



**Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Campus Presidente Prudente**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO – INTERUNIDADES**

MATHEUS MESQUITA VIEIRA

**FATORES MODIFICÁVEIS E NÃO MODIFICÁVEIS QUE
AFETAM OS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM
JOVENS ATLETAS.**

Presidente Prudente - SP

2025

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO – INTERUNIDADES**

MATHEUS MESQUITA VIEIRA

**FATORES MODIFICÁVEIS E NÃO MODIFICÁVEIS QUE
AFETAM OS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM
JOVENS ATLETAS.**

Dissertação apresentada ao Câmpus de
Presidente Prudente, Universidade
Estadual Paulista, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Mestre em
Ciências do Movimento.

Orientador: Profº Dr. Fabrício Eduardo
Rossi

Presidente Prudente - SP

2025

V658f

Vieira, Matheus Mesquita

Fatores modificáveis e não modificáveis que afetam os sintomas de ansiedade e depressão em jovens atletas / Matheus Mesquita Vieira. -- Presidente Prudente, 2025

60 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientador: Fabrício Eduardo Rossi

1. Physical functional performance. 2. Anxiety. 3. Depression. I. Título.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: FATORES MODIFICÁVEIS E NÃO MODIFICÁVEIS QUE AFETAM OS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM JOVENS ATLETAS

AUTOR: MATHEUS MESQUITA VIEIRA

ORIENTADOR: FABRÍCIO EDUARDO ROSSI

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciências do Movimento, área: Biodinâmica do Movimento pela Comissão Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **ITALO RIBEIRO LEMES**
Data: 07/05/2025 15:51:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. ÍTALO RIBEIRO LEMES (Participação Virtual)
Departamento de Fisioterapia / Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Ciências e Tecnologia

Documento assinado digitalmente
 **JOAO GUSTAVO DE OLIVEIRA CLAUDINO**
Data: 12/05/2025 15:03:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. JOÃO GUSTAVO DE OLIVEIRA CLAUDINO (Participação Virtual)
Universidade Estadual de Campinas

Documento assinado digitalmente
 **EVERTON ALEX CARVALHO ZANUTO**
Data: 17/05/2025 11:53:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. EVERTON ALEX CARVALHO ZANUTO (Participação Virtual)
Universidade do Oeste Paulista

Presidente Prudente, 06 de maio de 2025

MATHEUS MESQUITA VIEIRA

Fatores modificáveis e não modificáveis que afetam os sintomas de ansiedade e depressão em jovens atletas. Qualificação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento

Universidade Estadual de São Paulo, para a obtenção do Título de Mestre em Ciências do Movimento.

Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi (Orientador)

Universidade Estadual de São Paulo

Profª. Dr. João Gustavo de Oliveira Claudino

(Examinador – Externo)

Prof. Dr. Everton Alex Carvalho Zanuto

(Examinador – Externo)

Profª. Dra. Camila Buonani da Silva

(Examinador – Interno)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, por me ensinarem valores como respeito, honestidade, bondade e gratidão. Espero ser um pai tão bom para os meus filhos como vocês foram para mim. Ao meu avô, Francisco (*in memorian*), por todo amor e carinho que me deste enquanto em vida. Suas histórias permanecerão para sempre em meu coração. Seu maior legado foi estar sempre disposto a ajudar aqueles que amamos. Também à minha tia Loanda (*in memorian*), por todo o carinho e conselhos ao longo da vida. Nossos momentos de alegria, assistindo aos jogos do Internacional, nosso time do coração, estarão para sempre em minha memória.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, que é minha força e meu escudo, nele meu coração confia e dele recebo ajuda. Amém!

A meus pais, Francisca e Paulo, por me ensinarem a importância e o valor da educação como agente transformador de vidas e por serem minha base e fonte de inspiração para a realização dos meus sonhos. Cada passo dado em minha jornada é uma forma de agradecimento aos incontáveis esforços feitos pelo bem-estar e felicidade da nossa família.

A minha irmã, Alícia, por todo carinho, cuidado e amizade para os momentos bons e ruins, como também para incentivá-la na busca de seus objetivos.

A minha madrinha, Jesus, por todo amor e apoio em toda a minha jornada acadêmica.

A todos os familiares que, de perto ou de longe, sempre fizeram-se presentes na minha vida com muito carinho e amor.

A Isabelly, que esteve presente nos momentos de alegrias e de dificuldades em grande parte desta jornada, sempre me aconselhando e incentivando em busca dos meus objetivos.

A todos os meus amigos que contribuíram e estiveram presentes na conclusão de mais uma etapa da minha vida.

Ao meu grupo de estudo e pesquisa, GIMMEE, e todos os colegas pela dedicação e colaboração desde a graduação até a conclusão desta etapa. Nada seria possível sem esse apoio.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fabrício Eduardo Rossi, que admiro por tamanho profissionalismo, dedicação e amor ao que faz, contribuindo de forma imensurável com meu crescimento acadêmico e profissional. Seu acolhimento e amizade, desde os tempos de TCC, na graduação, tornaram a jornada mais leve e prazerosa.

A todos os atletas, treinadores, professores e colegas envolvidos na construção do meu projeto de pesquisa, sem os quais não seria possível.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

A presente dissertação teve como objetivo inicial conduzir uma revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão para investigar a prevalência e incidência de ansiedade e depressão moderadas a graves em atletas, identificando potenciais características que influenciam esses desfechos, considerando o nível de competição (amador, universitário, elite) e o tipo de esporte (individual vs. equipe), assim como o gênero (masculino vs. feminino) e a idade dos atletas por meio de uma revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão. Este estudo incluiu 49 estudos e demonstrou uma prevalência de 15% para sintomas moderados a graves de ansiedade, 18% para sintomas moderados a graves de depressão e 35% para sintomas moderados a graves de ansiedade/depressão entre atletas em atividade, com uma incidência de 40% para sintomas de ansiedade/depressão quando ferramentas de triagem validadas foram utilizadas. No entanto, houve uma diferença notável na prevalência quando comparadas ferramentas de triagem para depressão (18%) e aquelas baseadas em autorrelato dos atletas sobre diagnóstico médico, dados de registro ou entrevistas diagnósticas (6%). Além disso, a maior carga de ansiedade, depressão e sintomas de ansiedade/depressão foi observada em atletas amadores e envolvidos em esportes individuais. Logo, é necessário também avaliar relações causais entre os possíveis fatores de risco ao longo de suas carreiras esportivas. Nesse sentido, o segundo objetivo foi conduzir um estudo de caráter transversal no sentido de verificar a associação entre fatores não modificáveis (categorias de idade, sexo e raça/etnia) e fatores modificáveis (modalidade esportiva, condição socioeconômica, carga de treinamento, sono e transtornos alimentares) com sintomas de ansiedade e depressão em jovens atletas. Este estudo envolveu 168 jovens atletas de modalidades coletivas e individuais e explorou os determinantes da ansiedade e depressão nesses grupos. A qualidade do sono ($p < 0.001$) parece assumir um papel central no fenômeno investigado, afetando ambos os desfechos de saúde. Atletas do sexo feminino ($p = 0,018$), com 18 anos ou mais ($p = 0,049$) e aqueles de modalidades esportivas individuais ($p = 0,012$) apresentaram sintomas depressivos mais elevados. Atletas de grupos sociais minoritários apresentaram sintomas depressivos mais elevados do que o grupo Dominante ($p = 0,014$). Conclui-se, portanto, que a baixa qualidade do sono parece ser uma variável potencialmente associada à maior ocorrência de sintomas de ansiedade e depressão entre atletas jovens, enquanto a prática de esportes individuais e a maior idade parecem desencadear sintomas depressivos nesses atletas.

Palavras-chave: desempenho físico, ansiedade, depressão

ABSTRACT

The present dissertation initially aimed to conduct a systematic review with meta-analysis and meta-regression to investigate the prevalence and incidence of moderate to severe anxiety and depression in athletes, identifying potential characteristics that influence these outcomes. It considered the level of competition (amateur, collegiate, elite) and the type of sport (individual vs. collective), as well as gender (male vs. female) and age through a systematic review with meta-analysis and meta-regression. This study included 49 studies and demonstrated a prevalence of 15% for moderate to severe anxiety symptoms, 18% for moderate to severe depressive symptoms, and 35% for moderate to severe anxiety/depressive symptoms among active athletes, with an incidence of 40% for anxiety/depressive symptoms when validated screening tools were used. However, there was a notable difference in prevalence when comparing depression screening tools (18%) with those based on athletes' self-reports of medical diagnoses, registry data, or diagnostic interviews (6%). Additionally, the highest anxiety, Depression, and Anxiety/Depression symptom burdens were observed in amateur athletes and those involved in individual sports. Therefore, it is also necessary to assess causal relationships between possible risk factors throughout their athletic careers. In this regard, the second objective was to conduct a cross-sectional study to examine the association between non-modifiable factors (age categories, sex, and ethnicity) and modifiable factors (sport type, socioeconomic status, training load, sleep, and eating disorders) with anxiety and depressive symptoms in young athletes. This study involved 168 young athletes from ambos time and individual sports and explored the determinants of anxiety and depression in these groups. Sleep quality ($p < 0.001$) appears to play a central role in the investigated phenomenon, affecting ambos health outcomes. Female athletes ($p = 0.018$), those aged 18 or older ($p = 0.049$), and those participating in individual sports ($p = 0.012$) exhibited higher depressive symptoms. Athletes from Minority Group showed higher depressive symptoms than Dominant group ($p = 0.014$). Thus, it is concluded that poor sleep quality appears to be a potentially associated variable with a higher occurrence of anxiety and depressive symptoms among young athletes, while participation in individual sports and older age seem to trigger depressive symptoms in these athletes.

Keywords: physical performance, Anxiety, Depression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -Diagrama de fluxo do processo de coleta de dados	21
Figura 2 - Gráfico de floresta com 23 estudos utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade. Prevalência de sintomas de ansiedade, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.	31
Figura 3 - Gráfico de floresta com 33 estudos, com prevalência de sintomas depressivos, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.	32
Figura 4 - Gráfico de floresta com 11 estudos, com prevalência de sintomas depressivos, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.	33
Figura 5 - Comparação dos sintomas de ansiedade, de acordo com fatores não modificáveis (idade, Sexo, raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treinamento, sono e transtorno alimentar).	47
Figura 6 - Comparação dos sintomas depressivos, de acordo com fatores não modificáveis (idade, Sexo, raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treinamento, sono e transtorno alimentar).	48
Figura 7: Razão de chances ajustada e seu IC95% para a associação de todas as variáveis independentes consideradas com os sintomas de ansiedade (Painel A) e depressão (Painel B) de acordo com os fatores não modificáveis e modificáveis.	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.	25
Tabela 2 - Escore de qualidade do estudo, baseado na Newcastle-Ottawa Scale.	29
Tabela 3 – Análise de subgrupo Nível de participação no esporte, gênero, e Tipo de esporte para sintomas de ansiedade, sintomas depressivos, e sintomas de ansiedade/depressão (não diferenciados).	34
Tabela 4 - Características da amostra e prevalência, de acordo com o Sexo.	44
Tabela 5 - Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão, de acordo com fatores não modificáveis e modificáveis.	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Transtorno de ansiedade (AD);

Transtorno depressivo (DD);

Avaliação Nacional de Saúde Universitária (NCHA);

Registro Nacional de Pacientes (NPR);

Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (M.I.N.I.).

Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada – 2 itens (GAD-2);

Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada – 7 itens (GAD-7);

Escala de Avaliação de Ansiedade de Hamilton (HARS);

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21).

Inventário de Depressão de Beck (BDI);

Centro de Estudos Epidemiológicos – depressão (CES-D);

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21);

Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HAMD);

Questionário de Saúde do Paciente – dois itens (PHQ-2);

Questionário de Saúde do Paciente – quatro itens (PHQ-4);

Questionário de Saúde do Paciente – oito itens (PHQ-8);

Questionário de Saúde do Paciente – nove itens (PHQ-9);

Inventário Rápido de Sintomas Depressivos (QIDS);

Escala de Avaliação de Depressão de Montgomery-Åsberg (MADRS).

Questionário Geral de Saúde – 12 perguntas (GHQ-12).

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	14
2. MÉTODOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	17
2.1. Buscas e seleção dos estudos.....	17
2.2. Desfecho.....	17
2.3. Critérios de elegibilidade.....	17
2.4. Critérios de exclusão.....	18
2.5. Extração de dados.....	18
2.7. Síntese dos dados.....	19
3. RESULTADOS.....	20
3.1. Seleção dos estudos.....	20
3.2. Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.....	22
3.3. Estudos utilizando autorrelatos de diagnóstico médico, dados de registro ou entrevistas diagnósticas com critérios do DSM ou ISCD.....	22
3.4. Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas de ansiedade.....	22
3.5. Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas depressivos.....	23
3.6. Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas de ansiedade/depressão....	23
3.7. Qualidade dos estudos.....	23
3.8. Meta-análise.....	24
3.8.1. Características dos estudos incluídos.....	24
3.8.2. Prevalência.....	30
3.9. Incidência.....	33
3.9.1. Análises de Subgrupos.....	34
4. DISCUSSÃO.....	35
5. METODOLOGIA DO ESTUDO TRANSVERSAL.....	39
5.1. Desenho Experimental.....	39
5.2. Participantes.....	40
5.3. Aplicação dos Questionários.....	40
5.4. Avaliação dos Sintomas de Ansiedade e Depressão.....	41
5.5. Índice de Vulnerabilidade Social.....	41
5.6. Questionário de Avaliação de Transtornos Alimentares.....	42
5.7. Avaliação da Qualidade do Sono.....	42
5.8. Quantificação da Carga Interna de Treinamento.....	42
5.9. Análise estatística.....	43
6. RESULTADOS.....	44
7. DISCUSSÃO.....	46
8. CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	53

APRESENTAÇÃO

Essa dissertação será apresentada da seguinte forma: uma revisão sistemática da literatura com meta-análise e meta-regressão intitulada “Prevalência e incidência de ansiedade e depressão em atletas competidores de vários níveis” e um artigo original intitulado “Fatores modificáveis e não modificáveis que afetam os sintomas de ansiedade e depressão em jovens atletas”, um estudo observacional de caráter transversal. Os achados podem auxiliar treinadores e preparadores físicos na adaptação da carga de treino, embasar políticas esportivas que garantam suporte psicológico adequado e contribuir para a criação de estratégias preventivas. Além disso, ao evidenciar a relação entre fatores modificáveis, como sono e distúrbios alimentares, e saúde mental, o estudo ajuda a prevenir transtornos mais graves e a reduzir o abandono do esporte.

De acordo com a INSTRUÇÃO Nº 14/2023/PPGCMI, esta dissertação foi desenvolvida no modelo alternativo ou escandinavo, conforme trata o Art. 1º, § 2º da presente resolução: No modelo alternativo ou escandinavo, a dissertação ou tese é elaborada contendo uma introdução geral ao tema com enunciado do problema e apresentação do modelo teórico, uma coletânea de artigos publicados ou prontos para publicação e um capítulo de considerações finais que apresente a interrelação entre os achados e conclusões dos artigos científicos e comparação com o modelo teórico. Os artigos científicos apresentam características de complementaridade, estão formatados de acordo com as normas do(s) periódico(s) e o autor da dissertação ou tese deve ser o autor principal dos artigos e o orientador o último autor.

Nesse sentido, apresentamos a seguir, o projeto de pesquisa, o qual foi desenvolvido, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento.

1. INTRODUÇÃO

A prática de esportes recreativos, atividade física e exercícios tem sido associada a efeitos positivos na prevenção e no tratamento da ansiedade e depressão (Pearce, M. *et al.* 2022; Schuch, F. B. *et al.* 2019). Embora as evidências existentes confirmem os benefícios do exercício para a saúde mental tanto na população em geral quanto entre atletas universitários (Schuch, F. B. *et al.* 2018), diversos estudos sugerem que essa relação não é completamente linear. Nesse contexto, há indícios de que tantos atletas amadores (Ahsan, M. *et al.* 2018; Narducci, D. M. *et al.* 2022), quanto de elite (Goutteborge, V. *et al.* 2017), podem apresentar um risco elevado de desenvolver problemas de saúde mental.

Um número crescente de pesquisas tem examinado a prevalência de ansiedade e depressão em atletas, revelando variações significativas dependendo das populações estudadas e das metodologias utilizadas. Uma revisão sistemática de Goutteborge *et al.* relatou que 34% dos atletas de elite em atividade e 26% dos atletas de elite aposentados apresentam sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão, taxas superiores à estimativa de 20% de prevalência na população geral. No entanto, um estudo de coorte com jogadores de futebol suecos de elite do Sexo masculino encontrou uma prevalência menor, de 14%, em comparação com 22% na população geral sueca (Kader M. *et al.* 2024). Além disso, as taxas de incidência anual de ansiedade e depressão entre atletas variam amplamente, indo de 37% a 57% (Goutteborge, V. *et al.* 2018; Goutteborge, V. *et al.* 2017). Essa variação destaca a necessidade de métodos padronizados de avaliação, uma vez que os estudos diferem em suas abordagens diagnósticas, alguns baseando-se em avaliações clínicas com entrevistas estruturadas, enquanto outros utilizam ferramentas de triagem para detectar níveis elevados de sintomas (Narducci, D. M. *et al.* 2022; Goutteborge, V. *et al.* 2019; Chang, C. *et al.* 2020; Ströhle, A. 2018).

