

DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p744-754

EFEITOS, RISCOS E REPERCUSSÕES CLÍNICAS ACERCA DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

EFFECTS, RISKS AND CLINICAL REPERCUSSIONS OF USING ANABOLIC STEROIDS

Gabriel Ferreira Angelo¹
Pâmela Thayne Macêdo Sobreira²
Eulismenia Alexandre Valério³
Aracele Gonçalves Vieira⁴
Emanuely Rolim Nogueira⁵
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa⁶

RESUMO: Objetivo: Avaliar os efeitos, riscos e repercussões clínicas do uso de esteroides anabolizantes em indivíduos adultos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Para elaboração desse artigo, os estudos foram pesquisados e selecionados através das nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) Medline, LILACS e Scielo. Por meio dos DESC: Esteroides Anabólicos Androgênicos; Riscos; Repercussões clínicas. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudos envolvendo a temática em questão, publicados em portuguesa, inglesa e espanhola, e realizados entre os anos de 2012 e 2022. Sendo excluídos do estudo: artigos incompletos e artigos de opinião, e tudo aquilo que não condiz com a metodologia proposta. **Resultados e discussão:** Atualmente, o público consumidor de anabolizantes obtém esses produtos na maioria das vezes pela Internet, sem a garantir de que eles estão sendo produzidos em laboratórios especializados. Tal fato gera grande preocupação, visto que ao serem produzidos sem a devida certificação de segurança, esses produtos podem conter uma ou mais substâncias do que as indicadas no rótulo, ou mesmo substâncias diferentes. **Conclusão:** Portanto, observa-se que os indivíduos que usam anabolizantes esteróides sem supervisão têm algum conhecimento sobre os riscos associados a essas substâncias. No entanto, muitas vezes, eles podem não estar totalmente cientes das desvantagens significativas que o uso dessas substâncias pode acarretar, o que pode resultar em tratamentos inadequados. Tendo o fato em

¹ Acadêmico de Medicina do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

² Acadêmica de Enfermagem do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

³ Acadêmica de Enfermagem do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

⁴ Docente do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM

⁵ Docente do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

⁶ Docente do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

vista, faz-se necessário a realização de estudos de caso para avaliar o uso não supervisionado de anabolizantes hormonais em grupos de frequentadores de academias ou atletas de bases esportivas, com o intuito de compreender melhor essa prática e seus impactos na saúde.

Palavras-Chaves: Esteroides Anabólicos Androgênicos; Riscos; Repercussões clínicas.

ABSTRACT: Objective: To evaluate the effects, risks and clinical repercussions of the use of anabolic steroids in adult individuals. **Methodology:** This is an integrative literature review. To prepare this article, studies were researched and selected through the following databases: Virtual Health Library (VHL) Medline, LILACS and Scielo. Through DESC: Anabolic Androgenic Steroids; Scratches; Clinical repercussions. The following inclusion criteria were approved: studies involving the topic in question, published in Portuguese, English and Spanish, and carried out between the years 2012 and 2022. Excluded from the study were: incomplete articles and opinion articles, and anything that was not is consistent with the proposed methodology. **Results and discussion:** Currently, public consumers of anabolic steroids obtain these products most of the time via the Internet, without the guarantee that they are being produced in specialized laboratories. This fact raises great concern, since when produced without the necessary safety guarantee, these products may contain one or more substances than those indicated on the label, or even different materials. **Conclusion:** Therefore, please note that individuals who use anabolic steroids without supervision have some knowledge about the risks associated with these materials. However, they may often not be fully aware of the significant consequences that using these questions can entail, which can result in inappropriate treatments. With this in mind, it is necessary to carry out case studies to evaluate the unsupervised use of hormonal anabolic steroids in groups of gym-goers or sports-based athletes, with the aim of better understanding this practice and its impacts on health.

Keywords: Anabolic Androgenic Steroids; Scratches; Clinical repercussions.

INTRODUÇÃO

Os esteroides anabolizantes são substâncias derivadas sinteticamente da testosterona, estas são capazes de aumentar a massa e a força muscular em curto prazo. A identificação desse grupo de drogas tem sido utilizada em toxicologia forense, situações clínicas, transtornos psiquiátricos e em competições atléticas para violações antidopings (CÂMARA, 2018).

