



CURSO DE MEDICINA

KATHIRA TAYNÁ BADARÓ MORAES DA LUZ

**ESTUDO DESCRITIVO DOS ACHADOS PSICOPATOLÓGICOS EM
USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS; UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

SALVADOR - BA

2024

Kathira Tayná Badaró Moraes da Luz

**ESTUDO DESCRITIVO DOS ACHADOS PSICOPATOLÓGICOS EM
USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS; UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito para aprovação parcial no 5º ano do Curso de medicina.

Orientadora: Dra. Ana Cristina Carneiro dos Reis

Salvador

2024

Dedico este trabalho às futuras pessoas sob meus cuidados médicos, comprometendo-me a proporcionar-lhes assistência da mais alta qualidade, embasada nos conhecimentos adquiridos ao longo destes anos e na constante atualização tanto no âmbito médico quanto no entendimento das complexidades humanas.

AGRADECIMENTO

“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima eu consegui. Nunca desista dos seus objetivos, mesmo que pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser a vitoriosa. (Albert Einstein).”

Assim como Einstein, experimentei inúmeras falhas ao longo dos anos, uma sequência de tentativas e erros na busca pela minha grande aspiração: ingressar na medicina. A cada "próxima tentativa", enfrentei desafios até que, finalmente, alcancei meu objetivo. Esse processo me ensinou a perseverar diante das adversidades, mostrando-me que as dificuldades da vida são oportunidades de crescimento. Aprendi a valorizar cada conquista, cada passo alcançado rumo aos meus sonhos. Em toda essa jornada, nunca estive sozinha. Pessoas estiveram ao meu lado, oferecendo apoio de várias maneiras, tornando o caminho menos árduo. A elas, expresse minha profunda gratidão.

A Deus, com quem tenho fortalecido vínculos recentemente.

À minha estimada mãe, Córdula, cujo amor, apoio e confiança são inestimáveis.

À minha madrinha Laline, presente em todos os momentos da minha vida tristes e felizes sempre me acolhendo, me ouvindo e me aconselhando.

A Matheus, o amorzinho da minha vida, meu quase tudo menos filho. Fonte da minha alegria diária, que me enche de um amor puro e parceirinho de muitos momentos a 11 anos.

Minha família, cuja presença constante, crença e apoio têm sido fundamentais em minha jornada.

À minha orientadora, Dra. Ana Cristina Carneiro dos Reis, pela disponibilidade em aceitar me orientar em um prazo tão curto de tempo, por dividir seus conhecimentos, por estar sempre disposta a me ajudar em todos os momentos. E por tantas discussões valiosas para além apenas da temática do trabalho.

Ao Professor Narciso, que me acolheu em um momento de angústia, sendo extremamente solícito, atencioso e sensível e que sem dúvidas possibilitou que eu chegasse aqui hoje e continue essa caminhada.

A Alexandre, expresso gratidão por todo o amor, admiração, estímulo e apoio essenciais que me proporcionaram a confiança necessária para acreditar em mim mesma e para vislumbrar um futuro promissor. Sua presença ao meu lado é um presente valioso.

A Drica, Guto, Tai e Milena por estarem sempre presentes escutando os desabafos, me aconselhando, torcendo por mim e sendo verdadeiras fontes de energia e carinho.

À minha psicóloga Verena tão essencial nesse processo de amadurecimento, persistência e confiança.

À Dra. Regina Pinheiro por tanta torcida e carinho e por ser fonte de inspiração.

À minha Liga do coração LAP (Liga Acadêmica de Psiquiatria), que nesses últimos anos me aproximou mais da minha área de interesse e que tanto contribuiu para melhorias fundamentais na minha formação acadêmica e profissional. Como eu cresci sendo parte desse grupo.

E a todos que sempre torceram por mim e acreditaram que eu conseguiria.

Sem todos vocês essa e outras vitórias seria impossível. Muito Obrigada!

RESUMO

Introdução: O uso disseminado de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) é uma preocupação global, com um aumento notável mesmo entre não atletas, levantando questões sobre implicações psicopatológicas. No entanto, a pesquisa nessa área, especialmente fora do contexto esportivo, é escassa. Novas investigações são cruciais para compreender as causas subjacentes e os riscos à saúde mental associados ao uso de EAA. Enquanto os danos físicos de tais drogas são amplamente documentados, os efeitos psicopatológicos ainda carecem de uma compreensão clara. **Objetivos:** O estudo visa caracterizar os achados psicopatológicos em usuários de EAA em ambos os sexos. E analisar o impacto dessas drogas em ambos os sexos. **Metodologia:** Esta revisão sistemática, sem metanálise, guiada pelo protocolo PRISMA. A busca abrange artigos publicados nos últimos vinte anos, em inglês, português e espanhol, nas bases MEDLINE/Pubmed e Scielo, por meio da elaboração de descritores booleanos condizentes com o tema da pesquisa. Os critérios de inclusão consideram estudos originais de ensaios clínicos e transversais em adultos sobre o uso de EAA e achados psicopatológicos. Revisões de literatura foram excluídas. Os artigos foram filtrados por título e resumo. Os dados extraídos incluem tipo de estudo, tamanho da amostra, características dos pacientes e achados psicopatológicos. A avaliação do risco de viés foi realizada para todos os estudos selecionados. **Resultados:** Após seleção, 9 artigos foram escolhidos. As características presentes, revela predominância de amostras masculinas (66,6%) e jovens com idade média de 27,2 anos. A maioria dos estudos envolveu atletas profissionais ou amadores (77,7%) e todos foram observacionais transversais. Os achados psicopatológicos comuns incluem transtornos de personalidade, dismorfia corporal, transtorno alimentar e ansiedade, com alguns estudos relatando depressão, dependência química e sintomas psicóticos. Instrumentos de avaliação variaram de acordo com o transtorno investigado, com escalas como SCID-I/SCID-II e HDRS sendo utilizadas para avaliar transtornos específicos. **Discussão:** A pesquisa sobre os efeitos psicopatológicos do uso de EAA apresenta uma lacuna significativa, especialmente fora do contexto esportivo. A predominância de estudos centrados no sexo masculino sugere uma falta de representatividade das experiências femininas e de pessoas não binárias nessa área. Isso pode levar a uma compreensão incompleta dos riscos associados ao uso de EAA. Embora transtornos comuns, como distúrbios de personalidade e dismorfia corporal, tenham sido identificados entre os usuários dessas drogas, a relação precisa entre o uso dessas substâncias e transtornos psicopatológicos ainda não está totalmente esclarecida. A diversidade de escalas utilizadas para avaliação reflete a complexidade desses transtornos, mas destaca a necessidade de mais pesquisas para uma compreensão abrangente. **Conclusão:** O uso indiscriminado de EAA tem proliferado globalmente, mesmo entre não atletas, gerando preocupações quanto às implicações psicopatológicas. Contudo, há escassez de estudos abordando essa questão, especialmente fora do contexto esportivo. Novas pesquisas são essenciais para elucidar as causas subjacentes, contribuindo assim para o avanço científico.

Palavras-chave: esteroides anabolizantes androgênicos; efeitos psicopatológicos; uso; psicopatologias; ambos os sexos.