A variação na prevalência de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão entre atletas destaca a necessidade de considerar vários fatores. Primeiro, os estudos utilizam diferentes métodos para identificar indivíduos com essas condições. Alguns se baseiam em diagnósticos clínicos de transtorno de ansiedade generalizada ou transtornos depressivos por meio de avaliações médicas realizadas através de entrevistas semiestruturadas, baseadas, por exemplo, nos critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) (Kader, M. *et al.* 2024). Outros, por sua vez, utilizam ferramentas de triagem para avaliar altos níveis de sintomas de ansiedade e/ou depressão (Narducci, D. M. *et al.* 2022; Goutteborge, V. *et al.* 2019; Goutteborge, V. *et al.* 2018; Chang, C. *et al.* 2020; Ströhle, A. 2019). Segundo, a maioria dos estudos

concentra-se em atletas de elite, resultando em uma lacuna significativa nos dados sobre a real prevalência de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão entre atletas de diferentes níveis de competição, como amadores ou atletas estudantis.

Apesar da existência de estudos que abordam a incidência de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão em atletas (Gouttebarger, V. *et al.* 2018), ainda há uma falta de resumos abrangentes sobre esse tema. Até o momento, nenhuma meta-análise sintetizou a prevalência e a incidência de sintomas moderados a graves de ansiedade ou depressão, bem como de transtornos depressivos ou de ansiedade, em diferentes níveis de participação esportiva (por exemplo, ensino médio, universitário, amador, elite). Além disso, há a necessidade de explorar a influência do nível ou tipo de esporte e examinar moderadores, como idade e gênero, na prevalência de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão entre atletas. Investigar a prevalência e a incidência de sintomas moderados a graves de ansiedade ou depressão, bem como os diagnósticos desses transtornos em diferentes níveis de participação esportiva, é essencial para o desenvolvimento de intervenções em saúde mental adaptadas às pressões únicas que os atletas enfrentam em diferentes estágios de suas carreiras. Além disso, explorar a influência de características como nível e tipo de esporte, bem como examinar moderadores como idade e gênero, aprimorará nossa compreensão dos fatores específicos que contribuem para os desafios de saúde mental em atletas, orientando, assim, estratégias de suporte mais eficazes.

Portanto, o primeiro objetivo da presente dissertação foi conduzir uma revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão com objetivo de investigar a prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em atletas e identificar possíveis fatores que influenciam estes desfechos, como nível de treinamento (esporte amador, universitário e elite), tipo de modalidade esportiva (individual e coletiva), sexo (masculino e feminino) e idade.

As origens dos problemas de saúde mental entre atletas são complexas, envolvendo tanto fatores não modificáveis quanto modificáveis (Pilkington, V. *et al.* 2024; Chang, C. *et al.* 2020). Os fatores não modificáveis incluem Sexo, raça/etnia, personalidade e sexualidade, enquanto os fatores modificáveis abrangem status socioeconômico, transições de carreira, pressão de patrocinadores, família e treinadores, tipo de esporte (equipe vs. individual) e desequilíbrios entre carga de treinamento e recuperação. Atletas, especialmente aqueles de grupos minoritários, frequentemente enfrentam desafios adicionais de saúde mental devido a desvantagens sociais sobrepostas.

A interseccionalidade destaca como diferentes formas de desigualdade social interagem, afetando os desfechos de saúde mental de maneiras complexas. As disparidades em saúde surgem não apenas dos efeitos aditivos de múltiplas desvantagens, mas por meio de sua influência combinada, levando a riscos agravados para a saúde mental (Bauman, A. E. *et al.* 2012; Mielke, G. I. *et al.* 2022). No entanto, há pesquisas limitadas sobre como esses determinantes sociais impactam os sintomas de ansiedade e depressão especificamente em atletas jovens, cuja saúde mental é particularmente vulnerável a fatores modificáveis (Keyes, K. M., Kreski, N. T., Patrick, M. E. 2024).

Estudos indicam que atletas do sexo feminino relatam níveis mais altos de sintomas de ansiedade e depressão do que os do sexo masculino (Walton, C. C. *et al.* 2021), enquanto atletas de esportes individuais apresentam uma maior prevalência de problemas de saúde mental em comparação com aqueles de esportes coletivos (Pluhar, E. *et al.* 2019). Apesar da quantidade significativa de estudos investigando esses aspectos, ainda existem lacunas relevantes na literatura sobre a prevalência e incidência de ansiedade e depressão moderada a grave em diferentes níveis de participação esportiva. Além disso, os dados existentes sobre atletas adolescentes provêm, em sua maioria, de países desenvolvidos, tornando incerto como essas descobertas se aplicam a países em desenvolvimento, onde a desigualdade social é mais acentuada.

Diversos fatores modificáveis impactam significativamente a saúde mental dos atletas. Transições de carreira (por exemplo, do nível juvenil para o adulto) (Gouttebauge, V. *et al.* 2015), tipo de esporte (Pluhar, E. *et al.* 2019) e carga de treinamento são fatores conhecidos por influenciar o bem-estar. Cargas excessivas de treinamento têm sido associadas a estados de humor piorados, podendo levar ao abandono esportivo (Pierce, E. F. JR. 2002). O estresse psicológico decorrente de eventos negativos da vida e dificuldades diárias também tem sido associado a um maior risco de lesões (Rogers, D. L. *et al.* 2024). O gerenciamento adequado da carga de treinamento pode ajudar a mitigar o risco de fadiga, lesões ou burnout entre atletas que enfrentam altos níveis de estresse (Soligard, T. *et al.* 2016).

Esse panorama destaca a relevância de ações preventivas voltadas à saúde mental de atletas jovens (Chang, C. *et al.* 2020; Currie, A. *et al.* 2021; Hainline, B., Reardon, C. L., 2019), mas também reforça a existência de lacunas relevantes na literatura.

Nesse sentido, o segundo objetivo desta dissertação foi verificar a associação entre fatores não modificáveis (categorias de idade, sexo e raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treinamento, sono e transtornos

alimentares) com sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens.

2. MÉTODOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Esta revisão sistemática foi prospectivamente registrada no banco de dados PROSPERO (CRD42024575148). Esta revisão seguiu as diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

2.1. Buscas e seleção dos estudos

Desde a criação das bases de dados até agosto de 2024, foram realizadas buscas eletrônicas nas bases (PubMed, Embase, Web of Science) para identificar estudos que investigaram saúde mental e atletas. Os termos de busca utilizados foram: (atleta ou esporte) e (depressão ou ansiedade) e (coorte ou incidência ou transversal).

2.2. Desfecho

Os desfechos primários foram:

(i) Presença de transtorno de ansiedade ou depressão indicada por autorrelato de diagnóstico médico, dados de registros ou entrevistas diagnósticas usando critérios do DSM ou Classificação Internacional de Doenças (CID), ou

(ii) Sintomas moderados a graves de ansiedade/depressão estabelecidos por pontos de corte validados de instrumentos de triagem para ansiedade ou depressão.

2.3. Critérios de elegibilidade

Os títulos e resumos dos estudos potencialmente relevantes foram triados por dois revisores independentes (MME e LN), com divergências resolvidas por um terceiro pesquisador (LMN). Para determinar a prevalência e incidência de ansiedade, depressão ou sintomas/transtornos moderados a graves, os estudos foram incluídos de acordo com os seguintes critérios:

Nível dos atletas:

(i) Ensino médio ou universitário (HS/C), participando de competições escolares ou universitárias;

(ii) Amador (A), não profissional, praticando esporte como atividade secundária e competindo em ligas regionais;

(iii) Elite (E), com rotina de treinamento e participação frequente em competições nacionais e internacionais;

(iv) Mais de um nível (+1) – combinação de qualquer nível de amostragem (HS/C, A ou E).

Prevalência ou incidência de sintomas moderados a graves de ansiedade ou depressão baseada em ferramentas de triagem com propriedades psicométricas aceitáveis. Estudos de coorte deveriam ter pelo menos um ano de seguimento e incluir participantes sem sintomas iniciais de ansiedade ou depressão.

2.4. Critérios de exclusão

Os estudos foram excluídos caso:

- a) Relatassem dados no contexto da pandemia de COVID-19.
- b) Apresentassem dados de atletas durante reabilitação de lesões.
- c) Fossem resumos de conferências, dissertações ou teses.

2.5. Extração de dados

Dois autores (MME e LN) utilizaram um formulário pré-definido para extrair os seguintes dados: autores, modalidade esportiva (única ou múltipla), tipo de medida (transtorno de ansiedade, transtorno depressivo, sintomas de ansiedade/depressão), ferramenta de avaliação.

Ferramentas para ansiedade: *Generalized Anxiety Disorder 2-item* (GAD-2), *Generalized Anxiety Disorder 7-item* (GAD-7), *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), *Depression Anxiety and Stress Scale* (DASS-21).

Ferramentas para depressão: *Beck Depression Inventory* (BDI), *Center for Epidemiological Studies - Depression* (CES-D), *Hamilton Depression Rating Scale* (HAM-D), *Patient Health Questionnaire* (PHQ-2, PHQ-4, PHQ-8, PHQ-9), *Quick Inventory of Depressive Symptomatology* (QIDS), *Montgomery-Asberg Depression Rating Scale* (MADRS).

Ferramentas para sintomas de ansiedade/depressão: *General Health Questionnaire* – 12 perguntas (GHQ-12).

Outros dados extraídos: nível esportivo (HS/C, A, E ou combinação), gênero (% de mulheres), tipo de esporte (individual, equipe ou ambos), idade média e número de atletas.

2.6. Risco de viés

Dois revisores independentes (MME e LMN) avaliaram o risco de viés utilizando a *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS), que atribui até nove pontos para o menor risco de viés em três domínios:

a) Seleção dos grupos do estudo (4 pontos) – representatividade da coorte exposta é avaliada, similaridade na fonte dos participantes expostos e não expostos, a identificação da exposição é examinada e é confirmada a ausência do desfecho de interesse no início do estudo.

b) Comparabilidade dos grupos é avaliada com base no desenho da análise. Estudos que não forneceram análise ajustada ou razão de chances calculadas baseado nos números brutos de participantes receberam zero pontos para comparabilidade.

c) Para estudos de caso-controle e de coorte, a apuração da exposição e dos desfechos é avaliada. Isso inclui (c.1) uma avaliação detalhada do desfecho de interesse, (c.2) uma duração adequada do acompanhamento (*follow up*) e (c.3) procedimentos de acompanhamento suficientes (Wells, G. A. et al. 2000).

Cada item numerado nas categorias de seleção (a) e resultado (c) pode receber no máximo um ponto na pesquisa, enquanto a comparabilidade (b) pode ser avaliada com até dois pontos. Os estudos foram categorizados em três níveis de qualidade: baixo, moderado e alto, correspondendo a pontuações de 0-3, 4-6 e 7-9, respectivamente (Schuch, F. B. et al. 2019).

2.7. Síntese dos dados

Os dados foram analisados no software *Comprehensive Meta-analysis versão 4* (Biostat Inc., Englewood, NJ, EUA) utilizando modelos de efeito randômico (devido a heterogeneidade esperada).

Primeiro, foram calculadas estimativas de prevalência e incidência com intervalos de confiança de 95% (IC95%) para estudos individuais e, em seguida, os dados desses estudos foram agrupados, considerando aqueles que utilizam: a) autodeclaração dos atletas sobre diagnóstico médico, dados de registros ou entrevistas diagnósticas; instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade; b) instrumentos de triagem validados para sintomas depressivos; c) instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade/depressão. Análises sub-grupo foram realizadas para nível esportivo (universitário, amador, elite) e tipo

de esporte (individual, equipe ou ambos), sempre que pelo menos dois estudos estavam disponíveis.

A idade média e a porcentagem de mulheres participantes foram utilizadas como moderadores da taxa de evento utilizando análise de meta-regressão linear. A heterogeneidade foi avaliada pelo estatístico I^2 , com os limiares definidos em $I^2 = 25\%$ (baixo), $I^2 = 50\%$ (moderado) e $I^2 = 75\%$ (alto) (Higgins, J. P.; Thompson, S. G. 2002).

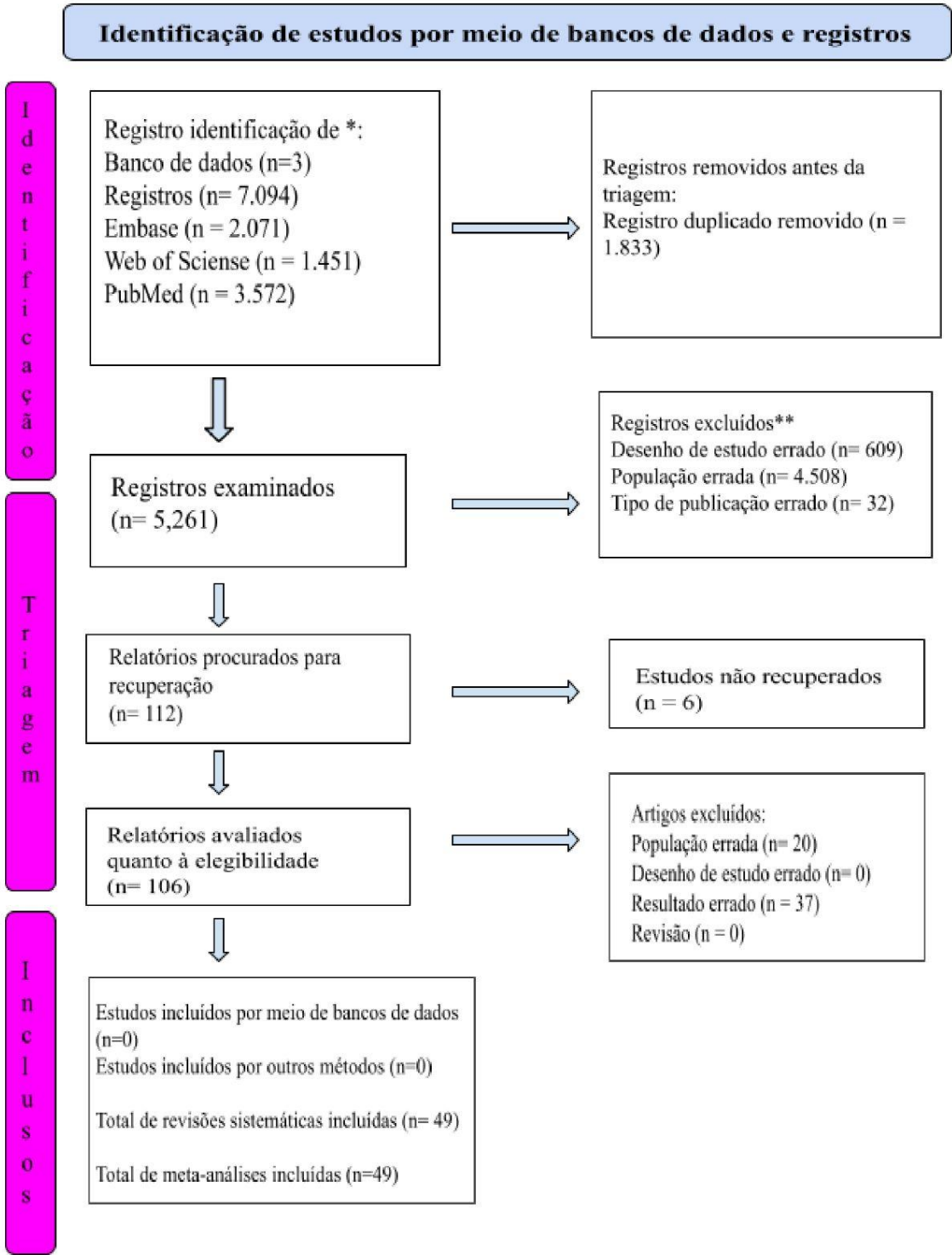
O nível de significância foi definido como $p \leq 0,05$. O viés de publicação foi avaliado por meio da inspeção visual dos gráficos em funil e pelos testes de Begg-Mazumdar (tau de Kendall) (Begg, C. B., Mazumdar, M. 1994) e de viés de Egger (Egger, M. *et al.* 1997). Sempre que significativo, foi aplicado o método Duval e Tweedie Trim and Fill (Duval, S., Tweedie, R. 2000).

3. RESULTADOS

3.1. Seleção dos estudos

A busca inicial identificou 7.094 artigos potencialmente relevantes. Após a remoção de 1.833 duplicatas, restaram 5.261 registros. Desses, 5.149 foram excluídos com base no título e resumo, e 112 foram avaliados quanto à elegibilidade. Após leitura completa dos textos, 49 estudos foram incluídos na revisão sistemática e meta-análise. O processo de seleção está detalhado na Figura 1.

