



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

ROSELANE DE ALMEIDA PAULA

**O PAPEL MEDIADOR DA DIFICULDADE NA REGULAÇÃO EMOCIONAL
ENTRE COMPORTAMENTO DE SONO E *BURNOUT* EM ATLETAS DE
MODALIDADES COLETIVAS**

CASTANHAL-PA

2026

ROSELANE DE ALMEIDA PAULA

**O PAPEL MEDIADOR DA DIFICULDADE NA REGULAÇÃO EMOCIONAL
ENTRE COMPORTAMENTO DE SONO E *BURNOUT* EM ATLETAS DE
MODALIDADES COLETIVAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano - PPGCMH, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Ciências do Movimento Humano.

Linha de Pesquisa: Esporte, Atividade Física e Saúde

Orientador: Prof. Dr. Daniel Alvarez Pires

CASTANHAL-PA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P324p Paula, Roselane de Almeida.
O papel mediador da dificuldade na regulação emocional entre
comportamento de sono e burnout em atletas de modalidades
coletivas / Roselane de Almeida Paula. — 2026.
56 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Daniel Alvarez Pires
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em
Ciências do Movimento Humano, Belém, 2026.

1. Hábitos do Sono. 2. Distúrbios Mentais. 3. Psicologia
do Esporte. 4. Desempenho Esportivo. I. Título.

CDD 158.723

ROSELANE DE ALMEIDA PAULA

**O PAPEL MEDIADOR DA DIFICULDADE NA REGULAÇÃO EMOCIONAL
ENTRE COMPORTAMENTO DE SONO E *BURNOUT* EM ATLETAS DE
MODALIDADES COLETIVAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano - PPGCMH, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Alvarez Pires

Data da aprovação: 04/03/2026

Conceito: EXCELENTE

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Alvarez Pires
Orientador - PPGCMH/UFPa

Prof. Dr. João Bento Torres Neto
(Membro interno - PPGCMH/UFPa)

Prof^a. Dr^a. Lenamar Fiorese
(Membro externo- PEF/UEM-UEL)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, pela força e pelas oportunidades que me permitiram chegar até aqui.

Agradeço à minha família, minha mãe, meu pai, minha irmã e ao membro mais novo, minha sobrinha, por estarem sempre ao meu lado, oferecendo apoio, cuidado e compreensão em todos os momentos. Agradeço, em especial, à minha mãe, que sempre foi meu suporte, seja nas conversas, seja na ajuda para que eu conseguisse me organizar e enfrentar a rotina intensa do mestrado.

Agradeço ao Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício (GPPEE), minha família na UFPA. Sou grata por todas as trocas e pelo aprendizado mútuo, que me permitiram não apenas evoluir, mas também colaborar com o grupo.

Agradeço aos meus amigos do grupo de estudos, Tiago, João Vitor, Marcus e Rayssa, por tornarem mais leves até mesmo os dias mais corridos e desafiadores. João, “meu *et al.*,” e Tiago caminham comigo desde a graduação, dividindo aprendizados, conquistas e desafios. Agradeço também à minha amiga Glenda, que o vôlei da UFPA me trouxe, por todos os pedais, conversas e momentos compartilhados, tanto nos dias felizes quanto nos mais difíceis.

Agradeço, de forma especial, ao meu orientador, professor Daniel Pires, por ter acreditado em mim desde tão cedo, ao me conceder a oportunidade de ser bolsista ainda no terceiro semestre da graduação. Seus ensinamentos, sua paciência e sua orientação ao longo da graduação e do mestrado foram fundamentais para o meu crescimento pessoal e profissional.

Por fim, agradeço institucionalmente à Universidade Federal do Pará, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), financiadora da minha bolsa durante todo o mestrado.

“Até mesmo a força tem que se curvar à sabedoria às vezes.”

— Rick Riordan, Percy Jackson e o Ladrão de Raios

RESUMO

A qualidade do sono tem sido reconhecida como uma importante estratégia de recuperação física, cognitiva e emocional diante das demandas do contexto esportivo. Entretanto, atletas frequentemente enfrentam problemas relacionados aos ciclos do sono, viagens, uso de telas e horários de treinamentos e competições. Esses fatores podem comprometer o desempenho esportivo e a saúde mental, favorecendo o desenvolvimento da síndrome de *burnout*. A dificuldade na regulação emocional pode constituir um mecanismo mediador nessa relação, uma vez que o mau comportamento do sono está associado à desregulação emocional e, consequentemente, ao surgimento de síndromes psicológicas, como o *burnout*. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar o papel mediador da dificuldade na regulação emocional entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas. Participaram do estudo 112 atletas (80 homens e 32 mulheres) das modalidades coletivas basquetebol (n=37), futebol de campo (n=21), handebol (n=32) e voleibol (n=12). A média de idade foi de $24,60 \pm 6,49$ anos e tempo médio de prática esportiva de aproximadamente 4,82 anos. Como critérios de inclusão, deveriam ter idade igual ou superior a 16 anos, pelo menos um ano de prática na modalidade e rotina de treinos regulares mínima de duas vezes por semana. A coleta de dados foi realizada de forma presencial, mediante contato prévio com a comissão técnica das equipes, durante treinos e competições. Os participantes responderam aos seguintes instrumentos: Questionário Sociodemográfico, Questionário de Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ), Questionário de Burnout para Atletas (QBA) e Escala de Dificuldade na Regulação Emocional (DERS-16). Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e modelo de mediação, controlado pelas covariáveis idade e sexo. Utilizou-se o *software* estatístico SPSS (versão 25), com nível de significância de $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%. Os resultados descritivos indicaram alta prevalência de maus comportamentos de sono (77,70%), porém percepções moderadamente baixas de *burnout* ($2,14 \pm 0,55$) e dificuldade na regulação emocional ($33,10 \pm 12,90$). O modelo de mediação demonstrou que a dificuldade na regulação emocional exerce mediação completa entre comportamento de sono e *burnout*, independentemente da idade e do sexo ($B = 0,0146$; IC 95% BCa = 0,007–0,0242). Conclui-se que a dificuldade na regulação emocional exerce papel mediador entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas. Este estudo contribui para o avanço da literatura ao investigar mecanismos explicativos da associação entre comportamento de sono e *burnout*, além de sugerir que estratégias voltadas à promoção da higiene do sono e da regulação emocional podem atuar como fatores de proteção e atenuação dos sintomas de *burnout* em atletas de modalidades coletivas.

Palavras-chave: hábitos do sono; distúrbios mentais; psicologia do esporte; desempenho esportivo.

ABSTRACT

The Mediating Role of Difficulties in Emotion Regulation Between Sleep Behavior and Burnout in Team Sport Athletes

Sleep quality has been recognized as an important strategy for physical, cognitive, and emotional recovery in response to the demands of the sports context. However, athletes frequently face problems related to sleep cycles, travel, screen use, and training and competition schedules. These factors may impair sports performance and mental health, thereby increasing the risk of developing burnout syndrome. Difficulties in emotion regulation may constitute a potential mediating mechanism in this relationship, as poor sleep behavior is associated with emotional dysregulation and, consequently, with the emergence of psychological syndromes such as burnout. Therefore, the present study aimed to investigate the mediating role of difficulties in emotion regulation between sleep behavior and burnout in athletes from team sports. A total of 112 athletes (80 men and 32 women) from team sports basketball ($n = 37$), soccer ($n = 21$), handball ($n = 32$), and volleyball ($n = 12$) participated in the study. The mean age was 24.60 ± 6.49 years, with an average sports practice time of approximately 4.82 years. Inclusion criteria were age ≥ 16 years, at least one year of practice in the sport, and a regular training routine of at least two sessions per week. Data collection was conducted in person, following prior contact with the teams' coaching staff, during training sessions and competitions. Participants completed the following instruments: a Sociodemographic Questionnaire, the Athlete Sleep Behavior Questionnaire (ASBQ), the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ), and the Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS-16). Data were analyzed using descriptive statistics and a mediation model, controlling for age and sex as covariates. Statistical analyses were performed using SPSS software (version 25), with a significance level set at $p < 0.05$ and a 95% confidence interval. Descriptive results indicated a high prevalence of poor sleep behaviors (77.70%), but moderately low perceptions of burnout (2.14 ± 0.55) and difficulties in emotion regulation (33.10 ± 12.90). The mediation model demonstrated that difficulties in emotion regulation fully mediated the association between sleep behavior and burnout, independently of age and sex ($B = 0.0146$; 95% BCa CI = 0.007–0.0242). In conclusion, difficulties in emotion regulation as a mediator between sleep behavior and burnout in team sport athletes. This study contributes to the advancement of the literature by investigating explanatory mechanisms underlying the relationship between sleep and burnout and suggests that strategies aimed at promoting sleep hygiene and emotion regulation may serve as protective factors and help attenuate burnout symptoms in team sport athletes.

Keywords: sleep habits; mental disorders; sport psychology; athletic performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Arquitetura do Sono.....	14
Figura 2 - Modelo Cognitivo-Afetivo.....	18
Figura 3 - Modelo de Mediação Simples.....	27
Figura 4 - Modelo teórico papel mediador da dificuldade na regulação emocional na predição do comportamento de sono sobre o <i>burnout</i> em atletas.....	27
Figura 5 - Modelo comportamento de sono como preditor de <i>burnout</i> , mediado pela dificuldade na regulação emocional.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados sociodemográficos.....	28
Tabela 2: Frequência de treinos semanais e duração das sessões de treinamentos.....	28
Tabela 3: Índices de comportamento de sono.....	29
Tabela 4: Frequência de sentimentos de <i>burnout</i>	29
Tabela 5: Regressões sem mediação, controladas por covariáveis idade e sexo.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. JUSTIFICATIVAS.....	12
2.1 Científica.....	12
2.2 Pessoal.....	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 Conceito e Características do Sono	13
3.2 Comportamento de Sono em Atletas	14
3.3 Sono e <i>Burnout</i> em Atletas	16
3.4 <i>Burnout</i> e Regulação Emocional.....	17
3.5 Regulação Emocional, Dificuldade na Regulação Emocional e Sono.....	21
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
4.1 Tipo de Estudo	23
4.2 Amostra e Cuidados Éticos.....	23
4.3 Instrumentos	24
4.3.1 Questionário do Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ)	24
4.3.2 Questionário de <i>Burnout</i> para Atletas (QBA)	24
4.3.3 Escala de Dificuldade na Regulação Emocional (DERS-16)	25
4.4 Análise de Dados	26
5. RESULTADOS	28
6. DISCUSSÃO.....	31
7. CONCLUSÃO	37
8. REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	46
APÊNDICE B- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).....	50
APÊNDICE C- Questionário Sociodemográfico de Caracterização da Amostra	52
ANEXO A - Questionário de Comportamento de Sono do Atleta	53
ANEXO B- Questionário de <i>Burnout</i> para Atletas.....	55
ANEXO C- Escala de Dificuldade na Regulação Emocional	56

1. INTRODUÇÃO

A qualidade do sono tem se destacado como uma questão de saúde pública, devido aos seus benefícios na saúde física, cognitiva e emocional (Sejbuk *et al.*, 2022). Nesse sentido, o sono é considerado uma importante estratégia de recuperação diante de estressores (Kellman *et al.*, 2018). Esses benefícios são ainda mais evidentes no contexto esportivo, pois estão ligados à melhora do desempenho, reposições de recursos energéticos e à regulação das capacidades cognitivas e emocionais (Cook; Charest, 2023).

