

USO DE OXANDROLONA EM MULHERES NO ALTO RENDIMENTO ESPORTIVO

AUTOR

Giulia Scabin VOLPE

Rafael Castrequini REGATIERI

Victor Hugo Yamada PENA

Discentes do Curso de Medicina- UNILAGO

Silvia Messias BUENO

Docentes do Curso de Medicina- UNILAGO

RESUMO

Este artigo é uma revisão bibliográfica sobre o uso da Oxandrolona no alto rendimento em mulheres. A Oxandrolona é um esteroide anabolizante amplamente utilizado em diversos esportes devido às suas propriedades anabólicas e de aumento de desempenho. No entanto, o uso de esteroides anabolizantes, incluindo a Oxandrolona, é um tema controverso e levanta preocupações quanto aos seus efeitos colaterais e potenciais riscos para a saúde das mulheres atletas. Portanto, o objetivo desta revisão é analisar e resumir a literatura existente sobre o uso de Oxandrolona por mulheres no contexto do alto rendimento esportivo.

PALAVRAS - CHAVE

Oxandrolona, Mulheres, Esporte, Alto Rendimento, Hormônios

ABSTRACT

This article is a literature review on the use of oxandrolone in high performance in women. Oxandrolone is an anabolic steroid widely used in various sports due to its anabolic and performance-enhancing properties. However, the use of anabolic steroids, including oxandrolone, is a controversial topic and raises concerns about their side effects and potential health risks for female athletes. Therefore, the objective of this review is to analyze and summarize the existing literature on the use of oxandrolone by women in the context of high sports performance.

Keywords: Oxandrolone, Women, Sport, High Performance, Hormones

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se observado um aumento significativo no número de mulheres envolvidas em atividades esportivas de alto rendimento. Essa crescente participação feminina no cenário esportivo está relacionada a uma maior valorização da igualdade de gênero e à quebra de estereótipos que limitavam a participação das mulheres em diversas modalidades esportivas. Paralelamente a essa evolução, surgem novas abordagens e técnicas visando melhorar o desempenho das atletas, e uma delas é o uso de substâncias ergogênicas, como a Oxandrolona (ACOG, 2011; WIACEK et. al., 2021).

A Oxandrolona é um esteroide anabolizante sintético que tem despertado interesse tanto no meio esportivo quanto no campo médico. Seu uso tem sido associado ao aumento da massa muscular, ao ganho de força e à melhoria da performance atlética. Especificamente para as mulheres, a Oxandrolona pode ser uma alternativa atraente, pois oferece menos efeitos androgênicos em comparação a outros esteroides anabolizantes, o que minimiza o risco de desenvolvimento de características masculinas indesejadas, como a virilização (ABRAHIN & SOUZA, 2013; CUNHA et. al., 2004; KAHN et. al., 2006).

No entanto, é importante destacar que o uso de substâncias ergogênicas, incluindo a Oxandrolona, é um tema controverso que levanta questões éticas, de saúde e de igualdade competitiva. O uso indiscriminado e não supervisionado de esteroides anabolizantes pode acarretar sérios efeitos colaterais, além de violar as regras estabelecidas pelas organizações esportivas (MACEDO et. al., 1998; SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

Diante desse contexto, faz-se necessário aprofundar o conhecimento sobre o uso da Oxandrolona no alto rendimento em mulheres, analisando criticamente os estudos científicos disponíveis. Dessa forma, esta revisão bibliográfica tem como objetivo central avaliar os efeitos do uso da Oxandrolona em mulheres atletas de alto rendimento, buscando identificar os benefícios, os riscos associados e a sua aplicabilidade no contexto esportivo feminino (BIANCHI & MARBINI, 2015).