ABSTRACT

Introduction: The widespread use of Anabolic Androgenic Steroids (AAS) is a global concern, with a notable increase even among non-athletes, raising questions about psychopathological implications. However, research in this area, especially outside the sporting context, is scarce. Further research is crucial to understanding the underlying causes and mental health risks associated with AAS use. Although the physical harms of these drugs are widely documented, the psychopathological effects still lack clear understanding. **Objectives:** The study aims to characterize psychopathological findings in AAS users of both sexes. And analyze the impact of these drugs on both sexes. **Methodology:** This systematic review, without meta-analysis, guided by the PRISMA protocol. The search covers articles published in the last twenty years, in English, Portuguese and Spanish, in the MEDLINE/Pubmed and Scielo databases, through the creation of Boolean descriptors consistent with the research topic. The inclusion criteria consider original studies of clinical and cross-sectional trials in adults on the use of AAS and psychopathological findings. Literature reviews were excluded. The articles were filtered by title and abstract. Data extracted include study type, sample size, patient characteristics and psychopathological findings. Risk of bias assessment was performed for all selected studies. **Results:** After selection, 9 articles were chosen. The characteristics present reveal a predominance of male samples (66.6%) and young people with an average age of 27.2 years. The majority of studies involved professional or amateur athletes (77.7%), and all were cross-sectional observational. Common psychopathological findings include personality disorders, body dysmorphia, eating disorders, and anxiety, with some studies reporting depression, drug addiction, and psychotic symptoms. Assessment instruments varied according to the disorder investigated, with scales such as SCID-I/SCID-II and HDRS being used to assess specific disorders. **Discussion:** Research on the psychopathological effects of AAS use presents a significant gap, especially outside the sports context. The predominance of male-centered studies suggests a lack of representation of female and non-binary people's experiences in this area. This may lead to an incomplete understanding of the risks associated with AAS use. Although common disorders, such as personality disorders and body dysmorphia, have been identified among users of these drugs, the precise relationship between the use of these substances and psychopathological disorders is not yet fully understood. The diversity of scales used for assessment reflects the complexity of these disorders but highlights the need for more research for a comprehensive understanding. **Conclusion:** The indiscriminate use of AAS has proliferated globally, even among non-athletes, raising concerns about the psychopathological implications. However, there is a lack of studies addressing this issue, especially outside the sporting context. New research is essential to elucidate the underlying causes, thus contributing to scientific advancement.

Keywords: androgenic anabolic steroids; psychopathological effects; use; psychopathologies; both sexes.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVO	11
	2.1 Geral:	11
	2.1 Específicos:.....	11
3	REVISÃO DE LITERATURA	12
4	MATERIAL E MÉTODOS	16
5	RESULTADOS	18
	Identificação.....	19
	Triagem	19
	Elegibilidade	19
	Incluídos	19
6	DISCUSSÃO	25
7	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Os esteroides anabolizantes, também chamados esteroides androgênicos, ou EAA, representam compostos sintéticos derivados da testosterona. Existem dois tipos de esteróides anabolizantes derivados de alfa alquil: oxandrolona, oximetolona e fluoximesterona; e derivados de éster beta: cipionato de testosterona, enantato de testosterona, heptilato de testosterona, propionato de testosterona, decanoato de nandrolona, fenpropionato de nandrolona e dromostanolona.¹

Essas substâncias apresentam como mecanismo de ação a responsabilidade pelo crescimento e desenvolvimento dos órgãos sexuais nos homens e pela manutenção das características sexuais secundárias, mediando seus efeitos por meio da ligação e ativação dos receptores de andrógenos, os esteroides anabolizantes desempenham um papel crucial na regulação da transcrição de genes-alvo no músculo esquelético. Essa regulação influencia diretamente o acúmulo de DNA no músculo esquelético, um processo essencial para o crescimento muscular. Eles também têm um efeito estimulador no cérebro através de seus diversos efeitos em vários neurotransmissores do sistema nervoso central, antagonismo de glicocorticoides e estimulação do eixo hormônio do crescimento.¹

A prevalência do uso de esteroides anabolizantes androgênicos no cenário esportivo vem de longa data. O impacto das plataformas de mídia social é considerado um fator que potencialmente contribui para um aumento no consumo de EAA, tanto no âmbito esportivo recreativo quanto na população em geral. A utilização tanto legal quanto ilegal dessas substâncias está crescendo em todo o mundo. O uso de EAA acarreta implicações significativas para a saúde, abrangendo tanto aspectos físicos quanto mentais.

Os EA exercem efeitos profundos no estado mental e comportamental dos abusadores, apesar de só alguns consumidores serem afetados. Os sintomas psiquiátricos associados ao abuso de EA são múltiplos, incluindo agressividade, psicose e perturbações de personalidade. Estudos analisados sugerem que os sintomas de mania e hipomania surgem durante a exposição aos EA, enquanto

os sintomas depressivos ou distímia se apresentam nos períodos de suspensão do consumo. Tem sido registrado um aumento da taxa de suicídio entre pessoas que desenvolveram depressão na sequência da descontinuação do consumo de EAA.²

No início da década de 90 A Lei de Controle de Esteroides Anabólicos rotula a testosterona e os EAA como substâncias controladas. No entanto, foi apenas após o escândalo do Bay Area Laboratory Co-Operative (BALCO), em 2003, que o conhecimento do uso de EAA como medicamentos para melhorar o desempenho por atletas profissionais e olímpicos se tornou amplamente reconhecido, e conseqüentemente proibido em competições esportivas e uso recreativo. A proibição, no entanto, não inibiu o uso dos esteroides, pelo contrário, com a internet há uma facilidade nas transações ilegais de substâncias de diversas formas. Além de simplificar a aquisição de esteroides, a rede também possibilita a troca de informações entre indivíduos em todo o país. Eles compartilham orientações acerca da automedicação e frequentemente perpetuam narrativas tradicionais. Em muitas ocasiões, os compradores buscam combinações específicas de fármacos esteroides.^{3,4}

A literatura científica está repleta de evidências sobre os danos potenciais do uso de esteroides fisicamente, entretanto os estudos relacionados as possíveis alterações psicopatológicas ainda são pouco claras e elucidativas, o que reforça a importância desse estudo, que tem como objetivo descrever os achados psicopatológicos mais prevalentes nos usuários de esteroides, tendo em vista o crescente uso dessas substâncias, mesmo proibidas, devido a influência das redes sociais e a imagem do “eu perfeito” propagada na atualidade. Desta forma, esse trabalho visa levantar informações que possam auxiliar na identificação e direcionamento das intervenções necessárias para minimizar os impactos na saúde mental dos usuários dessas substâncias sem supervisão e indicação de profissionais da saúde.⁵

2 OBJETIVO

2.1 Geral:

Descrever os achados psicopatológicos em usuários de esteroides anabolizantes androgênicos, em ambos os sexos.