Apesar desses benefícios, atletas constituem uma população particularmente suscetível a diversos problemas nos ciclos do sono, como má qualidade e baixa duração, insônia e sonolência diurna (Cook; Charest, 2023; Romdhani *et al.*, 2026). O comprometimento do sono em atletas pode ocorrer devido às complexas interações fisiológicas, psicológicas e ambientais (Nedelec *et al.*, 2018). Assim, esses problemas podem ser causados por viagens (Day *et al.*, 2024; Nedelec *et al.*, 2018), competições noturnas e preocupações (Cook; Charest, 2023), treinos matinais (Merfeld *et al.*, 2022) e ingestão de bebidas estimulantes (Barnard *et al.*, 2022; Romdhani *et al.*, 2026).

Essas perturbações no sono possuem implicações na saúde, pois há uma relação bidirecional entre sono inadequado e transtornos psicológicos (Hertenstein *et al.*, 2019). Consequentemente, um sono inadequado pode aumentar os níveis de fadiga, prejudicar o desempenho e exacerbar sintomas de distúrbios psicológicos, como depressão e *burnout* (Gerber *et al.*, 2022).

O *burnout* no contexto esportivo é uma reação aos estressores crônicos, caracterizada por exaustão física e emocional, desvalorização esportiva e reduzido senso de realização (Raedeke, 1997). Essa síndrome merece atenção e monitoramento devido ao aumento dos seus sintomas nas últimas duas décadas (Madigan *et al.*, 2022) e a possibilidade de causar o abandono da carreira esportiva (Gustafsson *et al.*, 2017).

Embora um pequeno número de estudos mostre possíveis associações entre sono e *burnout* (Gerber *et al.*, 2018; Stewart; Arora, 2019), investigações similares ainda são escassas no esporte, bem como os mecanismos explicativos dessa relação. Como possível explicação fisiológica, as restrições do sono provocam um aumento da atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e uma maior circulação de cortisol no organismo (Nollet *et al.*, 2020), além de desregular a supressão da amígdala pelo córtex pré-frontal (Simon *et al.*, 2020). Nesse

contexto, o córtex pré-frontal ventromedial possui o papel de regular as respostas emocionais captadas pela amígdala (Andrews; Jenkins, 2019).

Assim, a dificuldade em regular as emoções pode surgir como um possível mecanismo mediador entre comportamento de sono e *burnout* em atletas. A regulação emocional consiste em lidar, alterar a intensidade, qualidade e duração de emoções positivas e negativas (Gross, 2015). Em oposição, a desregulação emocional pode comprometer o bem-estar psicológico (D'Agostino *et al.*, 2017), pois a dificuldade em regular as emoções é característica de distúrbios mentais (Palmer; Alfano, 2017).

Do ponto de vista neurobiológico, o sono está relacionado ao julgamento e regulação emocional, principalmente durante a fase de movimento rápidos dos olhos (REM) (Tempessa *et al.*, 2018). Por outro lado, a perda de sono compromete a avaliação e a regulação emocional, levando os indivíduos a interpretar situações positivas ou neutras de formas negativas, a direcionarem maior atenção a estímulos negativos e a terem dificuldade em internalizar as emoções, ainda que as sintam de maneira mais intensa (Simon *et al.*, 2020).

Durante os treinamentos e competições, os atletas são expostos a diversos estressores (Madrigal; Robbins, 2020), que podem gerar diferentes respostas emocionais positivas e negativas (Levillain *et al.*, 2022). Como consequência, aqueles que desenvolvem sentimentos negativos em relação aos treinamentos podem se tornar mais vulneráveis ao *burnout* (Hilpisch *et al.*, 2024). Assim, o ambiente esportivo exige que os atletas possuam habilidades de regular suas emoções diante dos constantes estressores, a fim de alcançar tanto um melhor rendimento esportivo quanto uma boa saúde física e mental (Robazza *et al.*, 2023).

Diante dessas interações, sugere-se que a dificuldade em regular as emoções após um sono inadequado esteja associada ao *burnout*. A privação de sono compromete a capacidade de diferenciar estímulos no dia seguinte, favorecendo a percepção e a generalização de situações como ameaçadoras (Tempessa *et al.*, 2018). Dessa forma, atletas que interpretam e enfrentam desafios como ameaças, em vez de oportunidades de desenvolvimento pessoal, tendem a apresentar pontuações mais elevadas nas três dimensões de *burnout* (González-García *et al.*, 2019). Assim, surge a seguinte pergunta de pesquisa: pode a dificuldade na regulação emocional atuar como mediadora entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas?

Portanto, o objetivo geral deste estudo é analisar o papel mediador da dificuldade na regulação emocional entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas. Os objetivos específicos consistiram em identificar a prevalência dos comportamentos de sono, as percepções de *burnout* e de dificuldade na regulação emocional.

Para este estudo, foi adotada a seguinte hipótese:

Hipótese conceitual: A dificuldade na regulação emocional atua como mediadora entre o comportamento de sono e *burnout* em atletas.

2. JUSTIFICATIVAS

2.1 Científica

O presente estudo se justifica pela necessidade de compreender a relação entre comportamento de sono, regulação emocional e *burnout* em atletas, que é uma população particularmente vulnerável a maus comportamentos do sono e estressores psicossociais. Embora existam evidências de que o sono inadequado esteja associado a alterações emocionais e sintomas de *burnout*, pesquisas específicas no contexto esportivo ainda são escassas, especialmente em relação aos mecanismos que medeiam essa relação.

Do ponto de vista prático, os achados podem auxiliar treinadores, psicólogos e profissionais esportivos a desenvolverem estratégias de prevenção e tratamento do *burnout*, promovendo a conscientização sobre a importância de um bom comportamento de sono e desenvolvimento de habilidades de regulação emocional. Assim, é possível favorecer tanto o rendimento esportivo quanto a saúde física e mental dos atletas, contribuindo para o seu bem-estar integral.

2.2 Pessoal

Minha trajetória na psicologia do esporte começou ainda na graduação em educação física, quando tive a oportunidade de integrar o Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício (GPPEE) - UFPA, sob a orientação do professor Dr. Daniel Alvarez Pires. Fui bolsista de iniciação científica de 2019 a 2023, e desde o início me interessei pelo estudo do *burnout* em atletas. Meu trabalho de conclusão de curso abordou justamente essa temática no contexto do esporte universitário, ocasião em que pude realizar coleta de dados de forma presencial com os atletas durante uma Super Liga Universitária em 2022. Essa experiência me motivou a seguir no mestrado, que iniciei em 2024, no mesmo grupo e sob a mesma orientação, para continuar investigando como o bem-estar emocional dos atletas pode ser impactado por diferentes fatores.

Além do interesse acadêmico, sou apaixonada pelo esporte e jogo vôlei por hobby há alguns anos. Ainda que não seja profissional, percebo, dentro e fora da quadra, como a pressão por desempenho pode afetar a forma como os atletas se sentem e se expressam. Esse olhar pessoal me inspira a compreender melhor o que acontece emocionalmente com quem está sob constante cobrança por desempenho, quais estratégias adotam para lidar melhor com esses estressores e o que pode prejudicar esse enfrentamento.

Assim, meu trabalho combina minha trajetória acadêmica, minha paixão pelo esporte e minha curiosidade científica, contribuindo para entender melhor as variáveis que podem predizer os sintomas de *burnout* em atletas.

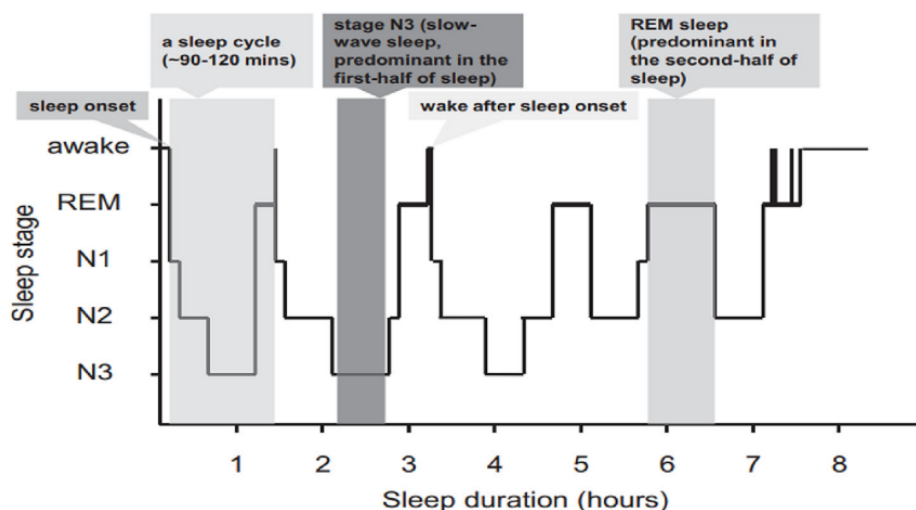
3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceito e Características do Sono

O sono é uma condição funcional temporária e recorrente, regulada principalmente por mecanismos do sistema nervoso (Sejbuk *et al.*, 2022). Esse comportamento está relacionado ao aumento da secreção do hormônio do crescimento e à consequente reparação muscular, redução e reposição de energia, regulação do sistema imunológico, criação de sinapses nervosas e remoção de toxinas no cérebro (Sejbuk *et al.*, 2022). Nesse sentido, a preocupação com a qualidade do sono tem se tornado uma questão de saúde pública. A qualidade do sono é caracterizada pela satisfação individual em relação a sua eficiência de sono, o tempo que leva entre a vigília e o adormecer, duração e arquitetura do sono (Nelson *et al.*, 2021).

A arquitetura de um sono adequado é caracterizada por quatro estágios (Figura 1). O estágio de movimento não rápido dos olhos (NREM) possui três fases: o estágio 1 (N1) é o sono mais leve, considerado o início do sono logo após fechar os olhos; o estágio 2 (N2) é o sono ligeiramente mais profundo e ocupa 50% de uma noite de sono, caracterizado pela diminuição da frequência cardíaca e da temperatura corporal; o estágio 3 (N3) é o sono profundo de ondas lentas, no qual ocorre reparos celulares e do sistema imunológico (Baranwal *et al.*, 2023). O último estágio é de movimentos rápidos dos olhos (REM), em que ocorrem os sonhos, consolidação de memórias e aumento das frequências cardíacas e respiratórias (Baranwal *et al.*, 2023).

Figura 1 — Arquitetura do Sono



Fonte: Tan *et al.*, (2019)

Nesse contexto, a teoria do processo circadiano destaca a presença de um relógio biológico no organismo, que controla o início e o término dos ciclos de sono e, como consequência, influencia a liberação de hormônios (Khan; Al-Jahdali, 2023). Os relógios circadianos apresentam ritmos fisiológicos endógenos de cerca de 24 horas, que regulam também comportamentos e funções como a alimentação e a temperatura corporal (Baranwal *et al.*, 2023).

Diante dessas funções, o sono é considerado uma das estratégias de recuperação, bem como a atividade física e o afastamento psicológico (Sonnentag, 2018). A recuperação diz respeito à restauração física e psicológica ao longo do tempo (Kellman *et al.*, 2018) após a realização de atividades desgastantes, tornando os indivíduos aptos a continuar ou realizar novas demandas (Zijlstra; Sonnentag, 2006).

