

OS IMPACTOS DOS PROCESSOS NEUROPSICOFISIOLÓGICOS NOS RISCOS DE LESÕES E POSSÍVEIS INTERVENÇÕES PSICOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Luiza Behr^{1*} Guilherme Corrêa²

¹ Universidade Franciscana (UFN); ² Universidade Franciscana (UFN);

Resumo: No mundo do esporte muito se aborda sobre o rendimento esportivo, mas pouco se trata sobre o impacto das emoções nesse contexto e como elas impactam o mesmo. O estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura integrativa através da análise de treze artigos, com finalidade de investigar os impactos dos processos neuropsicofisiológicos nos riscos de lesão física em atletas e possíveis intervenções psicológicas. A coleta de dados foi realizada entre o período de fevereiro a Maio de 2024 nos bancos de dados Pubmed, Scielo, Cell Press e Biblioteca Virtual em Saúde com os descritores ‘sport psychology’, ‘anxiety’, ‘stress’ e ‘physical injury’ combinados com o uso de “and” nas buscas. Os critérios de inclusão na pesquisa foram: artigos em língua portuguesa, espanhol e inglês, estudos empíricos e de revisão de literatura publicados entre os anos de 2019 e 2023. Os resultados deste estudo indicaram que devido aos sintomas físicos que a ansiedade causa nos atletas, através de alterações na sua propriocepção e a irregularidade de seu funcionamento, o rendimento esportivo deles diminui dificultando o enfrentamento a situações corriqueiras do esporte, agravando o risco de lesão. Por fim, as principais intervenções psicológicas abordadas nos artigos foram as técnicas mindfulness e de inteligência emocional, auxiliando no aumento da autoeficácia, automotivação e autoconfiança no atleta. Pode-se concluir que a demanda de saúde mental e tratamento de questões emocionais se dispõe como uma importante ferramenta para o atleta, comissão técnica e time, abordando facetas do rendimento esportivo, que muitas vezes não conseguimos enxergar.

Palavras-chave: psicofisiologia; ansiedade; estresse; psicologia do esporte; lesão.

* Autor correspondente. luiza.behr@gmail.com; Universidade Franciscana (UFN); R. Silva Jardim, 1175, 97010-491, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

THE IMPACTS OF NEUROPSYCHOPHYSIOLOGICAL PROCESSES ON INJURY RISKS AND POSSIBLE PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Abstract: In the sports world, athletic performance is widely discussed, but the emotional aspects influencing it receive less attention. This study aimed to conduct an integrative literature review analyzing thirteen articles to investigate how neuropsychophysiological processes impact the risk of physical injury in athletes, as well as explore possible psychological interventions. Data collection took place from February to May 2024, using the databases PubMed, Scielo, Cell Press, and the Virtual Health Library. The descriptors used were 'sport psychology', 'anxiety', 'stress', and 'physical injury', combined using "and." Inclusion criteria consisted of articles published between 2019 and 2023 in Portuguese, Spanish, or English, including both empirical studies and literature reviews. The findings suggest that anxiety causes physical symptoms in athletes, such as changes in proprioception and irregular physiological functioning. These effects may impair athletic performance and increase vulnerability to injury by hindering the athlete's ability to respond effectively to common sport-related situations. Among the psychological interventions discussed, mindfulness techniques and emotional intelligence strategies were most frequently cited. These interventions appear to enhance athletes' self-efficacy, self-motivation, and self-confidence, contributing positively to both performance and injury prevention. In conclusion, addressing mental health and emotional well-being is a vital component in supporting athletes, coaching staff, and teams. It offers a broader understanding of performance that goes beyond physical training, recognizing that unseen emotional factors can significantly influence outcomes in sports.

Key words: psychophysiology; anxiety; stress; sport psychology, injury.

Introdução

A Psicologia do Esporte como grande área, estuda os diversos atravessamentos que o esporte possui, tais como cognitivo, social, emocional, fisiológico e como essas dimensões podem afetar a performance do atleta, independente da modalidade, avaliando e construindo planos de intervenções que possam auxiliar na melhora dos aspectos em questão. Especificamente no Brasil esta ênfase da psicologia tem forte caráter socioeconômico, manejando tais vieses que permeiam a vida privada do sujeito e consequentemente sua qualidade de vida, tendendo à psicologia clínica e suas técnicas e aplicações como melhor tratamento¹. Segundo pesquisa realizada por Borges-Andrade et. al.², a atuação do psicólogo no Brasil se resume a quatro áreas, sem ao menos aparecer a psicologia esportiva na listagem, composta pela área clínica com mais de metade dos profissionais atuantes, 51%, exclusivamente ou não, o campo organizacional com 25%, a docência com 15% e por fim, a atuação escolar com 10%.

Vieira et. al.³ investigou os temas abordados nos eventos de psicologia do esporte na Europa em 2007 e constatou que estudos descritivos predominaram nos congressos, tendo destaque os estudos sobre imaginário e performance 16,77%; motivação 16,13%; estresse e ansiedade 9,03%; emoções 7,74%; habilidade psicológicas 7,74%; intervenções (competições) 7,10%; atividade física 7,10%; qualidade de vida e bem-estar psicológico 5,81%; controle motor-perceptual 5,16%; construção/validação de questionário 4,52%; outros 12,90.

Devido a psicoterapia ter um papel importante na construção da psicologia como ciência, a influência dela na psicologia do esporte se constituiu como um dos únicos meios de implementar a atuação do psicólogo no ramo. Esta circunstância gera um forte apelo a este recurso fazendo com que o desenvolvimento da psicologia do esporte deixe a desejar em tópicos necessários que dizem respeito ao profissional de psicologia. Porém, quando expandida para outras formas do fazer, como o treinamento de habilidades psicológicas, motivação, coesão grupal, liderança, entre outros, é necessário ampliar as fontes de conhecimento e análise para abordar de forma efetiva as necessidades que se apresentam. Neste caso, frequentemente os profissionais da área negligenciam características importantes vinculadas às emoções para o desenvolvimento do atleta, como os agentes psicofisiológicos e somáticos⁴.