A testosterona é um hormônio esteroide andrógeno, sendo o principal responsável pelo crescimento das gônadas masculinas, é ele que determina as principais mudanças nas características masculinas ao longo das fases de transição da infância, adolescência e vida adulta. E este hormônio que promove a alterações na voz, desenvolvimento dos órgãos sexuais, pêlos corporais (barbas e axilas), aumento da massa muscular e aumento da estatura (CÂMARA, 2018).

Essas substâncias foram desenvolvidas com o intuito inicial de tratar diversas doenças. No entanto, sua utilização entre jovens praticantes de musculação tornou-se uma prática comum, sendo usado para fins estéticos, e sem o devido acompanhamento profissional. O uso apenas para fins estéticos pode causar uma variedade de danos à saúde, os quais podem ocorrer em órgãos e tecidos, eventualmente causando problemas no sistema cardíaco, estimulando a agregação plaquetária e alterando os níveis de colesterol circulante (DE SOUZA, DE SOUZA, PEREIRA, 2021).

Os esteroides androgênicos anabólicos estão sendo cada vez mais consumidos por atletas de força ou velocidade para ganho de massa corporal magra, velocidade, resistência e ganhos de força, e até mesmo por adolescentes e entusiastas da musculação que buscam o corpo perfeito. No entanto, o uso exacerbado e não acompanhado dessas substâncias, podem trazer severos riscos à saúde, podendo inclusive levar a morte (BEZERRA *et al*, 2022).

O uso dessas substâncias deve ser realizado sob a orientação de um profissional habilitado que entenda a real necessidade de esteroides anabolizantes no

organismo. Tendo em vista que uso casual sem recomendação e/ou orientação profissional pode levar a agravos à saúde, é necessário examinar este tópico com maior atenção e fomentar o desenvolvimento de pesquisas capazes de fornecer informações relevantes e científicas sobre o uso de esteroides anabolizantes.

O objetivo desse estudo é avaliar os efeitos, riscos e repercussões clínicas do uso de esteroides anabolizantes em indivíduos adultos. Nesse sentido, o estudo em questão foi construído a fim de responder a seguinte questão norteadora: Quais os principais riscos e efeitos sobre a saúde do uso indiscriminado dos esteroides anabolizantes?

A utilização indevida dos esteroides anabolizantes é cada vez mais crescente, tornando-se desta forma um problema de saúde pública. Tendo em vista esse cenário, é imperativo e estratégico a realização de estudos direcionados para melhor elucidação e conscientização acerca das substâncias anabolizantes. É cada vez mais necessário que sejam divulgados dados e informações à população, para que esta tenha total conhecimento acerca dos efeitos e riscos do uso indiscriminado de determinadas substâncias. Nesse sentido o presente estudo torna-se relevante por possibilitar uma melhor compreensão e aprofundamento acerca da temática em questão.

METODOLOGIA

Esse estudo, refere-se a uma revisão integrativa de literatura. Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva-exploratória com abordagem qualitativa. Esse tipo de metodologia é adotado quando o pesquisador objetiva aprofundar e compreender melhor uma determinada temática (AQUINO, 2017)