É fundamental ressaltar que o uso de substâncias ergogênicas no esporte deve ser objeto de reflexão e discussão, envolvendo não apenas os aspectos fisiológicos, mas também os aspectos éticos, legais e sociais. O conhecimento científico acumulado e sua devida disseminação são essenciais para embasar ações e políticas que promovam um ambiente esportivo saudável, seguro e justo para as mulheres atletas que buscam o alto rendimento.

2. METODOLOGIA

Esta revisão bibliográfica foi realizada através de busca sistemática de estudos científicos relevantes sobre o uso de Oxandrolona em mulheres no alto rendimento esportivo. Foram considerados artigos publicados em

revistas científicas, teses, dissertações e relatórios técnicos, com ênfase em estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. As bases de dados pesquisadas incluíram PubMed, Scopus e Google Scholar.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No contexto do alto rendimento esportivo, o desempenho físico é o que impulsiona atletas a superar barreiras e alcançar resultados excepcionais. Desde os anos 1930, os esteroides anabolizantes, compostos por testosterona e substâncias relacionadas, desempenham um papel fundamental nessa busca pela excelência. Eles são conhecidos por promover o crescimento da musculatura esquelética, elevar a concentração de hemoglobina e influenciar características sexuais secundárias. Essas propriedades têm sido usadas para potencializar o crescimento muscular, melhorar o desempenho atlético e aprimorar a aparência física de atletas. No entanto, é importante ressaltar que os esteroides anabolizantes são substâncias controladas e devem ser prescritos apenas por médicos. Apesar disso, a disponibilidade ilegal dessas substâncias sem prescrição é uma realidade preocupante (ACOG, 2011; KAHN et. al., 2006).

O mecanismo de ação da oxandrolona, assim como de outros esteroides anabolizantes, envolve uma série de processos bioquímicos complexos que ocorrem no nível celular. Embora haja alguma controvérsia e aspectos não completamente esclarecidos, podemos elucidar os principais eventos envolvidos. Quando a oxandrolona é administrada, ela entra na corrente sanguínea e pode ser transportada como um mensageiro, seja na forma livre ou ligada a moléculas transportadoras. No entanto, é na sua forma livre que ela é capaz de penetrar diretamente através da membrana plasmática das células-alvo. Uma vez dentro da célula, a oxandrolona se liga a receptores proteicos intracelulares, conhecidos como receptores androgênicos (ACOG, 2011; GUIA DE BULAS, 2020; SCHROEDER et. al., 2004).

Esse processo de ligação da oxandrolona aos receptores androgênicos intracelulares resulta em uma série de eventos intracelulares. Primeiramente, ele leva a um aumento na produção de AMPc (Adenosina monofosfato cíclico), o que, por sua vez, aumenta o metabolismo celular. Esse aumento no metabolismo celular é parte do que contribui para os efeitos anabolizantes observados com o uso da oxandrolona. Além disso, a molécula de oxandrolona, agora ligada ao receptor androgênico específico, migra para o núcleo celular. No núcleo, ela inicia o processo de transcrição gênica, o que significa que ela influencia a expressão de genes específicos. Essa transcrição gênica resulta na produção de proteínas que modulam as ações celulares dependentes de andrógenos (ACOG, 2011; GUIA DE BULAS, 2020; SCHROEDER et. al., 2004).

Vale ressaltar que a oxandrolona tem afinidade pelos receptores androgênicos, mas o número de receptores presentes nos músculos, onde os efeitos anabolizantes são mais proeminentes, é geralmente menor do que aqueles encontrados em órgãos reprodutores, como os testículos. Isso pode explicar a dissociação entre os efeitos anabolizantes e androgênicos observados com o uso de esteroides anabolizantes, como a oxandrolona. A dose e a duração do uso da Oxandrolona variam de acordo com o objetivo e o contexto de uso. Geralmente, as doses terapêuticas variam entre 2,5 mg a 20 mg por dia, sendo que doses superiores a 20 mg diárias não são recomendadas devido ao aumento do risco de efeitos colaterais. O uso de esteroides anabolizantes, como a oxandrolona, pode resultar em efeitos físicos e psicológicos adversos, com repercussões particularmente relevantes para as mulheres, incluindo mudanças substanciais na aparência e na saúde reprodutiva. Além disso, a natureza potencialmente viciante dessas substâncias representa um desafio significativo para a cessação do uso (ACOG, 2011; GUIA DE BULAS, 2020; SCHROEDER et al., 2004).