Figura 1 -Diagrama de fluxo do processo de coleta de dados



3.2. Características dos estudos incluídos na revisão sistemática

Os 49 estudos incluíram um total de 136.640 atletas. Desses, cinco estudos utilizaram a autodeclaração dos atletas sobre diagnóstico médico, dados de registros ou entrevistas diagnósticas para transtorno de ansiedade ou transtorno depressivo; 23 estudos utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade; 33 estudos utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas depressivos; e 11 estudos utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade/depressão. Aproximadamente 45% da amostra era composta por mulheres.

Os estudos, juntamente com a respectiva modalidade, ferramenta de medida, ponto de corte, nível esportivo (ensino médio/faculdade, amador, elite), gênero (feminino, masculino) e tipo de esporte (individual, em equipe ou ambos), estão apresentados na Tabela 1.

3.3. Estudos utilizando autorrelatos de diagnóstico médico, dados de registro ou entrevistas diagnósticas com critérios do DSM ou ISCD

Um total de 110.412 atletas foram incluídos em cinco estudos (variando de 42 a 54.479 atletas, mediana = 3.719, média = 22.082 atletas) que utilizaram autorrelatos de médicos, dados de registro ou entrevistas diagnósticas empregando critérios do DSM ou ISCD. Destes, três estudos abordaram transtornos de ansiedade ($n = 106.403$), um estudo abordou transtornos depressivos ($n = 290$) e um estudo abordou transtornos de ansiedade e/ou depressão ($n = 3.719$). Três estudos investigaram múltiplas modalidades esportivas e dois abordaram modalidades únicas [futebol ($n = 2$)]. A maioria dos estudos relatou atletas de nível escolar/universitário (três estudos) e nível de elite (dois estudos). Em relação ao ano de publicação, três estudos foram publicados em 2023 e dois em 2024.

3.4. Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas de ansiedade

Um total de 8.430 atletas foram incluídos em 23 estudos (variando de 46 a 1.283 atletas, mediana = 275 atletas, média = 367 atletas). Foram utilizados quatro instrumentos de avaliação da ansiedade (DASS-21, GAD-2, GAD-7, HADS). Doze estudos investigaram múltiplas modalidades esportivas, enquanto 11 abordaram modalidades únicas [Hóquei ($n = 2$), Remo ($n = 1$), Corrida ($n = 1$), Softbol ($n = 1$), Futebol ($n = 4$), Turf (jóqueis - $n = 2$)]. A maioria dos estudos relatou atletas de nível de elite (15 estudos), seguido pelo nível amador (três estudos) e nível escolar/universitário (três estudos), além de um estudo com mais de uma

modalidade. Quanto ao ano de publicação, a maioria dos estudos foi publicada entre 2023 e 2024 (16 estudos), e seis estudos foram publicados entre 2017 e 2022.

3.5. Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas depressivos

Um total de 13.729 atletas foram incluídos em 33 estudos (variando de 46 a 1.283 atletas, mediana = 301 atletas, média = 392 atletas). Foram utilizados oito instrumentos para avaliação da depressão (CES-D, DASS-21, HADS, MADRS, PHQ-2, PHQ-8, PHQ-9, QIDS). Vinte e um estudos investigaram múltiplas modalidades esportivas, enquanto 12 abordaram modalidades únicas [Futebol Americano (n = 1), Boxe (n = 1), Ginástica (n = 1), Hóquei (n = 2), Futebol (n = 4), Softbol (n = 1), Turf - jôqueis (n = 2)]. A maioria dos estudos relatou atletas de nível de elite (19 estudos), seguido pelo nível escolar/universitário (nove estudos), nível amador (quatro estudos) e mais de um nível (um estudo). Em relação ao ano de publicação, 18 estudos foram publicados entre 2023 e 2024, e 15 estudos entre 2007 e 2022.

3.6 Estudos utilizando instrumentos de triagem para sintomas de ansiedade/depressão

Um total de 4.069 atletas foram incluídos em 11 estudos (variando de 78 a 990 atletas, mediana = 204 atletas, média = 370 atletas). Apenas um instrumento foi utilizado para avaliar sintomas de ansiedade/depressão (GHQ-12). Três estudos investigaram múltiplas modalidades esportivas e oito abordaram modalidades únicas [Críquete (n = 2), Hóquei (n = 1), Rugby (n = 2) e Futebol (n = 3)]. Todos os estudos relataram atletas de nível profissional (11 estudos). Quanto ao ano de publicação, a maioria dos estudos foi publicada em 2017 (seis estudos), seguido por 2016 (dois estudos).

3.7. Qualidade dos estudos

Nos estudos que utilizaram autorrelatos de diagnóstico médico, dados de registro ou entrevistas diagnósticas, a pontuação média de qualidade metodológica foi de 6,2 pontos (DP = 2,4) em uma escala de 9 pontos da *Newcastle-Ottawa Scale*, indicando qualidade metodológica moderada.

A pontuação média de qualidade metodológica dos estudos com sintomas de ansiedade foi de 4,9 pontos (DP = 1,6), sintomas depressivos foi de 4,4 pontos (DP = 2,1) e sintomas de ansiedade/depressão foi de 5,5 pontos (DP = 1,5), em uma escala de 9 pontos da *Newcastle-Ottawa Scale*, indicando qualidade metodológica moderada. Uma avaliação detalhada da qualidade está incluída na Tabela 2

3.8. Meta-análise

3.8.1. Características dos estudos incluídos

Um total de 49 estudos foram incluídos na meta-análise. A prevalência (taxa de eventos).

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Estudo	Modalidade	Medida	Ferramenta	Score Positivo	Nível de participação	Gênero	% Feminino	Idade (média)	Tipo de esporte	N
Edwards et al., 2023 [45]	+1	AD	NCHA	--	HS/C	F M	63%	?	I T	51,882
Edwards et al., 2023b [46]	+1		NCHA	--	HS/C	F M	62%	19.7	I T	54,479
Bonet et al., 2024 [47]	Futebol		HDRS	--	E	F M	39%	23.4	T	42
Keenan et al., 2023 [48]	+1	DD	M.I.N.I.	--	HS/C	F M	57%	19.8	I T	290
Kader et al., 2024 [14]	Futebol	AD and/or DD	NPR	--	E	M	0%	?	T	3,719
Cosh et al., 2023 [49]	+1	AS	DASS-21	?	+1	F M	77%	36.4	?	1,157
Drew et al., 2018 [50]	+1			?	E	F M	64%	?	I T	127
Nabhan et al., 2021 [51]	+1	AS	GAD-2	≥ 3	E	F M	?	?	I T	683
Narducci et al., 2022 [10]	Corredores			≥ 3	A	F M	78%	45	I	388
Ackeret et al., 2024 [52]	+1	AS	GAD-7	≥ 10	E	F	100%	18.5	I T	394
Ansari et al., 2024 [53]	+1			≥ 10	HS/C	M	0%	22.3	I T	46
Aquino-Illinares et al., 2024 [54]	Remadores			≥ 10	E	F	100%	23.9	T	47
Bilgoe et al., 2024 [55]	Futebol			≥ 10	E	F	100%	25.0	T	74
Gao et al., 2024 [56]	+1			≥ 10	E	F M	49%	20.7	I T	501
Geiger et al., 2023 [57]	+1			≥ 10	E	F M	61%	23.7	I T	275
Henderson et al., 2023 [58]	Futebol	AS	GAD-7	≥ 10	P	F M	9%	22.1	T	369
Johansson et al., 2023 [59]	Hóquei			≥ 10	E	F	100%	22.3	T	182

Junge et al., 2023 [60]	Hóquei			≥10	E	F M	44%	20.0	T	187
King et al., 2021 [61]	Turf (jóqueis)			≥10	E	F M	7%	25.5	I	84
Lima et al., 2024 [62]	+1			≥10	E	F M	32%	16.4	I T	301
Losty et al., 2019 [63]	Turf (jóqueis)			≥10	+1	F M	24%	?	I	116
Mountjoy et al., 2023 [64]	+1			≥10	HS/C	F M	46%	21.0	I	542
Ressman et al., 2024 [65]	Futebol			≥10	E	F	100%	?	T	254
Rogers et al., 2021 [66]	+1			≥10	E	F	100%	19.0	I T	59
Sanfilippo et al., 2023 [67]	+1			≥10	HS/C	F M	43%	?	I T	792
Waffo et al., 2024 [68]	Futebol			≥10	A	M	0%	15.1	T	507
Zeller et al., 2024 [69]	Softball			≥ 11	A	F	100%	15.1	T	1,283
Rodrigues et al., 2023 [70]	Futebol	AS	HADS	>9	A	M	0%	18.8	T	62
Beable et al., 2017 [71]	+1			≥16	E	F M	60%	?	I T	187
Junge et al., 2023 [60]	Hóquei			≥16	E	F M	44%	20.0	T	187
Keenan et al., 2023 [48]	+1			≥16	HS/C	F M	52%	19.7	IT	881
King et al., 2021 [61]	Turf (jóqueis)			≥16	P	F M	7%	25.5	T	84
Losty et al., 2019 [63]	Turf (jóqueis)			≥16	+1	F M	24%	?	I	116
Mountjoy et al., 2023 [64]	+1	DS	CES-D	≥16	HS/C	F M	46%	21.0	I	543
Rogers et al., 2021 [66]	+1			≥16	P	F	100%	19.0	I T	59
Tomlinson et al., 2021 [72]	+1			≥16	HS/C	F M	57%	20.0	I T	51
Weber et al., 2023 [73]	+1			≥16	HS/C	F M	62%	19.6	I T	615
Yang et al., 2007 [74]	+1			≥16	HS/C	F M	35%	20.0	I T	257
Yang et al., 2014 [75]	Futebol americano			≥16	HS/C	?	?	?	T	330
Cosh et al., 2023 [49]	+1			?	E	F M	77%	36.4	?	1,157
Drew et al., 2018 [50]	+1	DS	DASS-21	?	P	F M	64%	?	I T	127

Rodrigues et al., 2023 [70]	Futebol	DS	HADS	?	A	M	0%	18.8	T	62
Edlund et al., 2024 [76]	Ginástica	DS	MADRS	?	E	F M	56%	?	I	90
Nabhan et al., 2021[51]	+1	DS	PHQ-2	?	E	F M	?	?	I T	683
Geiger et al., 2023 [57]	+1	DS	PHQ-8	≥10	E	F M	61%	23.7	I T	275
Ackeret et al., 2024 [52]	+1			≥10	E	F	100%	18.5	I T	394
Ahsan et al., 2023 [9]	+1			≥10	A	F M	23%	20.3	I T	440
Ansari et al., 2024 [53]	+1			≥10	HS/C	M	0%	22.3	I T	46
Bilgoe et al., 2024 [55]	Futebol			≥10	E	F	100%	25.0	T	74
Gao et al., 2024 [56]	+1			≥10	E	F M	49%	20.7	I T	501
Gerber et al., 2018 [77]	+1			>14	P	F M	36%	16.8	I T	257
Henderson et al., 2023 [58]	Futebol			≥10	P	F M	9%	22.1	T	356
Johansson et al., 2023 [59]	Hóquei	DS	PHQ-9	≥10	E	F	100%	22.3	T	182
Keenan et al., 2023 [48]	+1			≥10	HS/C	F M	52%	19.7	IT	881
Lee et al., 2019 [78]	Boxer			≥10	P	M	0%	31.3	I	205
Lima et al., 2024 [62]	+1			≥10	E	F M	32%	16.4	I T	301
Long et al., 2022 [79]	+1			≥10	HS/C	F M	?	?	I T	680
Mountjoy et al., 2023 [64]	+1			≥10	HS/C	F M	46%	21.0	I	543
Sanfilippo et al., 2023 [67]	+1			≥10	HS/C	F M	43%	?	I T	792
Waffo et al., 2024 [68]	Futebol			≥10	A	M	0%	15.1	T	504
Zeller et al., 2024 [69]	Softball			≥ 11	A	F	100%	15.1	T	1283
Zhou et al., 2022 [80]	+1			≥10	HS/C	F M	25%	?	?	372
Sheehan et al., 2018 [81]	+1	DS	QIDS	≥ 11	P	F M	65%	22.8	T	215
Gouttebarga et al., 2016b [82]	+1	AS or DS	GHQ-12	≥3	E	M	0%	25.0	T	204

Gouttebarga et al., 2017 [83]	Futebol	≥ 3	M	0%	27.0	T	384
Gouttebarga et al., 2017c [16]	+1	≥ 3	F M	64%	27.0	T	203
Gouttebarga et al., 2017e [84]	Hóquei	≥ 3	M	0%	26.0	T	135
Gouttebarga et al., 2018 [15]	Rugby	≥ 3	M	0%	26.0	T	595
Schuring et al., 2017 [85]	Cricket	≥ 2	F M	13%	27.0	T	78
Gouttebarga et al., 2015 [86]	Futebol	≥ 2	M	0%	27.0	T	493
Gouttebarga et al., 2016 [87]	Futebol	≥ 3	M	0%	26.8	T	607
Gouttebarga et al., 2017b [11]	Rugby	≥ 3	F M	5%	25.0	T	990
Gouttebarga et al., 2017d [12]	+1	≥ 3	F M	64%	27.3	T	203
Hendricks et al., 2024 [88]	Cricket	≥ 3	?	?	25.0	T	177

Legenda: Feminino (F); Masculino (M); Esporte individual (I); Esporte coletivo (T); Número de atletas (N); Transtorno de ansiedade (AD); Transtorno depressivo (DD); Avaliação Nacional de Saúde Universitária (NCHA); Registro Nacional de Pacientes (NPR); Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (M.I.N.I.). Ferramentas para sintomas de ansiedade: Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada – 2 itens (GAD-2); Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada – 7 itens (GAD-7); Escala de Avaliação de Ansiedade de Hamilton (HARS); Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Ferramentas para sintomas depressivos: Inventário de Depressão de Beck (BDI); Centro de Estudos Epidemiológicos – depressão (CES-D); Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21); Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HAMD); Questionário de Saúde do Paciente – dois itens (PHQ-2); Questionário de Saúde do Paciente – quatro itens (PHQ-4); Questionário de Saúde do Paciente – oito itens (PHQ-8); Questionário de Saúde do Paciente – nove itens (PHQ-9); Inventário Rápido de Sintomas Depressivos (QIDS); Escala de Avaliação de Depressão de Montgomery-Åsberg (MADRS). Ferramenta para sintomas de ansiedade/depressão (não diferenciados): Questionário Geral de Saúde – 12 perguntas (GHQ-12). Nível escolar ou universitário: Ensino médio ou universitário (HS/C); Nível amador (A); Nível de elite (E); mais de um nível (+1) – combinação de qualquer possibilidade de amostra com níveis distintos (HS/C, A ou E); informação não clara.

Tabela 2 - Escore de qualidade do estudo, baseado na Newcastle-Ottawa Scale.

Pesquisa utilizando diagnóstico médico autorrelatado, dados de registros ou entrevistas (n=5)					
Estudo	Newcastle-Ottawa Scale score			Score total	Classificação
	Seleção	Compatibilidad e	Exposição		
Bonet et al. 2024	*		*	2	Qualidade baixa
Edwards et al. 2023	**	**	***	7	Qualidade alta
Edwards et al. 2023b	**	**	***	7	Qualidade alta
Kader et al. 2024	**	**	***	7	Qualidade alta
Keenan et al. 2023	***	**	***	8	Qualidade alta
Pesquisa utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade (k=23)					
Estudo	Newcastle-Ottawa Scale score			Score total	Classificação
	Seleção	Compatibilidad e	Exposição		
Ackeret et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Ansari et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Aquino-Ilinares et al. 2024	*	**	**	5	Qualidade moderada
Bilgoe et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Cosh et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Drew et al. 2018	*	**	***	6	Qualidade moderada
Gao et al. 2024	**		**	4	Qualidade moderada
Geiger et al. 2023	*		**	3	Qualidade baixa
Henderson et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Johansson et al. 2023	*	**	**	5	Qualidade moderada
Junge et al. 2023	*	**	**	5	Qualidade moderada
King et al. 2021	*		**	2	Qualidade baixa
Lima et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Losty et al. 2019	*		*	2	Qualidade baixa
Mountjoy et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Nabhan et al. 2021			**	2	Qualidade baixa
Narducci et al. 2022	**	**	**	6	Qualidade moderada
Ressman et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Rodrigues et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Rogers et al. 2021			**	2	Qualidade baixa
Sanfilippo et al. 2023	**	**		4	Qualidade moderada
Waffo et al. 2024	***	**	**	7	Qualidade alta
Zeller et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Pesquisa utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas depressivos (k=33)					
Estudo	Newcastle-Ottawa Scale score			Score total	Classificação
	Seleção	Compatibilidad e	Exposição		
Ackeret et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Ahsan et al. 2023			***	3	Qualidade baixa
Ansari et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Beable et al. 2017		**	*	4	Qualidade moderada
Bilgoe et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Cosh et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Drew et al. 2018	*	**	***	6	Qualidade moderada
Edlund et al. 2024	***	**	***	8	Qualidade alta
Gao et al. 2024	**		**	4	Qualidade moderada
Geiger et al. 2023	*		**	3	Qualidade baixa
Gerber et al. 2018	*	**	**	7	Qualidade alta
Henderson et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Johansson et al. 2023	*	**	**	5	Qualidade moderada
Junge et al. 2023	*	**	**	5	Qualidade moderada
King et al. 2021	*		**	2	Qualidade baixa

Lee et al. 2019			**	2	Qualidade baixa
Lima et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada
Long et al. 2022	*			1	Qualidade baixa
Losty et al. 2019	*		*	2	Qualidade baixa
Mountjoy et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Nabhan et al. 2021			***	3	Qualidade baixa
Rodrigues et al. 2023	**	**	**	6	Qualidade moderada
Rogers et al. 2021			**	2	Qualidade baixa
Sanfilippo et al. 2023	**	**		4	Qualidade moderada
Sheehan et al. 2018				0	Qualidade baixa
Tomlinson et al. 2021			**	2	Qualidade baixa
Waffo et al. 2024	***	**	**	7	Qualidade alta
Weber et al. 2023	**	**	***	7	Qualidade alta
Yang et al. 2007			**	2	Qualidade baixa
Yang et al. 2014			**	2	Qualidade baixa
Zeller et al. 2024	**	**	**	6	Qualidade moderada

Pesquisa utilizando instrumentos validados de sintomas elevados de ansiedade ou depressão (k = 11)

Estudo	Newcastle-Ottawa Scale score			Score total	Classificação
	Seleção	Compatibilidade	Exposição		
Gouttebarger et al. 2015	**		***	5	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2016			**	2	Qualidade baixa
Gouttebarger et al. 2016b	**		***	5	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2017	***		***	6	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2017b	*		***	4	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2017c	***		***	6	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2017d	***		***	6	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2017e	***		***	6	Qualidade moderada
Gouttebarger et al. 2018	***		***	6	Qualidade moderada
Hendricks et al. 2024	*	**	***	6	Qualidade moderada
Schuring et al. 2017	**	**	***	8	Qualidade alta

Legenda: Estudos são classificados em três níveis de qualidade: Baixo, moderado e alto, que correspondem aos escores de 0 - 3, 4 - 6, e 7 - 9, respectivamente.

