



USO DE ANABOLIZANTES ENTRE ATLETAS DE ELITE E AMADORES

Eixo Temático: Integração entre educação e mundo do trabalho

Forma de Apresentação: **RESULTADO DE PESQUISA**

Julia Marçulo Rodrigues Della Torre da Silva¹
Micheli Patrícia de Fátima Magri²
Aline Ferreira de Oliveira Pereira³

RESUMO

Devido ao alto grau de desenvolvimento tecnológico, nas últimas décadas, a medicina do esporte tem evoluído no contexto mundial globalizado. Os anabolizantes são medicamentos conhecidos por aumentar o desempenho e a capacidade esportiva. Objetivou-se com esse estudo elaborar um folder, de fácil entendimento para que as pessoas usuárias de anabolizantes, sem indicação médica, soubessem dos efeitos colaterais aos quais estão expostas. A metodologia aplicada consistirá de uma revisão de literatura, em artigos consultados publicados de 2015 a 2023 e os idiomas utilizados foram o português e o inglês. A medicina do esporte evoluiu com o objetivo de oferecer tratamento especializado a atletas profissionais, procurando melhorar sua performance mediante três áreas de estudo: ciência do esporte, tecnologias genéticas e substâncias químicas, sendo essencial o desenvolvimento de um folder para a divulgação dos efeitos colaterais dos anabolizantes. Conclui-se que a medicina deve auxiliar através de campanhas educativas para a prevenção de patologias vindas com o uso indiscriminado de anabolizantes.

Palavras-chave: *Anabolizantes; Esteróides Androgênicos Anabolizantes; Dopagem nos Esportes; Medicina Esportiva.*

INTRODUÇÃO

Devido ao alto grau de desenvolvimento tecnológico, nas últimas décadas, a medicina do esporte tem evoluído no contexto mundial globalizado (SILVA, 2019). Os

¹ Graduanda de Medicina. Universidade Paulista UNIP. Campus São José do Rio Pardo-SP

² Docente de Medicina. Coordenadora de Enfermagem. Universidade Paulista UNIP. Campus São José do Rio Pardo-SP

³ Docente de Medicina. Coordenadora de Biomedicina. Universidade Paulista UNIP. Campus São José do Rio Pardo-SP



anabolizantes são medicamento conhecidos para aumentar o desempenho e a capacidade esportiva (PURNAMA *et al.*, 2023; SILVA, 2019).

Desde o início dos jogos olímpicos na antiguidade, os atletas gregos usavam substâncias para conseguirem ter melhor performance contra seus adversários, visando ao êxito nas competições, o que perdura até os dias atuais (CARDOSO, 2017; ALMEIDA; GUTIERREZ; GUTIERREZ, 2016).

Em 1928 a *International Association of Athletics Federations* (IAAF), tentou ser a primeira a criar um método de banir atletas que usavam medicamentos e drogas que melhoravam seu corpo de maneira sintética, mas, infelizmente, não houve sucesso em razão dos testes antidoping não serem confiáveis na época (EPO, 2002).

Apenas em 1976 a IAAF desenvolveu um teste confiável onde detectaram atletas que fizeram o uso de substâncias ilícitas e lícitas (EPO, 2002). Mas com passar dos anos o exame de doping ficou cada mais preciso e ao mesmo tempo rígido, tudo isso devido ao avanço da medicina, fármacos e da tecnologia (PURNAMA *et al.*, 2023). O exame antidoping é realizado pela coleta da urina ou do sangue e a sua realização pode ocorrer em época de competição como fora dela (SILVA, 2019).

As principais substâncias utilizadas entre os atletas são hormônios, estimulantes, diuréticos, agentes anabolizantes e diuréticos (EPO, 2023). Os primeiros agentes farmacológicos utilizados como anabolizantes são compostos derivados do hormônio masculino testosterona, desenvolvidos desde a década de 30, utilizados para aumentar a massa muscular e diminuir a gordura corporal (CARDOSO, 2017).

Atualmente inclui-se nessa lista a transferência de oxigênio e doping genético (CARDOSO, 2017), além de neuro-doping, que se configura na estimulação magnética transcraniana (TMS) ou estimulação transcraniana de corrente contínua (TDCS) (SILVA, 2019), terapêuticas utilizadas em laboratório como ímãs e correntes elétricas podem auxiliar na recuperação da função motora em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral ou mesmo para aumentar a função cognitiva e habilidades motoras (TAREN, 2015).