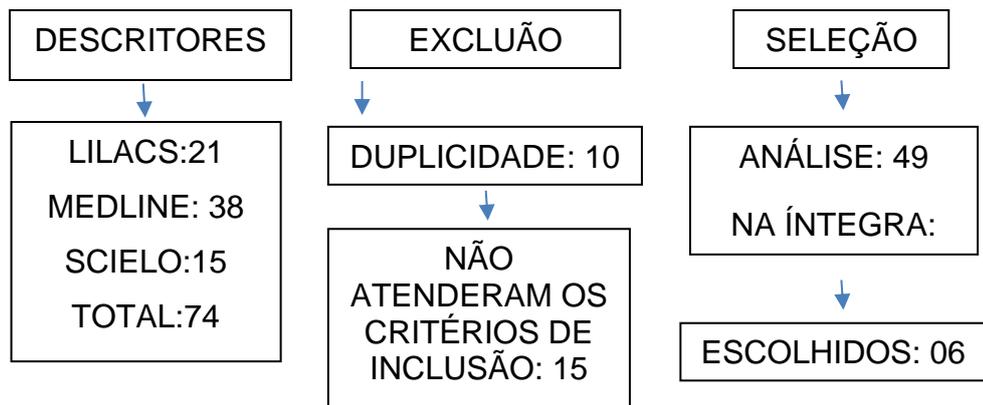
Conforme Rosenthal (2017) a revisão integrativa tem o potencial de facilitar a pesquisa em várias áreas do conhecimento com rigor e o direcionamento. Esse tipo de revisão é uma abordagem abrangente que permite combinar dados da literatura empírica e teórica que podem ser usados para definir conceitos, identificar lacunas em áreas de pesquisa, revisar teoria e realizar análises metodológicas de pesquisas

sobre tópicos específicos. Assim, a combinação de estudos de diferentes métodos em uma revisão abrangente amplia as possibilidades de análise da literatura.

Para elaboração desse artigo, os estudos foram pesquisados e selecionados através das seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) Medline, Google acadêmico e Scientific Electronic Library Online (Scielo). Foi utilizado os seguintes descritores: “Esteroides Anabólicos Androgênicos”, “Riscos” e “Repercussões clínicas”.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudos envolvendo a temática em questão, publicados em língua portuguesa, inglesa e espanhola, e realizados entre os anos de 2012 e 2022. Sendo excluídos do estudo: artigos incompletos e artigos de opinião, e tudo aquilo que não condiz com a metodologia proposta.

Figura 1 - Fluxograma metodológico da pesquisa.



Autores, 2023.

RESULTADOS

Quadro-1 Resultado da análise dos artigos a cerca do tema efeitos, riscos e repercussões clínicas acerca do uso de esteroides anabolizantes.

AUTOR/ANO	TÍTULO	ACHADOS
BEZERRA, Andreza Santos <i>et al.</i> 2022.	Riscos relacionados ao uso de anabolizantes esteróides para fins estéticos.	O estudo aborda os aspectos que envolvem os medicamentos esteróides androgênicos anabólicos (EAA) para melhorar a aparência e o desempenho, já que estes são mais frequentemente usados por homens para melhorar a aparência, aumentar a massa muscular ou o desempenho atlético, destacando os efeitos de drogas como Deposteron, Sustanon e Deca-Durabolin será visto.
CASTILHO <i>et al.</i> , 2021	Esteroides anabolizantes androgênicos: conscientização sobre uso indiscriminado, utilização na terapêutica e relação risco-benefício	Os Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA), derivados do hormônio testosterona, apresentam importantes efeitos positivos na terapêutica. Contudo, os efeitos deletérios advindos do uso indiscriminado são atualmente agravado pelo apelo da perfeição estética que tais substâncias supostamente traz, além de, um alto rendimento em esportes e atividades como a musculação, fazendo com que a população em geral negligencie seus riscos que podem gerar sérios agravos de saúde, inclusive óbito.
DE LIMA; SOUZA, 2018.	Recursos androgênicos: células satélites e hipertrofia músculo esquelético.	A testosterona induz a hipertrofia do músculo esquelético, suponha-se ainda que as células satélites participam do processo de hipertrofia muscular. Os IGF-I e IGF-II estimulam a proliferação e diferenciação das CS <i>in vitro</i> . Alguns estudos apontam que o decanoato de nandrolona pode modular a regulação do ciclo celular e, assim alterar a massa muscular.
COSTA; SANTOS. 2021	Musculação e o uso de esteroides anabolizantes	Este trabalho teve como objetivo propor uma discussão sobre o uso de esteroides anabolizantes, sem acompanhamento de profissional habilitado, no cenário da musculação. Foi possível concluir que é perceptível a importância do trabalho com essa temática para os profissionais, adeptos da musculação e até mesmo para a população como um todo, de modo que é perceptível a necessidade de orientação por profissionais capacitados para indicar o uso de substâncias.
DE SENA; QUEIROZ, 2022.	O uso dos esteroides anabolizantes androgênicos: uma revisão da literatura	O estudo em questão aborda o uso de esteroides anabolizantes androgênicos, drogas sintéticas que são tidas como problema de saúde pública e utilizada por pessoas que visam uma melhora visual do seu corpo. Trata-se, normalmente, de homens e mulheres, em sua predominância homens, pautados nos aspectos socioculturais do consumo e do amor ao corpo.
DE SOUZA <i>et al</i> 2020.	Efeitos adversos do uso de esteroides anabolizantes androgênicos em	O número de recifenses usuários de EAA vem aumentando e, o uso indiscriminado e sem orientação de um especialista, pode causar complicações cardiovasculares, disfunção hepática, lesão renal, distúrbios psiquiátricos, redução da tireoide e infertilidade. Entretanto, descreveram também por