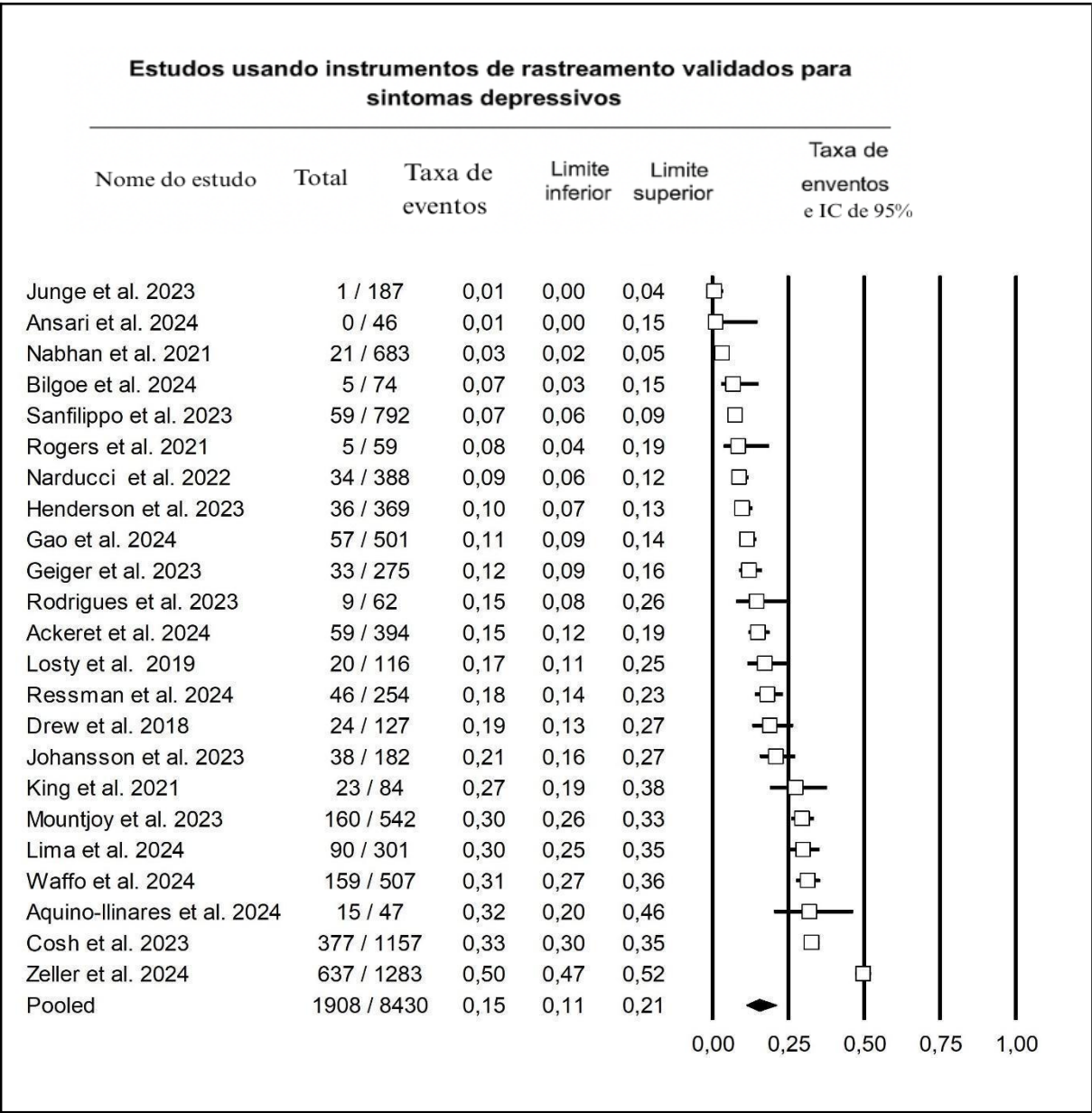
3.8.2. Prevalência

Em três estudos envolvendo 106.403 atletas que utilizaram autorrelatos de diagnóstico médico, dados de registro ou entrevistas diagnósticas baseadas nos critérios do DSM ou ISCD, a taxa de prevalência para transtornos de ansiedade foi de 21% (taxa de eventos = 0,21, IC 95% 0,14 a 0,29). Q-valor: 1087,946; df (Q): 1; p-valor: <0,001; I²: 99%. Para transtornos de ansiedade e/ou depressão, um estudo com 290 atletas relatou uma taxa de prevalência de 14% (taxa de eventos = 0,14, IC 95% 0,12 a 0,15). Para transtornos depressivos, um estudo com 3.719 atletas mostrou uma prevalência de 6% (taxa de eventos = 0,06, IC 95% 0,04 a 0,10).

Nos estudos que utilizaram instrumentos validados para triagem de sintomas moderados a graves de ansiedade, identificamos 22 estudos (23 taxas de eventos) envolvendo 8.430 atletas, resultando em uma prevalência de 15% (taxa de eventos = 0,15, IC 95% 0,11 a

0,21). Q-valor: 1118,527; df (Q): 22; p-valor: <0,001; I2: 98%. Estatísticas detalhadas estão ilustradas na Figura 2. O viés de publicação foi indicado pelo teste de Begg-Mazumdar Kendall's Tau (Tau = -0,108, p = 0,48) e pelo teste de Egger (intercepto = -7,837, p < 0,001). O método de trim and fill de Duval e Tweedie não afetou a taxa de eventos (0,14; IC 95% = 0,10 a 0,21). A inspeção visual do gráfico de funil (Arquivo Suplementar - Figura S2) indica a presença de risco de viés.

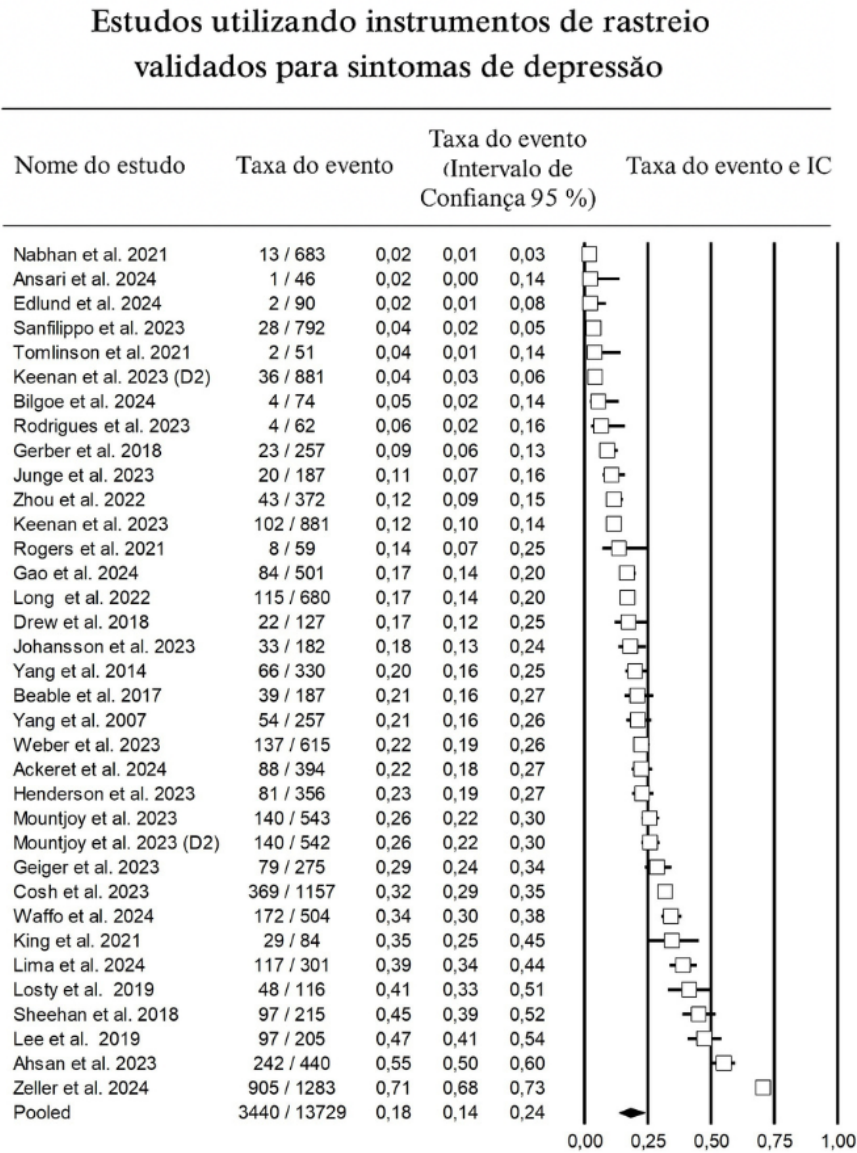
Figura 2 - Gráfico de floresta com 23 estudos utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade. Prevalência de sintomas de ansiedade, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.



Um total de 33 estudos (35 taxas de eventos) envolvendo 13.729 atletas encontrou uma prevalência de sintomas depressivos de 18% (taxa de eventos = 0,18, IC 95% 0,14 a 0,24). Q-valor: 1970,800; df (Q): 34; p-valor: <0,001; I²: 98%. As estatísticas estão ilustradas na Figura 3.

O viés de publicação foi indicado pelo teste de Begg-Mazumdar Kendall’s Tau (Tau = -0,231, p = 0,05) e pelo teste de Egger (intercepto = -8,693, p < 0,001). O método de trim and fill de Duval e Tweedie não afetou a taxa de eventos (0,18; IC 95% = 0,14 a 0,24). A inspeção visual do gráfico de funil.

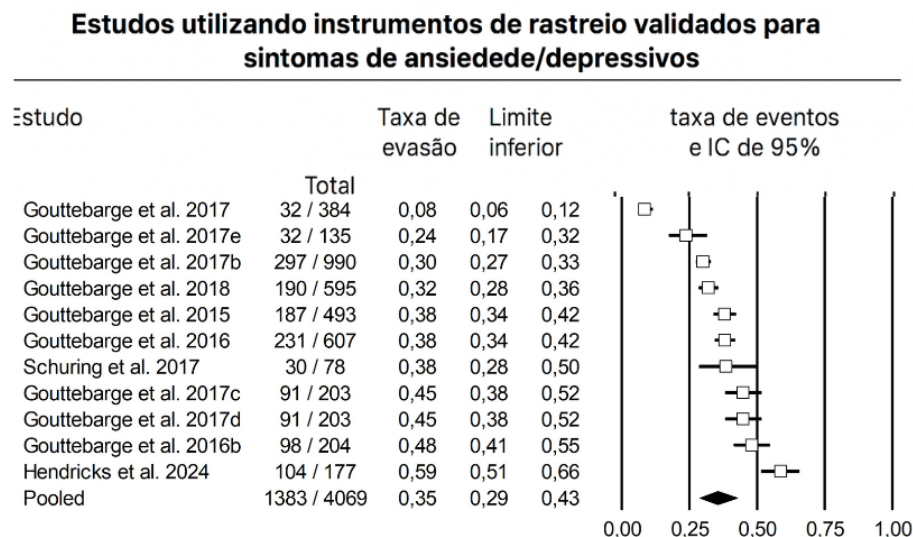
Figura 3 - Gráfico de floresta com 33 estudos, com prevalência de sintomas depressivos, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.



Para os estudos que utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade/depressão, identificamos 11 estudos envolvendo 4.069 atletas, resultando em uma prevalência de 35% (taxa de eventos = 0,35, IC 95% 0,29 a 0,43). Q-valor: 190,434; df (Q): 10;

p-valor: <0,001; I²: 95%. As estatísticas detalhadas estão ilustradas na Figura 4. O viés de publicação foi indicado pelo teste de Begg-Mazumdar Kendall's Tau (Tau = 0,074, p = 0,75) e pelo teste de Egger (intercepto = 0,532, p = 0,89). O método de trim and fill de Duval e Tweedie não afetou a taxa de eventos (0,35; IC 95% = 0,29 a 0,43). A inspeção visual do gráfico de funil (Arquivo Suplementar - Figura S4) não indicou o risco de viés.

Figura 4 - Gráfico de floresta com 11 estudos, com prevalência de sintomas depressivos, mostrando a taxa estimada de eventos com ICs de 95% para cada estudo.



3.9 Incidência

Para os estudos sobre taxa de incidência (coorte de 12 meses), não identificamos nenhum estudo relacionado à incidência de diagnóstico de ansiedade ou depressão utilizando autorrelatos de diagnóstico médico, dados de registros ou entrevistas diagnósticas baseadas nos critérios do DSM ou ISCD. Também não identificamos nenhum estudo sobre a incidência de sintomas de ansiedade ou depressão.

Para estudos sobre taxa de incidência que utilizaram sintomas moderados a graves de ansiedade/depressão, identificamos três estudos (Gouttebarga, V. *et al.* 2018; Gouttebarga, V. *et al.* 2017; Gouttebarga, V. *et al.* 2016), com uma incidência na coorte de 12 meses de 40%.

3.9.1 Análises de Subgrupos

A Tabela 2 apresenta a análise de subgrupos. Em resumo:

Estudos que utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade encontraram prevalências mais altas em atletas amadores ($k=4$; 23%; IC 95% = 0,11 a 0,43) e em atletas que participam de esportes individuais ($k=4$; 19%; IC 95% = 0,10 a 0,33).

Estudos que utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas depressivos encontraram prevalências mais altas em atletas amadores ($k=4$; 40%; IC 95% = 0,21 a 0,61) e em atletas de esportes individuais ($k=5$; 28%; IC 95% = 0,19 a 0,40).

Estudos que utilizaram instrumentos de triagem validados para sintomas elevados de ansiedade/depressão incluíram apenas atletas de elite ($k=11$; 35%; IC 95% = 0,29 a 0,43) e aqueles que praticam esportes coletivos ($k=11$; 35%; IC 95% = 0,29 a 0,35).

Tabela 3 – Análise de subgrupo Nível de participação no esporte, gênero, e Tipo de esporte para sintomas de ansiedade, sintomas depressivos, e sintomas de ansiedade/depressão (não diferenciados).