O uso de substâncias que estão na lista da *World Anti-Doping Agency* (WADA) tem uma função de deixar a competição mais justa além de proteger a integridade do corpo do atleta (CARDOSO, 2017). Pois com o uso de anabolizantes como os hormônios, diuréticos, estimulantes e drogas ilícitas como cocaína, maconha, entre outros, faz com que o corpo chegue em uma exaustão, além de fazer a promoção de uma forma mais justa e igualitária entre os atletas (SILVA, 2019; MOREAU, 2015).

O uso de anabolizantes não é restrito apenas a atletas profissionais de alto nível, mas também a pessoas que buscam ganhar músculos de forma rápida (CÓDIGO BRASILEIRO DE ANTIDOPAGEM, 2021). São utilizados por atletas e frequentadores de academia o principal público alvo que o abrangem (MOREAU, 2015).

O que não são tão conhecidos pelos seus usuários são os efeitos colaterais, que podem incluir alterações graves cardíacas, hepáticas, esterilidade, em homens, enquanto que nas mulheres, efeitos virilizantes de aumento dos pelos corporais e engrossamento da voz (ALMEIDA; GUTIERREZ; GUTIERREZ, 2016). Pode ter efeitos colaterais negativos e duradouros, incluindo câncer, infertilidade, morte súbita, hipertensão arterial sistêmica, hemorragias nasais, ataques cardíacos, psicose, sinusite e tremores (PURNAMA *et al.*, 2023).



Levanta-se a hipótese, será que as pessoas usuárias de anabolizantes, sem indicação médica, sabem dos efeitos colaterais aos quais estão expostas?

Objetivou-se com esse estudo elaborar um folder de fácil entendimento para que as pessoas usuárias de anabolizantes, sem indicação médica, saibam dos efeitos colaterais que estão expostas.

Este tema justifica-se por serem necessárias campanhas de prevenção ao uso de anabolizantes, sem prescrição médica, voltadas para os jovens para conscientizar sobre os efeitos colaterais.

MATERIAL E MÉTODOS

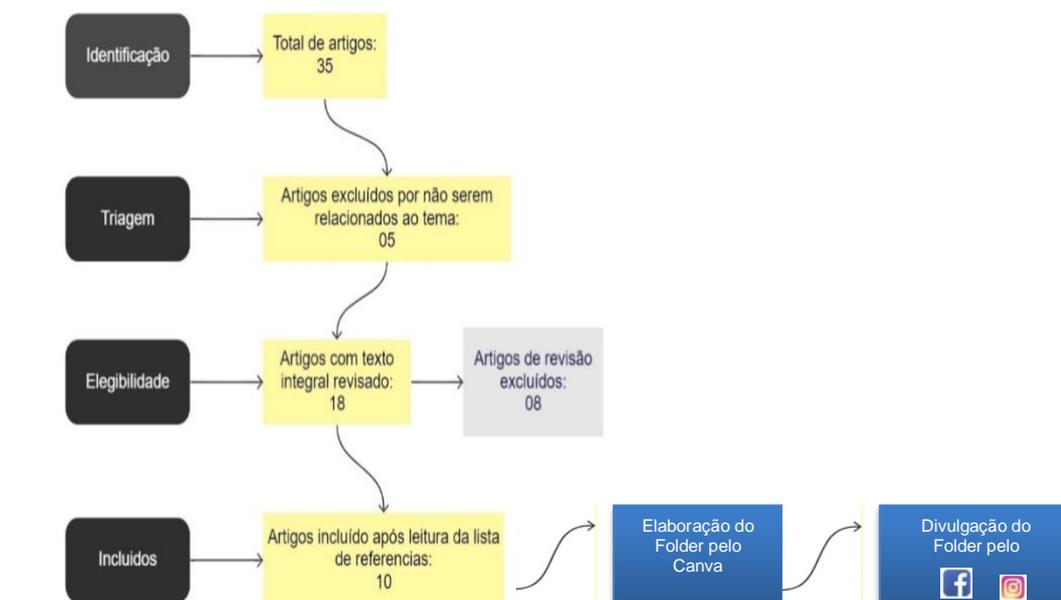
Neste estudo, a metodologia aplicada consistirá de uma revisão de literatura, com pesquisas bibliográfica em livros e site de buscas online, utilizando como fonte de busca a biblioteca da Universidade de São José do Rio Pardo (UNIP-Universidade Paulista), 10 artigos científicos com as bases do *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, Google Acadêmico e Universidade de São Paulo (USP) que abordam o assunto em questão.