	homens praticantes de musculação na cidade Recife/PE.	unanimidade que houve um aumento na disposição e força física, além de relatarem aumento na libido sexual, aceleração na recuperação física e melhora na aparência física. O uso de esteroides de forma indiscriminada, pode levar a alterações físicas e psicológicas indesejáveis no usuário.
DE SOUZA; SOUZA; PEREIRA, 2021.	Os riscos associados ao uso não orientados de anabolizantes hormonais.	Os efeitos negativos do uso de esteróides anabolizantes não desaparecem completamente após a interrupção do seu uso, dentre os efeitos indesejáveis como o risco de doenças cardiovasculares, masculinidade na mulher, hipertrofia muscular e danos hepáticos, entre outros.

DISCUSSÃO

A testosterona, conhecida popularmente como o hormônio masculino, é o andrógeno mais importante no corpo. Nos homens, a maior parte da testosterona é produzida pelas células de Leydig. Uma pequena parte dessa substância também é produzida no córtex adrenal e nas regiões periféricas do corpo mediante o processo de conversão da androstenediona (COSTA; DE MELO, 2020).

A testosterona é um esteroide anabólico androgênico que é produzido naturalmente no corpo, ela e outros esteroides anabolizantes têm a mesma estrutura química. Os esteroides anabolizantes androgênicos, nada mais são que medicamentos sintéticos que visam simular os efeitos do hormônio sexual masculino da testosterona (CALIXTO; DE MELO PRAZERES, 2019).

Os níveis de testosterona são muito mais baixos nas mulheres do que nos homens, no entanto, assim como no sexo masculino, a testosterona também tem efeitos importantes sobre corpo feminino. Nas mulheres, a testosterona é produzida nos ovários e no córtex adrenal. A regulação hormonal da testosterona é mantida e controlada pelo eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (COSTA; LIMA; SANTOS, 2021).

No corpo, os anabolizantes andrógenos possuem efeitos anabólicos, androgênicos e psicológicos. Os efeitos androgênicos incluem aumento do tamanho do pênis e da próstata, o crescimento do cabelo em várias regiões e a calvície. Os efeitos anabólicos incluem aumento da garganta, espessamento das cordas vocais, alterações lipídicas, aumento da massa muscular, diminuição dos níveis de gordura, aumento das glândulas sebáceas, entre outros. Os efeitos psicológicos, por sua vez

envolvem diminuição da libido e do desempenho sexual, aumento de tensão e maior propensão a episódios de agressividade (DE SENA; QUEIROZ, 2022).

Estes medicamentos são usados por indivíduos que desejam melhorar o desempenho em atividades físicas. O exercício físico, mesmo que apenas para fins estéticos, sempre foi um achado comum nas academias de todo o mundo. A EAA tornou-se um método especial ao longo dos anos para se aumentar a força, a massa muscular e o desempenho atlético (DE LIMA MIRANDA; SANDRA DE SOUZA, 2018).

Eles são usados principalmente por atletas de alto nível, especialmente em esportes como: levantamento de peso, ciclismo, atletismo, natação, basquete, futebol, tênis, musculação e MMA. Assim, essas substâncias tornaram parte integrante do ambiente esportivo, e também ganhou espaço entre os não atletas que desejam melhorar sua forma (MORAIS, 2015).