Tais aspectos apresentam uma ligação ao desempenho do indivíduo como um todo, constituindo uma cadeia de reações com origem emocional, passando pelo fisiológico e resultando no físico. O estudo da fisiologia das emoções se soma como forma de ampliar a visão do funcionamento biológico, abrangendo uma execução mais completa de seus estados mentais

juntamente com a sua atividade física, auxiliando treinadores e psicólogos a compreenderem mais profundamente o processo e como ele ocorre. Enquanto ciência a psicologia possui lacunas significativas em alguns contextos, inclusive no âmbito esportivo, discorrendo de temas ligados às emoções, motivação e autoconfiança sem referir-se às propriedades cognitivas e neuroquímicas que cada uma delas possuem e que fazem parte da prática da atividade física⁵.

No caso da ansiedade, ela ocorre através de uma sucessão de acontecimentos. Iniciando pelo estímulo de uma situação estressora experienciada pelo sujeito, que conseqüentemente faz com que o circuito do neurotransmissor ligado a ela, serotonina, seja ativado. Além disso, o eixo HPA, hipotálamo-pituitária-adrenal, sofre uma disfunção quando a serotonina se intensifica, impactando nas funções endócrinas. No aumento de sua concentração, o hormônio liberador de corticotrofina (CRH) aumenta proporcionalmente a ela, fazendo com que o hormônio responsável pela liberação do cortisol aumente também, o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH)⁶. A serotonina, ligada à ansiedade, possui funções de modulação dos estados de humor, fome, sono, memória, emoção e entre outras, interferindo diretamente no funcionamento do indivíduo acometido por ela⁷.

Em sua definição ela é considerada um estado emocional mais complexo e prolongado, quando comparada com o medo, se caracterizando por incitar condições de apreensão e excitação física levando a pessoa acreditar que não consegue controlar ou prever situações futuras desfavoráveis. Algumas das capacidades que ela afeta são de cunho cognitivo, comportamental e emocional, como por exemplo baixa concentração, dificuldade de raciocínio e perda de objetividade⁸. Barlow⁹ acrescenta que a ansiedade é um estado permanente de ameaça ou “apreensão ansiosa”, contendo sintomas de aversão percebida, incontrolabilidade, incerteza, desamparo e incapacidade de obter resultados desejados. De forma resumida, ela é definida como uma emoção voltada para o futuro, determinada por percepções de incontrolabilidade e imprevisibilidade acerca de situações aversivas, fazendo com que o indivíduo foque em tais situações ou para a resposta emocional deles. Gerando maior nível de preocupação, intensificando a agitação e nervosismo e conseqüentemente a probabilidade de sofrimento e interferência no cotidiano.

Dentre as várias pesquisas estudadas no campo da psicologia do esporte, tais como Psychological Factors in Sport Performance: The Mental Health Model Revisited¹⁰ e Psychologic Stress Related to Injury and Impact on Sport Performance¹¹, pouco se falou sobre a relação da neuroquímica com os aspectos emocionais e sua importância para o desempenho adequado do organismo, e conseqüentemente, os impactos que as características envolvidas em

cada estado possuem. Desta forma, esta pesquisa engloba tópicos voltados aos fatores psicológicos, emocionais e a relação com a atuação física dos atletas por meio da fisiologia e neuroanatomia, principalmente nos elementos correlacionados aos riscos de lesões.

Bittencourt¹² traz em sua pesquisa a lesão esportiva como um sistema complexo que possuem características de troca com o ambiente, não linearidade, feedback, auto-organização e incerteza. Destacando a ideia de que ela é causada por uma interação destes pontos formando um padrão global moldando os determinantes para a lesão para cada atleta em específico. Já o evento incitante à lesão pode ser agrupado em quatro categorias que descrevem o mecanismo dela, descrição dos aspectos vitais da situação de jogo através da percepção do esporte, descrição qualitativa do comportamento do atleta e do oponente, características biomecânicas gerais e características biomecânicas detalhadas da articulação e tecido¹³.

É possível analisar para além do momento da lesão física do atleta e ir mais a fundo nos motivos relacionados àquele acontecimento, como a situação emocional a qual se encontrava. Desta forma, a questão norteadora da pesquisa gira em torno de como as emoções podem influenciar no risco de lesão física em atletas e de que forma podemos intervir na prevenção delas. Sendo assim, o tema da pesquisa se justifica, podendo auxiliar comissões técnicas a compreender e tomar decisões mais coerentes em relação a treinamentos e preparações tanto física quanto mental do atleta, prezando pela sua saúde junto com o fator de qualidade de vida, emocional e física.

Considerando os fatores que integram a atuação do atleta durante a prática do exercício físico, esta pesquisa teve como objetivo investigar na literatura científica os impactos dos processos neuropsicofisiológicos nos riscos de lesões físicas em atletas. O questionamento referente a atuação da psicologia como uma ciência que investiga a mente e suas diversas vinculações, tem como dever estudar o envolvimento dela na prática de esportes e seus efeitos.

Materiais e Métodos

A revisão de literatura integrativa, conceituada pela American Psychological Association¹⁴, tem como eixo a avaliação de trabalhos que já foram publicados com o propósito de detectar contradições, lacunas, inconsistências e relações com outros temas na literatura, apontando sugestões para o problema apresentado. Sendo assim, os trabalhos que utilizam o método de revisão de literatura esclarecem acerca do problema definido, através da sintetização de estudos anteriores e informam os leitores sobre como se encontra a área em questão¹⁵. Além disso, a revisão de literatura fornece uma forma de delimitar o escopo do estudo e determinar a

importância do tema definido para a investigação, mostrando sua relevância nas vezes em que o tópico escolhido não foi abordado com todas as variáveis possíveis, por ser um tópico novo, por não correlacionar com certa amostragem ou grupo de pessoas, ou pelas teorias até então utilizadas não se relacionarem com determinado aspecto da pesquisa¹⁶.