2.1 Específicos:

- Analisar o impacto dessas drogas em ambos os sexos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Os esteroides androgênicos referem-se aos hormônios sexuais masculinos. Ou seja, qualquer substância capaz de produzir o crescimento das gônadas e características masculinas. Existem quatro principais androgênicos endógenos, circulantes do corpo humano: a testosterona, diidrotestosterona (DHT), androstenediona, deidroepiandrosterona (DHEA) e seu derivado sulfatado (DHEAS). Além dos hormônios endógenos, existem os esteroides anabolizantes, ou esteroides anabólicos androgênicos (EAA), estas substâncias são sintéticas produzidas a partir da testosterona e seus derivados.⁶

A evolução da história das terapias com uso de EAA é bem antiga, na Grécia Antiga (berço dos jogos olímpicos) já havia relatos de atletas que usavam substâncias para melhorar seu desempenho, egípcios e romanos acreditavam que os testículos e os pênis dos animais possuíam poderes especiais de cura. Em 1849 que Arnold Adolf Berthold (1803-1861) encontrou evidências de uma “substância da corrente sanguínea” em galos que afetava sua aparência e comportamento. Em 1889 Charles Édouard Brown-Séquard (1817–1894), fisiologista francês e um dos fundadores da endocrinologia moderna, publicou seus estudos em que fez autoexperimentação com testes testiculares, e relatou aumento de força, capacidade mental e apetite. Pesquisa seguiram ao longo dos anos, em 1929 o químico e Adolf Butenandt (1903–1995), isolou o primeiro hormônio sexual, no final da década de 1930 experimentos com humanos envolviam a testosterona e seus derivados. Em 1939, foi relatado que a aplicação tópica diária de testosterona por mulheres aumentou o clitóris e o desejo sexual dessas. Fisiculturistas e atletas começaram a usar testosterona para aumentar a massa muscular e intensificar os protocolos de treinamento no final da década de 1940 início da década de 50. No início da década de 1990, diversas empresas farmacêuticas pararam de produzir EAA, foi nessa época que as vendas no mercado negro de EAA e produtos falsificados aumentaram devido à facilidade da Internet.⁷

Em condições médicas especiais relacionadas a deficiência androgênica como hipogonadismo, puberdade retardada, micro pênis neonatal, em casos de

anemias específicas, osteoporose, ou perda de massa muscular, sarcopenia, em pacientes com doenças crônicas, ou restritos ao leito por longos períodos (carcinomas ou HIV positivo) os esteroides anabolizantes podem ser prescritos clinicamente como parte do tratamento.⁸

Devido a sua associação ao aumento de massa muscular e melhoria do desempenho físico, o uso de esteroides anabolizantes tem uma conexão direta com os atletas, sendo amplamente difundido nesse contexto. Em 1950, atletas e fisiculturistas começaram a usar testosterona, e o uso aumentou tanto em competições oficiais quanto entre os atletas amadores. Pelo fato de alterar o desempenho esportivo, acarretar efeitos adversos a saúde e ferir o espírito esportivo justo, o Comitê Olímpico Internacional (COI) e Para Olímpico implantou em 1967 uma lista de substâncias (muitas delas esteroides) proibidas nas competições, sua última atualização foi em 2022, e até então 70 substâncias estão listadas entre os agentes anabolizantes, e seu uso é considerado “doping” (uso de qualquer substância endógena ou exógena em quantidades ou vias anormais com a intenção de aumentar o desempenho do atleta em uma competição) pelo COI.⁹

Nas últimas duas décadas o uso dos EAA, não indicado para tratamentos clínicos, cresceu na população geral, em todo o mundo. E mesmo que viesada a epidemiologia aponta para muitos homens e mulheres utilizando os anabolizantes sem nenhuma aspiração atlética profissional, e sim por benefícios estéticos; o objetivo de alcançar um físico esteticamente agradável, com maior massa muscular e gordura corporal magra, visto como o corpo ideal na sociedade moderna. Estudo de metanálise realizado em 2013, sobre a epidemiologia global do uso de esteroides, considerou 271 estudos publicados entre os anos de 1974 a 2013 apresenta como resultados; uma prevalência global do uso de EAA ao longo da vida de 3,3%, com maior prevalência no sexo masculino 6,4%, contra 1,6% no sexo feminino. Essa metanálise ainda concluiu que atletas ou pessoas ligadas a esportes, mesmo que amadores, é o público prevalente no uso dessas substâncias, mas percebe a mudança no perfil de uso a depender do momento cronológico da evolução do uso de EAA e suas repercussões na saúde e nas leis.^{10 11}

Estudos que se dedicaram a pesquisar sobre o uso de EAA em homens e mulheres, mostraram a motivação relacionada ao crescente uso dessas substâncias, no universo masculino o uso de EAA é um fenômeno complexo. Em parte, diz respeito a uma visão tradicional da masculinidade que se reflete na sociedade. Envolve também uma força motriz individual para alcançar um ideal corporal que tenha características vencedoras, reflete a necessidade de corresponder ao modelo de corpo imposto como perfeito. As razões pelas quais as mulheres fazem uso se assemelham com as masculinas “insatisfações corporal” causada pela exposição aos “corpos ideais” – tais como criados pela mídia. Sendo que as usuárias de esteroides anabólicos androgênicos (AAS) correm o risco de desenvolver efeitos colaterais masculinizantes irreversíveis capazes de desenvolver implicações negativas na autoestima, na vida social e na função sexual dessas mulheres, tanto durante como após o uso.^{12 13}

Vale destacar, diante desse crescente uso de EAA, que o Conselho Federal de Medicina (CFM) se posicionou e no presente ano adotou normas éticas para a prescrição de terapias hormonais com esteroides androgênicos anabolizantes de acordo com as evidências científicas disponíveis sobre os riscos e malefícios à saúde, contraindicando o uso com a finalidade estética, ganho de massa muscular e melhora do desempenho esportivo. Ou seja, o CFM proibiu a prescrição de esteroides e anabolizantes para fins estéticos.¹⁴

Embora os EAA sejam considerados seguros, é sabido que geram diversos efeitos colaterais no organismo, tanto de natureza física como psicológica. Aqueles que fazem uso excessivo de esteroides anabolizantes com o propósito de aprimorar sua condição física ou desempenho frequentemente enfrentam efeitos adversos. Segundo uma pesquisa a taxa exata de ocorrência de efeitos colaterais em um grupo de usuários desses esteroides atingiu 96,4%. Isso salienta que os casos de abuso dessas substâncias sem a experiência de efeitos colaterais são significativamente menos comuns. Muitos dos usuários se mostram dispostos a aceitar essas mudanças, tais como: Icterícia e disfunção hepática, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca que pode levar a uma cardiomegalia, nos homens, o uso leva ao hipogonadismo hipogonadotrófico e até infertilidade. Nas mulheres, o uso de esteroides anabolizantes leva ao hirsutismo, acne, engrossamento da voz, hipertrofia do

clitóris, diminuição do tamanho dos seios, irregularidades menstruais ou amenorreia, aumento do apetite e calvície de padrão masculino muitas vezes irreversível.¹⁵

Mudanças psicopatológicas em conexão com a utilização de esteroides anabolizantes já vem sendo estudadas e relatadas em pesquisas desde 1980. A relação completa dessas alterações abarca esquizofrenia, hipomania, mania, delírio, depressão, suicídio e paranoia. Efeitos iniciais são percebidos como alterações no humor e euforia: há um aumento na confiança, energia e autoestima. Irritabilidade, inquietação, raiva são comumente relatadas. Usuários prolongados tornam-se desconfiados, briguentos, impulsivos e mais agressivos, o uso prolongado está associado a um comportamento violento, hostil e antissocial. Existem relatos de assassinatos cometidos relacionados ao uso de EAA. A agressão ou violência "frequentemente" acompanhava episódios hipomaniacos ou maníacos. Os autores também sugeriram que os usuários de esteroides são mais vulneráveis a episódios depressivos graves nos primeiros três meses após interromper o uso. Descobriram que os diagnósticos psiquiátricos eram mais comuns em usuários anteriores, sugerindo que o transtorno psiquiátrico pode predispor uma pessoa ao uso de esteroides anabolizantes ou resultar dele.¹⁶

4 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Sistemática de literatura, sem metanálise, caracterizado quanto à originalidade dos dados coletados, como secundário, tendo a unidade de análise individuada, do tipo clínica. Ainda, a avaliação dos dados será de caráter analítico – haja vista que o objetivo é associar as variáveis analisadas – com um olhar prospectivo. Serão coletados artigos publicados nos últimos vinte anos, 2003 a 2023 (respeitando a disponibilidade literária sobre o tema revisado), nos idiomas inglês, português e espanhol.