No ambiente esportivo, o sono em particular tem ganhado destaque como a estratégia mais eficaz de recuperação. Isso se deve ao fato de que o sono é responsável pela reposição de recursos energéticos e, consequentemente, aumento do desempenho nos treinos e competições, melhora nas capacidades cognitivas, motivação e regulação emocional (Cook; Charest, 2023).

3.2 Comportamento de Sono em Atletas

Distúrbios e outros problemas de sono são comuns na população de atletas, como má qualidade, duração insuficiente, insônia, apneia obstrutiva e sonolência diurna (Cook; Charest, 2023). Distúrbios e maus hábitos de sono podem resultar em fadiga, irritação, cansaço durante o dia, respostas cognitivas mais lentas e aumento do uso de estimulantes, como cafeína, e

álcool, risco de erros e lesões no local de trabalho, aumento na ingestão de gorduras e carboidratos (Nelson *et al.*, 2021).

O sono em atletas é influenciado por uma ampla interação de fatores fisiológicos, psicológicos e ambientais (Nedelec *et al.*, 2018). Atletas são suscetíveis a apresentar baixa duração de sono (menos de 7 horas por noite) e sono fragmentado devido a diversos motivos, como lesões, aumento da idade, saúde mental precária, aumento na carga de treinamento, horários dos treinos, viagens e uso de cafeína (Walsh *et al.*, 2020). Embora alguns atletas atinjam o tempo total de sono recomendado por diretrizes internacionais, podem apresentar problemas relacionados à qualidade de sono (Doherty *et al.*, 2021), pois às vezes a duração do sono não é seguida por uma boa qualidade.

Entre os fatores ambientais, a necessidade de dormir em ambientes diferentes do habitual durante as viagens exige um processo de adaptação, o que pode reduzir a eficiência e o tempo dedicado ao sono REM (Nedelec *et al.*, 2018). Além disso, passam por *jet lags* durante as viagens, situações que promovem a alteração do ritmo circadiano e de sono-vigília devido a mudanças de fuso-horários (Day *et al.*, 2024). Essa desregulação do ritmo circadiano pode ser prejudicial, pois a melatonina é secretada aproximadamente duas horas antes do sono habitual, quando a temperatura corporal está mais baixa (Rensburg *et al.*, 2021). Essa incompatibilidade de tempo entre a temperatura corporal e a secreção desse hormônio pode dificultar tanto o início quanto a manutenção do sono (Day *et al.*, 2024). Somado a isso, a exposição à iluminação artificial e às luzes azuis emitidas pelos dispositivos eletrônicos utilizados antes de dormir podem comprometer a qualidade do sono (Nedelec *et al.*, 2018).

Em relação às influências fisiológicas, o comprometimento do sono pode ocorrer quando competições são realizadas tarde da noite, pois após a partida os atletas apresentam excitação fisiológica devido ao esforço físico (Cook; Charest, 2023). De maneira inversa, os treinos matinais podem causar privação de sono em homens e mulheres, prejudicando assim seu desempenho físico e cognitivo (Merfeld *et al.*, 2022). Além disso, as alterações fisiológicas decorrentes do aumento na carga de treinamento também podem contribuir para essas alterações nos ciclos do sono (Walsh *et al.*, 2020), bem como o consumo de cafeína antes de dormir pode diminuir a eficiência e atrasar o seu início (Barnard *et al.*, 2022).

As interferências psicológicas nos ciclos do sono podem ser causadas pelo estresse e pressão psicológica das competições (Day *et al.*, 2024). A quantidade de partidas por temporadas varia entre os esportes, porém a preocupação psicológica pré-competição e o sofrimento psicológico pós-competições, no caso de resultados negativos, podem comprometer a qualidade de sono (Cook; Charest, 2023).

Dessa forma, apesar da importância na recuperação integral dos atletas, distúrbios e maus comportamentos de sono são prevalentes nessa população. Esses achados sugerem que o sono seja uma importante variável a ser investigada como parte do monitoramento de saúde no esporte.

3.3 Sono e *Burnout* em Atletas

A saúde mental do atleta tem ganhado destaque na literatura. Em 2018, na Suíça, o Comitê Olímpico Internacional (COI) convocou uma reunião de consenso para a realização de uma revisão de literatura científica para descrever a prevalência, diagnósticos, impactos no desempenho, bem como fornece recomendações a respeito da saúde mental de atletas (Reardon *et al.*, 2019). Os especialistas convocados eram profissionais da área do esporte, psicólogos, psiquiatras, médicos do esporte, neurologista, cirurgião e assistente social. Entre as pautas, foi debatido que a desregulação do ritmo circadiano, causado pelo desalinhamento dos padrões de sono e vigília, pode causar fadiga, prejudicar o desempenho, provocar neurodegeneração e, consequentemente, causar transtornos mentais. Apesar disso, o número de pesquisas acerca da saúde mental de atletas não é bem distribuído entre os países. As investigações em nações de língua inglesa são predominantes, enquanto que as brasileiras são escassas (Colagrai *et al.*, 2022). Isso evidencia a necessidade de mais estudos sobre a saúde mental dos atletas brasileiros.

No contexto esportivo, tanto o sono quanto a saúde mental influenciam individualmente a performance, por isso a relação entre as duas variáveis tem sido investigada (Facer-Childs *et al.*, 2022). Além das consequências físicas, os maus comportamentos de sono possuem importantes implicações na saúde mental, pois ambos possuem uma relação bidirecional (Hertenstein *et al.*, 2019).

Algumas explicações fisiológicas apontam que as restrições de sono podem desregular a supressão funcional da amígdala pelo córtex cingulado anterior ventral, o que causa instabilidade emocional e maiores respostas a estímulos e emoções negativas (Motomura *et al.*, 2013). Somado a isso, pode ser que um sono inadequado leve à fadiga residual, baixo desempenho e, dessa forma, piorar os sintomas de problemas mentais, como o *burnout* e a depressão (Gerber *et al.*, 2022).

O *burnout* em atletas é uma síndrome que merece atenção e monitoramento, pois pode resultar em diversas consequências prejudiciais, como sintomas depressivos, emoções negativas, aumento dos níveis de estresse e, em casos mais extremos, o abandono da carreira

esportiva (Gustafsson *et al.*, 2017). Os seus sintomas em atletas aumentaram nas últimas duas décadas, principalmente os níveis de reduzido senso de realização esportiva e desvalorização esportiva (Madigan *et al.*, 2022). Nesse cenário, a perturbação nos ciclos do sono provoca também um aumento da atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e, consequentemente, aumenta a circulação de hormônios do estresse na corrente sanguínea (Nollet *et al.*, 2020), favorecendo a ocorrência de *burnout*. Em atletas com desvalorização esportiva, uma das dimensões da síndrome, esses mecanismos provocam uma redução da testosterona e um possível comprometimento da recuperação, composição corporal e desempenho esportivo (Glandorf *et al.*, 2025).

Apesar da relação entre o sono e a saúde mental ser um tópico constantemente investigado, há lacunas sobre como o comportamento do sono em atletas pode influenciar o desenvolvimento de *burnout*, bem como os mecanismos explicativos dessa relação. Uma revisão sistemática mostrou a relação entre aumento do estresse, sintomas de *burnout* e perturbações nos ciclos do sono, pois os sintomas da privação do sono são semelhantes aos sintomas de *burnout*, como fadiga, irritabilidade e dificuldades para se concentrar em tarefas (Stewart; Arora, 2019). Dessa forma, sugeriu-se que a síndrome de *burnout* pode ser causada pela exposição prolongada de estressores e uma recuperação inadequada (Almén *et al.*, 2019). Atletas que possuem sintomas clínicos relevantes de *burnout* também apresentam mais sintomas de insônia, passam menos tempo na cama, maior latência de início de sono em todos os dias da semana e disfunções cognitivas (Gerber *et al.*, 2018).

Embora esses achados apontem uma relação entre sono e *burnout*, há a necessidade de investigar possíveis mecanismos que possam mediar essa complexa interação no ambiente esportivo.

3.4 Burnout e Regulação Emocional

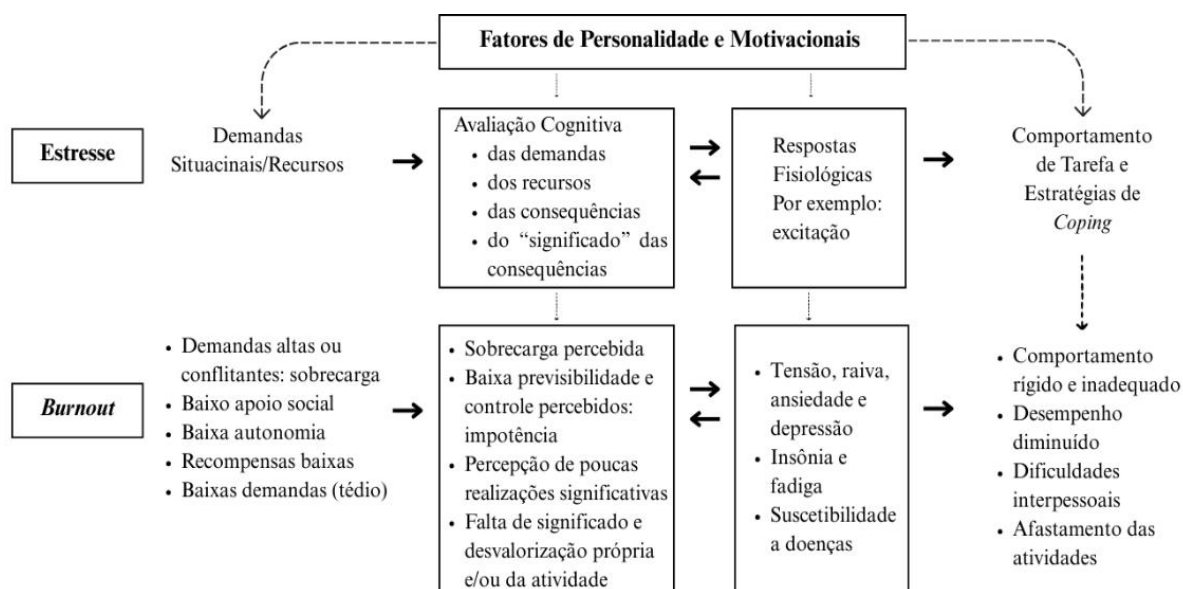
O *burnout* foi inicialmente descrito como uma síndrome psicológica tridimensional em resposta aos estressores do ambiente laboral, caracterizada por exaustão emocional, cinismo ou despersonalização e ineficácia profissional (Maslach *et al.*, 2001). Os primeiros estudos tiveram origem nas investigações de Freudenberg (1975), sobre situações em que profissionais da área da saúde se sentiam desmotivados e exaustos emocionalmente diante de suas demandas profissionais. As crescentes repercussões levaram as investigações sobre *burnout* para outras áreas, como o esporte.