2.1 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

O processo de coleta de dados para pesquisa foi realizado em quatro bases de dados diferentes, Pubmed, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde Brasil e Cell Press. Os critérios de inclusão na pesquisa dos artigos foram os seguintes: artigos em língua portuguesa, espanhol e inglês; estudos empíricos e de revisão de literatura; publicados entre os anos de 2019 e 2023. O recorte temporal elegido foi selecionado devido a maior abrangência da literatura aos fatores relacionados a lesão física esportiva juntamente com os fatores psicológicos, possuindo um embasamento mais atual ligado ao tema refletindo outros elementos para além do físico.

Foram utilizados os descritores: ‘sport psychology’, ‘anxiety’, ‘stress’ e ‘physical injury’ combinados com o uso de “and” nas buscas. Na base de dados Pubmed quando usados os descritores com o critério ‘and’ entre eles, foram encontrados 19 resultados. Com a base de dados Scielo encontrou-se 1 resultado. Na Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS) obteve-se 3 resultados. E por fim, na base de dados da Cell Press foram encontrados 83 resultados.

Como critérios de exclusão, foram definidos por publicação em outros idiomas; artigos fora do recorte temporal delimitado; artigos que não foram publicados na íntegra. No total foram selecionados 13 artigos para a realização da análise desta pesquisa por meio dos seguintes critérios de inclusão e exclusão respectivamente. Artigos que possuíssem tema relacionado com lesão esportiva, ansiedade, estresse, sono, emoções e neurotransmissores de forma individual e correlacionados. E foram critério de exclusão artigos cujos temas abordassem a biomecânica e cinesiologia da lesão.

Conforme a necessidade para reprodutibilidade metodológica, a Figura 1 apresenta o fluxograma da metodologia usada dividida em quatro fases, identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.

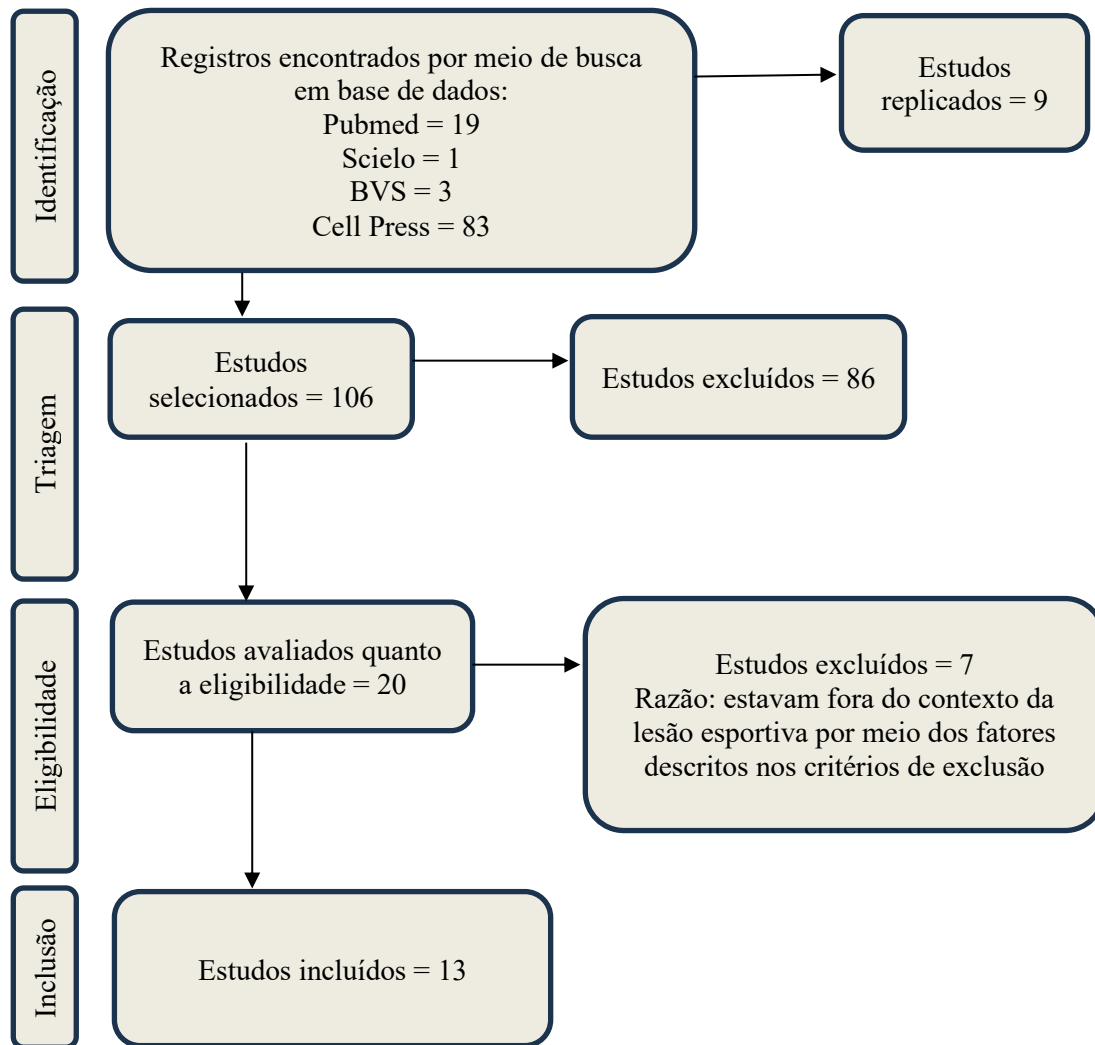


Figura 1 - Análise do processo de seleção PRISMA adaptado

Legenda: Descrição do processo de seleção e de critérios usados na seleção dos estudos acessados para a realização da pesquisa