Estudos utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas de ansiedade										
Análise		Meta-Análise					Heterogeneidade			
		k	Total	Evento rate	Limite inferior	Limite superior	Valor de Q	df(Q)	P-valor	I-quadrado
Geral		23	8,430	0.15	0.11	0.22	1118.527	22	<0.001	98%
Nível de participação no esporte	HS/C	3	1,380	0.10	0.02	0.34	104.898	2	<0.001	98%
	Amador	4	957	0.23	0.11	0.43	195.158	3	<0.001	99%
	Elite	14	3,537	0.13	0.09	0.19	168.314	13	<0.001	95%
Tipo de esporte	Individual	4	1,130	0.19	0.10	0.33	55.874	3	<0.001	95%
	Time	9	2,965	0.17	0.10	0.28	295.901	8	<0.001	97%
	Ambos	9	3,178	0.11	0.07	0.17	150.224	8	<0.001	99%
Estudos utilizando instrumentos de triagem validados para sintomas depressivos										
Geral		33	11,967	0.19	0.15	0.25	1651.481	32	<0.001	98%
Nível de participação no esporte	HS/C	12	5,990	0.13	0.09	0.18	275.942	11	<0.001	96%
	Amador	4	2,289	0.40	0.21	0.61	224.662	3	<0.001	99%
	Elite	18	5,334	0.19	0.14	0.24	365.415	17	<0.001	95%
Tipo de esporte	Individual	5	1,496	0.28	0.19	0.40	60.875	4	<0.001	93%
	Time	10	3,277	0.23	0.13	0.39	635.836	9	<0.001	99%

	Ambos	18	7,424	0.21	0.19	0.22	720.723	17	<0.001	99%
Estudos utilizando instrumentos de triagem de sintomas depressivos e de ansiedade validados (não diferenciados)										
	Geral	11	4,069	0.35	0.29	0.43	190.434	10	<0.001	95%
Nível de participação no esporte	HS/C	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Amador	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Elite	11	4,069	0.35	0.29	0.43	190.434	10	<0.001	95%
Tipo de esporte	Individual	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Time	11	4,069	0.35	0.29	0.43	190.434	10	<0.001	95%
	Ambos	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sobre a influência da idade e da porcentagem de mulheres na taxa de eventos (análise de meta-regressão) a idade foi uma variável significativa para os sintomas de ansiedade ($\beta = 0,0133$, IC 95% = -0,0986 a -0,0464; $p < 0,001$), sintomas de depressão ($\beta = -0,0502$, IC 95% = -0,0806 a 0,0198; $p = 0,0012$) e sintomas de ansiedade/depressão ($\beta = -0,0326$, IC 95% = -0,0452 a -0,0200; $p < 0,001$).

4. DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática com meta-análise demonstrou uma prevalência de 15% para sintomas de ansiedade, 18% para sintomas depressivos e 35% para sintomas combinados de ansiedade/depressão em atletas, com uma taxa de incidência de 40% para sintomas combinados de ansiedade/depressão quando foram utilizadas ferramentas de triagem validadas. Além disso, nossas análises mostraram que estudos que utilizaram autorrelatos de atletas sobre diagnósticos médicos, dados de registros ou entrevistas diagnósticas com critérios do DSM ou ISCD relataram uma prevalência de 21% para ansiedade diagnosticada, 6% para depressão diagnosticada e 14% para ansiedade/depressão em atletas.

Notavelmente, esta meta-análise é a primeira a detalhar a prevalência de sintomas de ansiedade com base nos níveis de participação esportiva (Ensino Médio/Universitário 10%, amadores 23% e atletas de elite 13%) e no tipo de esporte (individual 19%, equipe 17% e ambos 11%). Da mesma forma, a prevalência de sintomas depressivos variou conforme o nível de participação esportiva (Ensino Médio/Universitário 13%, amadores 40% e atletas de elite 19%) e o tipo de esporte (individual 28%, equipe 23% e ambos 21%). Além disso, a

meta-regressão indicou a idade como um moderador, verificando-se sintomas mais elevados em atletas mais jovens.

Na última década, diversos estudos se concentraram nos sintomas de saúde mental em atletas, principalmente em atletas de elite (Bilgoe S. *et al.* 2024; Drew, M. *et al.* 2018; Mountjoy, M. *et al.* 2023). Por exemplo, Gouttebarger et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática que encontrou uma prevalência de 34% para sintomas de ansiedade/depressão em atletas de elite em atividade e 26% em atletas de elite aposentados. Embora esses dados estejam alinhados com nossas descobertas sobre a prevalência geral de sintomas de ansiedade/depressão (sem diferenciação), quando analisamos separadamente a ansiedade e a depressão, encontramos uma prevalência menor. A diferença nas taxas de prevalência em relação a outros estudos pode ser atribuída ao uso de diferentes ferramentas de pesquisa, como o GAD-2 (Plummer F. *et al.* 2016), GAD-7 (Plummer F. *et al.* 2016), HARS para triagem de ansiedade (Matza L. S. *et al.* 2010), PHQ-9 (Moriarty, A. S. *et al.* 2015), BDI (Wang, Y. P., Gorenstein, C. 2013); Jackson-Koku, G. 2016), CES-D para triagem de depressão (Haringsma, R. *et al.* 2004), ou ferramentas de triagem para ansiedade/depressão, como o GHQ-12 (Goldberg D. P. *et al.* 1997). No entanto, é crucial notar que essas ferramentas de triagem não têm a intenção de fornecer um diagnóstico formal de transtornos mentais (Manmag, 2014). É importante destacar que, ao analisarmos estudos que utilizaram autorrelatos de diagnósticos médicos feitos por atletas, dados de registros ou entrevistas diagnósticas com critérios do DSM ou ISCD, encontramos uma prevalência de 21% para ansiedade diagnosticada, 6% para depressão diagnosticada e 14% para ansiedade/depressão em atletas.

Esta meta-análise também sintetizou dados sobre a incidência de sintomas de ansiedade/depressão, revelando uma incidência anual de 40% para sintomas de ansiedade/depressão, com base em três estudos envolvendo 611 atletas. É importante destacar que um estudo (Gouttebarger V. *et al.* 2017) foi conduzido durante os Jogos Olímpicos de 2016 no Rio de Janeiro (Brasil), o que pode ter influenciado as altas taxas de prevalência observadas. Além disso, outro estudo (Gouttebarger V. *et al.* 2017) enfatizou que sua amostra consistia exclusivamente de jogadores de futebol, um grupo de atletas conhecido por apresentar alta prevalência de lesões durante a temporada, o que pode agravar os sintomas de ansiedade e depressão.

Ao comparar atletas com a população geral, emergem diversas diferenças em relação aos estressores e aos desfechos de saúde mental. Embora ambos os grupos possam enfrentar

desafios relacionados ao status socioeconômico, gênero e etnia, os atletas frequentemente lidam com pressões amplificadas devido à natureza competitiva do esporte (Chang C. *et al.* 2020). Por exemplo, atletas de origens socioeconômicas mais baixas não apenas enfrentam dificuldades financeiras, mas também podem encontrar barreiras adicionais, como acesso limitado a treinamentos de elite ou assistência médica, o que pode prejudicar seu desempenho e exacerbar a ansiedade ou a depressão (Picha, K. J. *et al.* 2022). As normas de gênero entre os atletas também podem diferir da população geral. Por exemplo, atletas do sexo masculino podem sentir uma pressão maior para aderir a ideais de resistência e invencibilidade, desencorajando-os a buscar apoio para a saúde mental, enquanto que na população geral, essas pressões podem se manifestar em contextos sociais muito mais amplos, mas não estão necessariamente atreladas ao sucesso na carreira (Souter, G., Lewis, R., Serrant L. Men, 2018). Da mesma forma, atletas do sexo feminino lidam não apenas com expectativas sociais, mas também com desafios esportivos específicos, como padrões de imagem corporal e desigualdade de gênero, muitas vezes mais intensificados do que aqueles vivenciados por não atletas (Pascoe, M. *et al.* 2022). No que se refere à etnia, tanto atletas quanto não atletas de grupos minoritários enfrentam discriminação e barreiras culturais, mas os atletas frequentemente vivenciam esses desafios em arenas altamente expostas ao público (Taylor, Francis., 2020). Atletas de minorias, especialmente em esportes de elite, podem sofrer um escrutínio desproporcional e sentir uma necessidade maior de se provar como modelos, o que aumenta o estresse (Chang, C. *et al.* 2020).

Nossa análise de subgrupos indicou taxas mais elevadas de sintomas de ansiedade ou depressão entre atletas amadores em comparação com atletas universitários e de elite. A razão pela qual a carga de ansiedade e depressão é maior entre atletas amadores pode estar relacionada aos estressores únicos que eles enfrentam. Esses atletas frequentemente conciliam compromissos esportivos com obrigações acadêmicas ou profissionais, resultando em maior estresse e incerteza sobre seu futuro no esporte e na carreira (Gouttebarger, V. *et al.*, 2019). Além disso, fatores como falta de acesso a recursos de saúde mental e suporte social entre atletas amadores, em comparação com atletas de elite (Pluhar, E. *et al.* 2019), podem contribuir para essa disparidade. Atletas amadores também podem sentir pressão para obter um bom desempenho sem o suporte financeiro ou institucional que os atletas de elite geralmente recebem, o que pode agravar ainda mais seus desafios de saúde mental.

Essa combinação de responsabilidades concorrentes e sistemas de apoio limitados pode contribuir para uma maior prevalência de ansiedade e depressão entre atletas amadores,

embora sejam necessárias pesquisas mais aprofundadas antes de se chegar a conclusões definitivas. No entanto, nossos dados demonstram que a identificação precoce de sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens e adultos, com foco especial nos atletas amadores, é essencial para estabelecer intervenções eficazes que previnam e tratem problemas de saúde mental nos atletas. Se não forem abordadas, essas questões podem levar ao abandono do esporte e ao desenvolvimento de transtornos depressivos futuros. O motivo pelo qual se observou uma maior carga de problemas de saúde mental em atletas de esportes individuais pode estar relacionado ao fato de que esses atletas dependem exclusivamente de suas próprias habilidades e preparação para o sucesso, ao contrário dos atletas de esportes coletivos, que podem se beneficiar do suporte de seus companheiros de equipe (Nixdorf, I., Frank, R., Beckmann, J, 2016; Kajbafnezhad, H., *et al.* 2011).

Além disso, nossa análise de meta-regressão mostrou que a idade impacta significativamente os sintomas de ansiedade, os sintomas depressivos ou os sintomas combinados de ansiedade e depressão, sendo que atletas jovens apresentam sintomas mais elevados. Esse achado está alinhado com evidências recentes que indicam diferenças relacionadas à idade na prevalência de sintomas de ansiedade ou depressão na população geral (*GBD-Mental-Disorders*. 2022). Além do fato de que, por exemplo, a adolescência é um período de mudanças sociais, emocionais e físicas significativas, tornando os jovens atletas especialmente suscetíveis a desafios de saúde mental, pode-se hipotetizar que eles experimentam taxas mais altas de ansiedade e depressão do que os atletas mais velhos devido a vários fatores específicos relacionados à competição. Esses jovens frequentemente enfrentam um estresse competitivo mais intenso e maior pressão por desempenho, pois estão, em grande parte, nos estágios iniciais de suas carreiras esportivas, buscando estabelecer sua identidade, atender às altas expectativas de treinadores, pais e colegas, além de garantir oportunidades de progresso ou bolsas esportivas. Essa necessidade de provar seu valor pode ser intensificada pela pouca experiência em lidar com contratempos e decepções, tornando até mesmo pequenas falhas significativamente impactantes. Somado a isso, a autonomia e o controle limitados sobre suas agendas frequentemente os deixam equilibrando compromissos acadêmicos, sociais e esportivos, o que pode aumentar substancialmente a ansiedade e a depressão. Todos esses fatores destacam a importância da conscientização e do suporte direcionado à saúde mental para promover a resiliência nessa população jovem e vulnerável.

Com relação às diferenças de gênero, sugeriu-se que atletas do sexo feminino podem experimentar pior saúde mental devido a estressores específicos, como pressões sociais

relacionadas à imagem corporal (Sojo, V. E. *et al.* 2016). No entanto, nossa meta-regressão não identificou um impacto significativo do gênero na taxa de eventos de sintomas de ansiedade, depressão ou sintomas combinados.

Os insights obtidos em nossas análises permitirão que treinadores e preparadores físicos criem ambientes de treinamento mais inclusivos e acolhedores, facilitando a implementação de sistemas de apoio à saúde mental adaptados que promovam o bem-estar geral e otimizem o desempenho físico e mental ao longo da carreira do atleta, especialmente nas fases iniciais.

Apesar da importância do estudo atual, várias limitações merecem consideração. Primeiramente, a maioria dos estudos incluídos se baseou em questionários autorrelatados para sintomas de ansiedade e depressão, e apenas cinco estudos utilizaram auto-relatos dos atletas sobre diagnóstico médico, dados de registros ou diagnósticos médicos baseados em entrevistas semi-estruturadas. Em segundo lugar, estudos longitudinais utilizando um desenho de coorte prospectivo, investigando a progressão dos sintomas de saúde mental em atletas de diferentes idades, níveis de treinamento, esportes individuais e atletas femininas, são necessários para monitorar o impacto a longo prazo. Esses estudos podem ser capazes de avaliar as relações causais entre os potenciais fatores de risco ao longo da carreira esportiva e as medidas de saúde mental e desempenho com mais detalhes.

Consentimento do paciente para publicação: Não aplicável.

Aprovação ética: Não aplicável.

Declaração de compartilhamento de dados: Os dados que sustentam as descobertas deste estudo estão disponíveis mediante solicitação ao autor correspondente.

5. METODOLOGIA DO ESTUDO TRANSVERSAL

5.1. Desenho Experimental

Este estudo transversal foi conduzido seguindo a diretriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Extension for Sports Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)* (Bahr R, Clarsen B, Derman W, *et al.* 2020), com atletas brasileiros envolvidos em competições nacionais durante a pré-temporada.

Os atletas (futebol, natação, badminton e handebol) foram recrutados por conveniência por meio do contato com treinadores. Antes do início da temporada, a equipe de

pesquisa contatou os treinadores para explicar os objetivos do estudo. Em seguida, os treinadores apresentaram o estudo aos atletas. Os atletas que atenderam aos critérios pré-estabelecidos e concordaram em participar foram avaliados em um único momento da pré temporada.

Questionários de autoavaliação foram utilizados para coletar dados sociodemográficos, qualidade do sono, sintomas de transtornos alimentares, ansiedade e depressão ao longo de uma semana. Além disso, os treinadores monitoraram a carga de treinamento durante essa mesma semana.

5.2. Participantes

Todos os participantes assinaram um termo de consentimento por escrito, enquanto os pais ou responsáveis legais forneceram consentimento para os atletas menores de 18 anos. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade (CAAE: 69741023.0.0000.0081, Protocolo nº 6.523.686).

A amostra foi composta por jovens atletas com idades entre 14 e 30 anos, de ambos os sexos, que praticavam futebol, natação, badminton ou handebol. Esses esportes foram escolhidos por apresentarem diferentes características, incluindo modalidades individuais e coletivas, cíclicas e acíclicas, bem como terrestres e aquáticas. Todos os participantes tinham, no mínimo, um ano de experiência em competições de nível nacional e estavam livres de lesões ou comprometimentos musculoesqueléticos que pudessem prejudicar suas avaliações ou rotina de treinamentos.

Além disso, os atletas deveriam ter condições de receber apoio psicológico para a saúde mental, desde que não apresentassem outras doenças relacionadas, como demência ou câncer. Também foi critério de inclusão a ausência de histórico recente de uso de esteroides ou substâncias ilegais que pudessem comprometer o desempenho físico e cognitivo. Durante a semana de avaliação, todos os atletas deveriam seguir a rotina de treinos estabelecida pelos treinadores.

5.3 Aplicação dos Questionários

Devido aos compromissos anuais dos atletas, como viagens para competições e rotinas de treinamento que dificultam interrupções frequentes, os questionários foram aplicados por meio do *Google Forms*, uma ferramenta online acessível também via aplicativo móvel. Isso facilitou o compartilhamento com os atletas e treinadores.

Os treinadores monitoraram a carga de treinamento ao longo da semana, enquanto os atletas preencheram questionários de autoavaliação para coletar dados sociodemográficos, qualidade do sono, sintomas de transtornos alimentares, ansiedade e depressão. A coleta dessas informações ocorreu no dia de recuperação após uma semana completa de treinamento na pré-temporada. Por exemplo, se o atleta treinou de segunda a sábado, o questionário foi respondido no domingo.

5.4 Avaliação dos Sintomas de Ansiedade e Depressão

Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados por meio do Beck Anxiety Inventory (BAI) e do Beck Depression Inventory (BDI), ambos compostos por 21 afirmações de múltipla escolha, cada uma com quatro opções de resposta (0 a 3 pontos). Dessa forma, a pontuação final varia de 0 a 63 pontos.

O BAI apresenta boa confiabilidade, com um coeficiente alfa de Cronbach de 0,95, além de confiabilidade teste-reteste (Pearson's $r = 0,73$ a $0,96$). Além disso, possui alta correlação com outras medidas de ansiedade, como o State-Trait Ansiedade Inventory ($r = 0,58$) e o Diary Ansiedade ($r = 0,54$). O BAI é amplamente utilizado e validado para a população brasileira (Cunha JA. 2001). O ponto de corte adotado para diferenciar sintomas baixos e altos de ansiedade seguiu um estudo anterior: <13 pontos indicam sintomas baixos de ansiedade, enquanto ≥ 13 pontos indicam sintomas elevados.

O BDI, também validado para a população brasileira (Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Lotufo Neto F, et al. 2012), apresenta boa confiabilidade, com coeficiente alfa de Cronbach de 0,85 e confiabilidade teste-reteste (Pearson's $r = 0,76$). Além disso, possui alta correlação com outras medidas de depressão, como a *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* ($r = 0,66-0,86$) e a *Hamilton Depression Rating Scale* ($r = 0,66-0,75$) (Wang YP, 2013). O ponto de corte adotado para diferenciar sintomas baixos e elevados de depressão seguiu estudos anteriores: <10 pontos indicam sintomas baixos de depressão, enquanto ≥ 10 pontos indicam sintomas elevados.