Os esteroides anabolizantes são derivados sintéticos da testosterona. Na medicina, os esteroides anabolizantes têm sido usados para tentar obter os efeitos anabólicos da testosterona sem os efeitos colaterais virilizantes dos hormônios androgênicos, para que crianças e mulheres também possam usá-los (DE LIMA MIRANDA; SANDRA DE SOUZA, 2018).

O uso de esteroides anabólicos androgênicos está associado a uma ampla gama de efeitos adversos físicos, psicológicos e sociais. Enquanto alguns têm poucos efeitos colaterais, outros podem ter consequências graves. Esses hormônios só devem ser prescritos sob supervisão médica para substituir a deficiência de testosterona em alguns homens (WILDBERGER; BOTTINI; WILDBERGER, 2022).

Em casos de real necessidade de utilização dessas substâncias, os pacientes são instruídos a tomar apenas doses mínimas para moderar sua disfunção, estes também são orientados acerca da necessidade de se realizar acompanhamento médico regular ao longo de toda a terapia (CASTILHO *et al.*, 2021).

No Brasil, os anabolizantes são tidos como substâncias psicoativas, cujo consumo predominante é entre homens jovens. As pessoas que fazem uso dos anabolizantes sem orientação profissional buscam, normalmente, melhoria na disposição física, além de melhoria também no desempenho esportivo (a isso dá-se o nome de doping). Independentemente de ser em decorrência de modificação do corpo, posição social ou imagem corporal, o uso de anabolizantes. Aparecem

inseridos em mecanismos culturais de demarcação de papéis identitários, podendo ainda participar de estratégias de superação de sofrimento entre os membros do circuito estudado (MORAES; CASTIEL; RIBEIRO, 2015, p. 1).

Vale destacar que somente um médico tem autoridade para prescrever esse tipo de terapia de reposição hormonal, preferencialmente um especialista na área, como um endocrinologista. Apesar das indicações médicas, os pacientes podem sentir alguns efeitos colaterais (MORAIS, 2015).

Os usuários dessas substâncias podem apresentar efeitos colaterais que envolvem distúrbios hormonais, psicológicos e físicos. Usuários de esteroides anabolizantes e testosterona têm 4,6 vezes mais chances de morrer prematuramente (DINIZ; MUNIZ, 2020).

Os homens podem sentir dores no peito e ginecomastia (crescimento das mama). Nas mulheres, a testosterona e os esteroides anabolizantes podem causar queda de cabelo, alteração da voz, redução de mama, calvície, hiperplasia do clitóris, problemas de pele e distúrbios menstruais. Alguns deles permanecem mesmo após a cessação do uso (DE SOUZA MACIEL *et al.*, 2020).

Atualmente, o público consumidor de anabolizantes obtém esses produtos na maioria das vezes pela Internet, sem a garantir de que eles estão sendo produzidos em laboratórios especializados. Tal fato gera grande preocupação, visto que ao serem produzidos sem a devida certificação de segurança, esses produtos podem conter uma ou mais substâncias do que as indicadas no rótulo, ou mesmo substâncias diferentes (CASTILHO *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portando, observa-se que os indivíduos que usam anabolizantes esteróides sem supervisão têm algum conhecimento sobre os riscos associados a essas substâncias. No entanto, muitas vezes, eles podem não estar totalmente cientes das desvantagens significativas que o uso dessas substâncias pode acarretar, o que pode

resultar em tratamentos inadequados. Além disso, esses usuários podem ter apenas um entendimento superficial sobre os benefícios potenciais do uso de anabolizantes.

Em suma, fica evidente que os efeitos colaterais androgênicos dos esteróides anabolizantes são notáveis e ocorrem em todos os usuários quando as doses são suficientemente altas. Isso pode incluir a diminuição da produção de hormônios testiculares, priapismos (ereções persistentes), possível aumento do tamanho da próstata e perda de cabelo. Além disso, o uso de andrógenos aumenta o risco de doenças cardiovasculares, resulta em características masculinas em mulheres, alterações na estrutura corporal (como o aumento da massa muscular e a redução de gordura), hipertrofia do clitóris, alteração na voz devido ao crescimento da laringe, e outros problemas, incluindo danos hepáticos e distúrbios menstruais.