2.2 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a fase de coleta de dados, realizou-se a categorização dos estudos, por meio da definição das informações a serem extraídas dos resultados dos estudos encontrados, que foram pautadas nos elementos de ansiedade, estresse, sono, impacto nos atletas e possíveis intervenções. Foi feita a sintetização dos resultados e conhecimentos apresentados, por ambos os autores, durante a análise de conteúdo do banco de dados criado com os artigos selecionados para esta pesquisa. Dos 13 artigos selecionados, 5 apresentavam o elemento ansiedade e estresse, 5 apresentavam apenas o elemento ansiedade, 2 apresentavam o elemento sono e 1 apresentava o elemento mindfulness. Com este propósito, o método de análise de dados, associado à análise de conteúdo, foi selecionada para a pesquisa em questão devido o tema ser pautado em uma lacuna existente no percurso do desenvolvimento das pesquisas em Psicologia

do Esporte no Brasil.

Atribui-se assim, três grupos de elementos a serem extraídos e analisados de cada pesquisa, constituídos pelas noções de ‘ansiedade e estresse’, ‘sono’ e ‘intervenções psicológicas’, abrangendo mindfulness e inteligência emocional. Durante a fase de triagem todos os resumos dos artigos foram lidos com o objetivo de compreender os resultados do estudo. Na fase de elegibilidade, todos os artigos foram lidos na íntegra para a identificação dos elementos, retirando sete artigos devido aos critérios de exclusão, e obtendo por fim, os estudos incluídos na análise. Como explica Bardin¹⁷, esse processo de reagrupamento de unidades de registro com características comuns é realizado por um critério, auxiliando na simplificação do entendimento dos dados extraídos e suas correlações, possuindo um grande valor em pesquisas científicas.

Por fim, todos os artigos foram elencados de 1 a 5 conforme seu nível de evidência estabelecido pela Universidade de Oxford¹⁸, caracterizando o nível 1 por estudos de revisão sistemática de ensaios clínicos controlados e randomizados; nível 2 representa revisões sistemática de estudos de coorte; nível 3 inclui estudos de artigos de revisão sistemática de estudos caso-controle e estudos caso-controle; nível 4 abrangendo relatos de casos e por fim, nível 5 qualificando opiniões de especialista sem avaliação crítica ou baseada em matérias básicas.

Resultados e Discussões

Dos treze artigos selecionados para análise, cinco deles abordaram a influência que os níveis de ansiedade e estresse causam no rendimento esportivo, YU et. al.¹⁹, CONTRERAS et. al.²⁰, FRENKEL et. al.²¹, MERCADER-RUBIO et. al.²², GOMEZ-ESPEJO et. al.²³, e cinco dos treze, abordam apenas sobre o fator ansiedade, RÍOS-GARIT et. al.²⁴, EDWARDS et. al.²⁵, THOMAS et. al.²⁶, KAPLÁNOVÁ et. al.²⁷, DU et. al.²⁸. Ainda, dois dos treze artigos tratam sobre a importância do sono no contexto geral do atleta, psicologicamente e fisiologicamente, NOBARI et. al.²⁹ e KHALLADI et. al.³⁰. E 1 artigo versa por inteiro sobre mindfulness como possível intervenção para o contexto esportivo, PEIXOTO et. al.³¹. Dentre os artigos que tratam sobre as questões de ansiedade e estresse, apresentam-se no decorrer de sua escrita algumas possíveis intervenções, sendo o mindfulness e a inteligência emocional os principais resultados. A tabela 1 mostra de forma detalhada as informações descritas acima.

Tabela 1 – Análise dos artigos selecionados

Estudo	Tipo de produção/ano	Objetivos	Método	Principais resultados
PEIXOTO et. al. ³¹	Artigo, 2023	Estimar nova validade de evidência baseado na versão brasileira da Escala de Estado de Mindfulness para Atividade Física	Teste de validação de escala de questionário Nível de evidência: 2	Através do estudo foi possível acessar mais evidências de validade do SMS-PA para o contexto brasileiro. Revelando ser um instrumento adequado para a medição do estado de mindfulness no exercício físico e no esporte. Confirmando a estrutura bifatorial de escalas compostas por dois fatores específicos, atenção plena mental e corporal, e uma geral, estado de atenção plena.
YU et. al. ¹⁹	Artigo, 2022	Analisar possíveis habilidades em solucionar o problema da perda de controle do conhecimento de sua posição (propriocepção), abordado como ‘twisties’	Revisão sistemática com revisão PRISMA, modelo entrada-processo-saúde e estratégia do teste de triangulação (triangulation test framework, IPO model) Nível de evidência: 1	Verificou-se que o ‘twistie’ pode ser um tipo de transtorno de despersonalização-desrealização advindo de um transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Com isso, algumas intervenções que podem ser utilizadas são a somática, psicoterapia e ‘Eye closure, eye movements’.

MERCADER-RUBIO et. al. ²²	Artigo, 2023	Investigar a correlação entre os fatores relacionados às habilidades psicológicas e inteligência emocional	Análise de prevalência, corte transversal Nível de evidência: 4	Evidenciou grande relação entre as dimensões da inteligência emocional e a regulação de mecanismos de enfrentamento. Resultando em um elemento contribuinte na prática esportiva para o enfrentamento de forma hábil de inúmeros cenários esportivos e profissionais.
DU et. al. ²⁸	Artigo, 2022	Fornecer evidências do atual entendimento da influência dos fatores psicológicos relacionados no 'Return to Sport' depois de uma lesão de Ligamento Cruzado Anterior (LCA)	Revisão de literatura Nível de evidência: 5	Demonstrou-se o impacto que os aspectos psicológicos possuem no retorno ao esporte depois de uma lesão de LCA. Fatores como auto-eficácia, afeto, medo de nova lesão, autoconfiança, locus de controle, auto-motivação, auto-estima influenciam em diferentes níveis entre eles, mas todos possuem seu grau de interferência no retorno ao esporte.
NOBARI et. al. ²⁹	Artigo, 2023	Ressaltar a importância do ritmo circadiano, descrevendo os mecanismos subjacentes dele na performance esportiva	Revisão narrativa Nível de evidência: 5	A revisão de literatura mostra os vários biomarcadores de danos celulares através do cansaço e a ligação entre o ritmo circadiano e a homeostase endócrina, o sistema imunológico e a diferença entre os sexos.