A pergunta investigativa foi elaborada baseada na sistematização sugerida pela estratégia PICO. PICO representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho). Em que foi considerado paciente indivíduos adultos que utilizaram esteroides anabolizantes em algum momento de sua vida, a comparação é a manifestação de achados psiquiátricos em pessoas que usam/usaram esteroides anabolizantes para fins estéticos relacionado a pessoas que não fazem uso, esperando ser encontrado achados psicopatológicos e alterações de humor e comportamento mais prevalentes em pessoas que fazem uso dos EAA.

Base de dados: Para a coleta utilizou-se as bases de dados eletrônicas MEDLINE/Pubmed e Scielo através da busca pela combinação dos descritores em saúde – DEC’s e MeSH. Foram utilizados para a pesquisa, os seguintes descritores: anabolic steroids and psychopathologies. A pesquisa será realizada conforme a recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), para uma melhor qualidade e transparência da revisão sistemática, feita através de um checklist incluindo identificação dos artigos, seleção elegibilidade e inclusão.

Os critérios de inclusão dos artigos para a revisão, definidos a partir da pergunta da pesquisa e dos objetivos pretendidos, considerarão apenas artigos originais e disponíveis na íntegra, com desenho de estudos ensaio clínico randomizado, ensaio clínico caso controle, ensaios clínicos e estudos transversais realizados em pacientes adultos que tratem sobre o uso de esteroides anabolizantes e

achados psicopatológicos relacionados ao uso das substâncias. Serão excluídos estudos em que o título não condiz com o assunto abordado e relato de caso.

Como critérios de exclusão serão considerados artigos que não estejam disponíveis na íntegra, que não correlacione os descritores, pesquisas feitas em crianças e animais e estudos que não possuam pelo menos 50% de qualidade metodológica, revisões de literatura, estudos de revisão sistemática e perfis clínicos que não sejam de interesse para o escopo da revisão.

Análise dos artigos: Os artigos serão filtrados inicialmente pelo título e resumo do trabalho. Se necessário haverá leitura do trabalho na íntegra para definir sua elegibilidade. Em seguida, os estudos considerados como pertinentes ao tema serão analisados quanto aos critérios de inclusão e exclusão já descritos acima. Um autor fará a leitura de cada trabalho pré-selecionado, a fim de identificar somente os artigos que apresentem corretamente os critérios desejados para a inclusão na pesquisa, e garantir a qualidade dessa revisão sistemática.

Extração e síntese de dados: Após selecionar os estudos que preenchem os critérios de inclusão, os dados serão extraídos de forma padronizada e inseridos numa planilha do Excel. Os dados coletados trarão informações sobre o tipo de estudo e ano, tamanho da amostra, país de origem do estudo, característica dos pacientes incluídos nas amostras (gênero, média de idade, atletas ou não atletas) e achados psicopatológicos encontrados, se já existentes antes do uso e os comuns no uso e após o uso intervenção realizada e principais resultados encontrados após o uso dos EAA.

Avaliação do risco de viés: será realizada para todos os estudos clínicos a fim de considerar a qualidade dos mesmos e para tal será feita a análise após seleção dos artigos.

5 RESULTADOS

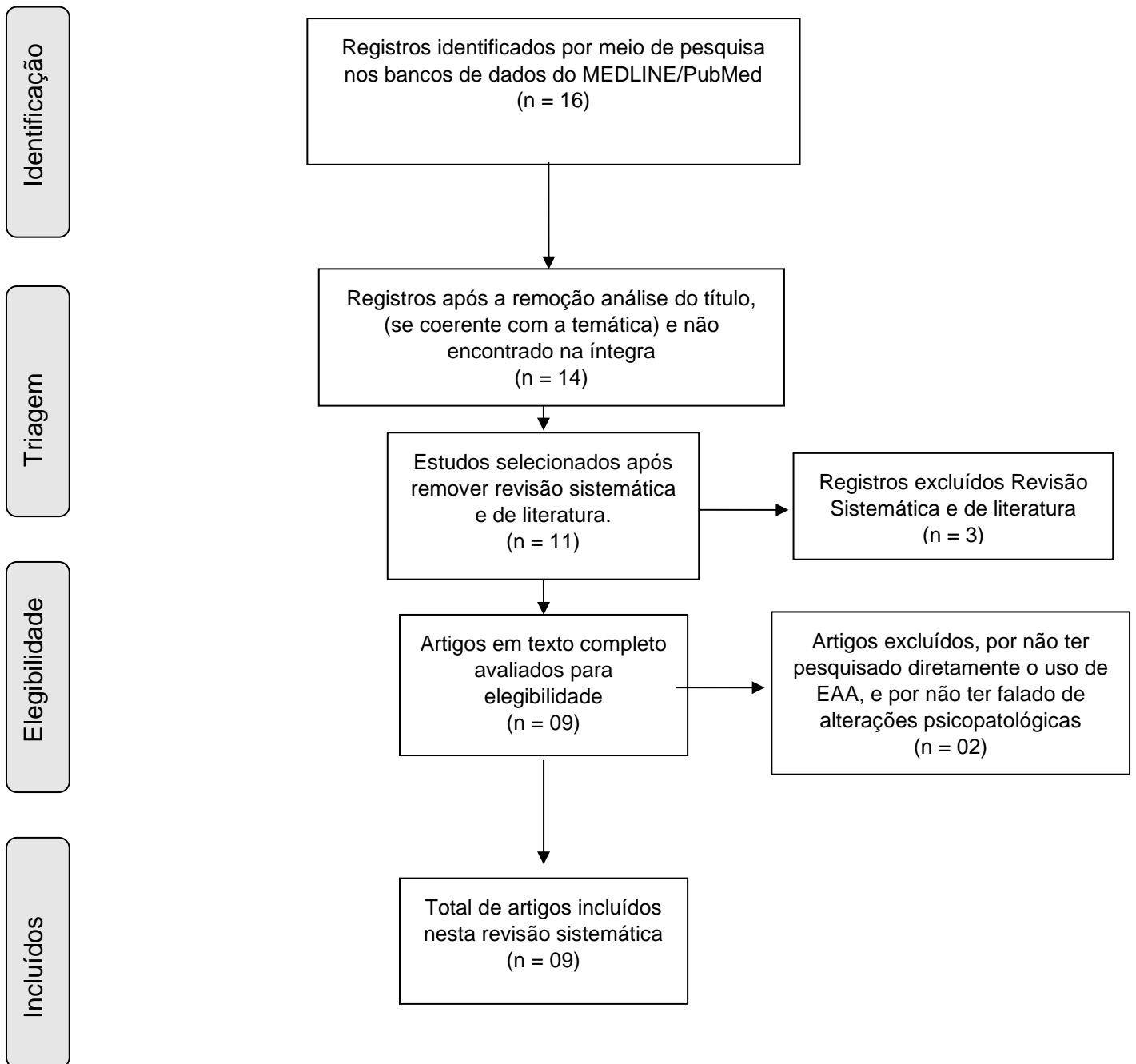
Inicialmente, após a pesquisa, procedeu-se à análise dos títulos, resumos e abstracts para detectar os artigos alinhados com a temática discutida no atual estudo, seguindo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos pela pesquisadora. Ao total, foram catalogados 16 resumos de artigos selecionados nas bases de dados utilizadas, através da combinação dos descritores, conforme especificado nos métodos, e publicados nos anos de 2003 a 2023.