A oxandrolona, quando utilizada com supervisão médica adequada, tem demonstrado uma série de efeitos positivos notáveis em mulheres atletas, contribuindo para a otimização do desempenho esportivo e aprimoramento físico. Um dos benefícios mais destacados da oxandrolona é a melhora significativa da força muscular. Este efeito é particularmente valioso para atletas envolvidas em modalidades que demandam força explosiva, como levantamento de peso e sprint. A substância permite um desenvolvimento muscular mais eficaz, proporcionando uma base sólida para o aprimoramento do desempenho atlético (CUNHA et. al., 2004; SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

Além da força, a oxandrolona também demonstrou ser eficaz no aumento da resistência em mulheres atletas. Isso significa que as esportistas podem sustentar níveis de esforço mais elevados por períodos prolongados, o que é crucial em esportes de resistência como corrida de longa distância e triatlo. Outro benefício importante é a capacidade da oxandrolona de promover a redução da gordura corporal. Esse efeito favorece a composição corporal das atletas, conferindo um aspecto mais magro e definido. Para esportistas que buscam uma performance competitiva, a redução do percentual de gordura pode ser um diferencial significativo (SCHROEDER et. al., 2004; SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019; SHEFFIELD-MOORE et. al., 1999).

A recuperação acelerada é um aspecto adicional a ser considerado. A oxandrolona demonstrou ter a capacidade de agilizar o processo de recuperação pós-exercício, o que é vital para atletas que enfrentam um treinamento intensivo e competições frequentes. Essa recuperação mais rápida permite a manutenção de um regime de treinamento mais intenso e consistente (CUNHA et. al., 2004; SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019; SHEFFIELD-MOORE et. al., 1999).

Apesar dos potenciais benefícios, é imperativo abordar os riscos e efeitos colaterais que podem estar associados ao uso da oxandrolona, especialmente em atletas do sexo feminino. Um dos principais riscos está relacionado aos problemas hormonais e à possibilidade de virilização. A oxandrolona pode interferir no delicado equilíbrio hormonal das mulheres, podendo resultar em características sexuais secundárias masculinizadas, como o crescimento excessivo de pelos, alterações na voz e aumento do clitóris. Esses efeitos, além de potencialmente impactar a autoestima das atletas, podem ter implicações a longo prazo na saúde hormonal (ACOG, 2011; CUNHA et. al., 2004).

Outro ponto de extrema importância é o potencial dano hepático que o uso de oxandrolona pode acarretar. Esta substância é metabolizada pelo fígado, e o uso inadequado ou prolongado pode levar a danos hepáticos sérios. Por essa razão, é vital que o uso de oxandrolona seja estritamente supervisionado por profissionais de saúde, com monitoramento regular da função hepática (ANAWALT, 2019; CUNHA et. al., 2004; ABASNEJAD et. al., 2020).

Além dos riscos físicos, é crucial considerar os efeitos psicológicos que podem surgir com o uso da oxandrolona. Isso inclui alterações de humor, irritabilidade e, em casos mais graves, o desenvolvimento de distúrbios psicológicos como ansiedade e depressão. Esses efeitos podem ter um impacto significativo na saúde mental das atletas. A oxandrolona também apresenta um potencial de dependência e abuso. A busca por melhorias no desempenho pode levar a um uso excessivo ou prolongado da substância, resultando em um ciclo vicioso difícil de interromper. Isso pode comprometer não apenas o desempenho atlético, mas também a saúde geral e o bem-estar das atletas (SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

Em relação às dosagens, é crucial que estas sejam determinadas de acordo com as necessidades específicas de cada atleta, levando em consideração fatores como o tipo de esporte praticado, a experiência da atleta e a resposta individual ao composto. Em geral, as dosagens típicas de oxandrolona para mulheres variam

entre 5 a 20 miligramas por dia, sendo iniciadas com doses mais baixas e ajustadas gradualmente conforme a resposta do organismo (CUNHA et. al., 2004; MACEDO et. al., 1998).