KAPLÁNOVÁ et. al. ²⁷	Artigo, 2024	Descobrir como os diferentes aspectos psicológicos, autoestima e ansiedade competitiva, dos jogadores de futebol estão relacionados entre si e se elas são predizíveis de estratégias de enfrentamento, motivação, ‘coachability’, definição de metas, medo de falhar e ‘peak under pressure’	Estudo não-experimental, pesquisa descritiva correlacional Nível de evidência: 4	Resultados mostram que a autoestima, a ansiedade somática e cognitiva e a perturbação da concentração são indícios de prontidão psicológica de jogadores de futebol para a partida. E que a preparação psicológica orientada pode auxiliar no enfrentamento de situações adversas, aumentar o foco e atenção e definição de metas.
FRENKEL et. al. ²¹	Artigo, 2019	Avaliar as respostas psicológicas e fisiológicas do teste ‘Heidelberg Risk Sport-Specific Stress Test’	Metanálise de estudos controlados Nível de evidência: 1	Validou-se o protocolo como um método para a indução de riscos de estresse específico no esporte.
GOMEZ-ESPEJO et. al. ²³	Artigo, 2022	Determinar a relação entre disposição psicológica subjetiva do atleta que superou uma lesão esportiva e a natureza do perfil e da saúde mental com objetivo de prever o risco de recorrência	Estudo de casos Nível de evidência: 4	Mostrou-se que atletas que manejam de forma adequada suas emoções possuem maior tendência a serem mais bem sucedidos em seu desempenho e o retorno ao esporte.
KHALLADI et. al. ³⁰	Artigo, 2020	Determinar se a qualidade do sono e fatores psicológicos são associados com o tempo para alcançar o critério de ‘Return to Sport’ depois de uma lesão de LCA	Metanálise de estudos controlados Nível de evidência: 1	Concluiu-se que a quantidade e qualidade de sono e fatores psicológicos não estão associados com o tempo para cumprir os critérios de alta para retornar ao esporte após lesão de LCA.

THOMAS et. al. ²⁶	Artigo, 2022	Examinar a taxa de prevalência e a relação dos sintomas de depressão, ansiedade e comorbidade depressão/ansiedade com performance neurocognitiva	Estudo experimental com grupo único Nível de evidência: 3	Foi constatado que aproximadamente 30% da amostra reportou experienciar ao menos um dos sintomas. E que a comorbidade depressão/ansiedade é associada a um menor desempenho neurocognitivo nas áreas de atenção/velocidade de processamento.
EDWARDS et. al. ²⁵	Artigo, 2023	Elucidar atributos específicos associados com o aumento da probabilidade de sintomas de ansiedade e tratamentos de evitação	Análise de dados de enquetes/pesquisas através da análise de prevalência Nível de evidência: 5	Comprovou-se que gênero, orientação sexual, raça e etnicidade, tipo escolar e tratamento prévio em saúde mental possuíam grande impacto na experimentação de sintomas relacionados à ansiedade.
RÍOS-GARITet. al. ²⁴	Artigo, 2020	Estudar a relação entre ansiedade e as variáveis psicológicas associadas ao rendimento esportivo com as lesões em lançadores de beisebol	Estudo descritivo do tipo transversal correlacional Nível de evidência: 4	Identificou-se que com maior nível de ansiedade, menor nível de enfrentamento de situações negativas, autoconfiança, controle de atenção e controle visual imaginativo maior é o número de lesões.
CONTRERAS et. al. ²⁰	Artigo, 2023	Examinar relação entre estresse, ansiedade esportiva, neuroticismo e enfrentamento focado na emoção	Metanálise de múltiplos estudos controlados com análise de prevalência Nível de evidência: 1	Inferiu-se que a ansiedade esportiva está positivamente relacionada com estresse e neuroticismo. Estresse e ansiedade esportiva foram preditores de enfrentamento

				disfuncional e neuroticismo foi preditor negativo de enfrentamento focado na emoção. E que estresse, ansiedade esportiva e neuroticismo não foram preditores de enfrentamento focado no problema.
--	--	--	--	---

Legenda: Análise dos estudos selecionados para a realização da pesquisa em questão.

Dentre os artigos que relatam acerca das causas da ansiedade no rendimento esportivo, em específico o de Kaplánová¹⁷, explica que dentre o meio competitivo do esporte situações estressoras podem desencadear consequências que prejudicam o rendimento esportivo do atleta, como inquietação física, tremores, falta de ar, palpitações cardíacas e suor excessivo. Em sua pesquisa deixa claro a necessidade de distinguir os dois tipos de ansiedade, a cognitiva advinda de pensamentos negativos e medos, e a ansiedade somática representando os elementos fisiológicos, as quais possuem diferentes formas de manifestação, mas que por fim acabam resultando em um mesmo sintoma, a diminuição da concentração da atenção, dificultando as estratégias de enfrentamento durante a competição.

Referente a este aspecto, Thomas et. al.¹⁸ pesquisou sobre o efeito da ansiedade, depressão e o fator comorbidade, ansiedade e estresse, na atenção e na velocidade de processamento e na memória de atletas através dos testes Brief-Visuospatial Memory Test-Revised (BVMT-R), Comprehensive Trail-Making Test (CTMT), Digit Span Test, Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLRT-R), Penn State University Cancellation Test, Stroop Color-Word Test, Symbol-Digit Modalities Test (SDMT), Beck Depression Inventory-Fast Screen (BDI-FS), NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI), ImPACT e Vigil/W Continuous Performance Test. Foi revelado que em casos de ansiedade a atenção e a velocidade de processamento se torna mais lenta conforme observado pela menor pontuação realizada pelo grupo que se identificava com sintoma de ansiedade em relação ao grupo controle.