O *burnout* no contexto esportivo é definido como uma reação ao estresse crônico, caracterizada por um afastamento psicológico, emocional e, em casos mais graves, físico, de

uma atividade que antes era considerada agradável (Smith *et al.*, 1986). O caráter tridimensional foi mantido, porém a nomenclatura e definições das dimensões foram adaptadas ao ambiente esportivo: 1) exaustão física e emocional: sentimentos de fadiga decorrente das demandas de treinamentos e competições; 2) desvalorização esportiva: sentimentos negativos, perda de interesse e comportamento distanciado do esporte; e 3) reduzido senso de realização esportiva: sentimentos de incompetência em relação às suas habilidades e desempenho no esporte (Raedeke, 1997).

A ocorrência do *burnout* em atletas é explicada por diversas teorias, como o Modelo Integrado (Gustafsson; Kenttä; Hassmén, 2011), Teoria do Aprisionamento (Raedeke, 1997), *burnout* como resultado das respostas negativas ao estresse do treinamento (Silva, 1990) e Modelo Cognitivo-Afetivo (1986). Para este trabalho, o Modelo Cognitivo-Afetivo será utilizado como base conceitual (Figura 2).

Figura 2 — Modelo Cognitivo-Afetivo



Fonte: Adaptado de Smith (1986, p.40)

De acordo com essa teoria, o *burnout* ocorre quando os atletas não possuem recursos suficientes para lidar com as demandas esportivas. O Modelo Cognitivo-Afetivo explica o *burnout* a partir de quatro estágios progressivos. No primeiro estágio, o atleta é exposto a demandas situacionais do esporte, como treinamentos e competições, que resultam em estresse. No segundo, acontece a avaliação cognitiva, em que os atletas analisam o desafio, os recursos que possuem para enfrentá-los, consideram quais consequências podem surgir se não

conseguirem êxito e, por fim, o significado pessoal de uma possível falha. O terceiro estágio envolve as respostas físicas e emocionais da avaliação. Caso as demandas sejam excessivas e as emoções vivenciadas resultem em ameaça ou perigo, o atleta se sentirá tenso e ansioso. O quarto e último estágio refere-se à tentativa de lidar com a situação por meio de determinado comportamento. Caso o atleta não consiga elaborar estratégias de enfrentamento eficazes, poderá desenvolver o *burnout*.

No contexto brasileiro, há diversos estudos sobre o *burnout* esportivo. Estudos com atletas brasileiros de voleibol constataram que as dimensões de reduzido senso de realização, desvalorização esportiva (Pires; Ugrinowitsch, 2021) e *burnout* global (Pires *et al.*, 2016) aumentaram durante uma temporada, demonstrando que a síndrome é resultado de um desequilíbrio entre as demandas e recursos ao longo do tempo. Grande parte das investigações estão voltadas para as diferenças de percepção de *burnout* relacionado com volumes de treinamento e tempo de prática (Casagrande *et al.*, 2014); gênero, idade e esporte (Santos *et al.*, 2020); bem como diferentes preditores: gênero, idade, motivação, estressores e sono (Oliveira; Pedroza, 2021). Assim, há uma escassez de estudos nacionais que investigam variáveis mediadoras entre os preditores de *burnout* e o seu desfecho.

Apesar de sua relação com os estressores, o *burnout* é mais do que uma simples reação ao estresse crônico, pois nem todos que se estressam desenvolvem o esgotamento (Raedeke, 1997). Diante disso, o estresse pode assumir três classificações: o estresse bom, quando o indivíduo enfrenta um desafio/risco e sente-se recompensado após obter sucesso; o estresse tolerável, quando algo ruim acontece, mas o indivíduo consegue superá-lo com recursos pessoais e redes de apoio; e o estresse tóxico, quando algo ruim/desafiador acontece, mas a pessoa não possui recursos para lidar e sente-se fora de controle (McEwen, 2019). Assim, nem sempre o estresse provoca efeitos prejudiciais ao indivíduo.

Durante a rotina esportiva, os atletas estão constantemente expostos a diversas fontes de estresse. Situações como lesões decorrentes da falta de recuperação, preocupação com o condicionamento físico, participação em jogos importantes, situações de empate, prorrogação e partidas contra rivais são rotineiras no ambiente esportivo e fontes de estresse físico e psicológico (Madrigal; Robbins, 2020). Além disso, jovens atletas brasileiros passam por diversas mudanças na percepção de *burnout* ao decorrer de uma temporada, sendo que as maiores percepções são durante os treinamentos (Bicalho *et al.*, 2020). Nesses contextos, os atletas estão constantemente expostos a diversas respostas emocionais, como raiva, ansiedade, felicidade, desânimo e excitação (Levillain *et al.*, 2022).

Essa constante experiência de emoções negativas relacionadas ao treinamento diário pode intensificar os riscos de desenvolvimento de *burnout* em atletas, principalmente quando combinadas com outras situações de decepções e fracasso esportivo (Hilpisch *et al.*, 2024). Do ponto de vista genético, a desvalorização esportiva em atletas ocorre simultaneamente com o aumento na metilação do gene SLC6A4, que é responsável por codificar o transportador de serotonina (Glandorf *et al.*, 2025). Essa modificação epigenética pode levar à diminuição da expressão gênica, afetando a regulação emocional (Glandorf *et al.*, 2025). Dessa forma, além da exposição aos estressores de forma crônica e mal adaptativa, a dificuldade na regulação das emoções diante desses estímulos pode ser uma variável ligada ao desenvolvimento de *burnout* em atletas.

As três dimensões de *burnout* são teoricamente explicadas por essas respostas emocionais no ambiente laboral. Os primeiros teóricos apontaram uma relação linear e preditiva de manifestação. A primeira e mais evidente dimensão seria a exaustão emocional, que resulta da incapacidade de lidar com as demandas emocionais do trabalho (Maslach *et al.*, 2001). Em resposta à exaustão, o cinismo se refere a atitudes e sentimentos negativos, insensíveis e desapegados do trabalho. Há controvérsias se a ineficácia profissional acontece em sequência ou em paralelo com as outras duas dimensões. Porém, a exaustão emocional e sentimentos negativos poderiam levar à diminuição da realização profissional (Maslach *et al.*, 2001).

Essa manifestação temporal de *burnout* recebeu diversas críticas. Estudos longitudinais mostraram que não há uma predição linear significativa entre as três dimensões, principalmente devido à instabilidade temporal da desvalorização esportiva e reduzido senso de realização (Lundkvist *et al.*, 2018). Diante dessas instabilidades em resposta ao estresse, o esporte, enquanto ambiente laboral, exige habilidades de regular as emoções diante dos estressores para que alcancem um bom desempenho e bem-estar integral (Robazza *et al.*, 2023).

Embora a relação entre a regulação emocional e o *burnout* esportivo em específico seja pouco explorada, há um crescente número de estudos que associam a regulação emocional a problemas de saúde mental. Por exemplo, as desordens na regulação das emoções estão relacionadas à depressão (Joormann; Stanton, 2016), sintomas de estresse pós-traumático (Short *et al.*, 2016) e transtornos bipolares (Miola *et al.*, 2022). Assim, os processos emocionais têm se destacado como mecanismos que medeiam a associação entre o sono e riscos de desenvolver distúrbios psicológicos, pois a incapacidade de controlar as emoções é uma característica das psicopatologias (Palmer; Alfano, 2017). Portanto, a habilidade de regular as

emoções é essencial para a promoção da saúde mental, enquanto a dificuldade na regulação emocional está associada a transtornos mentais (Mojsa-kaja; Ivcevic, 2023).

O *burnout* é originado da exaustão ao lidar com as demandas físicas e emocionais do trabalho. Nesse contexto, o *burnout* em atletas pode ser resultado não apenas da exposição aos estressores, mas pela dificuldade em regular suas emoções diante das exigências dos treinamentos e competições.

3.5 Regulação Emocional, Dificuldade na Regulação Emocional e Sono

A regulação emocional é conceituada como a busca por modificar emoções em si mesmo (de maneira intrínseca) e/ou em terceiros (de maneira extrínseca) (McRae; Gross, 2020). Trata-se da tentativa de lidar com as diferentes emoções (positivas ou negativas) e alterar sua intensidade, duração e qualidade (Gross, 2015). Em oposição, a desregulação emocional consiste na aplicação inadequada ou desadaptativa de estratégias para regular as emoções (D'Agostino *et al.*, 2017). A sua relação com transtornos mentais acontece por meio de diversos fatores: a diminuição da consciência/identificação das próprias emoções e dificuldade em atribuir significados, experimentação intensa de emoções negativas e baixa flexibilidade emocional (D'Agostino *et al.*, 2017).

A Escala de Dificuldade na Regulação Emocional foi validada a fim de avaliar a desregulação emocional de forma mais consistente. Esse instrumento divide a desregulação emocional em seis dimensões (Grazt; Roemer, 2004): ter consciência e entender as próprias emoções; dificuldade em aceitar as próprias emoções; dificuldade em manter-se direcionado aos objetivos e controlar impulsos durante emoções negativas; dificuldade em controlar os próprios impulsos; dificuldade ao acesso de regulação emocional; e dificuldade na clareza emocional.

Nesse aspecto, a regulação emocional e o sono compartilham estruturas cerebrais e neuroquímicas semelhantes (Palmer; Alfano, 2017). O sono está diretamente ligado à regulação e julgamento das emoções (Tempessa *et al.*, 2018). Durante a fase REM, o hipocampo e a amígdala ficam mais ativos, o que permite a reativação de memórias afetivas previamente adquiridas (Walker; Helm, 2009). Nessa fase, o aumento das oscilações de ondas theta facilita a integração dessas memórias com outras já armazenadas sem a influência de neurotransmissores aminérgicos (Walker; Helm, 2009). Esses neurotransmissores estão relacionados a respostas estressoras que, em excesso, podem agir no desenvolvimento de psicopatologias, como a depressão e transtorno de estresse pós-traumático (Goldstein; Walker,

2014). Dessa forma, essa fase é apontada como o período ideal de processamento das emoções (Tempessa *et al.*, 2018).

Por outro lado, a perda de sono provoca uma avaliação emocional prejudicada devido a uma série de fatores: os indivíduos tendem a avaliar diferentes situações como negativas, mesmo que sejam eventos positivos ou neutros; dedicam maior atenção a estímulos negativos em relação aos positivos; e possuem dificuldade em expressar suas emoções de maneira externa, embora sejam percebidas de maneira mais intensas internamente (Simon *et al.*, 2020). Além disso, durante períodos de sono prejudicado, o organismo pode priorizar energia para a recuperação física e cognitiva e, dessa forma, prejudicar experiências que promovem sentimentos afetivos positivos (Palmer *et al.*, 2024). Assim, a falta de sono adequado causa tanto uma maior reação negativa a situações estressoras como uma menor reação positiva a situações agradáveis (Tempessa *et al.*, 2018).

Como explicação fisiológica, a perda de sono causa um aumento da atividade adrenérgica no organismo por meio da maior ativação do sistema nervoso simpático (Simon *et al.*, 2020). Esses mecanismos desencadeiam uma hipersensibilidade límbica, provocando uma menor supressão e conectividade da amígdala pelo córtex pré-frontal (Simon *et al.*, 2020). Nesse sentido, o córtex pré-frontal ventromedial tem sido apontado como um modulador e regulador emocional diante das situações estressoras captadas pela amígdala (Andrews; Jenkins, 2019). Consequentemente, uma má qualidade do sono possui efeitos significativos na dificuldade em regular as emoções.

