021). Esteróides anabolizantes androgênicos: conscientização sobre uso indiscriminado, utilização na terapêutica e relação risco-benefício. *VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde*, 33(3), 89-95. <https://seer.furg.br/vittalle/article/view/12726>
- Costa, A. C. C., Lima, E. M., & Santos, J. S. (2021). Musculação e o uso de esteróides anabolizantes. *Research, Society and Development*, 10(13), e581101321462-e581101321462. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21462>
- Damião, B., Rossi-Junior, W. C., Guerra, F. D. R., Marques, P. P., Nogueira, D. A., & Esteves, A. (2021). Esteróides anabolizantes e seus efeitos na densidade neuronal em áreas corticais e no hipocampo de camundongos. *Brazilian Journal of Biology*, 81(3), 537-543. <https://www.scielo.br/j/bjb/a/396kDZdbgbVK3yYgYb9DGyk/?format=pdf&lang=en>
- De Sordi, J. O. (2017). *Elaboração de pesquisa científica*. Saraiva Educação SA
- de Sousa, S., Rodrigues, W. R. H., Silva, R. A., & Zanuto, E. C. (2017). Perfil de usuários de esteróides anabolizantes no município de Presidente Prudente-SP. *RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11(63), 383-389. <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/812>
- de Souza, D. S., de Souza, E. F., & Pereira, S. O. (2021). Os riscos associados pelo uso não orientado de anabolizantes hormonais. *Research, Society and Development*, 10(14), e51101422552-e51101422552. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22552>
- Freitas, N. C. D., Da Silva, M. M. R., Bassoli, B. K., & Da Silva, F. C. (2019). O uso de esteróides androgênicos anabolizantes por praticantes de musculação. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, 6(2), 335-345. <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2985>
- Gonçalves, C. H., & Baptista, T. J. R. (2018). Esteróides Anabolizantes como Modelagem de Corpo em Academias na Cidade de Goiânia. *UNICIÊNCIAS*, 22(2), 115-123. <https://revista.pgsskroton.com/index.php/uniciencias/article/view/5054>
- Neto, A. P. V., de Assis, B. P., Pinto, J. S. F., Lucinda, L. M. F., da Silva, M. H. S., Carmo, R. L., & Damasceno, V. O. (2018). Avaliação da satisfação com a imagem corporal e uso de medicamentos anorexígenos e anabolizantes em estudantes universitários. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais*, 10(Único). <https://periodicos.ufjf.br/index.php/riee/article/view/27455>
- Oliveira, U., & Gomes, R. Q. (2019). Motivações de estudantes do ensino médio para a prática de musculação. *Temas em Educação Física Escolar*, 4(1), 63-80. https://scholar.archive.org/work/ry5ntusfajdbfotcbdygfasca/access/wayback/http://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/temasmedfisaescolar/article/download/2058/pdf_13
- Oliveira, L. L. D., & Neto, J. L. C. (2018). Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteróides anabolizantes entre jovens adultos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 40, 309-317. <https://www.scielo.br/j/rbce/a/n7M6Zh9VpF87NdhFpzZCCxN/?format=html&lang=pt>

- Matos, J. S., Da Silveira, A. M., Gomes, I. F., Servulo, T. R., & Franco, A. J. (2017). Esteroides Anabolizantes: Uma realidade perigosa. *ANAIS SIMPAC*, 8(1). https://academico.uni_vicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/672.
- Pinto, D. V., Filho, J. C. C. N., Matos, R. S., Caminha, J. S. R., Pereira, D. C. B. H. G. P., & Neto, J. O. V. (2019). Análise Da Autopercepção Corporal Em Alunos Das Escolas Profissionalizantes Estaduais Em Fortaleza/Ce. *Várzea Paulista*, 18(2), 15-23. https://www.researchgate.net/profile/Julio-Cesar-Chaves-Nunes-Filho/publication/339213365_ANALISE_DA_AUTOPERCEPCAO_CORPORAL_EM_ALUNOS_DAS_ESCOLAS_PROFISSIONALIZANTE_S_ESTADUAIS_EM_FORTALEZACE_ANALYSIS_OF_BODY_AUTOPERATION_IN_STUDENTS_OF_STATE_PROFESSIONALISM_SCHOOLS_I_N_FORTALEZACE/links/5e445d1392851c7f7f3406a0/ANALISE-DA-AUTOPERCEPCAO-CORPORAL-EM-ALUNOS-DAS-ESCOLAS-PROFISSIONALIZANTES-ESTADUAIS-EM-FORTALEZA-CE-ANALYSIS-OF-BODY-AUTOPERATION-IN-STUDENTS-OF-STATE-PROFESSIONALISM-SCHOOLS-IN-FORTALEZA-CE.pdf.
- Posiadlo, M. C. B. C., Mello, A. R. M. M., Nascimento, A. F. Z. Q., Santos, A. L. R., Alves, C. F. F., Martins, D. L., & Resende, P. R. (2018). Efeitos colaterais do uso indiscriminado dos anabolizantes. *e-RAC*, 8(1). <http://200.243.228.168/erac/index.php/e-rac/article/view/1194>.
- Ramos, L. M., & Castro, D. P. (2021). Percepção de alunos do Ensino Médio de uma escola pública do interior de Minas Gerais quanto ao uso de anabolizantes. *Revista Insignare Scientia-RIS*, 4(6), 42-62. <https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12073>.
- Rocha, I. B. G. (2020). *Doses abusivas de esteroides anabolizantes em usuárias no município de Fortaleza*. Artigo em Educação Física, Fametro. http://repositorio.unifa_metro.edu.br/handle/123456789/266.
- Santos, M. F., Lustosa, R. P., Andrade, J. H. C., Dos Santos, A. T., Andrade, R. D. A., & Uchoa, F. N. M. (2017). Prevalência e perfil quanto ao uso de recursos ergogênicos entre acadêmicos de Licenciatura em Educação Física. *Cinergis*, 18(2), 121-124. <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8728>.
- Santos, R. C. S. (2021). *Segredos de corpos nus: masculinidades, corpolatria e significados da prostituição entre garotos de programa de luxo*. Tese de Doutorado em Ciências, Universidade de São Paulo. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6136/tde-04062019-161603/en.php>.
- Silva, A. L. F., Moreira, E. C. M., Santos, D., Dendasck, C. V., Bahia, M. C., & Fernandes, R. S. M. (2019). Uso de esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos fisiopatológicos. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 3(1), 128-151. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/uso-de-esteroides>.
- Tramontano, L. (2017). *Testosterona: as múltiplas faces de uma molécula*. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2017. <https://www.bdt.uerj.br:8443/handle/1/4779>.
- Vieira, M. L.; Ribeiro, C. T. (2021). O risco cardiovascular no uso de esteroides anabolizantes androgênicos. *OpenRIT*, 1(5). <https://openrit.grupo-tiradentes.com/xmlui/handle/set/3806>.