5.5 Índice de Vulnerabilidade Social

A teoria da vulnerabilidade múltipla sugere que diversos fatores da identidade de uma pessoa, como sexo, classe social e raça, são interdependentes e podem ter um efeito acumulativo na experiência de discriminação ou opressão.

Para cada uma dessas variáveis, foram atribuídas as seguintes pontuações: Sexo (homens = 0; mulheres = 1), identidade racial (negros = 0; não negros = 1) e status

socioeconômico, conforme a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2015), que categoriza o nível socioeconômico de A a E com base na posse de bens domésticos (A a C2 = 0; D a E = 1).

A soma das pontuações dessas variáveis resultou em um Índice de Vulnerabilidade variando de 0 a 3. O grupo de menor vulnerabilidade, denominado grupo Dominante (pontuação <2), incluiu homens, negros e indivíduos de nível socioeconômico mais alto. Já o grupo minoritário (pontuação ≥ 2) foi composto por mulheres, não negros e indivíduos de nível socioeconômico mais baixo.

5.6. Questionário de Avaliação de Transtornos Alimentares

O *Eating Disorder Examination Questionnaire* (EDE-Q) é a versão de autoavaliação (Fairburn CG, Beglin SJ. 1994) do *Eating Disorder Examination* (EDE), utilizado para obter informações descritivas sobre sintomas (Berg, K. C.; Peterson, C.B.; Frazier, P. et al. 2012) de transtornos alimentares. O questionário foi traduzido para o português e validado (Machado P. 2007). O ponto de corte adotado foi a mediana: <2,25 pontos para menor risco e $\geq 2,25$ pontos para maior risco.

5.7. Avaliação da Qualidade do Sono

A qualidade do sono foi avaliada por meio do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), um questionário retrospectivo de 19 itens que analisa a qualidade do sono nos últimos sete dias, abrangendo sete domínios relacionados ao sono. O PSQI foi validado para a população brasileira. O ponto de corte adotado foi: <5 pontos indicam boa qualidade do sono, enquanto ≥ 5 pontos indicam qualidade do sono ruim.

5.8 Quantificação da Carga Interna de Treinamento

Para quantificar a carga interna de treinamento (ITL), foi calculado o impulso de treinamento (TRIMP) para cada sessão. Esse cálculo foi feito multiplicando a duração da sessão em minutos pela percepção subjetiva de esforço (RPE), expressa em unidades arbitrárias (u.a.), conforme proposto por Foster et al (TRIMP (u.a.) = Duração (min) $\times$ RPE (u.a.)⁻¹). Trinta minutos após o término de cada sessão de treinamento na pré-temporada, os atletas responderam individualmente à pergunta: "Como foi o seu treino?". A RPE foi relatada de forma independente ao pesquisador, utilizando a escala de Borg adaptada (1982), que varia de 0 a 10 pontos (CR-10).

Nos dias em que houve duas sessões de treino, a carga interna foi somada. Nos dias sem treino, o valor de ITL foi registrado como zero. A carga semanal de treinamento foi obtida somando-se os ITLs diários dos sete dias da semana, sendo utilizada a média do TRIMP. Como não há um ponto de corte estabelecido, adotou-se a mediana para categorização: TRIMP médio < 630 u.a. e TRIMP médio $\geq$ 630 u.a. Os pesquisadores não interferiram na carga de treino e nem na periodização.

5.9 Análise estatística

O cálculo do tamanho da amostra foi baseado em observações de um estudo anterior conduzido por Gerber et al. (2018), que identificou uma prevalência de sintomas depressivos em jovens atletas de elite de 8,9%. Seguindo as recomendações de Miot (2011), adotou-se um erro tolerável de 3% e um erro alfa de 5% ($Z = 1,96$), o que resultou em uma amostra aleatória simples composta por 152 atletas.

As estatísticas descritivas foram apresentadas por meio de média, desvio padrão e frequências. Considerando a distribuição não paramétrica dos dados, algumas comparações foram realizadas utilizando o teste de *Mann–Whitney*, sendo os resultados expressos por meio de boxplots, que incluíram a mediana, os percentis 25 e 75, bem como os valores mínimo e máximo. A análise principal do estudo baseou-se na avaliação de desfechos categóricos, especificamente na presença ou ausência de sintomas de ansiedade e depressão. Para identificar associações entre variáveis dependentes e independentes, foi utilizado o teste do qui-quadrado, com a aplicação da correção de Yates para tabelas de contingência 2×2 .

A análise multivariada foi conduzida por meio do modelo de regressão logística binária, com os resultados expressos em forma de razão de chances (odds ratio – OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A adequação do ajuste do modelo foi verificada por meio do teste de Hosmer e Lemeshow. Para garantir a robustez da análise, os modelos foram simultaneamente ajustados considerando informações gerais relacionadas à interseccionalidade de sexo, raça/etnia e nível socioeconômico, bem como a faixa etária dos participantes, categorizada como menor ou maior de 18 anos, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente do Brasil (Sacco AM, De Souza APL, Koller SH. 2015). Além disso, foram incluídas variáveis como o tipo de esporte praticado, a qualidade do sono, a presença de sintomas de transtornos alimentares e a carga de treinamento dos atletas. O nível de significância estatística adotado para as análises foi estabelecido em valores inferiores a 5%. A análise dos dados foi realizada utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 29.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

6. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características da amostra e a análise de prevalência. A amostra foi composta por 168 atletas, sendo 26 (15%) de esportes individuais, como natação, e 53 (30,6%) de badminton, além de 28 (16,2%) de futebol e 61 (35,3%) de handebol, que são esportes coletivos. Oito atletas (50%) tinham apoio psicológico, enquanto 84 (50%) não tinham acesso ao suporte psicológico; no entanto, não foram encontradas diferenças significativas nos sintomas de ansiedade ($p = 0,498$) e depressivos entre os grupos ($p = 0,725$).

A Figura 1 apresenta a comparação dos sintomas de ansiedade, considerando os fatores não modificáveis e modificáveis. Vinte e quatro atletas (14,3% [IC 95%: 8,9% a 19,5%]) apresentaram sintomas elevados de ansiedade ($BAI \geq 13$ pontos), sendo que as mulheres (p -valor = 0,011) e os atletas de esportes individuais (p -valor = 0,032) mostraram sintomas de ansiedade mais altos em comparação aos homens e atletas de esportes coletivos, respectivamente (Figura 1). A prevalência de sintomas depressivos elevados na amostra foi de 25,6% (IC 95%: 19,1% a 32,1%). Considerando as diferenças entre os grupos com base na presença/ausência de depressão, as mulheres (p -valor = 0,018), atletas com 18 anos ou mais (p -valor = 0,049) e os atletas de modalidades esportivas individuais (p -valor = 0,012) apresentaram sintomas depressivos mais elevados (Figura 2). Os atletas provenientes de grupos sociais minoritários mostraram sintomas depressivos mais altos que o do grupo dominante (p -valor = 0,014).

A Figura 2 apresenta a comparação dos sintomas depressivos em relação aos fatores não modificáveis (faixa etária, Sexo e raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treino, qualidade do sono e transtornos alimentares). A Tabela 2 apresenta a prevalência de sintomas de ansiedade e depressão, de acordo com os fatores não modificáveis e modificáveis.

Para os sintomas de ansiedade, foram encontradas diferenças entre os grupos para o Sexo (p -valor = 0,015) e a qualidade do sono (p -valor <0,001), sendo que as mulheres e os participantes com qualidade de sono ruim apresentaram maior probabilidade de relatar sintomas de ansiedade. Para os sintomas depressivos, as diferenças entre os grupos de exposição foram encontradas para o Sexo, com as mulheres apresentando sintomas mais elevados que os homens (p -valor = 0,034), atletas com 18 anos ou mais (p -valor = 0,021) e os envolvidos em esportes individuais (p -valor = 0,013). Atletas de grupos sociais minoritários (p -valor = 0,005) também apresentaram maior probabilidade de apresentar sintomas depressivos. Além disso, atletas com qualidade de sono ruim (≥ 5 pontos) e sintomas de

transtornos alimentares ($\geq 2,25$ pontos) apresentaram sintomas depressivos significativamente mais elevados (p -valor $< 0,001$ e p -valor = 0,014, respectivamente), mas não para sintomas de ansiedade.

A Figura 3 apresenta uma regressão logística binária considerando a associação de todas as variáveis independentes simultaneamente com a ansiedade (Painel A) e a depressão (Painel B). No modelo multivariado, a ansiedade permaneceu significativamente associada ao Sexo feminino (OR = 2,83 [IC 95%: 1,01 a 7,96]) e à má qualidade do sono (OR = 5,43 [IC 95%: 1,89 a 15,55]). Por outro lado, os sintomas depressivos permaneceram associados à maior idade (OR = 2,70 [IC 95%: 1,08 a 6,76]), aos esportes individuais (OR = 3,41 [IC 95%: 1,23 a 9,49]) e à má qualidade do sono (OR = 5,29 [IC 95%: 2,21 a 12,66]).

Tabela 4 - Características da amostra e prevalência, de acordo com o Sexo.

Variável	Geral (n=168)		Masculino (n= 142)		Feminino (n= 26)	
Idade (anos)	18.4±2.8		18.5±2.8		17.8±3.1	
Peso (kg)	68.4±13.8		70.5±13.4		57.4±10.4*	
Altura (m)	1.73±0.1		1.75±0.1		1.60±0.1*	
Tempo de prática de esportes (a.)	6.6±3.5		6.8±3.4		5.7±3.8	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Categorias de idade	<18 a.	≥18 a.	<18 a.	≥18 a.	<18 a.	≥18 a.
	75 (45.6%)	93 (55.4%)	62 (43.7%)	80 (56.3%)	13 (50%)	13 (50%)
Modalidade esportiva	Individual	Equipe	Individual	Equipe	Individual	Equipe
	79 (47%)	89 (53%)	53 (37.3%)	89 (62.7)	-	26 (100%)
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
	142 (84.5%)	26 (15.5%)	-	-	-	-
Raça	Não negro	Negro	Não negro	Negro	Não negro	Negro
	126 (75%)	42 (25%)	106 (74.6%)	36 (25.4%)	20 (76.9%)	6 (23.1%)
Socioeconômico	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto
	120 (71.4%)	48 (28.6%)	107 (75.4%)	35 (24.6%)	13 (50%)	13 (50%)

Grupo Social	Dominante	Minoria	Dominante	Minoria	Dominante	Minoria
	125 (74.4%)	43 (25.6%)	114 (80.3%)	28 (19.7%)	11 (42.3%)	15 (57.7%)

Note: *= diferença significativa entre os gêneros.

7. DISCUSSÃO

Este estudo transversal envolveu jovens atletas e explorou os determinantes da ansiedade e da depressão nesse grupo. A ocorrência de sintomas de ansiedade e depressão foi alta entre esses atletas, enquanto a qualidade do sono parece desempenhar um papel central no fenômeno investigado (afetando ambos os resultados de saúde), e o sexo e as características dos esportes praticados (esportes individuais) parecem interagir com os sintomas depressivos, mas não com a ansiedade.

A prevalência de sintomas de ansiedade no esporte varia de 3% (Nabhan D. *et al.* 2021) a 27% (Rogers MA, *et al.* 2021), enquanto a prevalência de sintomas depressivos varia de 1% (Nabhan D. *et al.* 2021) a 41% (Losty C., *et al.* 2019). Pesquisas sobre a ocorrência de sintomas de ansiedade e depressão encontraram taxas de prevalência de 37% a 57% (Gouttebarger, V. *et al.* 2015; Gouttebarger, V. *et al.* 2017). Em concordância com nossos dados, Walton et al. (2020) realizaram um estudo para examinar os sintomas de saúde mental em atletas de elite adultos da Austrália, focando nas diferenças de sexo (Losty C., *et al.* 2019). O estudo encontrou que as mulheres apresentaram níveis mais altos de sintomas de ansiedade e depressão em comparação aos homens. É possível que as atletas mulheres enfrentem estressores adicionais, como o equilíbrio entre trabalho e vida, o equilíbrio entre família e criação de filhos (Walton CC., *et al.* 2021), percepções negativas ou sexualizadas de seus corpos (Sherry E., Osborne A., Nicholson M., 2016), mensagens indesejadas nas redes sociais (Geurin, AN. 2017) e dificuldades financeiras (Bennie A., *et al.* 2019). Ao compreender os níveis mais elevados de ansiedade e depressão nas atletas mulheres, treinadores e profissionais de treinamento físico podem desenvolver ambientes de treinamento mais acolhedores e inclusivos, além de implementar sistemas de apoio à saúde mental personalizados, promovendo o bem-estar geral e o desempenho das atletas.

No estudo atual, atletas com 18 anos ou mais apresentaram maiores sintomas de depressão. É importante enfatizar que os atletas frequentemente passam por transições das categorias de esporte juvenil para o adulto, o que leva a inúmeras incertezas sobre seu futuro tanto no esporte quanto em suas carreiras profissionais (Arnold R., Fletcher D. 2012), o que pode explicar nossos achados. No Brasil, de acordo com o Estatuto da Criança e do

Adolescente (Sacco AM, De Souza APL, Koller SH. 2015), um "adolescente" é uma pessoa entre 12 e 18 anos de idade. Nos esportes, atletas com menos de 18 anos são considerados "juniores", enquanto os que têm mais de 18 anos enfrentam uma importante transição de carreira. Estudos futuros devem ser realizados para investigar outras faixas etárias. Atletas de grupos minoritários também apresentaram sintomas de depressão mais elevados em comparação aos grupos dominantes. Esses achados destacam a necessidade de apoio psicológico direcionado durante transições críticas na vida dos atletas, especialmente para aqueles de comunidades marginalizadas, a fim de ajudar a mitigar o risco de depressão e promover o bem-estar no esporte.

Figura 5 - Comparação dos sintomas de ansiedade, de acordo com fatores não modificáveis (idade, Sexo, raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treinamento, sono e transtorno alimentar).

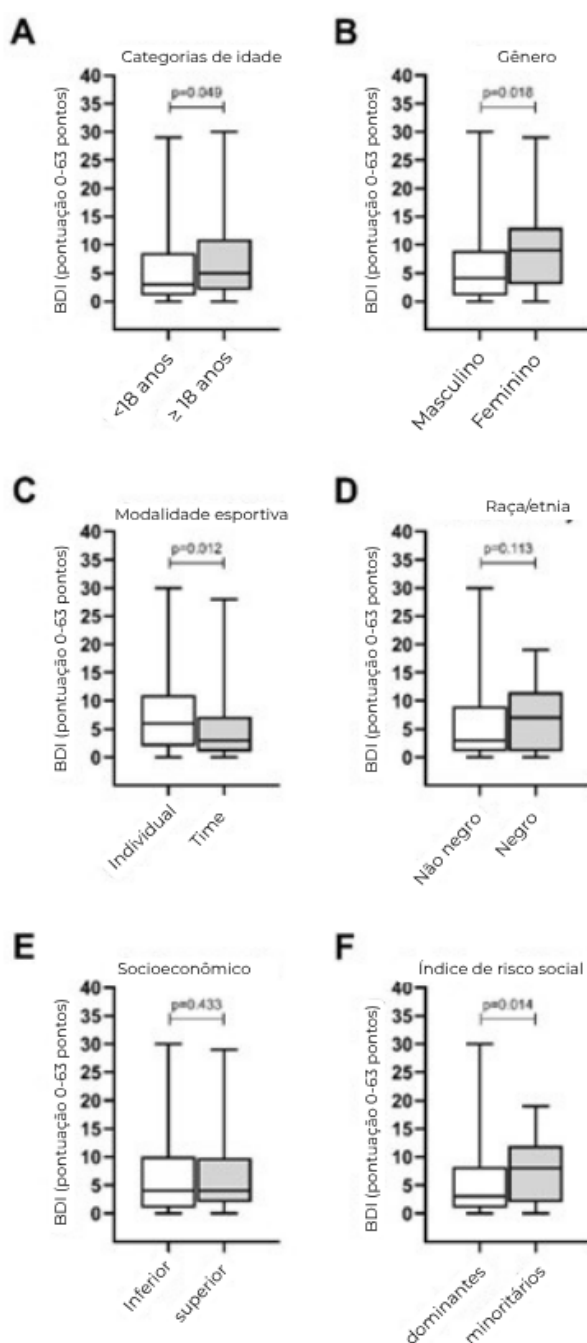
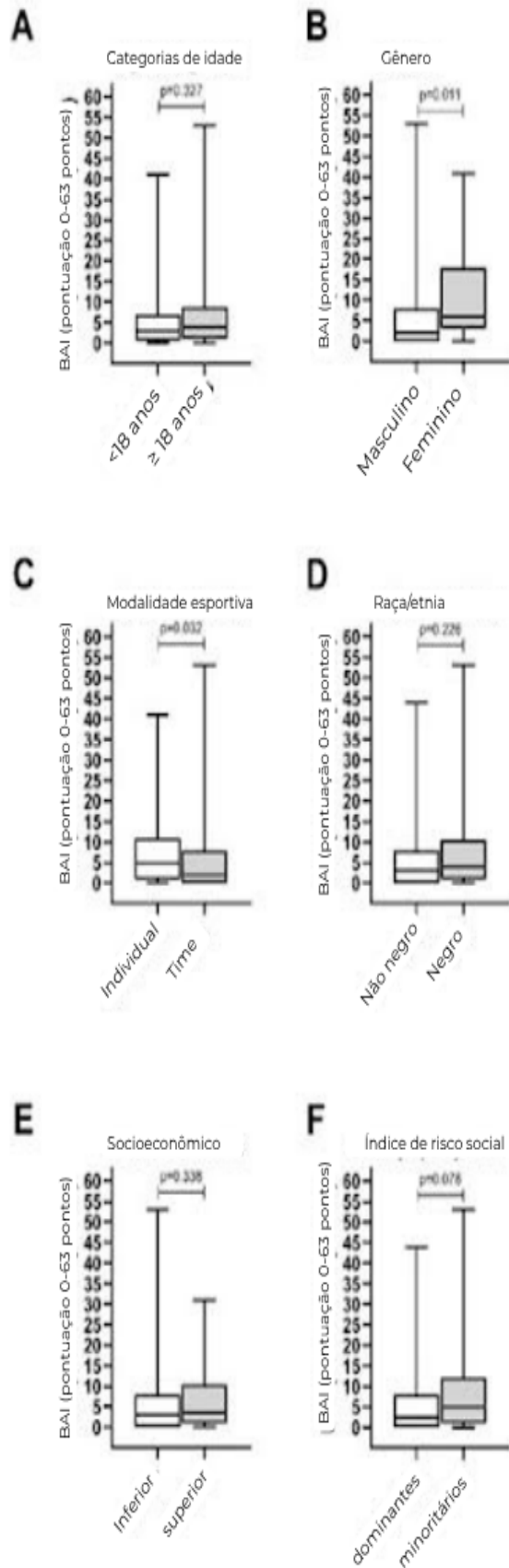


Figura 6 - Comparação dos sintomas depressivos, de acordo com fatores não modificáveis (idade, Sexo, raça/etnia) e modificáveis (modalidade esportiva, status socioeconômico, carga de treinamento, sono e transtorno alimentar).