Foi estabelecido como período de publicação das obras e artigos consultados publicados de 2015 a 2023. Os idiomas utilizados foram o português e o inglês, considerando que se configuram fontes de informações atuais e confiáveis, cujas buscas tiveram como palavras-chave: Anabolizantes; Esteróides Androgênicos Anabolizantes; Doping nos Esportes; Medicina Esportiva.

Foram utilizados artigos originais e artigos de revisão servindo de apoio para o subsídio para elaboração do trabalho, obtendo uma conclusão mais atualizada sobre o tema estudado.

O folder foi realizado no aplicativo Canva, utilizando a pesquisa realizada e posteriormente será postado nas redes sociais como Instagram e Facebook da atlética da medicina Unip de São José do Rio Pardo (atleticamedunipsjrp), e no instagram do centro acadêmico de medicina Unip São José do Rio Pardo (camsjrp).

Figura 01: Fluxograma metodológico





Poços de Caldas

7º Congresso Nacional
de Educação

06 e 07 de Junho de 2023



Fonte: próprio autor (2023).

RESULTADOS

Figura 02: Folder desenvolvida para campanha de conscientização sobre o uso dos anabolizantes.

Caso faça o uso de anabolizantes, procure um médico, pois a sua saúde está correndo risco



O QUE NÃO TE CONTAM SOBRE O USO DE ANABOLIZANTES

Elaboração:

Aluna: Julia Marçulo Rodrigues Della Torre da Silva
Orientadoras: Aline Pereira e Micheli Magri
UNIP São José do Rio Pardo
Rua Santa Terezinha 160



UNIVERSIDADE PAULISTA



O que os anabolizantes fazem no corpo a curto e longo prazo?

Agressividade e dependência

Doenças cardíacas

Lesões nas articulações

Insuficiência renal e hepática

Aparecimento de câncer no fígado;

Perda de cabelo;

Atletas de elite, amadores, e frequentadores de academia são os principais usuários de anabolizantes

Atletas acabam usando esteroides como forma de obterem melhores resultados, como o ganho de massa e definição corporal

Os atletas acabam colocando a sua vaidade por cima da sua própria saúde, e acabam ignorando os problemas de saúde

Formas de obter massa muscular e melhores resultados pessoais, sem o uso de anabolizantes

- Beber 2L por dia de água
- Alimentação saudável
- Prática de atividade física 4x na semana



Fonte: Próprio autor, (2023).



DISCUSSÃO

A medicina do esporte evoluiu com o objetivo de oferecer tratamento especializado a atletas profissionais, procurando melhorar sua performance mediante três áreas de estudo: ciência do esporte, tecnologias genéticas e substâncias químicas (SILVA, 2019).

O uso de anabolizantes teve início na Grécia nos jogos olímpicos da antiguidade. Antigamente, era focado nos atletas olímpicos para melhorar sua performance (NÓBREGA, 2000), mas com o passar do tempo o uso de anabolizantes tornou-se comum entre atletas amadores para obterem melhores resultados estéticos devido à influência da mídia sobre o corpo ideal, e performances melhores nos esportes potencializando seu desempenho e ganhando vantagens sobre seus adversários (SILVA, 2019).

Os anabolizantes têm sua fórmula química semelhante ao hormônio da testosterona e funciona como um hormônio sintético. Isso é, tanto no homem quanto na mulher, a testosterona promove características sexuais secundárias como o aumento da massa muscular, função para a qual geralmente é usado os anabolizantes (EPO, 2023).

Com a criação do Comitê Olímpico Internacional (COI) e a WADA órgãos responsáveis pelos testes antidoping são responsáveis na observância aos fármacos novos que as indústrias lançam e as formas que tentam esconder as substâncias nos corpos dos atletas (WADA, 2021).