Os ciclos de administração também são uma consideração essencial. Geralmente, os ciclos de oxandrolona em mulheres têm uma duração limitada, variando de 6 a 12 semanas. Este período de tempo é determinado para equilibrar os benefícios do aumento de desempenho com a minimização dos riscos associados ao uso prolongado. Além disso, é comum a prática de "ciclos on-off", onde a oxandrolona é interrompida por um período para permitir a recuperação do organismo (MACEDO et. al., 1998).

O monitoramento médico contínuo é um pilar inegociável durante o uso de oxandrolona em atletas do sexo feminino. Profissionais de saúde especializados devem acompanhar de perto a atleta, realizando exames regulares para avaliar a função hepática, os níveis hormonais e monitorar a ocorrência de efeitos colaterais. Esse acompanhamento é crucial para garantir a segurança da atleta e permitir ajustes necessários nos protocolos de administração (ACOG, 2011).

As conclusões dos estudos variam em termos de quão significativos e consistentes são os benefícios em comparação com os riscos. Além disso, é crucial considerar que a resposta individual à oxandrolona pode ser variável, o que pode influenciar significativamente os resultados (ACOG, 2011; CUNHA et. al., 2004; MACEDO et. al., 1998).

É vital mencionar as limitações da pesquisa existente. Muitos estudos são limitados em termos de tamanho da amostra, duração e metodologia. Além disso, a maioria dos estudos foca em curtos períodos de tempo, o que pode não refletir completamente os efeitos a longo prazo do uso da oxandrolona em atletas femininas. Essas limitações ressaltam a necessidade de pesquisas mais abrangentes e aprofundadas nesta área (KRZYSAK & ELANGOVA, 2017).

As atletas devem ser plenamente informadas sobre os benefícios potenciais, riscos e consequências do uso da oxandrolona, além de receber orientação imparcial sobre alternativas disponíveis. O consentimento informado é essencial para garantir que as atletas façam escolhas informadas e autodeterminadas em relação ao uso de substâncias de aprimoramento de desempenho (ABRAHIN & SOUSA, 2013).

O cuidado médico desempenha um papel crucial na ética do uso da oxandrolona. Atletas que optam por utilizar essa substância devem ser monitoradas de perto por profissionais de saúde qualificados. O acompanhamento médico não só ajuda a garantir a segurança das atletas, mas também permite que sejam feitos ajustes adequados nos protocolos de administração, caso necessário. Além disso, os médicos têm a responsabilidade ética de recusar a prescrição de substâncias de aprimoramento de desempenho quando não há uma justificativa médica legítima (SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

Discutir sobre a proibição dos esteroides pelo conselho ético de medicina para fins estéticos é relevante para compreender a regulamentação médica relacionada ao uso da Oxandrolona e outros esteroides anabolizantes fora do contexto terapêutico. O Conselho Federal de Medicina (CFM), como mencionado anteriormente, estabelece diretrizes e normas que regulam a prática médica no Brasil, incluindo a prescrição e o uso de medicamentos.

A Resolução CFM nº 2.333/2023 proíbe os médicos de prescreverem, dispensarem ou utilizarem esteroides anabolizantes para fins estéticos não terapêuticos. Essa proibição tem como objetivo proteger a saúde dos pacientes, uma vez que o uso indiscriminado e não supervisionado de esteroides anabolizantes pode acarretar riscos à saúde, além de não possuir indicação clínica para fins puramente estéticos.