A fim de explorar mais a fundo esse tema, faz-se necessário a realização de estudos de caso para avaliar o uso não supervisionado de anabolizantes hormonais em grupos de frequentadores de academias ou atletas de bases esportivas, com o intuito de compreender melhor essa prática e seus impactos na saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, I. DE S. **Como escrever artigos científicos**. (8ª ed.) São Paulo: Saraiva Educação, 2017.

BEZERRA, Andreza Santos *et al.* Riscos relacionados ao uso de anabolizantes esteróides para fins estéticos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e18811729983-e18811729983, 2022.

CALIXTO, I. T., & DE MELO PRAZERES, T. C. M. (2019). Uso da testosterona no envelhecimento masculino. **Revista de Investigação Biomédica**, 10(3), 227-236.

CÂMARA, L. C. (2018). **Esteroides Anabólico-Androgênicos: Conceitos Fundamentais**. Lura Editorial.

CASTILHO, B. V., RUELA, L. P., GRASSELLI, L. M., NUNES, Y. T., CERDEIRA, C. D., SANTOS, G. B., & PONCIANO, A. (2021). Esteroides anabolizantes androgênicos: conscientização sobre uso indiscriminado, utilização na terapêutica e relação risco-benefício. **VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde**, 33(3), 89-95.

COSTA, A. C. C., LIMA, E. M., & SANTOS, J. S. (2021). Musculação e o uso de esteroides anabolizantes. **Research, Society and Development**, 10(13), e581101321462-e581101321462.

COSTA, R. L. A., & DE MELO, A. T. (2020). Disfunções anatomo-fisiológicas provenientes do uso indiscriminado de derivados sintéticos da testosterona (EAAs). **Brazilian Journal of Development**, 6(12), 94256-94268.

DE LIMA MIRANDA, C. F., & SANDRA DE SOUZA, N. E. R. Y. (2018). Recursos androgênicos: células satélites e hipertrofia músculo esquelético. **ANAIS DO FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFUNEC**, 9(9).

DE SENA, H. L. P., & QUEIROZ, F. J. G. (2022). O uso dos esteroides anabolizantes androgênicos: uma revisão da literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, 5(11), 76-87.

DE SOUZA *et al* (2020). Efeitos adversos do uso de esteroides anabolizantes androgênicos em homens praticantes de musculação na cidade do Recife/PE. **Anais do V CONAPESC**. Campina Grande: Realize Editora.

DE SOUZA, Denise Santos; DE SOUZA, Ederson Ferreira; PEREIRA, Swemy Oliveira. Os riscos associados ao uso não orientados de anabolizantes hormonais. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 14, pág. e551101422552-e551101422552, 2021.

DINIZ, G. D. A. R., & MUNIZ, B. V. (2020). Uso de esteróides anabolizantes e os efeitos psicológicos. *Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT*, (2).

MORAES, D. R. de.; CASTIEL, L. D.; RIBEIRO, A. P. P. da. “Não” para jovens bombados, “sim” para velhos empinados: o discurso sobre anabolizantes e saúde em artigo da era biomédica. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1131-1140, jun. 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/281820598_No_for_stacked_young_bodybuilders_yes_for_manthers_The_biomedical_discourse_on_anabolic_steroids_and_health. Acesso em 20 setembro. 2022.

MORAES, T. P. B. D. (2015). Anabolizantes nas buscas da web. Um estudo sobre o interesse sazonal por esteroides anabolizantes no Brasil. **Revista jurídica luso brasileira**, a, 1, 1979-2007.

ROSENTHAL, G. **Pesquisa social interpretativa: uma introdução**. Porto Alegre: Edipucrs, 2017.

WILDBERGER, M. A. A., BOTTINI, C. P., & WILDBERGER, C. L. A. (2022). Efeitos adversos do uso de esteroides anabolizantes em atletas profissionais: revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 8(6), 609-622.