Além disso, outras consequências podem acometer o atleta em seu rendimento, como explica Yu et. al.¹⁹ em sua pesquisa que aborda as causas do sintoma 'twistie', configurada como um bloqueio mental em que o atleta perde sua consciência corporal em relação ao ambiente, dificultando a finalização do ato, como se esquecesse de sua mente em plena ação, um desencontro corpo e mente. Em seu estudo esta disfunção possui ligação próxima com os treinamentos físicos severos que realizam, mas principalmente pela omissão de seus

sentimentos. Com base nisso, o estudo versa sobre algumas possíveis intervenções que podem auxiliar no processo de regulação emocional, como principal forma de tratamento, que são técnicas mindfulness, escrita terapêutica e evitar estressores institucionais.

Nesta mesma proposta, Mercader-Rubio²⁰ realizou um estudo para observar a correlação entre as habilidades psicológicas e a inteligência emocional e qual o seu efeito em atletas universitários e constatou-se que níveis adequados de inteligência emocional equivalem a um melhor desempenho cognitivo e comportamental, que refletem em maior capacidade de atenção, foco, controle dos sentidos, percepções e estímulos durante a prática esportiva, exibindo um maior domínio das habilidades necessárias para a modalidade em questão. Por fim, são apresentados dados estatísticos que confirmam correlação positiva entre inteligência emocional e controle de enfrentamento negativo, indicando inteligência emocional como fator amenizador dos efeitos negativos dos eventos estressores no desempenho dos atletas.

Em seu estudo Du et. al.²¹ aponta que fatores como autoeficácia, afeto, autoconfiança, automotivação são algumas das interações que intervêm na probabilidade de sintomas de ansiedade durante a prática esportiva. Evidenciando que estas habilidades provocam mudanças cognitivas, motivacionais e no processo decisional, modificando, quando experienciada, as nuances das capacidades do atleta naquele momento. Contreras et. al.²² exemplificam a relação entre estresse, ansiedade e baixo desempenho através da correlação que estas duas propriedades psicológicas, ansiedade e estresse, tem com a variável de enfrentamento disfuncional, afirmando que possuem uma correlação significativa e preditora. A qual significa que estresse e ansiedade estão relacionados com uma baixa habilidade de enfrentamento a situações adversas, incluindo estratégias de auto distração e desligamento comportamental, por exemplo.

Ríos-Garit et. al.²³ enfatizam essa conexão através de sua pesquisa com as lesões de jogadores de beisebol e suas variáveis psicológicas. Foi possível observar que maiores níveis de ansiedade durante a competição ocasionaram em mais números de lesões. Ainda, maior nível de autoconfiança significou menor número de lesões e o controle da atenção mostrou relação significativa com a experiência lesão, indicando que há influência em relação a qualidade da atenção e possíveis lesões. Ao encontro desses dados, com o uso dos questionários ‘Personal and sports variables questionnaire’, ‘Profile of Mood States’, ‘Depression, Anxiety and Stress Scale-21 items’ entre outros, constatou-se que baixa nível de ansiedade, estresse e depressão indicam um estado de saúde mental, que induzem ao sucesso do atleta, significando que um bom manejo das emoções equivale a um êxito no desempenho durante a prática do esporte²⁴.

Como explica Edwards²⁵ em sua pesquisa, situações estressoras podem resultar em

ansiedade durante a competição, ocasionando em sintomas fisiológicos como aumento da tensão muscular, visão periférica reduzida e aumento na distratibilidade do praticante, acentuando o risco de lesão. Com a finalidade de delinear e esclarecer os fatores associados com o sintoma de ansiedade em meio aos atletas, descobriu-se que gênero, orientação sexual, raça/etnia, tipo de escola e histórico de tratamento em saúde mental foram aspectos de grande peso em relação aos indivíduos que experienciaram sintomas de ansiedade. Por exemplo, entre pessoas não binárias e mulheres apresentou-se maior frequência de relatos descrevendo sintomas relacionados à ansiedade, assim como entre sujeitos homossexuais, bissexuais e os grupos raciais minoritários, destacando o valor de uma visão completa do atleta em si.

Em relação a forma de analisar e quantificar a relação ansiedade e suas reações tanto psicológicas como fisiológicas, Frenkel²⁶ em seu estudo desenvolveu um protocolo com este exato objetivo, com estimações a partir do autorrelato da ansiedade, cortisol salivar, frequência cardíaca e pelo intervalo entre os batimentos cardíacos. Comprovou-se que a antecipação de situações ameaçadoras e potencialmente prejudiciais geram estresse fisiológico, originando respostas ansiogênicas como o aumento do cortisol salivar e da frequência cardíaca.

Referindo-se a questão da ansiedade como um problema a ser resolvido, possíveis intervenções neste meio são desenvolvidas através de trabalhos mindfulness como ressalta Peixoto et. al.²⁷ com seu estudo de adaptação da State Mindfulness Scale, para fim específico no esporte, a State Mindfulness Scale for Physical Activity (SMS-PA), para ponderar novas evidências de validade no contexto brasileiro. Reforçando a necessidade de instrumentos próprios para o esporte e confirmando a importância da técnica neste contexto. A escala foi desenvolvida para avaliar a atenção voltada ao esforço físico e o movimento, abordando duas variáveis, o estado de atenção plena em aspectos corporais e o estado de atenção plena em aspectos mentais. O objetivo da escala em si é estimar quanto um atleta consegue perceber sua mente e corpo durante a prática esportiva.

Ao encontro da prática mindfulness, Khalladi²⁸ e Nobari²⁹ apontam a relevância que o sono e o ritmo circadiano possuem na saúde integral de um atleta. Destaca-se a influência que o mesmo possui na recuperação mental e física do atleta após a rotina de treinos e compromissos, reunindo grandes benefícios como regulação hormonal e melhora do funcionamento do sistema imunológico. Ainda, afirma-se que em adolescentes que dormem menos de oito horas por noite, possuem risco 1.7 maior de experienciar comparado aos que dormem mais de oito horas por noite. Ao encontro desse fato, foi evidenciado que a recuperação de lesões de atletas profissionais tem seu pico durante a noite²⁸.

Quanto a qualidade do sono e o nível de ansiedade do sujeito, Nobari²⁹ realizou em sua pesquisa uma análise estatística para saber sobre a qualidade do sono, os níveis de ansiedade, estresse e depressão em atletas lesionados. No fim das análises foi descoberto que ao decorrer do tempo o nível de ansiedade aumentou ao mesmo ritmo que a qualidade do sono diminuiu e o nível de insônia aumentou, sugerindo que, qualidade do sono e ansiedade são fatores interligados, afetando o indivíduo com possíveis disfunções em seu momento de descanso.

No que diz respeito as possíveis intervenções psicológicas, práticas atreladas *mindfulness* e a inteligência emocional são as principais abordadas nas pesquisas analisadas, promovendo o aumento da autoeficácia, automotivação e autoconfiança no atleta, o tornando apto para enfrentar situações desfavoráveis e eventos estressores, sem impactar o rendimento esportivo, permitindo um funcionamento mais regular de suas habilidades e funções fisiológicas. Ainda, possíveis intervenções ligadas ao aumento da qualidade do sono e de sua capacidade de regulação hormonal e melhora do sistema imunológico são discutidas como forma de combate a ansiedade e consequentemente a insônia que pode prejudicar os atletas.

A presente pesquisa encontrou algumas limitações como a falta de estudos em língua portuguesa sobre o tema e a falta de estudos que abordem a relação entre corpo e as características psicológicas do indivíduo, como as emoções. Ainda, o número de estudos selecionados para análise se torna outro fator que impede uma visão mais profunda da temática. Algumas sugestões para futuras pesquisas podem estar relacionadas com as implicações das faculdades mentais no desempenho físico, como as habilidades mentais podem ser impactadas pelas emoções, ou outros assuntos que tragam a conexão corpo e mente como um só. Devido à falta de estudos abordando essa ligação, a literatura se torna pouco aplicada a realidade esportiva e de difícil entendimento em relação ao papel da psicologia para os profissionais que fazem parte do esporte.

Conclusão

Foi possível concluir através deste trabalho que as consequências da ansiedade, quando experienciada de forma extrema, se tornam prejudiciais ao rendimento esportivo do atleta, apresentando disfunções fisiológicas como inquietação física, tremores, falta de ar, palpitações cardíacas, suor excessivo, aumento da tensão muscular e visão periférica reduzida. Ainda, diminuição da rapidez com que processam as informações, nível atencional reduzido, menor controle dos sentidos e de suas percepções e aumento da distraibilidade são consequências que acometem o atleta, alterando o funcionamento usual em momentos em que o mesmo necessita

de seu estado típico ao que está acostumado.

Como em momentos de situações adversas, em que há uma redução das habilidades de enfrentamento devido aos impactos produzidos pela ansiedade, demonstrando a necessidade de um manejo funcional das emoções e de tais possíveis situações estressoras. O objetivo da pesquisa de investigar na literatura científica os impactos dos processos neuropsicofisiológicos nos riscos de lesões físicas em atletas, foi alcançado através da análise dos treze artigos selecionados. Explanando por meio de fatores neurológicos, psicológicos e fisiológicos ligados a prática esportiva e o momento da lesão, ainda trazendo intervenções ligadas à prática mindfulness e a inteligência emocional principalmente abordadas nas pesquisas analisadas.

Por fim, nota-se uma congruência dos artigos analisados em relação ao tópico do impacto da ansiedade no aumento dos riscos de lesão nos atletas. Demonstrando a necessidade de abranger este tema em pesquisas, como forma de explanar a importância do viés psicológico no âmbito esportivo não como um complemento, mas como uma demanda dos atletas em função de seu bem-estar, funcionamento e qualidade de performance. Desta forma, para que o esporte possa ser praticado em seu todo é preciso que a perspectiva psicológica adentre este campo com maior frequência e propriedade no seu fazer, integrando características físicas e mentais com a finalidade de promover uma ampliação da multidisciplinariedade já existente.

Referências:

¹Silva CMT, Dias FG, Sousa MC, Oliveira VP, Oliveira KB, Farias RRS. A contribuição da psicologia na saúde mental dos atletas no âmbito esportivo: uma pesquisa bibliográfica. *Research, Society and Development* [periódico na internet]. 2022; 11(12). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/363821807_A_contribuicao_da_psicologia_na_saude_e_mental_dos_atletas_no_ambito_esportivo_uma_pesquisa_bibliografica. [2023 ago. 18].

²Borges-Andrade JE, Bastos AVB, Andery MAPA, Guzzo RSL, Trindade ZA. Psicologia brasileira: uma análise de seu desenvolvimento. *Univ. Psychol.* [periódico na internet]. 2015; 14(3). Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672015000300006 [2023 ago. 18].

³Vieira LF, Vissoci JRN, Oliveira LP, Vieira JLL. Psicologia do esporte: uma área emergente da psicologia. *Psicol Estud.* [periódico na internet]. 2010; 15(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/dxqXV7GtH7zkCLkzYq7K7Wd/abstract/?lang=pt> [2024 mai. 10].

⁴Frades LJ, Oliveira ES, Varoli BM, Carneiro CM. Adoecimento psíquico em atletas de alto rendimento: a importância da psicologia do esporte. *Educação, Psicologia e Interfaces.* [periódico na internet]. 2020; 4(3). Disponível em: <https://educacaoepsicologia.emnuvens.com.br/edupsi/article/view/297>. [2023 oct.15].

⁵Braga VB. Magia x ciência: psicologia do esporte, uma proposta de trabalho com base na ciência. *Lecturas y deportes.* [periódico na internet]. 2007; 12(111). Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd111/magia-x-ciencia-psicologia-do-esporte.htm>. [2023 set. 17].

⁶Juruena MF, Cleare AJ, Pariante CM. O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, a função dos receptores de glicocorticóides e sua importância na depressão. *Braz J Psychiatry* [periódico na internet]. 2004; 26(3). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/3bD6ckg5wxpt4hr48xB5XDr/> [2024 mai. 10].

⁷Kapczinski F, Quevedo J, Izquierdo I, et. al. Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos:

uma abordagem translacional. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

⁸Clark DA, Beck AT. Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade. Porto Alegre: Artmed; 2012.

⁹Barlow DH. Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic. 2 ed. New York: Guilford; 2002.

¹⁰Raglin JS. Psychological factors in sport performance: the Mental Health Model revisited. Sports Med. [periódico na internet]. 2001; 31(12). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11665914/> [20 sep. 2023].

¹¹Nippert AH, Smith AM. Psychologic stress related to injury and impact on sport performance. Phys Med Rehabil Clin N Am. [periódico na internet]. 2008; 19(2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18395654/> [20 set. 2023].

¹²Bittencourt NFN, Meeuwisse WH, Mendonça LD, Nettel-Aguirre A, Ocarino M, Fonseca ST. Complex systems approach for sports injuries: moving from risk factor identification to injury pattern recognition—narrative review and new concept. Br J Sports Med [periódico na internet]. 2016; 50(21). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27445362/> [15 jul. 2025].

¹³Bahr T, Krosshaug T. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. Br J Sports Med [periódico na internet]. 2005; 39(6). Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/39/6/324> [15 jul. 2025].

¹⁴American Psychological Association. Manual de publicação da APA. 6 ed. Porto Alegre: Penso; 2012.

¹⁵Hohendorf JV. Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso; 2014.

¹⁶Creswell JW. Projeto de Pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3 ed. São Paulo: Artmed; 2010.

¹⁷Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: 70 edições; 1977.

¹⁸Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of Evidence (March 2009) [Internet]. Oxford: CEBM; 2009 [citado 2025 abr. 30]. Disponível em: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>

¹⁹Yu G, Chang KF, Shih I-T. An exploration of the antecedents and mechanisms causing athletes' stress and twisties symptom. *Heliyon* [periódico na internet]. 2022; 8(10). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11040> [2024 mai. 10].

²⁰Contreras DW, Granquist MD, Martin LA. Stress, Sport Anxiety, Neuroticism, and Coping in Student-Athletes: Implications for Patient Mental Health. *J Athl Train*. [periódico na internet]. 2023; 58(9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37248524/> [2024 mai. 10].

²¹Frenkel MO, et. al. Heidelberg Risk Sport-Specific Stress Test: A Paradigm to Investigate the Risk Sport-Specific Psycho-Physiological Arousal. *Front Psychol*. [periódico na internet]. 2019; 10(2249). Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6813738/> [2024 mai. 10].

²²Mercader-Rubio I, Angel NG, Brito-Costa S, Silva S, Moisés A, Furtado G. Contributions of one hypothetical model of predictive relationships between psychological skills and emotional intelligence in university student-athletes: A cross-sectional study. *Heliyon* [periódico na internet]. 2023; 9(9). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10559329/> [2024 mai. 10].

²³Gomez-Espejo V, Olmedilla A, Abenza-Cano L, Garcia-Mas A, Ortega E. Psychological readiness to return to sports practice and risk of recurrence: Case studies. *Front Psychol*. [periódico na internet]. 2022; 13(905816). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36211933/> [2024 mai. 10].

²⁴Ríos Garit J, Péres Surita Y, Olmedilla Zafra A, Gómez-Espejo V. Psicología y Lesiones Deportivas: Un estudio en Lanzadores de Béisbol. CPD [periódico na internet]. 2021; 21(1). Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232021000100102 [2024 mai. 10].

²⁵Edwards B, Froehle AW. Factors Affecting Anxiety-Related Symptoms, Diagnosis, and Treatment Among Collegiate Student Athletes in the National College Health Assessment. J Athl Train. [periódico na internet]. 2023; 58(9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37737433/> [2024 mai. 10].

²⁶Thomas GA, Guty ET, Riegler KE, Arnett PA. Comorbid Affective Symptomatology and Neurocognitive Performance in College Athletes. J Int Neuropsychol Soc. [periódico na internet]. 2021; 28(2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33949296/> [2024 mai. 10].

²⁷Kaplánová A. Psychological readiness of football players for the match and its connection with self-esteem and competitive anxiety. Heliyon [periódico na internet]. 2024; 10(6). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38496851/> [2024 mai. 10].

²⁸Du T, Shi Y, Huang H, Liang W, Miao D. Current study on the influence of psychological factors on returning to sports after ACLR. Heliyon [periódico na internet]. 2022; 8(12). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9798193/> [2024 mai. 10].

²⁹Nobari H, Azarian S, Saedmocheshi S, Valdés-Badilla P, Calvo TG. Narrative review: The role of circadian rhythm on sports performance, hormonal regulation, immune system function, and injury prevention in athletes. Heliyon [periódico na internet]. 2023; 9(9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37809566/> [2024 mai. 10].

³⁰Khalladi K, et al. Sleep and psychological factors are associated with meeting discharge criteria to return to sport following ACL reconstruction in athletes. Biol Sport [periódico na internet] 2021; 38(3). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34475613/> [2024 mai. 10].

³¹Peixoto EM, Pallini AC, Palma BP, Cox AE. The state mindfulness scale for physical activity. *Psicologia: Ciência e Profissão* [periódico na internet]. 2023; 43(1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/LbLrVxXP6vCvvW9TtbDm/> [2024 mai. 10].

³²Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem* [periódico na internet]. 2008; 17(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ> [2023 set. 23].