O CFM (2023), em consonância com princípios éticos, considera que os médicos têm o dever de atuar em benefício da saúde e do bem-estar dos pacientes, evitando a utilização de substâncias com riscos desconhecidos

ou comprovados para fins exclusivamente estéticos. A proibição dos esteroides anabolizantes para fins estéticos tem como base a preocupação com a saúde e a segurança dos pacientes, além de garantir que as intervenções médicas sejam baseadas em evidências científicas e em indicações terapêuticas.

É importante destacar que o uso de esteroides anabolizantes para fins estéticos não é apenas uma questão médica, mas também ética e legal. Além das diretrizes estabelecidas pelo CFM, a venda e o uso não autorizado de esteroides anabolizantes com finalidades estéticas são ilegais e podem acarretar sanções legais (SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019; CFM, 2023).

No contexto do alto rendimento esportivo, é fundamental respeitar as regras e regulamentos estabelecidos pelas organizações esportivas, como o Comitê Olímpico Internacional (COI) e a Agência Mundial Antidoping (WADA). Essas entidades proíbem o uso de esteroides anabolizantes, incluindo a Oxandrolona, para melhorias de desempenho esportivo (SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

Em suma, a evidência científica sobre o uso da oxandrolona em atletas femininas sugere um equilíbrio delicado entre os benefícios potenciais e os riscos associados. A decisão de utilizar essa substância deve ser feita com extrema cautela, considerando os dados disponíveis e sob a supervisão rigorosa de profissionais de saúde qualificados. Além disso, é essencial que pesquisas futuras abordem as lacunas na literatura atual, proporcionando uma compreensão mais completa dos impactos do uso da oxandrolona no desempenho e na saúde das atletas do sexo feminino (CUNHA et. al., 2004; SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019; MACEDO et. al., 1998).

Uma das lacunas mais notáveis na pesquisa atual diz respeito aos efeitos a longo prazo do uso de esteroides e anabolizantes em mulheres. Muitos estudos têm se concentrado em resultados de curto prazo, mas é essencial entender como o uso dessas substâncias pode afetar a saúde a longo prazo das atletas. Isso inclui investigar possíveis consequências para a saúde hormonal, cardiovascular, óssea e reprodutiva, entre outras (ACOG, 2011; WIACEK et. al., 2021).

Outra área que requer uma pesquisa mais aprofundada é a identificação de fatores de risco e proteção associados ao uso de esteroides em mulheres no alto rendimento. Compreender por que algumas atletas recorrem a essas substâncias enquanto outras não o fazem, bem como os determinantes sociais e psicológicos envolvidos, é fundamental para desenvolver estratégias preventivas e educacionais mais eficazes (ABRAHIN & SOUSA, 2013; CUNHA et. al., 2004; KAHN et. al., 2006).

Além disso, é necessário investigar mais a fundo os efeitos psicológicos do uso de esteroides e anabolizantes em mulheres atletas. Isso inclui avaliar o impacto sobre a saúde mental, incluindo possíveis associações com transtornos alimentares, dismorfia corporal e dependência. Uma compreensão mais profunda desses aspectos pode orientar o desenvolvimento de intervenções psicossociais adequadas (SANZON, ALMEIDA, TORIANI, 2019).

4. CONCLUSÃO

Com base na revisão bibliográfica realizada, conclui-se que o uso de Oxandrolona no alto rendimento em mulheres pode trazer benefícios em termos de ganho de massa muscular e força, porém, esses benefícios devem ser avaliados juntamente com os riscos e efeitos colaterais associados à substância. É fundamental que as mulheres atletas estejam cientes dos potenciais efeitos negativos e consultem profissionais de saúde especializados antes de iniciar qualquer tipo de suplementação ou uso de esteroides anabolizantes. Além disso, são necessárias mais pesquisas para compreender totalmente os efeitos da Oxandrolona no organismo feminino e