Desse total de publicações encontradas, 01 foi excluído pelo título não corresponder com o tema de interesse, 01 foi excluído por não apresentar o artigo disponível na íntegra, mesmo após utilização de diversificadas estratégias de busca, sendo possível acessar apenas o resumo/abstract, 02 por se tratar de uma revisão de literatura e 01 por ser uma revisão sistemática. Resultando em um número total de 11 artigos analisados.

Foi realizada a leitura dos 11 artigos previamente selecionados, e visto que 01 deles não tem como o objetivo do uso de Esteroides anabolizantes e possíveis alterações psicopatológicas, é questionado apenas uma vontade de usar EAA é uma das perguntas investigativas, e outro que fala sobre alterações cognitivas e comprometimento da teoria da mente, ambos não contemplam informações sobre alterações psicopatológicas em usuários de EAA que é o objetivo deste trabalho, sendo, portanto, excluído. Desta forma, a presente revisão sistemática terá um número final de 09 artigos analisados, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

Após essa análise criteriosa, foram eleitos os 09 artigos para o presente estudo, conforme comprovação do seu grau de confiabilidade, conforme observado no fluxograma abaixo.

Fluxograma 1



A **Tabela 1** descreve as principais características dos estudos analisados, sendo possível observar a predominância de estudos avaliando exclusivamente o sexo masculino 06 (66,6%), apenas o sexo feminino aparece em 01 dos estudos (11,1%) e os outros 02 tem o N de ambos os sexos, destacando que *Griffiths S, Murray SB, Dunn M, Blashill AJ, 2017*¹⁷ considera em sua amostra 0,4% de gênero fluido, gênero queer, gênero neutro ou não binário, 0,3% transgêneros e

0,2% outros. O perfil etário dos usuários de EAA são adultos jovens, perfazendo uma média de idade de 27,2 anos. A grande maioria dos estudos foi realizada com atletas profissionais ou amadores, público mais susceptível ao uso de esteroides; 07 (77,7%), e apenas 02 (22,2%) com não atletas. Outra informação em comum entre os estudos foi que os 09 (100%) artigos analisados se referem a estudos observacionais transversais.

Observa-se pouca diversidade de locais em que foram realizados os estudos, há um predomínio de países do continente europeu, representado pela Noruega, Itália e Inglaterra, a Noruega e Itália apresentam o mesmo número de artigos analisados. Os outros estudos são dos EUA e Canadá na América, Paquistão, na Ásia e Austrália e Nova Zelândia, Oceania.

Sobre os achados psicopatológicos encontrados nos estudos, a maioria faz um comparativo entre pessoas usuárias e não usuárias de esteroides anabolizantes. Há uma similaridade dos transtornos encontrados nas amostras estudadas entre os usuários: Personalidade narcisista, personalidade antissocial, dismorfia corporal, transtorno alimentar e ansiedade foram os achados mais prevalentes aparecendo em quase todos os estudos, dos nove considerados 02 deles (22,2%) tinha como objetivo estudar a relação de dismorfismo corporal e transtornos alimentares em pessoas que usam EAA. Mesmo sem unanimidade. estudos apontaram ainda como achados depressão, hipomania, dependência química, personalidade esquizoide, evitante, compulsivo, sádico, masoquismo e até sintomas psicóticos e ideação suicida.

Tabela 1. Características basais dos artigos analisados.

Autor(es) e Ano	N amostral	Idade média	Sexo		Local do estudo	Tipo de Estudo	Atletas e Não atletas	Achados Psicopatológicos pré uso	Achados psicopatológicos durante e Pós uso
			♂	♀					
Piacentino D, Sani G, Kotzalidis GD <i>et al</i> , 2022	122	34 anos	84	38	Itália	multicêntrico e transversal	Atletas profissionais e amadores	Personalidade narcisista e antissocial	Impulsividade, anorexia e bulimia, hipomania e depressão
Scarth M, Jørstad ML, Reierstad A, <i>et al</i> , 2022	32	28 anos	-	32	Noruega	transversal	atletas	Esquizoide, evitante, depressivo, negativista compulsivo	Bipolar, somatoforme, dependência química
Jørstad ML, Scarth M, Torgersen S, <i>et al</i> , 2023	215	36 anos	215	-	Noruega	transversal	atletas	Narcisismo, antissociais, sadicas	Distímia, ansiedade, masoquismo,
Goldfield GS, Woodside DB, 2009	50	-	50	-	Canadá	transversal	atletas	Dismorfia muscular, perfeccionismo	Transtornos alimentares, ideação paranoide
Griffiths S, Murray SB, Dunn M, Blashill AJ, 2017	2.733	33 anos	1261*	-	Australia e Nova Zelândia	transversal	não atletas	Dismorfia corporal	Transtornos alimentares
Hussain B, Khalily MT, Khalily MA, 2022	60	25 anos	60	-	Paquistão	transversal	atletas	-	Psicotismo, paranoia, depressão, ideação suicida
Murray SB, Griffiths S, Mond JM, <i>et al</i> , 2016	122	29 anos	122	-	Inglaterra	transversal	não atletas	Dismorfia corporal	Transtorno alimentar
Piacentino D, Kotzalidis GD, Longo L, <i>et al</i> , 2017	84	33 anos	55	29	Itália	multicêntrico e transversal	Atletas profissionais e amadores	-	Episódios de Humor, Triagem Psicótica, Transtornos por uso de substâncias, Transtornos de Ansiedade, Transtorno alimentar, dismorfia corporal
Kanayama G, Hudson JI, Papa HG Jr, 2009	138	27 anos	138	-	EUA	transversal	atletas	-	Ansiedade, transtorno de conduta, T alimentar, dismorfia

Notas: *na amostra teve 0,4% de gênero fluido, gênero queer, gênero neutro ou não binário, 0,3% transgêneros e 0,2% outros.

Na tabela 2, foram listados os locais de coleta de amostras, com prevalência de centros esportivos (academia de ginastica, ginásios), 66,7%, através de meios de recrutamento via internet 22,2%, e um dos estudos, *Murray*

SB, Griffiths S, et al, 2016, coletou em dois lugares diferentes academias de ginástica e centro de trocas de seringas.