Em relação ao fator modificável, encontramos uma prevalência maior de depressão entre atletas de esportes individuais (34,2%) em comparação aos atletas de esportes coletivos (18%) e uma associação significativa entre as modalidades esportivas e a depressão. Pluhar *et al.* (2019) compararam os sintomas de ansiedade e depressão autodeclarados entre atletas de 6 a 18 anos, distinguindo entre aqueles de esportes individuais (por exemplo, ginástica, corrida, mergulho) e esportes coletivos (por exemplo, futebol, basquete, hóquei) (PLUHAR E. et al, 2019). Em concordância, o estudo encontrou uma prevalência maior de ansiedade ou depressão entre atletas de esportes individuais (13%) em comparação aos atletas de esportes coletivos (7%); no entanto, a análise de regressão mostrou que praticar um esporte individual por si só não foi um fator de risco para ansiedade e depressão. As discrepâncias entre o estudo de Pluhar (PLUHAR, E. et al 2019) e o nosso podem ser devido ao fato de que eles usaram uma avaliação conjunta de depressão e ansiedade em uma única questão, o que pode não fornecer uma avaliação abrangente da saúde mental, e todos os atletas eram pacientes em um centro de prevenção de lesões esportivas, enquanto no presente estudo foi aplicado um questionário específico para ansiedade e depressão.

Tabela 5 - Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão, de acordo com fatores não modificáveis e modificáveis.

Variáveis	Ansiedade (n= 168)		Depressão (n= 168)	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Categorias de Idade	<18 anos	≥18 anos	<18 anos	≥18 anos
Presença (%)	9 (12%)	15 (16.1%)	13 (17.3%)	30 (32.3%)*
Modalidade esportiva	Individual	Coletivo	Individual	Coletivo
Presença (%)	14 (17.7%)	10 (11.2%)	27 (34.2%)	16 (18%) *
Sexo	Male	Female	Male	Female
Presença (%)	16 (11.3%)	8 (30.8%) *	32 (22.5%)	11 (42.3%) *
Raça	Não negro	Negro	Não negro	Negro
Presença (%)	16 (12.7%)	8 (19%)	28 (22.2%)	15 (35.7%)
Socioeconômico	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Presença (%)	10 (20.8%)	14 (11.7%)	12 (25%)	31 (25.8%)
Grupo Social	Dominante	Minoria	Dominante	Minoria
Presença (%)	15 (12%)	9 (20.9%)	25 (20%)	18 (41.9%) *
Carga de Treino	<630 (u.a)	≥630 (u.a.)	<630 (u.a)	≥630 (u.a.)
Presença (%)	8 (10%)	15(18.3%)	16 (20%)	25 (30.5%)

Qualidade do sono	Score <5	Score ≥5	Score ≤5	Score ≥5
Presença (%)	5 (5.4%)	19 (25.3%)*	10 (10.8%)	33(44%) *
Transtornos alimentares	<2.25 pontos	≥2.25 pontos	<2.25 pontos	≥2.25 pontos
Presença (%)	7 (8.8%)	17 (19.3%)	13 (16.3%)	30 (34.1%) *
Psicólogo	Não	Sim	Não	Sim
Presença (%)	10 (11.9)	14 (16.7)	25 (29.8%)	18 (21.4%)

*= denota associação significativa (qi-quadrado test com p-valor <0.05).

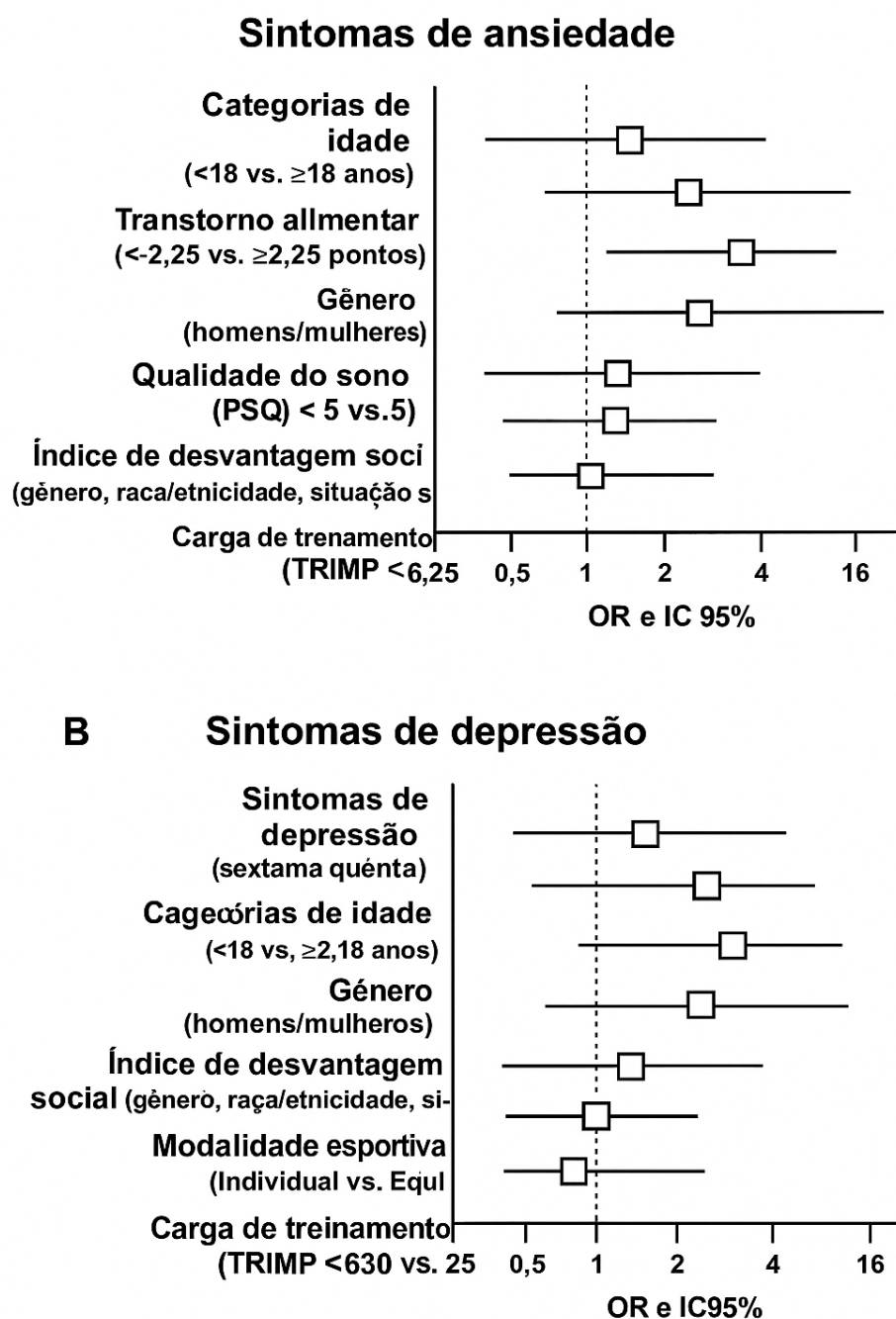
Atletas individuais podem ser mais propensos a problemas de saúde mental, em parte devido à pressão aumentada para ter um bom desempenho (Pluhar, E. *et al.* 2019). O foco intenso deles em se destacar em um único esporte frequentemente os leva a concentrar-se muito nos resultados e a internalizar o fracasso de forma mais profunda (Nixdorf I, Frank R, Beckmann J, 2016). Ao contrário dos atletas de esportes coletivos, que podem contar com o apoio dos seus companheiros de equipe, os atletas de esportes individuais devem depender exclusivamente de sua preparação e habilidades para ter sucesso (Nixdorf I, Frank R, Beckmann J, 2016; Kajbafnezhad H., *et al.* 2011). Essa busca solitária pode resultar em sentimentos de solidão, e quando as metas não são alcançadas, esses atletas frequentemente carregam o peso do fracasso sozinhos (Nixdorf I, Frank R, Beckmann J, 2016).

Ao analisar a razão de chances ajustadas, encontramos uma associação significativa entre qualidade do sono e ansiedade e depressão. Atletas que apresentaram má qualidade do sono tiveram mais de cinco vezes mais chances de apresentar sintomas de ansiedade e depressão. Os sintomas depressivos estão fortemente associados a distúrbios na qualidade do sono. Pesquisas indicam que essas mudanças muitas vezes se manifestam como insônia, hipersonia e fadiga persistente (Pearson O., *et al.* 2023), o que pode prejudicar o desempenho mental e físico dos atletas. O distúrbio do sono é reconhecido como um sintoma proeminente entre indivíduos com depressão, sendo considerado uma manifestação secundária chave do distúrbio (Fang H, *et al.* 2019). A depressão impacta significativamente a saúde, afetando vários aspectos e padrões de sono (Fang H, *et al.* 2019). Estatísticas revelam que até 90% dos pacientes depressivos relatam problemas de sono, enquanto 60% a 70% dos indivíduos com comprometimento cognitivo ou demência também experimentam distúrbios do sono (Liu X, *et al.* 2022).

Compreender a relação bidirecional entre qualidade do sono e saúde mental destaca a necessidade de abordagens abrangentes para gerenciar esses fatores de forma eficaz. Assim, ao priorizar a saúde do sono e um período de recuperação adequado, os atletas podem melhorar o desempenho e a qualidade de vida geral.

Limitações devem ser reconhecidas. Primeiramente, apesar de termos atingido o tamanho mínimo de amostra necessário para o nosso estudo, houve um desequilíbrio significativo entre homens e mulheres, resultando em poucas participantes femininas, principalmente nos esportes coletivos. Portanto, é crucial destacar a participação das mulheres nos esportes, pois isso é essencial para garantir a precisão científica e abordar as necessidades específicas de saúde de cada sexo, reduzindo desigualdades e promovendo práticas de cuidado éticas que favoreçam a equidade. Em segundo lugar, foi utilizado o auto relato de sintomas de ansiedade e depressão, qualidade do sono e sintomas de transtornos alimentares, o que apresenta algumas limitações relacionadas ao viés de recordação dos participantes. Em terceiro lugar, apesar de estarmos de acordo com relatórios anteriores na literatura e de capturarmos uma amostra de diferentes esportes, nossos achados são baseados em dados transversais, o que não nos permite estabelecer relações de causa e efeito.

Figura 7: Razão de chances ajustada e seu IC95% para a associação de todas as variáveis independentes consideradas com os sintomas de ansiedade (Painel A) e depressão (Painel B) de acordo com os fatores não modificáveis e modificáveis.



É importante que estudos futuros incluam desenhos longitudinais ao longo da temporada para verificar a associação potencial entre fatores não modificáveis e modificáveis que afetam os sintomas de ansiedade e depressão com o desempenho de atletas jovens, além de investigar outros fatores não modificáveis (orientação Sexual, personalidade) e

modificáveis (pressões de patrocinadores, familiares e treinadores), que podem levar a alterações na saúde mental. Pesquisas futuras realizadas com atletas mulheres devem ser uma prioridade, pois é imperativo que continuemos a abordar a lacuna de conhecimento relacionada às atletas mulheres, considerando as necessidades de saúde específicas de cada sexo, mitigando disparidades e promovendo práticas de saúde ética que defendem a equidade (Anderson N., *et al.* 2023).

8. CONCLUSÃO

Em resumo, a revisão sistemática e meta-análise demonstraram uma prevalência de 15% para sintomas de ansiedade moderada a severa, 18% para sintomas de depressão moderada a severa e 35% para sintomas moderados a severos de ansiedade/depressão entre os atletas atuais, com uma incidência de 40% para sintomas de ansiedade/depressão quando ferramentas de triagem validadas foram usadas. No entanto, houve uma diferença notável, como mostrado na prevalência, com ferramentas de triagem para depressão (18%) e aquelas baseadas em autorrelatos dos atletas sobre diagnóstico médico, dados de registros ou entrevistas diagnósticas (6%). Além disso, a maior carga de sintomas de ansiedade, depressão e ansiedade/depressão foi observada em atletas amadores e em atletas envolvidos em esportes individuais, e a meta-regressão indicou sintomas mais elevados em atletas mais jovens, o que reforça a importância da identificação precoce e da atenção à saúde mental nos atletas.

Com relação ao estudo transversal, conclui-se que a má qualidade do sono parece ser variável e potencialmente associada a uma maior ocorrência tanto de sintomas de ansiedade quanto de depressão entre os jovens atletas, enquanto os esportes individuais e a idade mais avançada parecem desencadear sintomas depressivos entre esses atletas.

REFERÊNCIAS

1. AHSAN, M., *et al.* Body mass index: A determinant of distress, depression, self-esteem, and satisfaction with life amongst recreational athletes from random intermittent dynamic type sports. **HELIYON** 9, 2023. doi::10.1016/j.heliyon.2023.e15563.
2. ANDERSON, N. *et al.* Under-representation of women is alive and well in sport and exercise medicine: what it looks like and what we can do about it. **BMJ Specialist Journals**. 2023; 9:e001606. doi: 10.1136/bmjsem-2023-001606
3. APA. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. (ManMag, 2014).