A dificuldade em regular as emoções após a interrupção dos ciclos do sono pode estar ligada ao *burnout*. A falta de um sono adequado altera a discriminação de estímulos no dia seguinte, o que aumenta a percepção e generalização de eventos como ameaçadores (Tempessa *et al.*, 2018). Nesse sentido, atletas que enfrentam e resolvem desafios como uma forma de ameaça, ao invés de autocrescimento, possuem maiores pontuações nas três dimensões de *burnout* (González-García *et al.*, 2019).

Dada a importância de uma boa qualidade de sono na regulação das emoções e na prevenção de doenças psicológicas, um mau comportamento de sono pode causar uma dificuldade na regulação emocional e, consequentemente, provocar *burnout* em atletas.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo correlacional, de recorte transversal com análise quantitativa de dados.

4.2 Amostra e Cuidados Éticos

Para estimar o número necessário de participantes para detecção de um efeito estatisticamente significativo, foi realizado um cálculo amostral utilizando o *software* G*Power, versão 3.1. Como o programa não dispõe de uma função específica para análise de mediação, a estimativa foi baseada em modelo de regressão múltipla. Adotou-se um poder estatístico de 80% ($1 - \beta = 0,80$), um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) e um tamanho de efeito leve a moderado ($f^2 = 0,10$), conforme sugerido por Cohen (1988). Com base nesses parâmetros, o tamanho mínimo de amostra estimado foi de 100 atletas.

Os atletas eram participantes de competições de nível regional, como os Jogos Abertos do Pará (JOAPA), nas modalidades basquetebol, voleibol e handebol; e futebol de campo da terceira divisão paraense. Como critérios de inclusão, foram selecionados atletas de modalidades coletivas, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 16 anos; com pelo menos um ano de prática na modalidade e com rotina de treinos regulares mínima de duas vezes por semana.

Como critérios de exclusão, foram considerados: estar afastado do esporte por qualquer motivo; apresentar diagnóstico de algum transtorno psicológico; fazer uso de medicamentos psicotrópicos ou de medicamentos que alterem os ciclos do sono; não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou, no caso de atletas menores de idade, não assinar o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Os participantes foram selecionados por conveniência a partir de contato prévio com os treinadores e divulgação em mídias sociais, como *Whatsapp* e Instagram, assim como durante as competições. O preenchimento dos instrumentos psicométricos foi realizado de maneira presencial em material impresso. Durante as coletas de dados, uma equipe de pesquisadores esteve presente para explicar os objetivos, importância e riscos da pesquisa, bem como esclarecer dúvidas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 87022225.1.0000.0018.

4.3 Instrumentos

4.3.1 Questionário do Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ)

O *Athlete Sleep Behavior Questionnaire* (ASBQ) é um instrumento que avalia informações relacionadas aos hábitos e comportamentos de sono em atletas. Desenvolvido por Driller *et al.* (2018), a ferramenta apresenta perguntas específicas adaptadas aos desafios do sono enfrentados por atletas. Esse instrumento foi traduzido e adaptado culturalmente para o contexto brasileiro por Facundo *et al.* (2021), seguindo todos os procedimentos previstos para esse tipo de adaptação, e apresentou valores aceitáveis de validação e confiabilidade: coeficiente de correlação intraclasse (CCI) de 0,87 e alfa de Cronbach (α) de 0,78.

O ASBQ é composto por 18 itens, com perguntas relacionadas a hábitos considerados preocupantes para atletas em sua higiene do sono e relacionados ao seu comportamento em relação ao sono. As perguntas estão distribuídas em 3 fatores: fatores rotineiros e ambientais (ex: Tirei cochilos à tarde que duraram duas ou mais horas); fatores comportamentais (ex: Utilizei estimulantes para treinar/competir, como cafeína); e fatores relacionados ao esporte (ex: Fui me deitar com dores musculares). Para obter o escore global total, somam-se as respostas sinalizadas em cada uma das perguntas. As respostas são pontuadas de acordo com a frequência dos comportamentos específicos apresentados, seguindo a escala: 1 = nunca, 2 = raramente, 3 = às vezes, 4 = frequentemente e 5 = sempre. Os autores responsáveis pelo desenvolvimento do ASBQ sugerem que uma pontuação global ≤ 36 indica “bom comportamento de sono” e ≥ 42 representa “mau comportamento de sono”. Pontuações entre 37 e 41 classificam o atleta com “comportamento moderado de sono”. O bom comportamento de sono do atleta (≤ 36) equivale a uma resposta “raramente” média nos 18 itens, enquanto o limite superior, ou mau comportamento de sono (≥ 42), exige mais de uma resposta para itens como “às vezes”, “frequentemente” ou “sempre” (Driller *et al.*, 2018). Dessa forma, quanto maior for a pontuação, pior é o comportamento de sono do atleta.

O ASBQ tem sido amplamente aceito e utilizado no esporte e adaptado para outras culturas, como japonesa (Tsukahara *et al.*, 2023), francesa (Baize *et al.*, 2023) e países de língua árabe (Trabelsi *et al.*, 2023).

4.3.2 Questionário de *Burnout* para Atletas (QBA)

O *Athlete Burnout Questionnaire* (ABQ) foi desenvolvido por Raedeke e Smith (2001) para avaliar a frequência de sentimento de *burnout* em atletas. Esse instrumento foi traduzido e adaptado culturalmente para o contexto brasileiro por Pires *et al.*, (2006) e denominado

“Questionário de *Burnout* para Atletas” (QBA). Os autores encontraram valores aceitáveis de validação e confiabilidade com um α de Cronbach de 0,82.

O QBA é composto por 15 itens. Cada item se refere a uma subescala da manifestação de *burnout* em atletas (Raedeke, 1997): exaustão física e emocional (ex: Eu estou exausto pelas demandas mentais e físicas do esporte); reduzido senso de realização esportiva (ex: Eu não estou alcançando muito no esporte) e desvalorização da modalidade esportiva (ex: Eu tenho sentimentos negativos em relação ao esporte). As respostas são dadas em uma escala do tipo *Likert* que varia de “Quase nunca” (1) a “Quase sempre” (5), sendo as frequências intermediárias as seguintes: “Raramente” (2), “Algumas vezes” (3) e “Frequentemente” (4). Os resultados são atribuídos a cada subescala, obtidos a partir da média aritmética das respostas dadas aos cinco itens correspondentes a cada dimensão de *burnout*, e a um valor de *burnout* total calculado pela média aritmética de todos os 15 itens do instrumento. A interpretação dos escores se dá através da utilização da variação de frequência de sentimentos. Isso significa que, caso um atleta obtenha uma média de 2,5 para a dimensão exaustão física e emocional, considera-se que esse indivíduo apresenta sentimentos relacionados a tal subescala com frequência de “raramente” a “algumas vezes”.

O ABQ é um instrumento aceito e amplamente utilizado em diversos países, como Brasil (Bueno *et al.*, 2023), Espanha (Graña; De Francisco; Arce, 2021) e China (Gao; Wang, 2024).

4.3.3 Escala de Dificuldade na Regulação Emocional (DERS-16)

A *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS-16) é uma versão reduzida da DERS-36, adaptada ao contexto cultural brasileiro por Miguel *et al.*, (2017) e denominada Escala de Dificuldade na Regulação Emocional. A análise da consistência interna do DERS-16 revelou um alfa de Cronbach de 0,93 para a pontuação total, indicando uma excelente confiabilidade do instrumento.

Esse instrumento contém 16 itens, que medem cinco fatores que se referem às dificuldades na regulação emocional: Não aceitação de respostas emocionais (ex: “Quando estou chateado, sinto vergonha de mim mesmo por me sentir assim”; $\alpha = 0,81$); Dificuldades no comportamento direcionado a metas (ex: “Quando estou chateado, tenho dificuldade em fazer meu trabalho”; $\alpha = 0,86$); Dificuldades de controle de impulso (ex: “Quando estou chateado, fico fora de controle”; $\alpha = 0,80$); Acesso limitado a estratégias de regulação da emoção (ex: “Quando estou chateado, acredito que não exista nada que eu possa fazer que me faça sentir melhor”; $\alpha = 0,87$) e Falta de clareza emocional (ex: “Fico confuso sobre como estou

me sentindo”; $\alpha = 0,82$). Para o conjunto total de itens, a análise de consistência interna indicou $\alpha = 0,93$. Os participantes respondem indicando com que frequência as frases se aplicam, utilizando uma escala de resposta de 1 (Quase nunca) a 5 (Quase sempre). As pontuações totais são obtidas a partir da soma dos itens de cada fator. Assim, quanto maior for a pontuação, maior é a dificuldade em regular as emoções.

4.4 Análise de Dados

As análises de dados foram realizadas por meio da estatística descritiva para caracterizar a amostra, com cálculo de médias, desvios padrão, frequências e proporções, além da prevalência dos níveis de comportamento do sono e *burnout*. Foi verificada a normalidade dos dados por meio de testes estatísticos, como Kolmogorov-Smirnov, e análise gráfica (histogramas e QQ-plots).

Foi realizado o modelo de mediação simples para verificar se a dificuldade na regulação emocional explicava a relação entre comportamento de sono e os sintomas de *burnout*, com verificação dos pressupostos necessários para a realização dos testes (Figura 3). A análise de mediação simples é um teste de hipótese que analisa se uma variável preditora (X) afeta uma variável de desfecho (Y) por meio de uma variável mediadora (M) (Hayes, 2018). Assim, parte-se do pressuposto de que X possui um efeito em M que, por sua vez, afetará Y. Além disso, a variável X hipoteticamente deve exercer um efeito direto em Y, independente do caminho mediado por M.

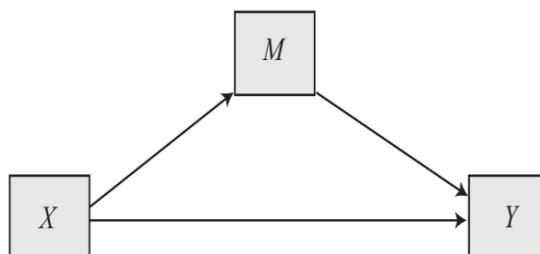
A idade e o sexo dos participantes foram incluídos como variáveis de controle, com o objetivo de minimizar possíveis efeitos de confusão e permitir uma avaliação mais precisa da associação entre comportamento de sono, dificuldade na regulação emocional e *burnout*, independentemente de características demográficas dos atletas.