Foi listado também os instrumentos utilizados para definir as psicopatologias presentes nos pesquisados, levando em consideração o transtorno pesquisado em cada estudo, para avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão e a consistência dos estudos.

Para Transtorno de Personalidade foram usadas: A Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I/SCID-II), uma entrevista clínica semiestruturada administrada por médicos treinados e projetada para produzir diagnósticos psiquiátricos consistentes com o DSM-IV/DSM-IV-TR em 33,3% dos estudos, Multiaxial Inventory III (MCMI-III) classifica tipos de transtornos da personalidade e síndromes clínicas sem deixar de considerar o contexto social no qual o sujeito está inserido 11,1% dos artigos e os demais não avaliaram esse transtorno 44,4%.

Para avaliar se Depressão; Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), apenas um artigo (11,1%), essa é uma escala multidimensional que permite avaliar a gravidade do episódio depressivo. MCMI-III, em dois artigos (22,2%), Beck's Depression Inventory (BDI), um artigo (11,1%), usado para medir a intensidade da depressão, Escala de Sintomas Hopkins (SCL-90) usada em um estudo (11,1%), e é uma medida ampla de sintomas psicológicos e emocionais que inclui diversas subescalas. Os demais não consideraram depressão (55,5%).

A ansiedade foi investigada através do MCMI-III em 22,2% das pesquisas coletadas, SCL-90, em um estudo (11,1%), Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) é um instrumento amplamente utilizado para avaliar a gravidade dos sintomas de ansiedade em adultos usada em 11,1% dos estudos analisados, SCL-90 em 11,1% e a Escala BDD-YBOCS de Gravidade da Síndrome Dismórfica Corporal e do Transtorno Obsessivo-Compulsivo em um artigo (11,1%), os demais não avaliaram a ansiedade (44,4%).

Transtorno de Humor foi avaliado utilizando HCL-32 (Hypomania Checklist-32) e MDQ (Mood Disorder Questionnaire), ambas rastreiam e avaliam possíveis transtornos do humor, especialmente transtorno bipolar, 11,1% dos artigos usou essas escalas, MCMI-III em 22,2%, SCL 90 e BDD-YBOCS foram usadas cada

uma em um estudo, 11,1% cada. 44,4% dos artigos não avaliaram essa psicopatologia.

Para Transtorno alimentar foram usadas; SCOFF, instrumento de triagem utilizado para identificar possíveis casos de transtornos alimentares, especialmente anorexia nervosa e bulimia nervosa foi usado em 22,2% dos artigos, Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE- Q), um instrumento de avaliação usado para avaliar atitudes, comportamentos e preocupações relacionadas à alimentação e ao corpo 22,2%, Eating Disorder Examination (EDE) entrevista clínica estruturada em 11,1%. Os demais não avaliaram os transtornos alimentares, 44,4%.

Dismorfia Corporal, Male Body Attitudes Scale- Revised (MBAS-R) escala específica para medir a insatisfação corporal e as atitudes em relação à imagem corporal em contextos que são pertinentes aos homens, em, 22,2% das pesquisas, BICI em 11,1% e BDD-YBOCS em 11,1%, os demais não avaliaram dismorfismo, 55,5%.

A Impulsividade foi avaliada através dos seguintes instrumentos: Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) é uma medida psicométrica que avalia diferentes aspectos da impulsividade em indivíduos em 11,1%, SCL-90 em 11,1% e BDD-YBOCS em 11,1%, os demais não avaliaram esse comportamento 77,7%.

Tabela 2. Local de coleta do N e Instrumentos de avaliação psicopatológica

Autor e Ano	Coleta da amostra	Transtorno de personalidade	Depressão	Ansiedade	Transtorno de Humor	Transtorno alimentar	Dismorfia corporal	Impulsividade
Piacentino D, Sani G <i>et al</i> , 2022	Academia de Ginastica	SCID-I SCID-II (DSM IV)	HDRS	HARS	HCL-32 e MDQ	SCOFF	-	BIS-11
Scarath M, Jørstad ML, <i>et al</i> , 2022	fóruns de usuários ocultos e abertos, por meio de panfleto	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	-	-	-
Jørstad ML, Scarth M <i>et al</i> , 2023	Academias de ginástica	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	MCMII-III (DSM IV)	-	-	-
Goldfield GS, Woodside DB, 2009	Ginásios de treinamento	-	-	-	-	EDE	-	-
Griffiths S, Murray SB, <i>et al</i> , 2017	Anúncio em app exclusivo gays e bissexuais	-	-	-	-	EDE-Q	MBAS-R	-
Hussain B, Khalily MT, <i>et al</i> 2022	Academias	-	SCL-90	SCL-90	SCL-90	-	-	SCL-90
Murray SB, Griffiths S, <i>et al</i> , 2016	Centro de trocas de seringa e academias	-	-	-	-	EDE-Q	MBAS-R	-
Piacentino D, Kotzalis GD, <i>et al</i> , 2017	Centros esportivos	SCID-I SCID-II	-	-	-	SCOFF	BICI	-
Kanayama G, Hudson JI, <i>et al</i> , 2009	ginásios e lojas de suplementos esportivos	SCID	-	BDD-YBOCS	BDD-YBOCS	-	BDD-YBOCS	BDD-YBOCS

6 DISCUSSÃO

A discussão dos resultados revela uma ausência significativa na pesquisa relacionada ao uso de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) e suas repercussões psicopatológicas. Inicialmente, destaca-se a predominância de estudos que focalizam exclusivamente o sexo masculino, sugerindo uma possível escassez quanto aos efeitos dessas substâncias na população feminina. Embora a amostra de Griffiths et al. (2017) tenha reconhecido uma pequena porcentagem de participantes não binários ou de gênero fluido, a representatividade dessa população ainda é pequena na literatura. Essa disparidade de gênero sugere uma possível falta de representatividade e inclusão de mulheres e pessoas não binárias em estudos relacionados ao uso de EAA. A baixa representação de mulheres nessas pesquisas pode ser atribuída a vários fatores, incluindo diferenças nas taxas de prevalência do uso de anabolizantes entre homens e mulheres, estigmas sociais associados ao uso desses esteroides em mulheres e desafios logísticos na condução de estudos com amostras mistas de gênero. No entanto, a inclusão limitada do sexo feminino em pesquisas sobre anabolizantes é problemática por várias razões. Primeiro, ela obscurece as experiências e os impactos específicos que o uso dessas substâncias pode ter nas mulheres, incluindo aspectos psicológicos. Da mesma forma, a sub-representação de pessoas não binárias e transgêneros em estudos sobre EAA também merece atenção, afinal pela “necessidade” de transformação corporal seu uso seja até mais comum do que traz a literatura.