Devido ao uso de anabolizantes em atletas que visem melhorar sua performance nos esportes para obterem melhores resultados como: velocidade, resistência e força, foi criado o exame antidoping aonde ele é coletado tanto por sangue como por urina. As amostras para o exame podem ser guardadas até finalizarem o processo do atleta que está sobre suspeita (PURNAMA *et al.*, 2023).

As principais substâncias utilizadas entre os atletas (NÓBREGA, 2000) são os diuréticos, anabolizantes, estimulantes e hormônios, são encontrados tanto substâncias lícitas como ilícitas, facilitando o comércio das substâncias (SILVA, 2019). Desta forma a WADA e COI, são os órgãos responsáveis pelos testes antidoping entre os atletas e fármacos novos, para deixar a competição mais justa e manter a integridade do corpo do atleta (EPO, 2023; WADA, 2021).

A delegação olímpica russa, é uma das principais equipes que mundialmente é reconhecida em razão de um alto número de atletas terem sido testado positivo no exame com a ingestão de alguma substância proibida (SILVA, 2019).

Ocorreram diversos casos famosos de atletas conhecidos mundialmente onde foram pegos em exames de doping. Um dos casos mais famosos é do jogador de futebol Diego Armando Maradona Franco, reconhecido mundialmente pelo talento que tinha dentro dos campos de futebol. Maradona era um jogador que sempre estava envolvido em polêmicas e foi suspenso dos campos pelo exame de doping na urina por ter sido detectado com cocaína em 1991, para o aumento de energia e em 1993 e 1994 pelo uso de efedrina, usada para emagrecimento e estimulante do sistema central nervoso e cardíaco (LANCE, 2020).

Os atletas devem estar cada vez mais limpos nas competições e não usarem produtos que os façam ter vantagens na velocidade, resistência e força. É necessário que compitam de uma forma limpa e justa. (EPO, 2023). O uso de medicamentos de doping causam diversos problemas no organismo como: crise psicótica, depressão, hipertensão,



atrofia nos testículos, câncer e problemas no ciclo menstrual, parada cardíaca, embolia pulmonar e convulsões (PURNAMA *et al.*, 2023).

Destaca-se que o uso destes em mulheres pode ocasionar efeitos hormonais sexuais semelhantes aos dos homens, pois a quantidade hormonal da testosterona na mulher em geral é muito menor, portanto o aumento ocasiona engrossamento da voz, aumento do surgimento de pelos, aumento do apetite, e pode inclusive chegar a interromper o ciclo menstrual (PURNAMA *et al.*, 2023).

Há uma possibilidade que esse abuso de anabolizantes possa resultar em algumas outras patologias principalmente em adolescentes e adultos (SILVA, 2019), como a dependência psicológica, problemas cardiovasculares, de pressão e colesterol, impotência sexual. Pode acarretar inclusive em câncer de fígado ou até disfunção desse órgão devido ao excesso de trabalho que este teria com o uso do medicamento quando ministrado via comprimidos, que é absorvido pelo intestino e processado no fígado (PURNAMA *et al.*, 2023).

Existem algumas situações clínicas onde a indicação é considerada terapêutica, como no tratamento da reposição hormonal de testosterona, além de possuir aplicações em patologias como sarcopenias, osteoporose, câncer de mama, e situações catabólicas (SILVA, 2019). Ironicamente, o uso abusivo pode também acarretar nas mesmas patologias (MOREAU, 2015).

A prática médica deve estar sempre pautada por valores morais e éticos, como confidencialidade, confiança e cuidado, e princípios, como respeito à autonomia, não maleficência e beneficência na ação assistencial, bem como pela transparência, que devem estar presentes na medicina do esporte (SILVA, 2019).

Ainda são necessárias campanhas de prevenção voltadas para os jovens para que se tenha um uso consciente desses esteroides (NÓBREGA, 2000).

É necessário abrir espaço para uma análise crítica voltada a desconstrução dos valores associados ao padrão de imagem e ao corpo que fazem tanta pressão socialmente nesses adolescentes que recorrem a esses medicamentos como solução para se sentir aceito e pertencer em certos ciclos sociais (SILVA, 2019).

Dessa maneira entre os principais deveres do médico do esporte listados no documento estão sempre fazer da saúde do atleta a sua prioridade e nunca impor a sua autoridade de modo a restringir o direito do atleta de tomar a sua própria decisão (SILVA, 2019).