estabelecer diretrizes claras para o seu uso no contexto esportivo de alto rendimento. Em resumo, embora tenhamos feito avanços significativos na compreensão do uso de esteroides e anabolizantes em mulheres no alto rendimento, ainda existem importantes lacunas a serem preenchidas. Investigações futuras devem se concentrar em aspectos a longo prazo, fatores de risco e proteção, e intervenções preventivas e alternativas para garantir a saúde e a integridade das mulheres atletas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABASNEJAD, M.; MOHAMMADI, A.; DAMIEH, A. M.; KHAJEHLANDI, A. Investigation of the Chronic Effects of Winstrol and Oxandrolone Anabolic Steroids on Liver Enzymes in Male Bodybuilding Athletes. **Jundishapur Journal of Chronic Disease Care**, v. 9, n. 3, 2020.

ABRAHIN, O.; SOUZA, E. C. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: uma revisão crítico-científica. **Journal of physical education**, v. 24, n. 4, p. 669–679, 2013.

ACOG. **Performance enhancing anabolic steroid abuse in women**. 2011. Disponível em: <<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2011/04/performance-enhancing-anabolic-steroid-abuse-in-women>>. Acesso em: 22 jul. 2023.

ANAWALT, B. D. Diagnosis and Management of Anabolic Androgenic Steroid Use. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 104, n. 7, p. 2490–2500, 2019.

BIANCHI, V.; MARBINI, A. Neuroregenerative Effect of Oxandrolone: A Case Report. **American Journal of Case Reports**, v. 16, p. 763–767, 2015.

CUNHA, T. S.; CUNHA, N. S.; MOURA, M. J. C. S.; MARCONDES, F. K. Esteróides anabólicos androgênicos e sua relação com a prática desportiva. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 40, n. 2, p. 165–179, 2004.

GUIA DE BULAS. **Oxandrolona EAA**, 2020. Disponível em: <<https://guiadebulas.com/oxandrolona-eaa/>>. Acesso em: 24 set. 2023.

KAHN, N. N.; SINHA, A. K.; SPUNGEN, A. M.; BAUMAN, W. A. Effects of Oxandrolone, an Anabolic Steroid, on Hemostasis. **American Journal of Hematology**, v. 81, n. 2, p. 95–100, 2006.

KRZYZAK, M.; ELANGOVA, N. Rhabdomyolysis in a Patient Taking Both Oxandrolone for Bodybuilding and Methamphetamine. **Cureus**, 2017.

MACEDO, C. L. D. et. al. Uso de esteróides anabolizantes em praticantes de musculação e/ou fisioculturismo. **Rev Bras Med Esporte**, v. 4, 1998.

RESOLUÇÃO CFM N° 2.333/23. **CFM divulga nota para esclarecimento sobre a proibição da prescrição de esteroides e anabolizantes.** Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/wp-content/uploads/2023/04/nota-anabolizantes.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2023.

SANZON, G. F.; ALMEIDA, P. H. F.; TORIANI, S. S. Efeitos decorrentes do uso de anabolizantes em praticantes de musculação. **Redes - Revista Interdisciplinar do IELUSC**, n. 2, p. 119–128, 2019.

SCHROEDER, E. T. et. al. Treatment with oxandrolone and the durability of effects in older men. **Journal of Applied Physiology**, v. 96, n. 3, p. 1055–1062, 2004

SHEFFIELD-MOORE, M. et. al. Short-Term Oxandrolone Administration Stimulates Net Muscle Protein Synthesis in Young Men1. **J Clin Endocrinol Metab.** v. 84, n. 8, p. 2705–2711, 1999.

WIACEK, M.; TRABKA, B.; MARKUSZEWSKI, L.; TOMASIUK, R. Relations Between Performance Enhancement Drugs and Health-defining Parameters During the Competition Preparation Period of World-class Bodybuilders. **Int J Sports Med.** 44(3), 2021.