Figura 3 - Modelo de Mediação Simples

X= Comportamento de Sono

Y= *Burnout*

M= Dificuldade na Regulação Emocional

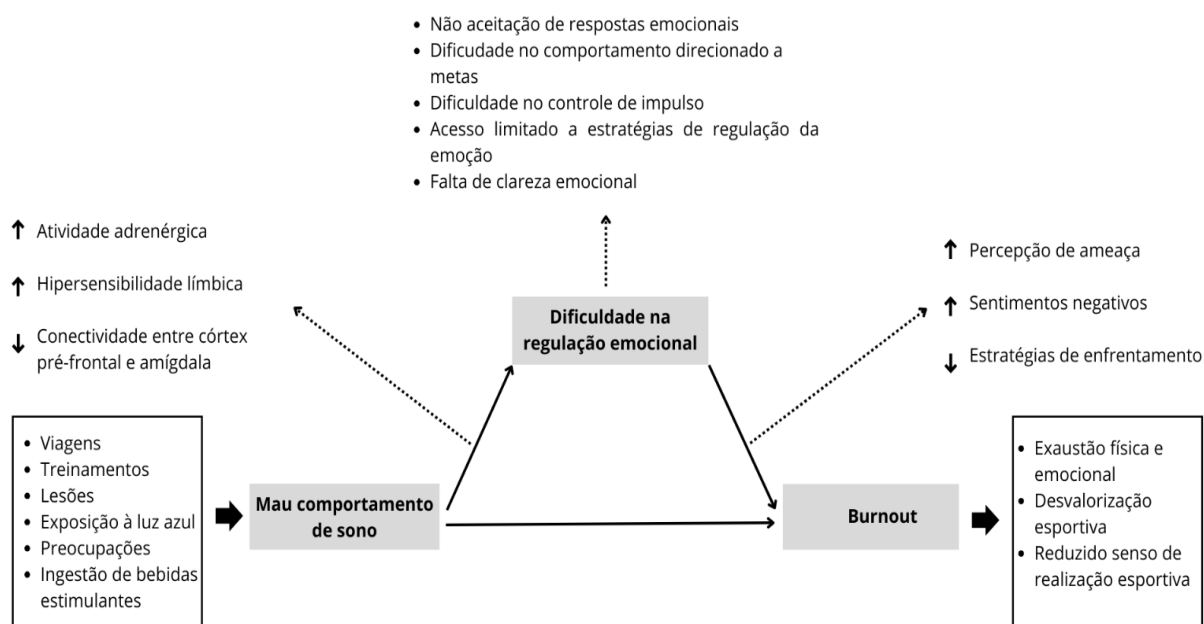


Fonte: Hayes (2018).

A significância estatística foi considerada para $p < 0,05$ e intervalos de confiança de 95%. As análises foram realizadas no *software* estatístico SPSS (versão 25), com a utilização da extensão macro *PROCESS* de Hayes.

Para melhor entendimento, o modelo teórico do estudo está representado na figura abaixo:

Figura 4 – Modelo teórico papel mediador da dificuldade na regulação emocional na predição do comportamento de sono sobre o *burnout* em atletas.



Fonte: Autores, 2026.

5. RESULTADOS

Os dados sociodemográficos dos participantes estão presentes na tabela 1. O número mínimo de participantes estimado no cálculo amostral foi alcançado (>100).

Tabela 1: Dados sociodemográficos

Amostra	N	Idade	Tempo de prática
Geral	112	24,60 ± 6,49	≈ 4,82 anos
Masculino	80	23,33 ± 5,70	≈ 4,75 anos
Feminino	32	27,80 ± 7,29	≈ 5,00 anos
Basquete	37	23,00 ± 5,75	≈ 4,20 anos
Futebol	31	23,10 ± 3,51	≈ 5,40 anos
Handebol	32	26,02 ± 7,73	≈ 5,00 anos
Voleibol	12	29,10 ± 8,43	≈ 4,20 anos

Fonte: Autores, 2026.

Nota: Utilizou-se o ponto médio das categorias para o tempo de prática.

Os resultados referentes à frequência de treinos por semana e a duração de cada sessão de treinamento estão descritos na tabela 2.

Tabela 2: Frequência de treinos semanais e duração das sessões de treinamentos

Variável	Frequência	N
Frequência de treinos semanais	2 a 3	57
	4 a 5	33
	6 a 7	19
	8 a 9	2
	10 ou mais	1
Duração das sessões de treinamentos	≥ 1h e < 1h30min	43
	≥ 1h30min e < 2h	45
	≥ 2h e < 2h30min	17
	≥ 2h30min e < 3h	6
	≥ 3h	1

Fonte: Autores, 2026.

Os resultados descritivos das variáveis mostraram que os participantes apresentam, em sua maioria, altos índices de maus comportamentos de sono (tabela 3) e frequências moderadamente baixas para os sintomas de *burnout* (tabela 4) e dificuldade na regulação emocional.

Tabela 3: Índices de comportamento de sono

Classificação	N	Frequência
Bom comportamento de sono	6	5,40%
Comportamento de sono moderado	19	17,00%
Mau comportamento de sono	87	77,70%

Fonte: Autores, 2026.

Tabela 4: Frequência de sentimentos de *burnout*

Dimensão	Média	Mínimo - Máximo	Frequência
<i>Burnout</i> total	2,14 ± 0,55	1,13 – 3,66	Raramente a algumas vezes
Exaustão física e emocional	1,79 ± 0,64	1,00 – 3,60	Quase nunca a raramente
Reduzido senso de realização	2,57 ± 0,78	1,00 – 4,60	Raramente a algumas vezes
Desvalorização esportiva	2,07 ± 0,71	1,00 – 3,80	Raramente a algumas vezes

Fonte: Autores, 2026.

Em relação aos indicadores de dificuldade na regulação emocional, os atletas apresentaram uma média moderadamente baixa ($M = 33,10 \pm 12,90$), com pontuação mínima de 16 e máxima de 70.

Os resultados das regressões controladas pelas covariáveis estão presentes na tabela 5. O comportamento de sono impactou significativamente a dificuldade na regulação emocional, que, por sua vez, apresentou predição significativa sobre o *burnout*. O efeito total do comportamento de sono sobre o *burnout* foi significativo, indicando que maus comportamentos

de sono estão associados a maiores indicadores de *burnout*. Não houve efeito significativo das covariáveis idade e sexo nas associações.

Tabela 5: Regressões sem mediação, controladas por covariáveis idade e sexo.

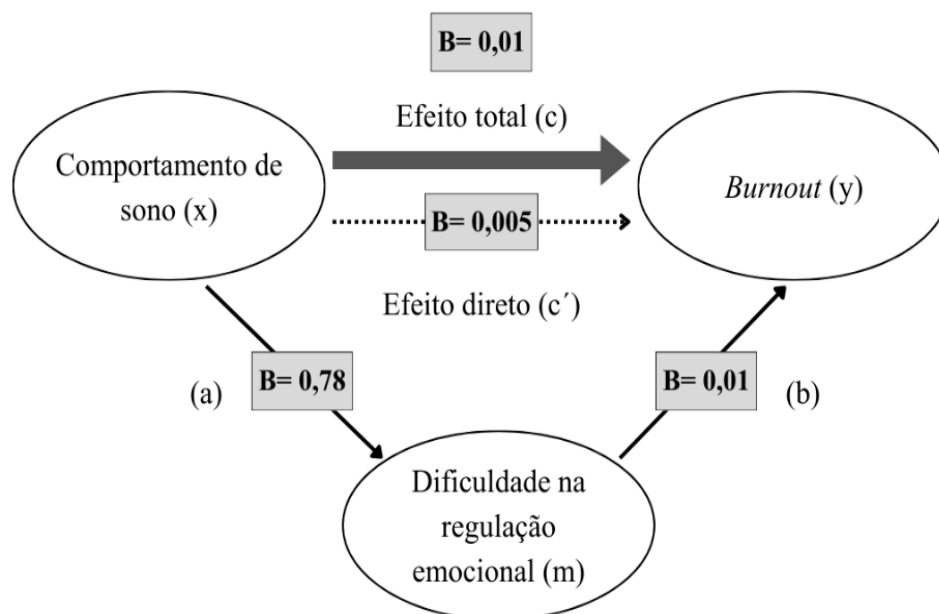
Variável dependente	Preditor	B	IC (95%)	R ²	F	t	p
DRE	Sono	0,78	0,49 a 1,08			5,23	< 0,01
	Idade (covariável)	-0,12	-0,48 a 0,23	0,20 (20%)	9,46	-0,68	0,49
	Sexo (covariável)	1,36	-3,72 a 6,46			0,53	0,59
<i>Burnout</i>	DRE	0,01	0,01 a 0,02			4,49	< 0,01
	Idade (covariável)	-0,008	-0,02 a 0,007	0,22 (22%)	7,97	-1,03	0,30
	Sexo (covariável)	0,08	-0,13 a 0,30			0,75	0,44
<i>Burnout</i>	Sono	0,01	0,0057 a 0,03			2,79	< 0,01
	Idade (covariável)	-0,01	-0,02 a 0,006	0,08 (8%)	3,31	-1,22	0,22
	Sexo (covariável)	0,10	-0,12 a 0,34			0,91	0,36

Fonte: Autores, 2026.

Nota: DRE= dificuldade na regulação emocional; IC= intervalo de confiança.

A análise do modelo de mediação está representada na Figura 5. Constatou-se que, após a inserção da variável mediadora, o efeito direto (*c'*) do comportamento de sono sobre o *burnout* deixou de ser significativo ($B = 0,005$; $p = 0,49$). Esse resultado indica que, embora o comportamento de sono exerça uma pequena influência direta sobre o *burnout* (8%), essa associação ocorre predominantemente de forma indireta, mediada pela dificuldade na regulação emocional, uma vez que o efeito direto não se manteve significativo após o controle da mediação. Quando isso ocorre, caracteriza-se uma mediação completa. Nesse sentido, o efeito indireto foi significativo ($B = 0,0146$; IC 95% BCa = 0,007–0,0242).

Figura 5: Modelo comportamento de sono como preditor de *burnout*, mediado pela dificuldade na regulação emocional. O intervalo de confiança Bias-Corrected and Accelerated (BCa) foi estimado pela técnica de Bootstrapping (5.000 re-amostragens).



Fonte: Autores, 2026.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o papel mediador da dificuldade na regulação emocional entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas. A maioria dos atletas apresentou comportamentos de sono inadequados, percepções moderadamente baixas de *burnout* e dificuldade na regulação emocional. A hipótese conceitual foi corroborada, indicando que a dificuldade na regulação emocional atua como mediadora entre comportamento de sono e *burnout*, independentemente da idade e do sexo dos atletas.

Em relação aos indicadores do comportamento de sono, mais da metade dos atletas apresentou maus hábitos, enquanto apenas uma parcela reduzida apresentou comportamento de sono adequada (Tabela 3). Esse padrão pode estar relacionado, entre outros fatores, a aspectos nutricionais e à própria higiene do sono, os quais se associam à baixa qualidade do sono e a maiores relatos de insônia (Romdhani *et al.*, 2026). Adicionalmente, esse comprometimento pode ocorrer em função da exposição às luzes artificiais e azuis emitidas por aparelhos eletrônicos (Day *et al.*, 2024), bem como da necessidade de dormir em locais diferentes do habitual (Nedelec *et al.*, 2018). Somam-se a esses fatores o estresse, a pressão

psicológica (Day *et al.*, 2024), as preocupações e as derrotas, que também podem afetar negativamente a qualidade do sono (Cook; Charest, 2023). No que se refere à duração do sono, esta pode ser prejudicada pelos horários de treinamentos e competições, uma vez que partidas realizadas durante a noite podem provocar excitação fisiológica pouco tempo antes de dormir, aumentando a latência do sono (Cook; Charest, 2023). Por outro lado, treinamentos realizados pela manhã podem reduzir as horas totais de descanso (Merfeld *et al.*, 2022). Diante desse conjunto de fatores, o comprometimento do sono pode representar um fator de risco para o desenvolvimento de desfechos psicológicos negativos no contexto esportivo.