CONCLUSÕES

Conclui-se que a medicina deve auxiliar através de campanhas educativas para a prevenção de patologias vindas com o uso indiscriminado de anabolizantes. Sendo a utilização destes já se mostrou maléfica em diversas formas para o público o qual realiza o uso, tanto em obter vantagens de maneiras estéticas, quanto vantagens de melhor performance na prática esportiva, como a melhora em seu condicionamento físico de imediato.

Há patologias em que se pode adquirir ao longo do tempo, com o uso de anabolizantes, acarretando problemas como a insuficiência renal e hepática, doenças cardiovasculares, psicoses, além de fatores que afetam a autoestima como a queda de cabelos, surgimento de pelos excessivo no corpo todo, inclusive na face.



Desta forma visa realizar a prevenção de patologias em carácter educacional para esse público que realiza o uso indisciplinado o qual pode levar maior quantidade de pessoas em adoecimento, e afetando o sistema único de saúde (SUS) brasileiro, devido ao crescente aumento do público de atletas de forma geral.

A hipótese foi confirmada de que as pessoas usuárias de anabolizantes, sem indicação médica, não sabem dos efeitos colaterais que estão expostas. Para que a educação em saúde aconteça, foi elaborado um folder de fácil entendimento para que as pessoas usuárias de anabolizantes, sem indicação médica, saibam dos efeitos colaterais a que estão expostas e assim deixem de fazê-lo.

Sugere-se para a próxima pesquisa uma aplicação de questionário em academias para quantificar o número de usuários de anabolizantes, com o objetivo de saber se conhecem seus efeitos colaterais e, após, distribuir o folder criado para conscientização da não utilização pelos mesmos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.B.; GUTIERREZ, D.M.; GUTIERREZ, G.L. O doping e os Jogos Olímpicos: diferentes dimensões do fenômeno. **Revista USP**. São Paulo, n. 108, p. 77-86, janeiro/fevereiro/março 2016

CARDOSO, J. A. O doping no esporte à luz do direito desportivo: dispositivos normativos e tecnológicos / João Augusto Cardoso. - Rio Claro, 2017. 361 f. : il., **Tese (doutorado)** - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro

CÓDIGO BRASILEIRO ANTIDOPAGEM 2021. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.gov.br/abcd/pt-br/composicao/regras-antidopagem-legislacao-1/codigos/copy_of_codigos/codigo-brasileiro-antidopagem-2021-compilado.pdf>. Acesso em: 17 maio. 2022.

EPO Doping. Science EPO Doping. Whord athetics. NSA Volume 15 Issue 1, 2023. Disponível em: <https://worldathletics.org/news/news/science-epo-doping>

LANCE!. 2020. Há 29 anos Maradona era suspenso pela Fifa por uso de cocaína. Rio de Janeiro (RJ). Disponível em: <https://www.lance.com.br/futebol-internacional/dia-que-maradona-foi-pegado-doping-por-uso-cocaina-completa-anos.html>

MOREAU, Regina Lúcia Moraes. Ciências Farmacêuticas – **Toxicologia Analítica**, 2ª edição . Guanabara Koogan, 2015

NÓBREGA ACL da. "Doping no esporte é uma droga". **Rev Bras Med Esporte** [Internet]. 2000Jul;6(4):115–. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922000000400001>



Poços de Caldas

7º Congresso Nacional
de Educação

06 e 07 de Junho de 2023



NSA Volume 15 Issue 1., 2002.

PURNAMA, S. K., DOEWES, R. I., ELUMALAI, G., AZMI, S. H., NURYADIN, I., & MANSHURALHUDLORI. (2023). Biosensor development in sports doping with dexamethasone. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, 29, e2022_0416.

https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0416

SILVA TT da. Questões éticas na prática da medicina do esporte na contemporaneidade. *Rev Bioét [Internet]*. 2019Jan;27(1):62–6. Available from:

<https://doi.org/10.1590/1983-80422019271287>

TAREN, Adrienne. Neuro-doping: the future of endurance sports? **TRS Triathlon**, 06 jul. 2015. Disponível em: <<http://trstriathlon.com/neuro-doping-the-future-of-endurance-sports/>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

WADA. Olympic & Paralympic Committees **The Prohibited List**. 2021.

Disponível em: <<https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list>>