Borjesson, et al (2011) corrobora com a análise acima em seu estudo sobre a experiência feminina com o uso de EAA, ao concluir que o conhecimento público acerca do uso dessas drogas entre mulheres permanece substancialmente limitado, enquanto a utilização dessas substâncias por homens é reconhecida e discutida dentro do campo da saúde. As experiências femininas relacionadas ao uso de EAA representam um domínio complexo e pouco explorado da pesquisa científica.¹⁸ E em estudos como o de Havines et al, (2020), a exploração do uso de EAA entre mulheres permanece como um domínio sub investigado. A maioria dos estudos que abordam essa temática é caracterizada por amostras reduzidas, centradas em mulheres envolvidas em atividades físicas, como

musculação e esportes de força.¹⁹ e ainda no âmbito da sua investigação, observou-se uma relutância por parte das participantes em compartilhar suas vivências com o uso de EAA, um fenômeno atribuído à estigmatização associada ao emprego dessas substâncias entre mulheres.

Quanto aos achados psicopatológicos, a presença de transtornos como personalidade narcisista, antissocial, dismorfia corporal, transtornos alimentares e ansiedade entre os usuários de EAA sugere uma associação significativa entre o uso dessas substâncias e problemas psicopatológicos. A afirmação apresentada reflete uma tendência consistente nos estudos analisados, destacando os achados psicopatológicos mais comuns entre usuários dessas drogas.

A presença recorrente de transtornos como personalidade narcisista e antissocial, evidenciada nos estudos de Piacentino et al. (2022), Scarth et al. (2022), Jørstad et al. (2023), Piacentino et al. (2017) e Kanayama et al. (2009), sugere uma possível associação entre o uso de EAA e a manifestação de traços de personalidade distintos. Estes achados podem indicar uma propensão a comportamentos egocêntricos, busca por domínio e impulsividade com potenciais implicações na compreensão dos motivos subjacentes ao uso dessas substâncias. Este contexto está alinhado com resultados de estudos como o de Hauguer et al. (2021), onde indivíduos dependentes de EAA apresentaram uma predisposição significativamente maior para enfrentar desafios na regulação comportamental, além de exibirem níveis mais proeminentes de traços de personalidade antissocial. Além disso, foi observado que uma proporção substancialmente maior de usuários dependentes de EAA (23,7%) ultrapassou o limiar clínico para a patologia de personalidade antissocial, em comparação com não dependentes de EAA (10,7%) e o grupo controle (1,6%) ($X^2 = 12,79$, $p = 0,002$).²⁰

Outros dos achados encontrados nos estudos foram a incidência de Dismorfia Corporal (DM) e transtornos alimentares entre os usuários de EAA, que aponta a preocupação com a aparência física e a imagem corporal como fator motivador ao uso dessas drogas. O que sugere que o uso dessas substâncias pode estar relacionado a distorções na percepção corporal e a padrões extremos de comportamento alimentar, que pode resultar em consequências negativas para

a saúde física e mental dos usuários. Griffiths et al, (2016 e 2017) em sua pesquisa buscou apenas sobre essas duas psicopatologias, contudo elas também foram encontradas em outros artigos analisados. Da mesma maneira que os artigos considerados nesse estudo, Kanayama et al. (2006) descobriram em sua pesquisa sobre a imagem corporal em relação aos papéis masculinos em usuários de EAA, que a distorção da imagem corporal associada ao transtorno dismórfico esteve diretamente ligada ao uso desses esteroides.²¹ Esta correlação foi novamente corroborada por Scart et al, (2023) em seu estudo para investigar a dependência de EAA e a DM entre levantadores de peso masculinos, em que as diferenças nos sintomas de DM entre homens que usaram EAA e WLC (levantadores de peso) no presente estudo alinham-se com descobertas anteriores, que identificaram essa psicopatologia elevada entre aqueles que usaram essas drogas. As preocupações com a imagem corporal frequentemente impulsionam diversas práticas, incluindo distúrbios alimentares e dependência de exercícios, colocando em risco a saúde dos indivíduos em busca de desempenho ou objetivos estéticos. Múltiplas práticas associadas à insatisfação corporal podem coexistir, como evidenciado pela conexão entre o uso de EAA e a psicopatologia dos transtornos alimentares. Neste estudo, observou-se uma variação na estrutura dos sintomas do transtorno dismórfico entre os consumidores de esteroides e o grupo controle, sugerindo diferenças nas preocupações com a imagem corporal entre os dois grupos.²²

A presença de outros transtornos psicopatológicos, como depressão, hipomania, dependência química e sintomas psicóticos, também apontam para uma gama diversificada de impactos negativos associados ao uso de EAA. Esses resultados reforçam a importância de uma abordagem mais acurada na avaliação dos efeitos do uso dessas substâncias, levando em consideração não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos psicológicos e emocionais envolvidos. Scarth et al, (2022) ao investigar as psicopatologias em usuárias de EAA conclui em seus resultados que há uma multipatologia, com muitos usuários de EAA apresentando pontuações acima do limite clínico em várias escalas. A heterogeneidade dentro do grupo de usuários de EAA sugere vulnerabilidades para o seu consumo, independentemente da duração ou dos padrões de uso.²³

No entanto, é importante ressaltar que a relação entre o uso de EAA e transtornos psicopatológicos ainda não está completamente elucidada e pode ser influenciada por uma série de fatores, incluindo características individuais dos usuários, padrões de uso, contexto social e cultural, entre outros.

A variedade de escalas utilizadas para avaliar os achados psicopatológicos em usuários de EAA reflete a complexidade e a diversidade dos transtornos mentais associados a esse comportamento abusivo. A utilização de múltiplos instrumentos de avaliação permite uma abordagem mais abrangente e detalhada dos sintomas psicológicos e psiquiátricos presentes nessa população. Em conjunto, a utilização dessas ferramentas de avaliação proporciona uma compreensão abrangente e multidimensional dos achados psicopatológicos entre os usuários de EAA. No entanto, a falta de unanimidade nos achados, com alguns estudos também relatando depressão, hipomania, dependência química e sintomas psicóticos, destaca a necessidade de investigações adicionais para elucidar completamente os efeitos psicopatológicos do uso dessas drogas.

A realização dessa revisão sistemática sobre achados psicopatológicos em usuários de EAA se deparou com desafios significativos quanto há poucos artigos publicados sobre o tema. Essa escassez de literatura pode se traduzir em limitações importantes para a revisão, afetando sua abrangência, validade e generalização dos resultados. Uma das principais dificuldades decorrentes da falta de estudos é a possibilidade de viés de seleção. Com um número limitado de artigos disponíveis, há um risco aumentado de incluir apenas estudos com resultados semelhantes ou com amostras específicas, o que pode distorcer a compreensão dos achados psicopatológicos. Além disso, a falta de diversidade nos estudos pode comprometer a representatividade dos resultados, limitando a capacidade de generalização para diferentes populações e contextos. Outro desafio enfrentado foi a dificuldade de avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos. Com uma amostra reduzida, foi mais difícil identificar e avaliar criticamente os pontos fortes e limitações dos estudos individuais, bem como a possibilidade de viés em sua condução e relato dos resultados. Isso pode afetar a validade das conclusões da revisão.