Esses maus comportamentos do sono também têm sido associados a quedas significativas no desempenho físico e cognitivo no esporte. Como consequência, observa-se a redução da potência anaeróbia, força e velocidade, bem como a diminuição das reservas de glicogênio e o aumento de marcadores inflamatórios, além de prejuízos à atenção, memória e tomada de decisões (Kaczmarek *et al.*, 2025). Nesse contexto, a privação de sono afeta múltiplos sistemas fisiológicos e neurológicos, com efeitos mais evidentes em populações de atletas quando comparadas a não-atletas (Kong *et al.*, 2025). Considerando a elevada prevalência de comportamentos de sono inadequados observada no presente estudo, destaca-se a relevância do monitoramento constante dos hábitos de sono nessa população.

Quanto à percepção de *burnout*, de forma geral, os atletas apresentaram frequências moderadamente baixas (Tabela 4). Apesar do aumento dos sintomas de *burnout* nas últimas décadas (Madigan, 2022), estudos têm demonstrado que apenas 1% a 2% dos atletas apresentarão sintomas graves (Gustafsson; Madigan; Lundkvist, 2017). No contexto brasileiro, atletas de futebol apresentam 13% de frequência de *burnout*, nos graus leve, moderado ou grave (Ferreira *et al.*, 2021). No presente trabalho, o reduzido senso de realização esportiva e a desvalorização esportiva foram as dimensões mais percebidas, com frequências que variaram de raramente a algumas vezes. A exaustão física e emocional teve uma menor frequência, variando de quase nunca a raramente. Apesar de os atletas não apresentarem resultados alarmantes, as percepções da síndrome podem mudar ao longo do tempo, principalmente ao decorrer de temporadas (Pires *et al.*, 2016; Pires; Ugrinowitsch, 2021) e treinamentos (Bicalho *et al.*, 2020). Nesse sentido, a baixa realização e desvalorização esportiva estão associadas a piores desempenhos esportivos. A baixa realização esportiva está associada a percepções negativas acerca do próprio desempenho e das habilidades, menor persistência e dificuldades no estabelecimento de metas, enquanto a desvalorização esportiva se relaciona à redução da disposição para investir esforço em atividades esportivas (Olsson *et al.*, 2025). As baixas percepções de exaustão física e emocional podem estar parcialmente associadas à curta duração

das sessões de treino dos atletas, que, na presente amostra, ocorreram predominantemente entre uma e duas horas, bem como à frequência semanal dos treinos, com maior prevalência entre duas e três sessões por semana.

Quanto às baixas pontuações gerais de *burnout*, diversos fatores podem atuar como proteção contra ao *burnout* no esporte, como estratégias de enfrentamento ligadas à confiança e motivação, gratidão, força mental, necessidades psicológicas básicas atendidas (autonomia, competência e relacionamento) e liderança (Dišlere *et al.*, 2025). Do ponto de vista emocional, a habilidade de regulação emocional diante de estressores laborais é uma das formas de alcançar um bem-estar integral (Robazza *et al.*, 2023).

No que se refere às pontuações de dificuldade na regulação emocional, os atletas apresentaram, em média, pontuações moderadamente baixas. Isso pode indicar que a maioria dos participantes possui habilidades regulatórias, como identificação e gerenciamento emocional (Gross, 2015). Atletas que utilizam estratégias adaptativas de regulação emocional, como a reavaliação cognitiva, apresentam emoções mais agradáveis, enquanto o uso de estratégias mal adaptativas, como a supressão emocional, está associado a emoções desagradáveis e a experiências menos favoráveis ao desempenho esportivo (Robazza *et al.*, 2022).

Os pressupostos das regressões entre as três variáveis foram atendidos para o modelo de mediação (Tabela 5). Primeiramente, o comportamento de sono exerceu pequeno poder preditivo sobre o *burnout*, indicando que piores comportamentos de sono estão associados a maiores sentimentos de *burnout*. Em seguida, com maior magnitude de efeito, os maus comportamentos de sono mostraram-se associados a maiores dificuldades na regulação emocional. Por sua vez, a dificuldade na regulação emocional apresentou-se como preditora do *burnout*.

Seguindo a lógica das predições, os níveis baixos de *burnout* foram condizentes com a baixa percepção de dificuldade na regulação emocional. Entretanto, os atletas apresentaram maus comportamentos de sono. Como explicação teórica, é importante salientar que os itens do instrumento ASBQ avaliam principalmente fatores rotineiros, ambientais e relacionados à modalidade esportiva (Facundo *et al.*, 2021). Nesse sentido, o mau comportamento do sono associada a esses aspectos pode não exercer um impacto tão expressivo sobre variáveis psicológicas quando comparada a situações de privação parcial ou total de sono.

O modelo de mediação mostrou que a dificuldade na regulação emocional exerceu papel mediador entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas, independentemente de idade e sexo (Figura 5). Isso indica que atletas com maus

comportamentos de sono e maiores dificuldades em regular suas emoções diante de estressores são mais propensos ao desenvolvimento da síndrome. Corroborando esses achados, estratégias cognitivas eficazes de regulação emocional atuam como mediadoras da relação entre o estresse diário e o *burnout* em atletas (Ma; Chun; Yao, 2025). Esse resultado reforça o papel crescente da regulação emocional na literatura como um mecanismo explicativo no desenvolvimento de síndromes psicológicas no contexto esportivo.

A predição dos maus comportamentos de sono sobre a dificuldade na regulação emocional, e sua consequente predição na síndrome de *burnout*, se dá por diversos fatores. Os processos de regulação emocional (Tempessa *et al.*, 2018) e consolidação de memórias emocionais (Walker; Helm, 2009) ocorrem principalmente durante o sono. Em casos de privação de sono, evidências neurobiológicas indicam que essa condição está associada a uma maior reatividade da amígdala, acompanhada por redução da atividade funcional do córtex pré-frontal, região responsável pela regulação das respostas emocionais (Tomaso *et al.*, 2020) e modulação das atividades da amígdala (Andrews; Jenkins, 2019). Além disso, o comprometimento do sono pode desencadear uma disfunção na atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e, consequentemente, alterar a circulação de cortisol no organismo (Nollet *et al.*, 2020). Esse comprometimento está associado a alterações anatômicas e funcionais no hipocampo, estrutura responsável por funções relacionadas à memória e à regulação emocional (Lei *et al.*, 2025). Esses desequilíbrios comprometem a modulação e a regulação emocional, favorecendo respostas emocionais mais intensas, negativas e desadaptativas. Como consequência, observa-se em uma tendência à avaliação de diferentes estímulos como negativos, experimentação mais intensa das emoções e dificuldade de expressão (Simon *et al.*, 2020).

É importante mencionar que a maioria dos estudos que explicam os efeitos do sono na regulação emocional trata-se de casos de privação total ou parcial de sono (Tempessa *et al.*, 2018; Tomaso *et al.*, 2020; Khan; Al-Jahdali, 2023). Ainda assim, o presente estudo demonstra como comportamentos frequentes que alteram o sono, como uso de bebidas estimulantes e álcool, alimentação, luz azul, viagens, cargas de treinamentos, horários e cargas de treinos e competições (Facundo *et al.*, 2021) estão associados à desregulação emocional. Esses achados sugerem que o gerenciamento emocional é sensível mesmo a alterações menos extremas no comportamento de sono.

O último caminho da mediação diz respeito ao impacto da dificuldade na regulação emocional, associada aos maus comportamentos de sono, sobre o *burnout*. Embora ainda haja lacunas explicativas quanto aos mecanismos envolvidos nessa associação, algumas explicações

psicológicas e teóricas podem elucidar esse resultado. Primeiramente, o sono inadequado altera as percepções dos estímulos durante a vigília, processando-os como negativos e ameaçadores (Tempessa *et al.*, 2018), mesmo aqueles que em outros contextos seriam considerados neutros ou positivos (Simon *et al.*, 2020). Do ponto de vista fisiológico, quando há perda de sono, os recursos energéticos são direcionados majoritariamente à recuperação física e cognitiva, sobrando assim poucos recursos para as experiências e estímulos positivos (Palmer *et al.*, 2024) e regulação emocional diante dos estressores. Consequentemente, a tendência a avaliar estímulos como negativos e ameaçadores no contexto esportivo está relacionada a maiores percepções de *burnout* (González-García *et al.*, 2019).

Além desses mecanismos perceptivos e fisiológicos, atletas precisam lidar com suas demandas esportivas e cotidianas, o que pode resultar em um esgotamento de recursos cognitivos e aumentar a probabilidade do desenvolvimento de *burnout* (Ma; Chun; Yao, 2025). Dessa forma, uma desregulação emocional pode acentuar a escassez desses recursos. Considerando que o *burnout* é resultante de um estresse crônico devido a um desequilíbrio de demandas e recursos (Smith, 1986), a dificuldade em regular as emoções e a presença constante de sentimentos negativos e de ameaça podem contribuir para surgimento ou agravamento de seus sintomas.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, trata-se de um delineamento transversal, que limita o estabelecimento de relações causais e temporais entre o comportamento de sono, a dificuldade na regulação emocional e o *burnout*. Além disso, o uso de instrumentos autorreferidos pode estar sujeito a vieses de memória e vontade dos atletas. Embora o modelo teórico esteja fundamentado em mecanismos neuroendócrinos, como a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e a hipersensibilidade límbica, não foram realizadas coleta de dados biológicos, como os níveis de cortisol, o que limita inferências mais precisas sobre esses processos fisiológicos. Ademais, a composição da amostra por atletas de modalidades coletivas, nível regional e selecionada por conveniência, não permite a generalização dos achados para outras populações esportivas. Por fim, apesar do controle estatístico para idade e sexo, outros fatores potencialmente relevantes, como carga de treinamento, fase da temporada e histórico de lesões, não foram considerados, o que pode influenciar os resultados observados.

Apesar dessas limitações, esta pesquisa apresenta evidências de que a dificuldade em regular as emoções é uma variável explicativa da relação entre comportamento de sono e *burnout* em atletas de modalidades coletivas. Além disso, ao investigar de forma conjunta essas variáveis, o estudo contribui para o avanço do conhecimento em um campo ainda pouco

explorado na psicologia do esporte. Assim, sustenta-se a relevância do modelo proposto e indica a necessidade de pesquisas futuras que utilizem delineamentos longitudinais, diferentes amostras, como atletas de esportes individuais, atletas de base e atletas de elite, bem como a inclusão de medidas fisiológicas, como marcadores de cortisol, a fim de elucidar de forma mais precisa os mecanismos subjacentes a essas associações.

Como aplicações práticas, sugerimos que estratégias de intervenções baseadas em higiene do sono e regulação emocional são necessárias para garantir o bem-estar físico e psicológico e, especialmente, atenuar os sintomas de *burnout*. Em relação ao comportamento de sono, uma intervenção de seis semanas baseada em educação sobre higiene do sono, com *feedback* de progresso e esclarecimento de dúvidas, promoveu melhorias na quantidade e qualidade do sono em atletas, assim como elevou os estados de humor positivo, como vigor, e resultou em menores percepções de fadiga (Van Ryswyk *et al.*, 2017). Dessa forma, o comportamento de sono pode ser melhorado por meio da conscientização sobre sua importância, evitar o uso redes sociais e uso de outros aparelhos que emitam luz azul perto do horário de dormir, assim como evitar a ingestão de bebidas estimulantes. Entretanto, outros fatores são inerentes à prática esportiva, como mudança de fuso-horário, aumento das cargas de treinamento e excitação física e fisiológica antes de competições.