4. ARNOLD, R., FLETCHER, D. A research synthesis and taxonomic classification of the organizational stressors encountered by sport performers. **J Sport & Exercise Psychol.** 2012; 34(3):397–429. doi: 10.1123/jsep.34.3.397
5. BAHR, R, *et al.* International Olympic Committee, I.; Illness Epidemiology Consensus. International Olympic committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sports 2020 (including the strobe extension for sports injury and illness surveillance (STROBE-SIIS)). **Orthop J Sports Med.** 2020;8:2325967120902908. doi: 10.1177/2325967120902908
6. BAUMAN, A. E., *et al.* Lancet physical activity series working, g. correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet.** 2012;380:258–271. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1
7. BECK, A. T.; STEER, R. Beck anxiety inventory (BAI). *BiB* 2010. 1988:54.7
8. BECK, A. T., *et al.* Beck depression inventory (BDI). **Arch Gen Psychiatry.** 1961;4(6):561–571. doi: 10.1001/arch.psyc.1961.01710120031004
9. BEGG, C. B.; MAZUMDAR, M. Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. **Biometrics**, 1994, 1088-1101.
10. BENNIE, A. *et al.* **The post-Olympic games experience: a qualitative investigation of Australian Rio Olympians.** 2019.
11. BERG, K. C. *et al.* Psychometric evaluation of the eating disorder examination and eating disorder examination-questionnaire: a systematic review of the literature. **Int J Eat Disord.** 2012;45:428–438. doi: 10.1002/eat.20931
12. BERTOLAZI, A. N. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. **Sleep Med.** 2011;12:70–75. doi: 10.1016/j.sleep.2010.04.020
13. BILGOE, S. *et al.* Unmasking mental health symptoms in female professional football players: a 12-month follow-up study. **BMJ open sport & exercise medicine** **10**, 2024. doi:10.1136/bmjsem-2024-001922.
14. BORG, G. Ratings of perceived exertion and heart-rates during short-term cycle exercise and their use in a new cycling strength test. **Int J Sports Med.** 1982;3:153–158. doi: 10.1055/s-2008 1026080
15. BRASIL. Critério de classificação econômica Brasil. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). 2008.
16. CUNHA, J. A. Manual da versão em português das Escalas Beck. **Casa do psicólogo.** São Paulo, 2001:256.
17. CURRIE, A. *et al.* Athlete mental health: future directions. **BMJ Publishing Group Ltd And Br Assoc Sport Exercise Med:** 2021. 55:1243–1244. doi: 10.1136/bjsports-2021-104443
18. CHANG, C. *et al.* Mental health issues and psychological factors in athletes: detection, management, effect on performance and prevention: American Medical

- Society for Sports Medicine Position Statement-Executive Summary. *British journal of sports medicine* **54**, 2020, 216-220, doi:10.1136/bjsports-2019-101583.
19. DREW, M. *et al.* Prevalence of illness, poor mental health and sleep quality and low energy availability prior to the 2016 Summer Olympic Games. *British journal of sports medicine* **52**, 2018, 47-53.
 20. DUVAL, S.; TWEEDIE, R. Trim and fill: a simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics* **56**, 2000, 455-463.
 21. EGGER, M. *et al.* Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *Bmj* **315**, 1997, 629-634, doi:10.1136/bmj.315.7109.629.
 22. FANG, H, *et al.* Depression in sleep disturbance: a review on abidirectional relationship, mechanisms and treatment. *J Cell Mol Med.* 2019;23:2324–2332. doi: 10.1111/jcmm.14170.
 23. FAIRBURN, C. G.; BEGLIN, S. J.; Assessment of eating disorders- interview or self-report questionnaire. *Int J Eat Disord.* 1994;16:363–370.
 24. FOSTER, C, *et al.* A new approach to monitoring exercise training. *J Strength Cond Res/Natl Strength & Cond Assoc.* 2001;15:109–115. doi: 10.1519/00124278-200102000-00019
 25. FOSTER, C. Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30:1164–1168. doi: 10.1097/00005768-199807000-00023
 26. GBD-Mental-Disorders. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The lancet. Psychiatry* **9**, 2022, 137-150, doi:10.1016/s2215-0366(21)00395-3.
 27. GERBER, M. *et al.* Effects of stress and mental toughness on burnout and depressive symptoms: a prospective study with young elite athletes. *J Sci Med Sport/Sports Med, Aust.* 2018;21:1200–1205. doi: 10.1016/j.jsams.2018.05.018
 28. GEURIN, A. N. Elite female athletes' perceptions of new media use relating to their careers: a qualitative analysis. *J Sport Manag.* 2017;31(4):345–359. doi: 10.1123/jsm.2016-0157
 29. GOLDBERG, D. P. *et al.* The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological medicine* **27**, 191-197, 1997.
 30. GOMES-OLIVEIRA, M. H. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the beck depression inventory-ii in a community sample. *Revista brasileira de psiquiatria*, Sao Paulo, Braz, 1999. 2012;34(4):389–394. doi: 10.1016/j.rbp.2012.03.005
 31. GOUTTEBARGE, V., *et al.* Are level of education and employment related to symptoms of common mental disorders in current and retired professional footballers? *Asian journal of sports medicine* **7**, 2016.

32. GOUTTEBARGE, V., *et al.* A 12-month prospective cohort study of symptoms of common mental disorders among European professional footballers. ***Clinical Journal of Sport Medicine*** **27**, 487-492, 2017.
33. GOUTTEBARGE, V., *et al.* A 12-month prospective cohort study of symptoms of common mental disorders among professional rugby players. ***European journal of sport science*** **18**, 1004-1012, 2018. doi:10.1080/17461391.2018.1466914.
34. GOUTTEBARGE, V., *et al.* Occurrence of mental health symptoms and disorders in current and former elite athletes: a systematic review and meta-analysis. ***British journal of sports medicine*** **53**, 700-706, doi:10.1136/bjsports-2019-100671 (2019).
35. GOUTTEBARGE, V., *et al.* Symptoms of common mental disorders in professional rugby: an international observational descriptive study. ***International journal of sports medicine*** **38**, 864-870, 2017.
36. GOUTTEBARGE, V., *et al.* The prevalence and risk indicators of symptoms of common mental disorders among current and former Dutch elite athletes. ***Journal of sports sciences*** **35**, 2148-2156, 2017.
37. GOUTTEBARGE, V., *et al.* A prospective cohort study on symptoms of common mental disorders among Dutch elite athletes. ***The Physician and sportsmedicine***. **45**, 426-432, 2017.
38. GOUTTEBARGE, V.; AOKI, H.; KERKHOFFS, G. Symptoms of common mental disorders and adverse health behaviours in male professional soccer players. ***J Hum Kinet.*** 2015;49:277–286. doi: 10.1515/hukin 2015-0130.
39. GOUTTEBARGE, V., *et al.* Occurrence of mental health symptoms and disorders in current and former elite athletes: a systematic review and meta-analysis. ***Br J Sports Med.*** 2019;53(11):700–706. doi: 10.1136/bjsports-2019-100671.
40. GOUTTEBARGE, V., *et al.* A prospective cohort study on symptoms of common mental disorders among Dutch elite athletes. ***Phys Sportsmed.*** 2017;45:426–432. doi: 10.1080/ 00913847.2017.1370987.
41. HAINLINE, B.; REARDON, C. L. Breaking a taboo: why the International Olympic Committee convened experts to develop a consensus statement on mental health in elite athletes. ***Br J Sports Med.*** 2019;53:665–666. doi: 10.1136/bjsports-2019-100681.
42. HIGGINS, J. P.; THOMPSON, S. G. *Quantifying heterogeneity in a meta-analysis.* ***Statistics in medicine*** **21**, 1539-1558, 2002.
43. JACKSON-KOKU, G. *Beck Depression Inventory.* ***Occupational medicine*** **66**, 174-175, 2016, doi:10.1093/occmed/kqv087.
44. JOY, E.; KUSSMAN, A.; NATTIV, A. *Update on eating disorders in athletes: a comprehensive narrative review with a focus on clinical assessment and management.* ***Br J Sports Med.*** 2016;50:154–162. doi: 10.1136/bjsports-2015-095735
45. KADER, M. *et al.* *Depression and anxiety-related disorders and suicide among Swedish male elite football players: a nationwide cohort study.* ***British journal of sports medicine*** **58**, 66-72, 2024.

46. KAJBAFNEZHAD, H. *et al.* Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in shiraz city athletes. **J Phys Educ Sport**. 2011;11:249.
47. KAJBAFNEZHAD, H. *et al.* Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shiraz city athletes. **Journal of Physical Education and Sport** **11**, 249, 2011.
48. KEYES, K. M.; KRESKI, N. T.; PATRICK, M. E. Depressive symptoms in adolescence and young adulthood. **JAMA Network Open**. 2024;7: e2427748. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.27748
49. KING, D. K. Multiple jeopardy, multiple consciousness- the context of a black feminist ideology. **Signs**. 1988;14:42–72. doi: 10.1086/494491
50. KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. **Medical care** **41**, 1284-1292, 2003, doi:10.1097/01.mlr.0000093487.78664.3c .
51. KROENKE, K. *et al.* The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. **Journal of affective disorders** **114**, 163-173, 2009. doi:10.1016/j.jad.2008.06.026.
52. LIU, X. *et al.* The mediation role of sleep quality in the relationship between cognitive decline and depression. **BMC Geriatr**. 2022;22:178. doi: 10.1186/s12877-022-02855-5
53. LOSTY, C. *et al.* Mental health and wellbeing of jockeys. **J Hum Sport Exercise**. 2019;14:147–157. doi: 10.14198/jhse.2019.141.12
54. MACHADO, P. Questionário de alimentação: EDE–Q5. EDE-Q5. 2 [Eating Questionnaire: EDE-Q5. 2]. Braga: Centro de Investigação em Psicologia da Universidade do Minho. **THE PHYSICIAN AND SPORTSMEDICINE**
55. MATZA, L. S. *et al.* Identifying HAM-A cutoffs for mild, moderate, and severe generalized anxiety disorder. **International journal of methods in psychiatric research**, 19, p. 223-232, 2010. doi:10.1002/mpr.323.
56. MESSING, S. *et al.* Physical activity as a human right? *Health and Human Rights*, 23, p. 201, 2021.
57. MIELKE, G. I. *et al.* All are equal, but some are more equal than others: social determinants of leisure time physical activity through the lens of intersectionality. **BMC Public Health**, 22, p. 36, 2022. doi: 10.1186/S12889-021-12428-7.
58. MIOT, H. A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **J vasc bras**, 10, p. 275-278, 2011. doi: 10.1590/S1677-54492011000400001.
59. MORIARTY, A. S. *et al.* Screening and case finding for major depressive disorder using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a meta-analysis. **General hospital psychiatry**, 37, p. 567-576, 2015.

60. MOUNTJOY, M. *et al.* Implementation of the International Olympic Committee Sport Mental Health Assessment Tool 1: Screening for Mental Health Symptoms in a Canadian Multisport University Program. **Clinical journal of sport medicine**, 33, p. 5-12, 2023. doi: 10.1097/JSM.0000000000001077.
61. NARDUCCI, D. M. *et al.* Correlation of Pre-Race Anxiety Using the Generalized Anxiety Disorder 2-Item Scale. **The Psychiatric quarterly**, 93, p. 463-471, 2022. doi: 10.1007/s11126-021-09964-1.
62. NABHAN, D. *et al.* Expanding the screening tool box to promote athlete health: how the US Olympic & Paralympic Committee screened for health problems in 940 elite athletes. **British journal of sports medicine**, 55(4), p. 226-230, 2021. doi: 10.1136/bjsports-2020-102756.
63. NIXDORF, I. *et al.* Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team sports: research on psychological mediators in junior elite athletes. **Frontiers in psychology**, 7, p. 893, 2016. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00893.
64. NIXDORF, I. *et al.* Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team sports: Research on psychological mediators in junior elite athletes. **Frontiers in psychology**, 7, p. 893, 2016. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00893.
65. OH, D. J. *et al.* Epidemiological characteristics of subsyndromal depression in late life. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, 54, p. 150-158, 2020. doi: 10.1177/0004867419879242.
66. PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, 372, n160, 2021. doi: 10.1136/bmj.n160.
67. PASCOE, M. *et al.* Gender-specific psychosocial stressors influencing mental health among women elite and semielite athletes: a narrative review. **British journal of sports medicine**, 56, p. 1381-1387, 2022.
68. PEARCE, M. *et al.* Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA psychiatry**, 79, p. 550-559, 2022. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.0609.
69. PEARSON, O. *et al.* The relationship between sleep disturbance and cognitive impairment in mood disorders: a systematic review. **Journal of affective disorders**, 327, p. 207-216, 2023. doi: 10.1016/j.jad.2023.01.114.
70. PIERCE, E. F. Jr. Relationship between training volume and mood states in competitive swimmers during a 24-week season. **Perceptual and motor skills**, 94, p. 1009-1012, 2002. doi: 10.2466/pms.2002.94.3.1009.
71. PICHA, K. J. *et al.* Social determinants of health: considerations for athletic health care. **Journal of athletic training**, 57, p. 521-531, 2022.
72. PILKINGTON, V. *et al.* Athlete mental health and well-being during the transition into elite sport: strategies to prepare the system. **Sports medicine-open**, 10, p. 24, 2024. doi: 10.1186/s40798-024-00690-z.

73. PLUMMER, F. *et al.* Screening for anxiety disorders with the GAD-7 and GAD-2: a systematic review and diagnostic meta-analysis. **General hospital psychiatry**, 39, p. 24-31, 2016.
74. PLUHAR, E. *et al.* Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. **Journal of sports science & medicine**, 18, p. 490, 2019.
75. PLUHAR, E. *et al.* Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. **Journal of sports science & medicine**, 18, p. 490-496, 2019.
76. PUCCIO, F. *et al.* Longitudinal bi-directional effects of disordered eating, depression and anxiety. **European Eating Disorders Review**, 25, p. 351-358, 2017. doi: 10.1002/erv.2525.
77. ROSSI, F. E. *et al.* Strength training has antidepressant effects in people with depression or depressive symptoms but no other severe diseases: a systematic review with meta-analysis. **Psychiatry research**, 334, p. 115805, 2024. doi: 10.1016/j.psychres.2024.115805.
78. ROSSI, F. E. *et al.* Strength training has antidepressant effects in people with depression or depressive symptoms but no other severe diseases: A systematic review with meta-analysis. **Psychiatry research**, 334, p. 115805, 2024. doi: 10.1016/j.psychres.2024.115805.
79. ROGERS, D. L. *et al.* How mental health affects injury risk and outcomes in athletes. **Sports Health**, 16, p. 222-229, 2024. doi: 10.1177/19417381231179678.
80. ROGERS, M. A. *et al.* Prevalence of impaired physiological function consistent with relative energy deficiency in sport (RED-S): an Australian elite and pre-elite cohort. **British journal of sports medicine**, 55(1), p. 38-45, 2021. doi: 10.1136/bjsports-2019-101517.
81. SCHUCH, F. B. *et al.* Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. **The American journal of psychiatry**, 175, p. 631-648, 2018. doi: 10.1176/appi.ajp.2018.17111194.
82. SCHUCH, F. B. *et al.* Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. **Depression and anxiety**, 36, p. 846-858, 2019. doi: 10.1002/da.22915.
83. SCHUCH, F. B. *et al.* Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. **American journal of psychiatry**, 175, p. 631-648, 2018. doi: 10.1176/appi.ajp.2018.17111194.
84. SACCO, A. M.; DE SOUZA, A. P. L.; KOLLER, S. H. Child and adolescent rights in Brazil. **International journal of child rights**, 23(4), p. 818-843, 2015. doi: 10.1163/157181811X611063.
85. SÆMUNDSSON, B. R. *et al.* Psychometric properties of the Icelandic version of the Beck Anxiety Inventory in a clinical and a student population. **European journal of psychological assessment**, 27(2), p. 133-141, 2011. doi: 10.1027/1015-5759/a000059.

86. SHERRY, E.; OSBORNE, A.; NICHOLSON, M. *Images of sports women: a review. Sex Roles*, 74, p. 299-309, 2016. doi: 10.1007/s11199-015-0493-x.
87. SHEAN, G.; BALDWIN, G. *Sensitivity and specificity of depression questionnaires in a college-age sample. Journal of General Psychology*, 169, p. 281-288, 2008. doi: 10.3200/GNTP.169.3.281-292.
88. SOJO, V. E.; WOOD, R. E.; GENAT, A. E. *Harmful workplace experiences and women's occupational well-being: A meta-analysis. Psychology of Women Quarterly*, 40, p. 10-40, 2016.
89. SOLIGARD, T. *et al. How much is too much? (part 1) international Olympic committee consensus statement on load in sport and risk of injury. British journal of sports medicine*, 50, p. 1030-1041, 2016. doi: 10.1136/bjsports-2016-096581.
90. SOUTER, G.; LEWIS, R.; SERRANT, L. *Men, mental health and elite sport: A narrative review. Sports medicine-open*, 4, p. 57, 2018.
91. STRÖHLE, A. *Sports psychiatry: Mental health and mental disorders in athletes and exercise treatment of mental disorders. European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 269, p. 485-498, 2019. doi: 10.1007/s00406-018-0891-5.
92. STUBBS, B. *et al. Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey. Journal of affective disorders*, 208, p. 545-552, 2017.
93. STUBBS, B. *et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. Psychiatry research*, 249, p. 102-108, 2017. doi: 10.1016/j.psychres.2016.12.020.
94. TAYLOR, D.; RICHARDS, D. *Triple jeopardy: complexities of racism, sexism, and ageism on the experiences of mental health stigma among young Canadian black women of Caribbean descent. Frontiers in sociology*, 4, p. 43, 2019. doi: 10.3389/fsoc.2019.00043.
95. VIGNOLA, R. C.; TUCCI, A. M. *Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. Journal of affective disorders*, 155, p. 104-109, 2014. doi: 10.1016/j.jad.2013.10.031.
96. WALTON, C. C. *et al. Gender differences in mental health symptoms and risk factors in Australian elite athletes. BMJ open sport & exercise medicine*, 7, e000984, 2021.
97. WALTON, C. C. *et al. Gender differences in mental health symptoms and risk factors in Australian elite athletes. BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 7, e000984, 2021. doi: 10.1136/bmjsem-2020-000984.
98. WANG, Y. P.; GORENSTEIN, C. *Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: A comprehensive review. Revista brasileira de psiquiatria (São Paulo, Brazil: 1999)*, 35, p. 416-431, 2013. doi: 10.1590/1516-4446-2012-1048.
99. WELLS, G. A. *et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses*, 2000.

100. WOODSON, O. *et al.* Depression, anxiety, and suicidal behaviors in a large-scale national survey of student athletes versus non-athlete college students: risk and protective factors. ***Journal of American College Health***, p. 1-9, 2024.