7 CONCLUSÃO

Diante do aumento alarmante do uso indiscriminado de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA), inclusive entre não atletas, surge uma preocupação crescente sobre as implicações psicopatológicas associadas a essa prática. No entanto, a escassez de estudos abordando essa problemática, especialmente fora do contexto esportivo, ressalta uma lacuna significativa no conhecimento científico atual. Nessa revisão sistemática podemos identificar estudos que descrevem achados psicopatológicos importantes e podem gerar um impacto significativo na saúde mental em usuários de EAA. Contudo, é imperativo que novas pesquisas sejam conduzidas para desvendar as causas subjacentes a esse fenômeno, visando contribuir para o avanço científico nessa área. Em suma, os resultados destacam a necessidade preeminente de uma abordagem mais abrangente e inclusiva na pesquisa sobre EAA, que englobe diferentes populações, contextos e metodologias, a fim de obter uma compreensão mais completa dos riscos à saúde mental associados ao uso dessas substâncias.

REFERÊNCIAS

1. Ganesan K, Rahman S, Zito PM. Anabolic Steroids [Internet]. 2023 [citado 19 de novembro de 2023]. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/29494025>
2. Joana Sofia Pinto de Matos. O abuso de esteroides anabolizantes e perturbações psiquiátricas [Internet]. 2015 [citado 20 de novembro de 2023]. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5116/1/4063_7854.pdf
3. McBride JA, Carson CC, Coward RM. The Availability and Acquisition of Illicit Anabolic Androgenic Steroids and Testosterone Preparations on the Internet. *Am J Mens Health* [Internet]. 11 de setembro de 2018 [citado 20 de novembro de 2023];12(5):1352–7. Disponível em: <file:///C:/Users/kathi/Downloads/The%20Availability%20and%20Acquisition%20of%20Illicit.pdf>
4. Adams JU. An Op-Ed concerning steroids and the law: How the Internet has changed illegal drug trade and its prosecution. *Physiol Behav* [Internet]. junho de 2010 [citado 20 de novembro de 2023];100(3):205–7. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031938410000272?via%3Dihub>
5. Hilkens L, Cruyff M, Woertman L, Benjamins J, Evers C. Social Media, Body Image and Resistance Training: Creating the Perfect ‘Me’ with Dietary Supplements, Anabolic Steroids and SARM’s. *Sports Med Open* [Internet]. 10 de dezembro de 2021 [citado 20 de novembro de 2023];7(1):81. Disponível em: <file:///C:/Users/kathi/Downloads/s40798-021-00371-1.pdf>
6. Cunha TS, Cunha NS, Moura MJCS, Marcondes FK. Esteróides anabólicos androgênicos e sua relação com a prática desportiva. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* [Internet]. junho de 2004 [citado 8 de novembro de 2023];40(2):165–79. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/3K9ZsdqmCFxhxjDMrXbdC8t/abstract/?lang=pt>
7. Dotson JL, Brown RT. The History of the Development of Anabolic-Androgenic Steroids. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. agosto de 2007 [citado 8 de novembro de 2023];54(4):761–9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17723875/>
8. Silva PRP da, Danielski R, Czepielewski MA. Esteróides anabolizantes no esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. dezembro de 2002 [citado 18 de novembro de 2023];8(6):235–43. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/pM5xWdGWg3H75yfhphJ6XPs/abstract/?lang=pt>
9. García-Arnés JA, García-Casares N. Doping and sports endocrinology: anabolic-androgenic steroids. *Revista Clínica Española (English Edition)* [Internet]. dezembro de 2022 [citado 18 de novembro de 2023];222(10):612–20. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2254887422000923>
10. Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, Torsheim T, Pallesen S. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol* [Internet]. maio de 2014 [citado 18 de novembro de 2023];24(5):383–98. Disponível em: <https://www.doping.nl/media/kb/6844/Sagoe%20et%20al%202014.pdf>

11. Grant B, Minhas S, Jayasena CN. A review of recent evidence on androgen abuse from interviews with users. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. dezembro de 2023 [citado 18 de novembro de 2023];30(6):285–90. Disponível em: https://journals.lww.com/co-endocrinology/fulltext/2023/12000/a_review_of_recent_evidence_on_androgen_abuse_from.4.aspx
12. Havnes IA, Jørstad ML, Innerdal I, Bjørnebekk A. Anabolic-androgenic steroid use among women – A qualitative study on experiences of masculinizing, gonadal and sexual effects. *International Journal of Drug Policy* [Internet]. setembro de 2021 [citado 18 de novembro de 2023]; 95:102876. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871620304208>
13. Bonnacaze AK, O'Connor T, Aloji JA. Characteristics and Attitudes of Men Using Anabolic Androgenic Steroids (AAS): A Survey of 2385 Men. *Am J Mens Health* [Internet]. 14 de novembro de 2020 [citado 18 de novembro de 2023];14(6):155798832096653. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1557988320966536>
14. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM - Brasil). Código de ética médica. Resolução nº 2.333/2023. Brasília:2023. [Internet]. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2023/2333>
15. Odilon Salim Costa Abrahin* Evitom Corrêa de Sousa. Androgenic anabolic steroids and side effects: a critical scientific review. [citado 18 de novembro de 2023]; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/refuem/a/Yp3sBLmsrV7phpZMtsbmCpj/>
16. Corrigan B. Anabolic steroids and the mind. *Medical Journal of Australia* [Internet]. agosto de 1996 [citado 18 de novembro de 2023];165(4):222–6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8773655/>
17. Griffiths S, Murray SB, Dunn M, Blashill AJ. Anabolic steroid use among gay and bisexual men living in Australia and New Zealand: Associations with demographics, body dissatisfaction, eating disorder psychopathology, and quality of life. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. dezembro de 2017 [citado 22 de novembro de 2023];181:170–6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29055822/>
18. Börjesson A, Ekebergh M, Dahl ML, Ekström L, Lehtihet M, Vicente V. Women's Experiences of Using Anabolic Androgenic Steroids. *Front Sports Act Living* [Internet]. 11 de novembro de 2021 [citado 14 de abril de 2024];3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8632252/>
19. Havnes IA, Jørstad ML, Innerdal I, Bjørnebekk A. Anabolic-androgenic steroid use among women – A qualitative study on experiences of masculinizing, gonadal and sexual effects. *International Journal of Drug Policy* [Internet]. setembro de 2021 [citado 14 de abril de 2024]; 95:102876. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955395920302164?via%3Dihub#bib0005>
20. Hauger LE, Havnes IA, Jørstad ML, Bjørnebekk A. Anabolic androgenic steroids, antisocial personality traits, aggression and violence. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. abril de 2021 [citado 15 de abril de 2024]; 221:108604. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871621000995?via%3Dihub>

21. Kanayama G. Body Image and Attitudes Toward Male Roles in Anabolic-Androgenic Steroid Users. *American Journal of Psychiatry* [Internet]. 1º de abril de 2006 [citado 15 de abril de 2024];163(4):697. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/ajp.2006.163.4.697>
22. Scarth M, Westlye LT, Havnes IA, Bjørnebekk A. Investigating anabolic-androgenic steroid dependence and muscle dysmorphia with network analysis among male weightlifters. *BMC Psychiatry* [Internet]. 16 de maio de 2023 [citado 15 de abril de 2024];23(1):342. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10186641/#CR26>
23. Scarth M, Jørstad ML, Reierstad A, Klonteig S, Torgersen S, Hullstein IR, et al. Psychopathology among anabolic-androgenic steroid using and non-using female athletes in Norway. *J Psychiatr Res* [Internet]. novembro de 2022 [citado 15 de abril de 2024]; 155:295–301. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395622005131?via%3Dihub>