Para minimizar esses efeitos negativos do comprometimento da qualidade do sono, as intervenções focadas em melhorar a regulação emocional podem ser eficazes. A respeito disso, a utilização do *mindfulness* (atenção plena) é uma das estratégias para lidar com respostas emocionais mais utilizadas no esporte (Josefsson *et al.*, 2017; Sánchez-Sánchez *et al.*, 2023; Si; Yang; Feng, 2024). Esse método é eficaz para o manejo de emoções diante de situações desafiadoras, pois promove a regulação de emoções negativas e diminui a ruminação, caracterizada por pensamentos repetitivos (Josefsson *et al.*, 2017). Em conjunto com o *mindfulness*, o método de treinamento de habilidades psicológicas por quatro semanas melhora a atenção e o uso de técnicas de controle emocional em atletas (Röthlin *et al.*, 2020). Esse treinamento é realizado por meio da psicoeducação e consiste no uso de técnicas de regulação de excitação emocional, criação de imagens mentais, diálogo interno e estabelecimento de metas (Röthlin *et al.*, 2020).

Dessa forma, estratégias que promovam a higiene do sono e fortaleçam a regulação emocional podem ser fundamentais na prevenção do *burnout* em atletas. A atenção conjunta ao comportamento de sono e regulação emocional permite mitigar os efeitos negativos do mau comportamento de sono sobre a saúde mental. Essa abordagem integrada pode representar caminhos eficazes para intervenções psicológicas e comportamentais no contexto esportivo.

7. CONCLUSÃO

A dificuldade na regulação emocional exerce papel mediador entre comportamento de sono e *burnout*, independentemente da idade e do sexo dos atletas. Isso indica que atletas que possuem maus comportamentos de sono e dificuldade em regular suas emoções são mais suscetíveis ao *burnout*. Além disso, os atletas apresentaram alta prevalência de maus comportamentos de sono e percepções moderadamente baixas de *burnout* e dificuldade na regulação emocional.

8. REFERÊNCIAS

- ALMÉN, N. *et al.* Behavioral stress recovery management intervention for people with high levels of perceived stress: A randomized controlled trial. **International Journal of Stress Management**, v. 27, n. 2, 29 ago. 2019. DOI: [10.1037/str0000140](https://doi.org/10.1037/str0000140).
- ANDREWES, David G.; JENKINS, Lisanne M. The role of the amygdala and the ventromedial prefrontal cortex in emotional regulation: implications for post-traumatic stress disorder. **Neuropsychology Review**, [S.l.], v. 29, p. 220–243, mar. 2019. DOI: [10.1007/s11065-019-09398-4](https://doi.org/10.1007/s11065-019-09398-4).
- BAIZE, D. *et al.* Sleep assessment in competitive athletes: Development and validation of French versions of the Athens Insomnia Scale and the Athlete Sleep Behavior Questionnaire. **Sleep Science**, v. 16, n. 2, p. 183–196, 2023. DOI: [10.1055/s-0043-1770803](https://doi.org/10.1055/s-0043-1770803).
- BARNARD, Jackson *et al.* The Impact of Dietary Factors on the Sleep of Athletically Trained Populations: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 14, n. 16, p. 3271, 2022. DOI: [10.3390/nu14163271](https://doi.org/10.3390/nu14163271).
- BARANWAL, Navya; YU, Phoebe K.; SIEGEL, Noah S. Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 77, p. 59-69, mar./abr. 2023. DOI: [10.1016/j.pcad.2023.02.005](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005).
- BICALHO, C. C. F. *et al.* da. Prevalence of burnout in soccer athletes of the under-20 category over a sports season. **Journal of Physical Education**, v. 31, e3160, 2020. DOI: [10.4025/jphyseduc.v31i1.3160](https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v31i1.3160)
- BUENO, João Carlos Alves *et al.* Effect of rapid weight loss on mood states and burnout of Brazilian jiu-jitsu athletes during a competitive process. **Frontiers in Psychology**, v. 14, 2023. DOI: [10.3389/fpsyg.2023.1114816](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1114816).
- COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
- COLAGRAI, A. C. *et al.* Saúde e transtorno mental no atleta de alto rendimento: mapeamento dos artigos científicos internacionais. **Movimento**, v. 28, p. e28008, 2022. DOI: [10.22456/1982-8918.118845](https://doi.org/10.22456/1982-8918.118845)
- COOK, Jesse D.; CHAREST, Jonathan. Sleep and Performance in Professional Athletes. **Current Sleep Medicine Reports**, v. 9, n. 1, p. 56–81, 2023. DOI: [10.1007/s40675-022-00243-4](https://doi.org/10.1007/s40675-022-00243-4).
- DIŠLERE, Beate Evelīna *et al.* A scoping review of longitudinal studies of athlete burnout. **Frontiers in Psychology**, v. 16, 2025. DOI: [10.3389/fpsyg.2025.1502174](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1502174).
- D'AGOSTINO, Alessandra *et al.* Reconsidering emotion dysregulation. **Psychiatric Quarterly**, v. 88, p. 807–825, 2017. DOI: [10.1007/s11126-017-9499-6](https://doi.org/10.1007/s11126-017-9499-6).
- DAY, Carly; NISHINO, Naoya; TSUKAHARA, Yuka. Sleep in the Athlete. **Clinics in Sports Medicine**, v. 43, n. 1, p. 93–106, 2024. DOI: [10.1016/j.csm.2023.06.007](https://doi.org/10.1016/j.csm.2023.06.007).

DOHERTY, R. et al. The Sleep and Recovery Practices of Athletes. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1330, 1 abr. 2021. DOI: 10.3390/nu13041330.

DRILLER, Matthew W.; MAH, Cheri D.; HALSON, Shona L. Development of the athlete sleep behavior questionnaire: A tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes. **Sleep Science**, v. 11, n. 1, p. 37-44, jan./fev. 2018. DOI: 10.5935/1984-0063.20180009.

FACER-CHILDS, E.R. et al. Sleep as a Major Determinant for Mental Health Outcomes in Elite Australian Football League (AFL) Athletes. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 54, p. 665–72, 2022. DOI: 10.1249/MSS.0000000000002825.

FACUNDO, Lucas Alves et al. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Athlete Sleep Behavior Questionnaire. **Sleep Science**, v. 14, supl. 2, p. 150-157, abr./jun. 2021. DOI: 10.5935/1984-0063.20200105.

FERREIRA, Rodrigo Weyll et al. Prevalence of burnout syndrome and perception by playing position in professional football players. **Motriz: Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 27, e1021020031, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-65742021003121>

FREUDENBERGER, Herbert J. The staff *burnout* syndrome in alternative institutions. **Psychotherapy: Theory, Research & Practice**, Washington, v. 12, p. 72–83, 1975.

GAO, Yun; WANG, Lei. A study on the relationship and path between mental health and burnout of Chinese athletes. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 15, 1422207, 2024. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1422207.

GERBER, M. et al. Cross-Sectional and Longitudinal Associations Between Athlete Burnout, Insomnia, and Polysomnographic Indices in Young Elite Athletes. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 40, n. 6, p. 312–324, dez. 2018. DOI: 10.1123/jsep.2018-0083.

GERBER, M. et al. Perceived recovery and stress states as predictors of depressive, burnout, and insomnia symptoms among adolescent elite athletes. **Sports Psychiatry: Journal of Sports and Exercise Psychiatry**, v. 2, n. 1, p. 13–22, 2023. DOI: 10.1024/2674-0052/a000017.

GLANDORF, Hanna L. et al. Athlete burnout and biomarkers: an exploratory, longitudinal N-of-1 study. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 80, p. 102870, set. 2025. DOI: 10.1016/j.psychsport.2025.102870.

GOLDSTEIN, Andrea N.; WALKER, Matthew P. The role of sleep in emotional brain function. **Annual Review of Clinical Psychology**, v. 10, p. 679-708, jan. 2014. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153716.

GONZÁLEZ-GARCÍA, Higinio; MARTINENT, Guillaume; PELEGRÍN, Antonia. Sport emotions profiles: Relationships with burnout and coping skills among competitive athletes. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v. 15, n. 1, 24 out. 2019. DOI: [10.1177/1747954119884039](https://doi.org/10.1177/1747954119884039).

GRAÑA, Mar; DE FRANCISCO, Cristina; ARCE, Constantino. The relationship between motivation and burnout in athletes and the mediating role of engagement. **International**

Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 9, p. 4884. DOI: 10.3390/ijerph18094884.

GRANZ, H. L. et al. Risk profiles for athlete burnout in adolescent elite athletes: a classification analysis. **Psychology of Sport & Exercise**, v. 41, p. 130-141, mar. 2019.

GRATZ, Kim L.; ROEMER, Lizabeth. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. **Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment**, v. 26, n. 1, p. 41–54. DOI: 10.1023/B:JOBA.00000007455.08539.94.

GREWAL, S. et al. Exploring the impact of sleep on emotional and physical well-being in professional cricketers: a cohort study over an in-season training period. **Frontiers in Sports and Active Living**, Lausanne, v. 6, 05 jun. 2024. DOI: [10.3389/fspor.2024.1389565](https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1389565).

GROSS, James J. The extended process model of emotion regulation: elaborations, applications, and future directions. **Psychological Inquiry**, v. 26, n. 1, p. 130-137, 2015. DOI: 10.1080/1047840X.2015.989751.

GUSTAFSSON, Henrik; DEFREESE, J. D.; MADIGAN, Daniel J. Athlete burnout: review and recommendations. **Current Opinion in Psychology**, v. 16, p. 109-113, ago. 2017. DOI: 10.1016/j.copsyc.2017.05.002.

GUSTAFSSON, H.; KENTTÄ, G.; HASSMÉN, P. Athlete burnout: an integrated model and future research directions. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 4, n. 1, p. 3–24, 2011. DOI: 10.1080/1750984X.2010.541927.

GUSTAFSSON, Henrik; MADIGAN, Daniel J.; LUNDKVIST, Erik. Burnout in athletes. In: FUCHS, Reinhard; GERBER, Markus (eds.). *Handbuch Stressregulation und Sport*. Berlin; Heidelberg: Springer, 2018. p. 489–504. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-49322-9_24

HAYES, Andrew F. **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach**. 2. ed. New York: Guilford Press, 2018.

HERTENSTEIN, E. et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. **Sleep Medicine Reviews**, v. 43, p. 96–105, 1 fev. 2019. DOI: 10.1016/j.smr.2018.10.006.

HILPISCH, Celine et al. Burnout symptoms in elite athletes: Assessing the role of effort–reward imbalance, support and emotions. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 59, n. 7, p. 1054-1074, 2024. DOI: [10.1177/10126902241248767](https://doi.org/10.1177/10126902241248767).

JOORMANN, Jutta; STANTON, Colin H. Examining emotion regulation in depression: A review and future directions. **Behaviour Research and Therapy, Oxford**, v. 86, p. 35–49, nov. 2016. DOI: [10.1016/j.brat.2016.07.007](https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.007).

JOSEFSSON, A. et al. A relação entre mindfulness, ruminação e regulação emocional em atletas. **Sport, Exercise, and Performance Psychology**, v. 6, p. 223-231, 2017. DOI: 10.1007/s12671-017-0711-4.

KACZMAREK, Franciszek et al. