



PROGRAMA
DE CIÊNCIAS
DA REABILITAÇÃO

CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Reabilitação

Mestrado Acadêmico em Ciências da Reabilitação

MATEUS FERREIRA RÊGO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E
HISTÓRICO DE AFASTAMENTO POR CONDIÇÃO
MUSCULOESQUELÉTICA EM ATLETAS**

RIO DE JANEIRO

2024

MATEUS FERREIRA RÊGO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E
HISTÓRICO DE AFASTAMENTO POR CONDIÇÃO
MUSCULOESQUELÉTICA EM ATLETAS**

Projeto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, do Centro Universitário Augusto Motta, como parte dos requisitos para obtenção do título de **Mestre** em Ciências da Reabilitação.

Linha de Pesquisa: Avaliação funcional em reabilitação

Orientador: Luciana Crepaldi Lunkes

RIO DE JANEIRO

2024

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio, convencional ou eletrônico, para fins de estudo e de pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação – SBI – UNISUAM

796.019 Rêgo, Mateus Ferreira.
R343a Associação entre sintomas de ansiedade e depressão e histórico de afastamento por condição musculoesquelética em atletas / Mateus Ferreira Rêgo. – Rio de Janeiro, 2024.
50 p.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Centro
Universitário Augusto Motta, 2024.

1. Atletas. 2. Ansiedade. 3. Depressão. 4. Afastamento por motivo de saúde. I. Título.

CDD 22.ed.

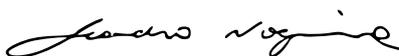
MATEUS FERREIRA RÊGO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E
HISTÓRICO DE AFASTAMENTO POR CONDIÇÃO
MUSCULOESQUELÉTICA EM ATLETAS**

Examinada em: 06/02/2024



Luciana Crepaldi Lunkes
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM



Leandro Alberto Nogueira Calazans
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM

•

•



Fabiana Azevedo Terra Cunha Belache

Ú

RIO DE JANEIRO

2024

Resumo

Introdução: Atletas apresentam sintomas de ansiedade e depressão de forma equivalente a indivíduos não atletas. Atletas jovens tendem a ter mais sintomas de ansiedade e depressão do que adultos. Esses sintomas podem ser considerados fatores de risco para uma condição musculoesquelética, o que pode ou não resultar no afastamento das atividades esportivas. Atletas que sofrem afastamento por condições musculoesqueléticas mais severas tendem a ter mais sintomas de ansiedade e depressão. O objetivo desse estudo foi correlacionar o histórico de afastamento com sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens. **Métodos:** Estudo observacional transversal. Participantes incluídos eram atletas federados de voleibol do Clube de Regatas Flamengo, idade igual ou superior a 12 anos, de ambos os sexos, não estando afastados por condições musculoesqueléticas. Foram utilizados questionários autorrespondidos para coletar os desfechos: sintomas de ansiedade com Generalized Anxiety Disorders 7-item (GAD-7) e sintomas de depressão com Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9), histórico de afastamento com Standardized Nordic Questionnaire (SNQ) e severidade (dias de afastamento), além de um questionário sociodemográfico. Foram realizados testes de correlação de Pearson entre variáveis numéricas com nível de confiabilidade de 95%. **Resultados:** 58 atletas participaram da pesquisa, sendo 62% do sexo masculino. 53% sofreram afastamento por condição musculoesquelética no último ano. 60% dos atletas apresentaram sintomas de ansiedade, enquanto 40% apresentaram sintomas de depressão. Achados relevantes foram associações positivas fracas entre o histórico de afastamento nos últimos 12 meses e escores atuais do GAD-7 ($r: 0,26$; IC95%: 0,005-0,48) e PHQ-9 ($r: 0,26$; IC95%: 0,009-0,49). A severidade dos afastamentos dos últimos 12 meses não foi associada aos escores atuais do GAD-7 (Pearson's $r: 0,4$; IC95%: -0,23-0,30) e PHQ-9 (Pearson's $r: 0,56$; IC95%: -0,21-0,32). Escores do GAD-7 foram associados fortemente ao PHQ-9 ($r: 0,77$; IC 95%: 0,64-0,86). **Conclusão:** Existe associação fraca entre histórico de afastamento por condições musculoesqueléticas e sintomas atuais de ansiedade e depressão em atletas jovens. Não existe associação entre severidade dos afastamentos e condições psicológicas. Entender melhor a relação do histórico de afastamentos com sintomas de ansiedade

e depressão nos alerta sobre uma possível necessidade de estratégias de acompanhamento multidisciplinar para atletas com histórico de afastamento.

Palavras-chave: Atletas; Ansiedade; Depressão; Afastamento por motivo de saúde.

Abstract

Background: Athletes present symptoms of anxiety and depression in a similar way to non-athletes. Young athletes tend to have more symptoms of anxiety and depression than adults. These psychological symptoms in athletes can be considered risk factors for an injury. An injury may or may not result in withdrawal from sporting activities. The severity of a musculoskeletal condition can be measured by the time lost away from activities in days. Athletes who suffer more severe time-loss injuries tend to have more symptoms of anxiety and depression. The objective of this study was to correlate a history of time-loss injuries with symptoms of anxiety and depression in young athletes. **Methods:** Cross-sectional study. Participants included were volleyball athletes from the Clube de Regatas Flamengo, over 12 years old, and weren't absent due to injuries. Patient-reported outcome Measures (PROMs) were used to assess the following outcomes: Generalized Anxiety Disorders 7-item (GAD-7) for anxiety symptoms, Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9) for depression symptoms, Standardized Nordic Questionnaire (SNQ) for the history of time-loss injuries, and severity classified by days of time-loss, in addition to a sociodemographic questionnaire. Statistical tests of Pearson's correlation were used in numeric variables with a 95% confidence interval. **Results:** 58 athletes participated in the research, being 62% male. 53% of these athletes suffered time-loss injuries in the last year. 60% of athletes did show symptoms of anxiety, while 40% of athletes did show symptoms of depression. Weak positive associations between the history of time-loss injuries in the last 12 months and scores of GAD-7 ($r: 0,26$; IC95%: 0,005-0,48) and PHQ-9 ($r: 0,26$; IC95%: 0,009-0,49). The severity of the time-loss injuries in the last 12 months was not associated with the scores of GAD-7 ($r: 0,4$; IC95%: -0,23-0,30) and PHQ-9 ($r: 0,56$; IC95%: -0,21-0,32). Scores of GAD-7 were strongly associated with PHQ-9 ($r: 0,77$; IC 95%: 0,64-0,86). **Conclusion:** There's a weak association between the history of time-loss injuries and symptoms of anxiety and depression in young athletes. There is no association between the severity of time-loss injuries and psychological symptoms. A better understanding of the relation of time-loss injuries with symptoms of anxiety and depression, warns us about the possible need for strategies of multidisciplinary follow-up of athletes with a history of time-loss injuries.

Keywords: Adolescent athlete; Anxiety; Depression; Time-loss injuries.

Sumário

RESUMO	5
ABSTRACT	7
PARTE I – PROJETO DE PESQUISA	10
<hr/>	
CAPÍTULO 1 REVISÃO DE LITERATURA	11
1.1 INTRODUÇÃO	11
1.2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
1.2.1 AFASTAMENTO POR CONDIÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS	12
1.2.2 DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM ATLETAS	13
1.1 JUSTIFICATIVAS	14
1.1.1 RELEVÂNCIA PARA AS CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO	14
1.1.2 RELEVÂNCIA PARA A AGENDA DE PRIORIDADES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE	14
1.1.3 RELEVÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 PRIMÁRIO	15
1.2.2 SECUNDÁRIOS	15
1.3 HIPÓTESES	15
CAPÍTULO 2 PARTICIPANTES E MÉTODOS	16
2.1 ASPECTOS ÉTICOS	16
2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	16
2.2.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	16
2.3 AMOSTRA	17
2.3.1 LOCAL DE RECRUTAMENTO DO ESTUDO	17
2.3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	17
2.3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	17
2.4 PROCEDIMENTOS/METODOLOGIA PROPOSTA	17
2.4.1 AVALIAÇÃO CLÍNICA	18
2.5 DESFECHOS	19
2.5.1 DESFECHO PRIMÁRIO	19
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	19
2.6.1 TAMANHO AMOSTRAL (CÁLCULO OU JUSTIFICATIVA)	19
2.6.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO	19
2.6.3 PLANO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
2.6.4 DISPONIBILIDADE E ACESSO AOS DADOS	20
2.7 RESULTADOS ESPERADOS	20
2.8 ORÇAMENTO E APOIO FINANCEIRO	20
2.9 CRONOGRAMA	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	24

ANEXO 1 – DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	26
ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	27
ANEXO 3 – GENERALIZED ANXIETY DISORDERS 7-ITEM (GAD7)	30
ANEXO 4 – PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9-ITEM (PHQ9)	31
<u>PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL</u>	<u>32</u>
CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	33
MANUSCRITO(S) PARA SUBMISSÃO	34
3.1 MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO #1	35
3.1.1 CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DO MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO #1	47

PARTE I – PROJETO DE PESQUISA

Capítulo 1 Revisão de Literatura

1.1 Introdução

A prática de esporte geralmente resulta em lesão musculoesquelética (KRAUS et al., 1984). Na Grã-Bretanha, esporte e exercício são a fonte de 33% de todas as lesões musculoesqueléticas (UITENBROEK et al., 1996). Nos Estados Unidos, crianças e adultos que participam de esportes e recreação sofrem aproximadamente 3 a 17 milhões de lesões anualmente (BIJUR et al., 1995).

Durante a vida de um atleta, as lesões musculoesqueléticas são condições recorrentes, e a caracterização dessas lesões é importante para os próximos passos a serem seguidos. A literatura traz duas definições para lesões esportivas utilizadas com maior frequência: afastamento por lesão, quando o atleta é retirado do treino ou da competição para reabilitação; e lesão sem afastamento. Alguns estudos de acompanhamento sugerem que entre 76% a 84% das lesões são sem afastamento (DOMPIER et al., 2007).

Sabemos que atletas que são afastados por lesão podem desenvolver ansiedade, e que a intensidade dos sintomas possui relação com a severidade da lesão e o tempo de afastamento (COVASSIN et al., 2014). Também se sabe que os atletas são suscetíveis ao desenvolvimento de condições de saúde mental, como a depressão, e como essas condições podem influenciar o retorno à performance (WOLANIN et al., 2016).

No esforço de diminuir o número de afastamento por lesão nos clubes, muitos estudos têm sido feitos buscando solucionar essa problemática. Até o presente momento não foi encontrado nenhum trabalho que tenha investigado a associação entre o histórico de afastamento por lesão de um atleta profissional ou de categoria de base com a sua condição atual de ansiedade e depressão. Portanto, esse estudo tem como objetivo analisar se existe associação entre a dimensão do histórico de afastamento por lesão e a condição de ansiedade e depressão de atletas profissionais e de categoria de base.

1.2 Referencial Teórico

1.2.1 Afastamento por Condições Musculoesqueléticas

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu em 1947 a saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”. Considerando essa definição e aplicando no ambiente esportivo, um problema de saúde para um atleta seria qualquer condição que reduza o seu estado de saúde independente de sua consequência na participação e performance do mesmo, ou se buscou assistência médica (BAHR et al., 2020). Os problemas de saúde dos atletas, também chamados de lesões, são comumente referidos pela necessidade de assistência médica, de afastamento da prática ou de competição (BAHR et al., 2020).

Com base no modelo biopsicossocial, podemos entender que os motivos de afastamento podem não estar relacionados com uma lesão estrutural, como por exemplo a dor lombar não específica, caracterizada como a maior causa musculoesquelética de afastamento do mundo (VOS et al., 2020). Estudos já atestaram que os achados de imagem e lesões teciduais não estão necessariamente associados com dor e incapacidade (BRINJIKJI et al., 2015). Valendo-se desse entendimento, a utilização do termo “condição musculoesquelética” ao invés de “lesão” parece mais interessante, já que o termo lesão poderia estar muito atrelado a existência de um comprometimento estrutural.

Quando se está coletando dados sobre as condições musculoesqueléticas e/ou lesões dos atletas, existem diversas variáveis que podem ser levadas em consideração, podendo estar relacionadas ao mecanismo de lesão, região acometida e severidade da lesão (BAHR et al., 2020). Quando se trata da severidade da lesão, uma forma comum de relato é utilizando o tempo de afastamento. É uma forma simples, onde os próprios treinadores podem realizar o controle (DOMPIER et al., 2007).

1.2.2 Depressão e ansiedade em atletas

É descrito que a depressão afeta em um período de 12 meses aproximadamente 6,7% dos adultos, e o que os estudos vêm mostrando é que os atletas estão longe de serem imunes, pelo contrário, apresentam números similares de indivíduos que experimentam a depressão (WOLANIN; GROSS; HONG, 2015). A maioria dos estudos que investiga a taxa de prevalência de depressão em atletas tem sido conduzidos em atletas universitários e os achados sugerem que as taxas variam entre 15,6% a 21%, o que poderia ser traduzido como: 1 a cada 5 atletas pode estar sofrendo de depressão (WOLANIN; GROSS; HONG, 2015).

Sendo a prevalência desses sintomas psicológicos relevante nos atletas, eles poderiam fazer parte das redes de variáveis do modelo complexo de lesões do esporte (BITTENCOURT et al., 2016), que determina que as lesões esportivas tem sua causa considerando uma rede de variáveis que podem ter graus de influência diferentes em diferentes indivíduos. Na maioria das vezes este modelo busca associar diferentes aspectos biomecânicos com cargas de treinamento, fadiga, sono e estresse.

Um achado importante em relação aos sintomas de depressão é sua associação a sintomas de ansiedade em atletas de elite, assim como o diagnóstico de transtorno de ansiedade também era feito em conjunto de um diagnóstico de depressão. O que corrobora para essa alta prevalência de transtornos de ansiedade em atletas de elite são alguns fatores intrínsecos da vida do atleta como: a pressão pelo resultado, a incerteza da carreira, a cobrança dos torcedores e lesões (RICE et al., 2019).

Quando se trata de lesão, atletas que sofreram lesão no ano anterior reportaram graus maiores de sintomas de depressão do que atletas que não se lesionaram, um estudo indica que 51% dos atletas que sofreram lesão durante o período estudado apresentaram graus de leve a severos de depressão (WOLANIN; GROSS; HONG, 2015). Atletas lesionados tendem a ter mais depressão e conseqüentemente ansiedade, já que as duas condições tendem a estarem juntas. Estudos ainda sugerem que atletas que experienciam perturbações de humor e estresse podem ter um aumento no risco de lesão, especialmente quando se trata de níveis altos de perturbações como é no caso do transtorno de ansiedade (YANG et al., 2014). O que nos indica um possível risco de lesão associado a aspectos

psicossociais como ansiedade e depressão principalmente no caso de um atleta com histórico de lesão.

1.1 Justificativas

Com esse estudo busca-se compreender melhor a interação de sintomas psicológicos e os afastamentos da prática esportiva em atletas. Esse entendimento se torna relevante, já que atletas que foram afastados tem de 2 a 7 vezes mais chance de desenvolver sintomas psicológicos (KILIÇ et al., 2018), e a presença de fatores psicológicos são preditivos de ACM (IVARSSON; JOHNSON; PODLOG, 2013). Então identificar uma possível associação pode auxiliar nas estratégias para lidar com esses sintomas no retorno ao esporte.

1.1.1 Relevância para as Ciências da Reabilitação

Este estudo busca aumentar a compreensão de dois fatores que prejudicam a carreira do atleta, já que tanto o afastamento das práticas e competições e os sintomas psicológicos geram efeitos negativos na sua performance. Os resultados do presente estudo podem auxiliar na elaboração de hipóteses de causalidade, planejamento de intervenções e critérios para alta.

1.1.2 Relevância para a Agenda de Prioridades do Ministério da Saúde¹

O projeto se encaixa no Eixo 1 – Ambiente, trabalho e saúde, por se tratar de atletas profissionais e o bem-estar deles ao longo do exercício de sua profissão, a prática esportiva.

¹ https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf

1.1.3 Relevância para o Desenvolvimento Sustentável²

O projeto está relacionado ao objetivo 3 da ODS, tendo como objetivo identificar possíveis áreas de trabalho na condição de saúde mental de atletas profissionais e de categoria de base.

1.2 Objetivos

1.2.1 Primário

Investigar a associação entre níveis de ansiedade e depressão com o histórico de ACM em atletas profissionais e de categoria de base.

1.2.2 Secundários

Investigar a associação entre aspectos sociodemográficos e o histórico de ACM em atletas profissionais e de categoria de base.

1.3 Hipóteses

O presente estudo se baseia nas hipóteses da existência de associação entre ansiedade e depressão com o histórico de afastamento por condição musculoesquelética em atletas profissionais e de categoria de base.

² <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=3>

Capítulo 2 Participantes e Métodos

2.1 Aspectos éticos

Este protocolo de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) via Plataforma Brasil (<https://plataformabrasil.saude.gov.br>) antes da execução do estudo, em consonância com a resolução 466/2012. Todos os participantes assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE; Apêndice 1) após serem informados sobre a natureza do estudo e do protocolo a ser realizado.

Todos os atletas receberão um material de apoio constando informações sobre os desfechos estudados. Após a análise dos dados, os profissionais responsáveis do clube serão informados dos participantes que tiverem necessidade de uma avaliação individual e/ou possível intervenção psicológica baseado nos escores dos questionários. Os dados também serão utilizados para o desenvolvimento de intervenções e medidas, em conjunto com a equipe multidisciplinar, objetivando diminuir a prevalência dessas condições no clube.

2.2 Delineamento do estudo

O estudo deste projeto será um observacional longitudinal retrospectivo e transversal.

2.2.1 Local de realização do estudo

Mediante autorização prévia documentada, esse estudo fará uso do banco de dados do Centro Unificado de Identificação e Desenvolvimento de Atletas de Rendimento (CUIDAR) do departamento multidisciplinar dos esportes olímpicos do Clube de Regatas Flamengo (CRF), assim como utilizará as dependências do CRF para a coleta das características sociodemográficas e aplicação de questionários de aspectos associados a ansiedade e depressão atuais (Anexo 1).

2.3 Amostra

2.3.1 Local de recrutamento do estudo

Os participantes serão recrutados nos esportes olímpicos do CRF, onde existem mais de 800 atletas associados dos seguintes esportes: judô, polo aquático, nado sincronizado, natação, voleibol, remo, basquete e ginástica olímpica. Estes atletas possuem idades variadas e são dispostos em várias categorias, desde a base até a profissional. O recrutamento ocorrerá por conveniência, seguindo os critérios de inclusão e exclusão.

2.3.2 Critérios de inclusão

1. Apresentar 5 anos de informações coletadas pelo banco de dados do CUIDAR;
2. Atletas praticantes de qualquer modalidade esportiva do CRF;
3. Idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos;

2.3.3 Critérios de exclusão

1. Atletas que apresentarem dados incompletos no banco de dados.

2.4 Procedimentos/Metodologia proposta

A coleta de dados ocorrerá em duas etapas: a primeira vai fazer uso do banco de dados do clube e a segunda será o preenchimento dos questionários de forma individual pelos atletas incluídos.

Um pesquisador irá extrair os dados sobre o histórico de afastamento por condição musculoesquelética (ACM) do banco de dados do Centro Unificado de Identificação e Desenvolvimento de Atletas de Rendimento (CUIDAR) com auxílio de um profissional do clube. Depois de tabulados, os dados serão estratificados para uma análise de subgrupos.

Os participantes incluídos no estudo serão submetidos à aplicação de questionários autorrespondidos de forma presencial, feita de forma individualizada e sobre supervisão de um avaliador treinado.

2.4.1 Avaliação clínica

Será utilizado um questionário sociodemográfico para caracterização da amostra. O participante deverá preencher com os seguintes dados: sexo, data de nascimento, nível de escolaridade, renda mensal aproximada, tempo de prática, modalidade praticado, categoria.

Serão utilizados dois questionários em suas versões validadas em português do Brasil (Anexo 3 e Anexo 4). Um deles é o Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7), que é um breve questionário com 7 perguntas que avalia o grau de transtorno de ansiedade, onde as repostas são divididas em 4 pontos: nenhuma vez = 0, vários dias = 1, metade dos dias da semana = 2 e quase todos os dias = 3 (MORENO et al., 2016). Baseado no escore total, os avaliados são caracterizados da seguinte maneira: 0-4 sem ansiedade, 5-9 ansiedade leve, 10-14 ansiedade moderada e ≥ 15 ansiedade severa (ZHANG et al., 2021).

O outro é o Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9), que avalia cada um dos sintomas do episódio de depressão maior em 9 perguntas, que são respondidas usando como referência a frequência dos sintomas nas últimas duas semanas em uma escala Likert de 0 a 3 sendo: 0 = nenhuma vez, 1 = vários dias, 2 = metade dos dias da semana e 3 = quase todos os dias (SANTOS et al., 2013). O escore total do PHQ-9 caracteriza os avaliados como: 0-4 sem depressão, 5-9 depressão leve, 10-14 depressão moderada e ≥ 15 depressão severa (ZHANG et al., 2021).

Os dados coletados sobre o histórico de afastamento por ACM serão: região (e.g. ombro, joelho), mecanismo, diagnóstico médico e/ou fisioterapêutico, necessidade de intervenção medicamentosa e/ou cirúrgica, período de tratamento, necessidade de exame complementar e período de afastamento em dias, sendo organizados em tabelas descritivas. A severidade das lesões será classificada com base na proposta do consenso do Comitê Olímpico Internacional, usando o número de dias de afastamento como referência: 0 = sem afastamento, 1-7 dias = leve, 8-28 = moderada e ≥ 28 = grave (BAHR et al., 2020).

2.5 Desfechos

2.5.1 Desfecho primário

Os desfechos primários serão o histórico de afastamento por condição musculoesquelética e os sintomas de ansiedade e depressão medidos pelos escores do PHQ9 e GAD7.

2.6 Análise dos dados

2.6.1 Tamanho amostral (cálculo ou justificativa)

O cálculo amostral não foi realizado pois o recrutamento dos participantes acontecerá por conveniência, considerando o banco de dados disponível do CUIDAR no CRF.

2.6.2 Variáveis do estudo

O estudo fará uso de dados primários descritos como variáveis numéricas discretas: os escores dos questionários autorrespondidos GAD7 e PHQ9; e dados secundários coletados do banco de dados descritos de formas diferentes, variáveis numéricas: período de afastamento em dias, quantidade de períodos de afastamento, período de tratamento em dias e variáveis nominais: região e mecanismo da condição musculoesquelética, diagnóstico médico e/ou fisioterapêutico, necessidade de intervenção medicamentosa e/ou cirúrgica, necessidade de exame complementar.

2.6.3 Plano de análise estatística

A estatística descritiva será utilizada para apresentação dos principais resultados. Os dados serão apresentados em formato de frequência, média e desvio padrão. Serão conduzidos testes estatísticos de correlação para verificar associações

entre as variáveis numéricas discretas com nível de segurança de 95%, ou seja, considerando significativo o $p < 0,05$. Todas as análises serão realizadas no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versão 20.0 da IBM SPSS Statistics 20).

2.6.4 Disponibilidade e acesso aos dados

Todos os dados do projeto de pesquisa e resultados poderão ser disponibilizados a partir da solicitação aos pesquisadores responsáveis pelo estudo.

2.7 Resultados esperados

É esperado que o resultado desse estudo beneficie a ciência do esporte com o maior entendimento da relevância de condições além das físicas, como a ansiedade e a depressão, na carreira de um atleta. Com os resultados desse estudo, pode-se elaborar junto ao clube alguma estratégia que considere medidas preventivas e/ou interventivas no manejo dessas condições.

2.8 Orçamento e apoio financeiro

Este estudo é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

Quadro 1: Apoio financeiro.

CNPJ	Nome	Tipo de Apoio financeiro	E-mail	Telefone
00889834/0001-08	CAPES	Bolsa	prosup@capes.gov.br	(061) 2022-6250

Quadro 2: Detalhamento do orçamento.

Identificação do orçamento	Tipo	Valor (R\$)
	Custeio	
	Material permanente	
	Total em R\$	

2.9 Cronograma

Quadro 3: Cronograma de execução.

	ETAPA	INÍCIO	FIM
Projeto de Pesquisa	Elaboração do projeto de pesquisa	03/22	09/22
	Exame de Qualificação	10/22	11/22
	Apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa	11/22	12/22
Coleta de Dados	Modelagem do bando de dados	01/23	01/23
	Coleta e tabulação de dados	01/23	05/23
	Análise dos dados	06/23	06/23
	Elaboração de manuscrito	07/23	09/23
	Depósito do banco de dados em repositório	09/23	09/23
Produção	Submissão de relatório para o Comitê de Ética	10/23	10/23
	Elaboração do trabalho de conclusão	10/23	10/23
	Exame de Defesa	11/23	12/23
	Submissão de manuscrito (resultados)	12/23	12/23
	Entrega da versão final do trabalho de conclusão	01/24	02/24

Referências

- BAHR, R. et al. International Olympic Committee consensus statement: Methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS). **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 7, p. 372–389, 1 abr. 2020.
- BITTENCOURT, N. F. N. et al. Complex systems approach for sports injuries: Moving from risk factor identification to injury pattern recognition - Narrative review and new concept. **British Journal of Sports Medicine**, v. 50, n. 21, p. 1309–1314, 2016.
- BRINJIKJI, W. et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. **American Journal of Neuroradiology**, v. 36, n. 4, p. 811–816, 1 abr. 2015.
- COVASSIN, T. et al. Postinjury anxiety and social support among collegiate athletes: a comparison between orthopaedic injuries and concussions. **Journal of athletic training**, v. 49, n. 4, p. 462–468, 1 jul. 2014.
- DOMPIER, T. P. et al. Time-Loss and Non-Time-Loss Injuries in Youth Football Players. **Journal of Athletic Training**, v. 42, n. 3, p. 395–402, 2007.
- IVARSSON, A.; JOHNSON, U.; PODLOG, L. Psychological Predictors of Injury Occurrence: A Prospective Investigation of Professional Swedish Soccer Players. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 22, n. 1, p. 19–26, 2013.
- KILIÇ et al. Severe musculoskeletal time-loss injuries and symptoms of common mental disorders in professional soccer: a longitudinal analysis of 12-month follow-up data. **Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA**, v. 26, n. 3, p. 946–954, 1 mar. 2018.
- KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ-9 Validity of a Brief Depression Severity Measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606–613, 2001.
- MORENO, A. L. et al. Factor structure, reliability, and item parameters of the Brazilian-Portuguese version of the GAD-7 questionnaire. **Temas em Psicologia**, v. 24, n. 1, p. 367–376, 1 mar. 2016.
- RICE, S. M. et al. Determinants of anxiety in elite athletes: a systematic review and

meta-analysis. **British journal of sports medicine**, v. 53, n. 11, p. 722–730, 1 jun. 2019.

SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533–1543, 2013.

SPITZER, R. L. et al. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder The GAD-7. **Archives of Internal Medicine**, v. 166, n. 10, p. 1092–1097, 2006.

VOS, T. et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**, v. 396, n. 10258, p. 1204–1222, out. 2020.

WOLANIN, A. et al. Prevalence of clinically elevated depressive symptoms in college athletes and differences by gender and sport. **British Journal of Sports Medicine**, v. 50, n. 3, p. 167–171, 1 fev. 2016.

WOLANIN, A.; GROSS, ; ; MICHAEL; HONG, E. Depression in Athletes: Prevalence and Risk Factors. **Current Sports Medicine Reports**, v. 14, n. 1, p. 56–60, 2015.

YANG, J. et al. Influence of symptoms of depression and anxiety on injury hazard among collegiate American football players. **Research in Sports Medicine**, v. 22, n. 2, p. 147–160, 3 abr. 2014.

ZHANG, L. et al. Frequent sports dance may serve as a protective factor for depression among college students: A real-world data analysis in china. **Psychology Research and Behavior Management**, v. 14, p. 405–422, 2021.

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TÍTULO CIENTÍFICO DO PROTOCOLO DE PESQUISA

Elaborado a partir da Res. nº466 de 10/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde

Breve justificativa e objetivos da pesquisa: Devido a prevalência elevada de sintomas de ansiedade e depressão em atletas e a presença desses sintomas em atletas lesionados surge a proposta de investigar se os atletas que tem sintomas psicológicos no tempo presente apresentam um histórico de afastamentos por condição musculoesquelética (ACM) mais expressivo. Fazendo uso dessa justificativa o presente estudo tem como objetivo investigar a associação entre níveis de ansiedade e depressão com o histórico de ACM em atletas profissionais e de categoria de base.

Procedimentos: A coleta de dados ocorrerá em duas etapas: a primeira vai fazer uso do banco de dados do clube e a segunda será o preenchimento dos questionários de forma individual pelos atletas incluídos.

Um pesquisador irá extrair os dados sobre o histórico de ACM do banco de dados do Centro Unificado de Identificação e Desenvolvimento de Atletas de Rendimento (CUIDAR) com auxílio de um profissional do clube. Depois de tabulados, os dados serão estratificados para uma análise de subgrupos.

Os participantes incluídos no estudo serão submetidos à aplicação de questionários autorrespondidos de forma presencial, feita de forma individualizada e sobre supervisão de um avaliador treinado.

Potenciais riscos e benefícios: O participante se beneficiará de um acompanhamento melhor do seu histórico e sintomas psicológicos e pode estar sobre o risco psicológico do processo de avaliação.

Garantia de sigilo, privacidade, anonimato e acesso: Sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa de qualquer forma lhe identificar, serão mantidos em sigilo. Será garantido o anonimato e privacidade. Caso haja interesse, o senhor (a) terá acesso aos resultados.

Garantia de esclarecimento: É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como a garantia do seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências.

Garantia de responsabilidade e divulgação: Os resultados dos exames e dos dados da pesquisa serão de responsabilidade do pesquisador, e esses resultados serão divulgados em meio científico sem citar qualquer forma que possa identificar o seu nome.

Garantia de ressarcimento de despesas: Você não terá despesas pessoais em qualquer fase do estudo, nem compensação financeira relacionada à sua

Participante ou seu responsável legal Responsável por obter o consentimento

Comitê de Ética em Pesquisa: Rua Dona Isabel 94, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ,
(21) 3882-9797 ramal 2015, e-mail: comitedeetica@unisuam.edu.br

participação. Em caso de dano pessoal diretamente causado pelos procedimentos propostos neste estudo, terá direito a tratamento médico, bem como às indenizações legalmente estabelecidas. No entanto, caso tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento mediante depósito em conta corrente ou cheque ou dinheiro. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da sua participação no estudo, você será devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Responsabilidade do pesquisador e da instituição: O pesquisador e a instituição proponente se responsabilizarão por qualquer dano pessoal ou moral referente à integridade física e ética que a pesquisa possa comportar.

Crítérios para suspender ou encerrar a pesquisa: O estudo será suspenso na ocorrência de qualquer falha metodológica ou técnica observada pelo pesquisador, cabendo ao mesmo a responsabilidade de informar a todos os participantes o motivo da suspensão. O estudo também será suspenso caso seja percebido qualquer risco ou dano à saúde dos sujeitos participantes, conseqüente à pesquisa, que não tenha sido previsto neste termo. Quando atingir a coleta de dados necessária a pesquisa será encerrada.

Demonstrativo de infraestrutura: A instituição onde será feito o estudo possui a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa com ambiente adequado.

Propriedade das informações geradas: Não há cláusula restritiva para a divulgação dos resultados da pesquisa, e que os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para comprovação do experimento. Os resultados serão submetidos à publicação, sendo favoráveis ou não às hipóteses do estudo.

Sobre a recusa em participar: Caso queira, o senhor (a) poderá se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar-se, não sofrendo qualquer prejuízo à assistência que recebe.

Contato do pesquisador responsável e do comitê de ética: Em qualquer etapa do estudo você poderá ter acesso ao profissional responsável, Luciana Crepaldi Lunkes, que pode ser encontrada no telefone (35) 99147-2550. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Se este termo for suficientemente claro para lhe passar todas as informações sobre o estudo e se o senhor (a) compreender os propósitos do mesmo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Você poderá declarar seu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente das propostas do estudo.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

Participante ou seu responsável legal Responsável por obter o consentimento

Comitê de Ética em Pesquisa: Rua Dona Isabel 94, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ,
(21) 3882-9797 ramal 2015, e-mail: comitedeetica@unisuam.edu.br

Anexo 1 – Declaração de Instituição Coparticipante



Declaração

Eu, Alexandre Luiz Montenegro, na qualidade de Coordenador de Fisioterapia do Clube de Regatas do Flamengo, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Associação entre sintomas de ansiedade e depressão e histórico de afastamento por condição musculoesquelética em atletas" a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador Fisioterapeuta Mateus Ferreira Rêgo e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética para a referida pesquisa.

Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 2022

Alexandre Luiz Montenegro

Coordenador de Fisioterapia do Clube de Regatas do Flamengo

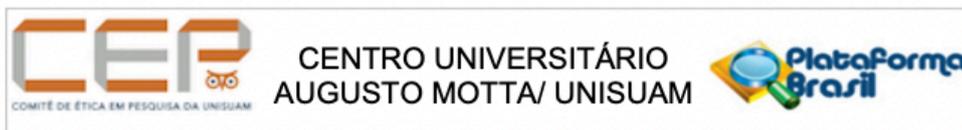
Centro de Identificação e Desenvolvimento de Atletas de Rendimento (CUIDAR)

Clube de Regatas do Flamengo

CENTRO UNIFICADO DE IDENTIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ATLETAS DE RENDIMENTO

UMA VEZ FLAMENGO. SEMPRE FLAMENGO

Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E HISTÓRICO DE AFASTAMENTO POR CONDIÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA EM ATLETAS

Pesquisador: MATEUS FERREIRA REGO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 67290523.9.0000.5235

Instituição Proponente: SOCIEDADE UNIFICADA DE ENSINO AUGUSTO MOTTA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.932.273

Apresentação do Projeto:

Introdução: A prática de esporte geralmente resulta em uma condição musculoesquelética e durante a vida de um atleta, elas podem ou não gerar afastamento. Atualmente, sabe-se que atletas podem apresentar alterações no contexto psicossocial, incluindo quadros de ansiedade e depressão, principalmente no contexto de pós-lesão. **Objetivos.** Identificar a existência de uma associação negativa entre o histórico de afastamento por condição musculoesquelética (ACM) e sintomas de ansiedade e depressão em atletas profissionais e de categoria de base. **Métodos:** Esse estudo observacional transversal será realizado no Clube de Regatas Flamengo (CRF). Serão coletados dados correspondentes a variáveis sociodemográficas, sintomas de ansiedade e depressão nas últimas duas semanas Generalized Anxiety Disorders 7-item; Patient Health Questionnaire 9-item) e o histórico de condições musculoesqueléticas nos últimos 12 meses Standardized Nordic Questionnaire. **Resultados esperados:** Um maior entendimento da relevância de condições psicológicas na carreira de um atleta e a sua possível relação com o histórico de ACM.

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)

Bairro: Bonsucesso **CEP:** 21.032-060

UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3882-9797

E-mail: comitedeetica@souunisuam.com.br



Continuação do Parecer: 5.932.273

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a associação entre sintomas de ansiedade e depressão com o histórico de ACM em atletas profissionais e de categoria de base.

Objetivo Secundário:

Investigar a associação entre aspectos sociodemográficos e o histórico de ACM em atletas profissionais e de categoria de base.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Durante o processo de avaliação, apesar de risco mínimo, pode haver algum constrangimento, que será amenizado com esclarecimentos por parte do pesquisador.

Benefícios:

O participante se beneficiará de um acompanhamento melhor do seu histórico e sintomas de ansiedade e depressão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de Pesquisa para elaboração de dissertação de mestrado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados

Recomendações:

Pendências atendidas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto está aprovado.

Cabe ressaltar que o pesquisador se compromete em anexar na Plataforma Brasil um relatório ao final da realização da pesquisa. Pedimos a gentileza de utilizar o modelo de relatório final que se encontra na página eletrônica do CEP-UNISUAM (<http://www.unisuam.edu.br/index.php/introducao-comite-etica-em-pesquisa>). Além disso, em caso de evento adverso, cabe ao pesquisador relatar, também através da Plataforma Brasil.

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)
Bairro: Bonsucesso **CEP:** 21.032-060
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3882-9797 **E-mail:** comitedeetica@souunuam.com.br



Continuação do Parecer: 5.932.273

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088617.pdf	02/03/2023 08:01:02		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Mateus_Rego_CEP.pdf	02/03/2023 07:58:53	MATEUS FERREIRA REGO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mateus_Rego_CEP.docx	24/02/2023 07:44:54	MATEUS FERREIRA REGO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Mateus_Rego.docx	13/02/2023 14:16:02	MATEUS FERREIRA REGO	Aceito
Declaração de concordância	Carta_de_Anuencia_Mateus_Rego.PDF	13/02/2023 13:53:05	MATEUS FERREIRA REGO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 08 de Março de 2023

Assinado por:
Igor Ramathur Telles de Jesus
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)
Bairro: Bonsucesso **CEP:** 21.032-060
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3882-9797 **E-mail:** comitedeetica@souunisuam.com.br

Anexo 3 – Generalized Anxiety Disorders 7-item (GAD7)

GAD-7

Durante as <u>últimas 2 semanas</u> , com que frequência você foi incomodado/a pelos problemas abaixo? <i>(Marque sua resposta com "✓")</i>	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a	0	1	2	3
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	0	1	2	3
3. Preocupar-se muito com diversas coisas	0	1	2	3
4. Dificuldade para relaxar	0	1	2	3
5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a	0	1	2	3
6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a	0	1	2	3
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer	0	1	2	3

(For office coding: Total Score T_____ = _____ + _____ + _____)

(MORENO et al., 2016; SPITZER et al., 2006)

Anexo 4 – Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ9)

QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO/A PACIENTE - (PHQ-9)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas abaixo?

(Marque sua resposta com "✓")

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
2. Se sentir "para baixo", deprimido/a ou sem perspectiva	0	1	2	3
3. Dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume	0	1	2	3
4. Se sentir cansado/a ou com pouca energia	0	1	2	3
5. Falta de apetite ou comendo demais	0	1	2	3
6. Se sentir mal consigo mesmo/a — ou achar que você é um fracasso ou que decepcionou sua família ou você mesmo/a	0	1	2	3
7. Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
8. Lentidão para se movimentar ou falar, a ponto das outras pessoas perceberem? Ou o oposto – estar tão agitado/a ou irrequieto/a que você fica andando de um lado para o outro muito mais do que de costume	0	1	2	3
9. Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto/a	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____
=Total Score: _____

Se você assinalou qualquer um dos problemas, indique o grau de dificuldade que os mesmos lhe causaram para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas?

Nenhuma
dificuldade

Alguma
dificuldade

Muita
dificuldade

Extrema
dificuldade

(KROENKE; SPITZER; WILLIAMS, 2001; SANTOS et al., 2013)

PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL

Contextualização da Produção

Quadro 4: Declaração de desvios de projeto original.

Declaração dos Autores	Sim	Não
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>tema proposto</u> no projeto de pesquisa?		X
<i>Justificativas e Modificações</i>		
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>delineamento do projeto</u> de pesquisa?	X	
<i>Justificativas e Modificações</i>		
Por sugestão da banca de qualificação, o estudo foi classificado como um observacional transversal.		
A produção intelectual contém desvios substantivos dos <u>procedimentos de coleta e análise de dados</u> do projeto de pesquisa?	X	
<i>Justificativas e Modificações</i>		
Por sugestão da banca de qualificação, o uso do banco de dados foi trocado pelo Standardized Nordic Questionnaire (SNQ). Devido as autorizações do Clube Flamengo de Regatas, só foi possível coletar dados das equipes de voleibol.		

Manuscrito(s) para Submissão

NOTA SOBRE MANUSCRITOS PARA SUBMISSÃO

Este arquivo contém manuscrito(s) a ser(em) submetido(s) para publicação para revisão por pares interna. O conteúdo possui uma formatação preliminar considerando as instruções para os autores do periódico-alvo. A divulgação do(s) manuscrito(s) neste documento antes da revisão por pares permite a leitura e discussão sobre as descobertas imediatamente. Entretanto, o(s) manuscrito(s) deste documento não foram finalizados pelos autores; podem conter erros; relatar informações que ainda não foram aceitas ou endossadas de qualquer forma pela comunidade científica; e figuras e tabelas poderão ser revisadas antes da publicação do manuscrito em sua forma final. Qualquer menção ao conteúdo deste(s) manuscrito(s) deve considerar essas informações ao discutir os achados deste trabalho.

3.1 Manuscrito para submissão #1

Atletas jovens com histórico de afastamento apresentam sintomas de ansiedade e depressão: um estudo observacional transversal

Mateus Ferreira Rêgo^{a,*}, Arthur Ferreira de Sá PhD^a, Luciana Crespaldi Lunkes PhD^{a, b}

^a Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), Av. Paris, 84, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 21032-060

^b Departamento de Fisioterapia, Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), Rua Padre José Poggel, 506, Padre Dehon, Lavras, MG, Brasil, 37203-593

* Contato do autor: Mateus Ferreira Rêgo, Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), Av. Paris, 84, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 21032-060, Telefone: (21) 98663-3363, email: mateusrego@souunisuam.com.br

Artigo original

Fontes de financiamento: Esse estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse a ser divulgado.

Significância: Melhor compreensão da relação entre o histórico de afastamento por condição musculoesquelética com sintomas de ansiedade e depressão auxiliando a tomada de decisão clínica.

Resumo

Introdução: Atletas jovens tendem a ter mais sintomas de ansiedade e depressão do que adultos. Afastamento por condições musculoesqueléticas está associado a maiores sintomas de ansiedade e depressão em atletas. O objetivo desse estudo foi correlacionar histórico de afastamentos com sintomas de ansiedade e depressão de atletas jovens.

Hipótese: Atletas jovens com histórico de afastamento por condição musculoesquelética possuem mais sintomas de ansiedade e depressão comparados com atletas que não tem histórico de afastamento.

Desenho de estudo: Observacional transversal.

Nível de evidência: Nível 3.

Métodos: Participantes incluídos eram atletas de voleibol do Clube de Regatas Flamengo, idade igual ou superior a 12 anos, ambos os sexos. Foram utilizados questionários autorrespondidos para coletar os desfechos: sintomas de ansiedade com Generalized Anxiety Disorders 7-item (GAD-7), sintomas de depressão com Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9), histórico de afastamento com Standardized Nordic Questionnaire (SNQ) e severidade (dias de afastamento). Foram realizados testes de correlação de Pearson entre variáveis numéricas com nível de confiabilidade de 95%. Associações encontradas foram classificadas como: fraca (0-0,30), moderada (0,40-0,60) e forte (>0,70).

Resultados: Associações positivas fracas entre o histórico de afastamento nos últimos 12 meses e escores atuais do GAD-7 ($r: 0,26$; IC95%: 0,005-0,48) e PHQ-9 ($r: 0,26$; IC95%: 0,009-0,49). Severidade dos afastamentos dos últimos 12 meses não foi associada aos escores atuais do GAD-7 (Pearson's $r: 0,4$; IC95%: -0,23-0,30) e PHQ-9 (Pearson's $r: 0,56$; IC95%: -0,21-0,32). Escores do GAD-7 foram associados fortemente ao PHQ-9 ($r: 0,77$; IC 95%: 0,64-0,86).

Conclusões: Existe associação entre histórico de afastamento por condições musculoesqueléticas e sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens.

Relevância clínica: Entender melhor a relação do histórico de afastamentos com sintomas de ansiedade e depressão nos alerta sobre uma possível necessidade de estratégias de acompanhamento multidisciplinar para atletas com histórico de afastamento.

Palavras chave: Atletas; Ansiedade; Depressão; Ferimentos e Lesões.

Introdução

Em geral, os atletas possuem uma alta prevalência de sintomas de ansiedade e depressão. A taxa de prevalência de depressão em atletas universitários varia entre 15,6% e 21%¹⁹, e quando associado à ansiedade, varia entre 37% e 46,2%⁴. Uma revisão sistemática encontrou que quando os sintomas de ansiedade e depressão foram encontrados juntos, os indivíduos com escores de ansiedade maiores também foram associados a maiores sintomas de depressão¹⁷. Atletas jovens com menos de 25 anos tendem a ter mais sintomas de ansiedade do que atletas mais velhos¹⁷. Possíveis causas dessas condições psicológicas podem estar associadas a condições musculoesqueléticas, insatisfação profissional, nível de competitividade e performance¹⁷.

Sintomas psicológicos em atletas jovens podem ser considerados tanto como fatores de risco para a ocorrência de condições musculoesqueléticas quanto como uma de suas possíveis consequências. Traços de ansiedade e estresse associados a eventos de vida e rotina diária foram considerados preditores para a ocorrência de lesões em jogadores profissionais de futebol¹¹. Um estudo de coorte prospectivo encontrou que 51% dos atletas universitários que sofreram uma condição musculoesquelética apresentaram sintomas moderados a severos de depressão¹⁹.

Por outro lado, níveis de ansiedade experimentados por atletas também podem ser influenciados pelo tempo de afastamento por condição musculoesquelética^{1,6}. De acordo com a recomendação do Comitê Olímpico Internacional, a classificação da severidade das condições musculoesqueléticas associa-se ao tempo de afastamento do atleta em dias¹. Nesse sentido, um estudo de coorte longitudinal de atletas de futebol encontrou que o número de condições musculoesqueléticas severas ao longo da carreira está associado a sintomas de ansiedade e depressão em atletas de elite¹⁰.

Atletas afastados possuem maiores chances de desenvolver sintomas psicológicos¹². No entanto, essa influência do histórico de afastamento por condições musculoesqueléticas ainda não é bem descrita, especialmente em atletas mais jovens. Portanto, esse estudo tem por objetivo correlacionar a presença de sintomas de ansiedade e depressão no momento da pesquisa com o histórico de afastamentos por condição musculoesquelética em atletas jovens.

Método

Desenho de estudo e coleta de dados

Este é um estudo observacional transversal. A descrição dos detalhes do estudo foi feita utilizando Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)⁸. O estudo teve projeto aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 67290523.9.0000.5235 e Número de Parecer 5.932.273).

A coleta de dados foi realizada de forma presencial no Clube de Regatas Flamengo (CRF), com autorização prévia documentada. A coleta ocorreu no período de agosto a novembro de 2023, incluindo atletas de voleibol da categoria de base, realizadas sempre antes ou após sessões de treinamento técnico. A aplicação dos questionários levou em média 12 minutos por atleta. Os participantes foram incluídos segundo os seguintes critérios: ser atleta praticante de voleibol do Clube de Regatas Flamengo; ter idade igual ou superior a 12 anos; ambos os sexos. Seriam excluídos atletas que estivessem afastados por alguma condição musculoesquelética ou doença. O método de seleção dos participantes foi feito por conveniência, buscando coletar dados de todos os atletas incluídos na modalidade, não fazendo-se necessário o cálculo amostral.

Procedimentos e mensurações

Participantes que atenderam os critérios de seleção com 12 anos ou mais preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e aqueles com menos de 18 anos tiveram também o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido preenchido pelos pais ou responsáveis.

Para coletar as variáveis sociodemográficas, a título de caracterização da amostra, foi utilizado um questionário contendo perguntas acerca das seguintes informações: sexo, data de nascimento, nível de escolaridade, renda mensal aproximada, tempo de prática, modalidade praticada, categoria, histórico de afastamento por condição musculoesquelética ao longo dos últimos 12 meses e procedimentos cirúrgicos realizados.

Para as variáveis de desfecho, foram utilizados 3 questionários autorrespondidos. O primeiro foi o Standardized Nordic Questionnaire (SNQ) na sua versão validada em português do Brasil para identificação da presença de condições musculoesqueléticas nos últimos 12 meses, diferenciando pela região acometida, necessidade de afastamento e visita à profissionais da área da saúde².

Em seguida, o Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7), que é um breve questionário com 7 perguntas que avaliam o grau de transtorno de ansiedade, onde as repostas são divididas em 4 pontos: nenhuma vez = 0, vários dias = 1, metade dos dias da semana = 2 e quase todos os dias = 3¹⁶. Baseado no escore total, avaliados foram caracterizados da seguinte maneira: 0-4 sem ansiedade, 5-9 ansiedade leve, 10-14 ansiedade moderada e ≥ 15 ansiedade severa²¹.

E, por fim, o Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9) que avalia cada um dos sintomas do episódio de depressão maior em 9 perguntas. Que são respondidas utilizando como referência a frequência dos sintomas nas últimas duas semanas em uma escala Likert de 0 a 3, sendo: 0 = nenhuma vez, 1 = vários dias, 2 = metade dos dias da semana e 3 = quase todos os dias¹⁸. No escore total do PHQ-9, o indivíduo pode ser caracterizado como: 0-4 sem depressão, 5-9 depressão leve, 10-14 depressão moderada e ≥ 15 depressão severa²¹.

A severidade das condições musculoesqueléticas foi classificada com base na proposta do consenso do Comitê Olímpico Internacional, utilizando o número de dias de afastamento como referência: 0 = sem afastamento, 1-7 dias = leve, 8-28 = moderada e ≥ 28 = grave¹.

Análise estatística

Estatística descritiva foi utilizada para apresentação dos principais resultados no formato de frequência, média e desvio padrão. Para verificar correlações entre variáveis de interesse, que tinham distribuição normal, foram realizados testes de correlação de Pearson para verificar associações entre variáveis numéricas discretas com nível de confiabilidade de 95%, ou seja, considerando significativo o $p < 0,05$. Todas análises foram realizadas usando o JASP (versão 0.18.1). Associações encontradas foram classificadas levando em consideração coeficiente de Person, onde: de 0 até 0,30, associação fraca, entre 0,40 e 0,60 associação moderada e acima de 0,70 associação forte⁷.

Resultados

O total de participantes incluídos foi de 58 atletas da modalidade voleibol. A média de idade foi de 17 anos ($\pm 1,7$ anos), com tempo médio de prática de 5 anos ($\pm 2,5$ anos), e média de anos de escolaridade de 11 anos ($\pm 1,7$ anos). As médias dos escores finais dos questionários GAD-7 e PHQ-9 foram 6,2 ($\pm 4,6$) e 5,5 ($\pm 5,1$),

respectivamente, o que classifica os atletas avaliados com sintomas leves de ansiedade e depressão. A caracterização detalhada da amostra está descrita na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da amostra (n = 58).

Variável	Frequência	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	22	38%
Masculino	36	62%
<i>Categorias</i>		
Sub 15	7	12%
Sub 17	19	33%
Sub 19	24	41%
Sub 21	8	14%
<i>Auxílio</i>		
Não recebe	28	48%
Estudantil	8	14%
Financeiro	11	19%
Ambos	11	19%
<i>Severidade da lesão</i>		
Sem afastamento	34	59%
Leve	3	5%
Moderada	6	10%
Grave	10	17%
Dados faltantes	5	9%
<i>GAD-7</i>		
Sem ansiedade	23	40%
Ansiedade leve	17	29%
Ansiedade moderada	15	26%
Ansiedade grave	3	5%
<i>PHQ-9</i>		
Sem depressão	35	60%
Depressão leve	11	19%

Depressão moderada	7	12%
Depressão grave	5	9%
SNQ		
Sem afastamento	27	47%
Com afastamento	31	53%

Legenda: Severidade: Severidade dos afastamentos por condição musculoesquelética em dias; GAD-7: Generalized Anxiety Disorder 7-item; PHQ-9: Patient Health Questionnaire 9-item; SNQ: Afastamentos coletados pelo Standardized Nordic Questionnaire.

Os afastamentos por condições musculoesqueléticas dos últimos 12 meses foram relacionados aos sintomas atuais de ansiedade e depressão pela associação positiva fraca dos afastamentos registrados pelo SNQ e os escores do GAD-7 (Pearson's r : 0,26; IC95%: 0,005-0,48; $p=0,046$) e PHQ-9 (Pearson's r : 0,26; IC95%: 0,009-0,49; $p=0,043$). Não houve relação entre a severidade dos afastamentos por condições musculoesqueléticas e os sintomas de ansiedade e depressão medidos pelos escores do GAD-7 (Pearson's r : 0,4; IC95%: -0,23-0,30; $p=0,77$) e PHQ-9 (Pearson's r : 0,56; IC95%: -0,21-0,32; $p=0,68$). Foi encontrada também uma correlação positiva forte dos sintomas de ansiedade e depressão entre os questionários GAD-7 e PHQ-9 (Pearson's r : 0,77; IC 95%: 0,64-0,86; $p< .001$). As associações estão demonstradas na tabela 2.

Tabela 2 – Análises de correlação entre os sintomas de ansiedade (GAD-7), depressão (PHQ-9), histórico de afastamento (SNQ) e severidade (dias de afastamento) na amostra avaliada.

	Pearson's r	IC95%	p
GAD7 – PHQ9	0,774	0,645-0,860	< ,001*
GAD7 – SNQ	0,263	0,005-0,488	0,04*
PHQ9 – SNQ	0,266	0,009-0,491	0,04*
GAD7 – Severidade	0,040	-0,233-0,307	0,77
PHQ9 – Severidade	0,056	-217-0,322	0,68

Legenda: Pearson's r : coeficiente de correlação sendo de 0 a 0,30, associação fraca, entre 0,40 e 0,60 associação moderada e acima de 0,70 associação forte; IC95%: Intervalo de confiança 95%; GAD-7: Generalized Anxiety Disorder 7-item; PHQ-9: Patient Health Questionnaire 9-item; SNQ: Afastamentos coletados pelo Standardized Nordic Questionnaire; Severidade: Severidade dos afastamentos por condição musculoesquelética; * $p<0,05$: Resultado estatisticamente significativo.

Discussão

Os resultados desse estudo demonstraram uma associação positiva entre o histórico de afastamentos por condições musculoesqueléticas e os sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens. Isso significa que os atletas que tiveram algum afastamento no último ano possuem maiores chances de apresentar esses sintomas. Não houve associação entre a severidade do afastamento e a presença de sintomas de ansiedade e depressão.

Baseado no modelo complexo de condições musculoesqueléticas do esporte³, faz-se extremamente importante a necessidade de avaliar os sintomas psicológicos e o histórico de afastamentos por condições musculoesqueléticas no intuito de auxiliar a caracterização dos fatores de risco para novos afastamentos em atletas. Afinal, sintomas de ansiedade e depressão já foram descritos como fatores de risco para afastamento por condições musculoesqueléticas^{11,15,20}.

Diferentemente dos resultados desse estudo, alguns estudos observacionais encontraram associação entre a severidade dos afastamentos por condição musculoesquelética e os sintomas de ansiedade e depressão^{10,12,13}. Essa disparidade dos resultados pode estar associada a diferença das amostras observadas em cada estudo, variando entre atletas de futebol e rugby¹³, futebol Gaélico¹⁰ e futebol¹². Além disso, esses estudos avaliaram os sintomas de ansiedade e depressão de formas genéricas com questionários amplos, como o 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12)^{10,12}, enquanto o nosso estudo utilizou um questionário específico para cada sintoma. Ainda, a maior diferença está no momento de acompanhamento, onde todos esses estudos foram longitudinais, enquanto o nosso foi transversal.

O que buscamos com o nosso desenho de estudo foi entender como o histórico de afastamento por condição musculoesquelética poderia estar associado à presença de sintomas psicológicos (ansiedade e depressão) em atletas jovens. Duas revisões sistemáticas^{15,17} correlacionaram os sintomas de ansiedade e depressão com condições musculoesqueléticas de forma prospectiva e encontraram um risco aumentado de sofrer um afastamento por condição musculoesquelética quando o atleta já sofre com sintomas de ansiedade e depressão. Ambas evidenciaram os sintomas psicológicos como fatores de risco, mas não avaliaram a relação inversa,

que levaria em consideração os atletas que sofreram o afastamento previamente ao aparecimento dos sintomas.

Nossos resultados sugerem que além da presença de ansiedade e depressão ser caracterizada como fator de risco para o aparecimento de uma condição musculoesquelética que resulte em afastamento, é provável que a relação inversa também aconteça. Em atletas profissionais de futebol, os fatores psicológicos foram preditores de lesão, e essa relação parece ser uma via de mão dupla, onde lesões musculoesqueléticas graves com perda de tempo foram associadas ao aparecimento de sintomas de transtornos mentais comuns^{11,12}.

Outro achado do nosso estudo foi a associação moderada entre os sintomas de ansiedade e depressão, ou seja, existe uma chance aumentada dos sintomas aparecem juntos no mesmo atleta. Embora sejam consideradas distintas de acordo com os critérios diagnósticos, a depressão ansiosa (ansiedade e depressão comórbidas) é uma síndrome relativamente comum⁵. De maneira similar, ainda que utilizando outros instrumentos de avaliação e de forma longitudinal prospectiva, Li et al. demonstraram que, dentre os atletas universitários que relataram algum sintoma psicológico, 48,5% apresentaram concomitantemente ansiedade e depressão¹⁴. Em atletas de elite, o diagnóstico de transtorno de ansiedade também foi feito em conjunto ao de depressão, onde fatores como a pressão pelo resultado, incerteza da carreira, cobrança dos torcedores e lesões foram apontados¹⁷.

O resultado do nosso estudo pode impactar positivamente o público de atletas jovens. A amostra avaliada foi de uma modalidade específica, que está inserida em um clube profissionalizante, contando uma equipe multidisciplinar que pode intervir em atletas com histórico de afastamento no intuito de conter novas ocorrências, ou ainda, reduzir sua severidade. Para além disso, é importante que o olhar para os sintomas psicológicos esteja voltado não apenas para o sentido de serem entendidos como fatores de risco para o aparecimento de uma condição musculoesquelética, mas também como uma possível consequência, em especial quando existe afastamento associado. Nesse sentido, para validar esses achados, se faz necessária a condução de mais estudos com um número de participantes maior e em modalidades diferentes, acompanhando os atletas de forma longitudinal e testando intervenções com objetivo de prevenir o aparecimento de sintomas psicológicos.

Algumas limitações do nosso estudo incluem a coleta do histórico de afastamentos de forma retrospectiva via questionário, o que pode ter sofrido influência

do viés de memorização. Pontos fortes do nosso estudo incluem o uso de questionários específicos para mensuração dos sintomas de ansiedade e depressão e a homogeneidade da amostra, podendo auxiliar nas tomadas de decisão de forma mais direcionada. Essa identificação precoce oportuniza a atuação da equipe multidisciplinar de forma mais adequada.

Conclusão

Existe associação fraca entre o histórico de afastamento por condições musculoesqueléticas e a presença de sintomas de ansiedade e depressão em atletas jovens. Não foi encontrada associação entre severidade dos afastamentos por condição musculoesquelética e os sintomas psicológicos. Entender melhor a relação do histórico de afastamentos com sintomas de ansiedade e depressão nos alerta sobre uma possível necessidade de estratégias de acompanhamento multidisciplinar para atletas com histórico de afastamento.

Referências

1. Bahr R, Clarsen B, Derman W, et al. International Olympic Committee consensus statement: Methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS). *Br J Sports Med.* 2020;54:372-389. PMID: 32071062
2. de Barros E, Alexandre N. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Internacional Nursing Review.* 2003;50:101-108.
3. Bittencourt NFN, Meeuwisse WH, Mendonça LD, Nettel-Aguirre A, Ocarino JM, 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.* 2016;50:1309-1314.
4. Blay SL, Fillenbaum GG, Mello MF, et al. 12-month prevalence and concomitants of DSM-IV depression and anxiety disorders in two violence-prone cities in Brazil. *J Affect Disord.* 2018;232:204-211. PMID: 29499502
5. Choi KW, Kim YK, Jeon HJ. Comorbid Anxiety and Depression: Clinical and Conceptual Consideration and Transdiagnostic Treatment. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1191:219-235. PMID: 32002932
6. Covassin T, Crutcher B, Bleecker A, Heiden EO, Dailey A, Yang J. Postinjury anxiety and social support among collegiate athletes: a comparison between

- orthopaedic injuries and concussions. *J Athl Train*. 2014;49:462-468. PMID: 24673237
7. Dancey CP, Reidy J. *Estatística Sem Matemática: Para Psicologia Usando SPSS Para Windows*. 3. ed. Artmed; 2006.
 8. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet*. 2007;370:1453-1457. www.plosmedicine.org
 9. Golding L, Gillingham RG, Perera NKP. The prevalence of depressive symptoms in high-performance athletes: a systematic review. *Physician and Sportsmedicine*. 2020;48:247-258. PMID: 31964205
 10. Gouttebauge V, Tol JL, Kerkhoffs GMMJ. Epidemiology of symptoms of common mental disorders among elite Gaelic athletes: a prospective cohort study. *Physician and Sportsmedicine*. 2016;44:283-289. PMID: 27149248
 11. Ivarsson A, Johnson U, Podlog L. Psychological Predictors of Injury Occurrence: A Prospective Investigation of Professional Swedish Soccer Players. *J Sport Rehabil*. 2013;22:19-26.
 12. Kiliç, Aoki H, Goedhart E, et al. Severe musculoskeletal time-loss injuries and symptoms of common mental disorders in professional soccer: a longitudinal analysis of 12-month follow-up data. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2018;26:946-954. PMID: 28698928
 13. Lavallée L, Flint F. The Relationship of Stress, Competitive Anxiety, Mood State, and Social Support to Athletic Injury. *J Athl Train*. 1996;31:296-299.
 14. Li H, Moreland JJ, Peek-Asa C, Yang J. Preseason Anxiety and Depressive Symptoms and Prospective Injury Risk in Collegiate Athletes. *American Journal of Sports Medicine*. 2017;45:2148-2155. PMID: 28441037
 15. Marconcin P, Silva AL, Flôres F, et al. Association between Musculoskeletal Injuries and Depressive Symptoms among Athletes: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20:6130. PMID: 37372717
 16. Moreno AL, Desousa DA, De Souza AMFLP, et al. Factor structure, reliability, and item parameters of the Brazilian-Portuguese version of the GAD-7 questionnaire. *Temas em Psicologia*. 2016;24:367-376.
 17. Rice SM, Gwyther K, Santesteban-Echarri O, et al. Determinants of anxiety in elite athletes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2019;53:722-730. PMID: 31097452

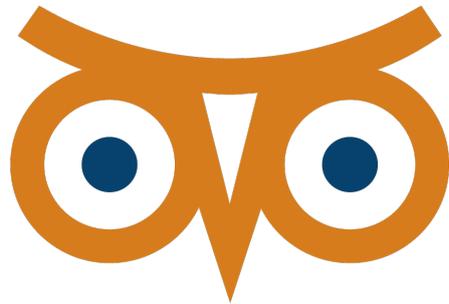
18. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cad Saude Publica*. 2013;29:1533-1543. PMID: 24005919
19. Wolanin A, Gross ; Michael, Hong E. Depression in Athletes: Prevalence and Risk Factors. *Curr Sports Med Rep*. 2015;14:56-60. www.acsm-csmr.org
20. Yang J, Cheng G, Zhang Y, Covassin T, Heiden EO, Peek-Asa C. Influence of symptoms of depression and anxiety on injury hazard among collegiate American football players. *Research in Sports Medicine*. 2014;22:147-160. PMID: 24650335
21. Zhang L, Zhao S, Weng W, et al. Frequent sports dance may serve as a protective factor for depression among college students: A real-world data analysis in china. *Psychol Res Behav Manag*. 2021;14:405-422.

3.1.1 Contribuição dos autores do manuscrito para submissão #1

Iniciais dos autores, em ordem:	MFR	AFS	LCL
Concepção	X		X
Métodos	X		
Programação			X
Validação			X
Análise formal		X	X
Investigação	X		
Recursos	-	-	-
Manejo dos dados	X		X
Redação do rascunho	X		
Revisão e edição	X		X
Visualização			X
Supervisão			X
Administração do projeto	X		X
Obtenção de financiamento	-	-	-

Contributor Roles Taxonomy (CRediT)³

³ Detalhes dos critérios em: <https://doi.org/10.1087/20150211>



UNISUAM

COMPROMISSO PARA A VIDA TODA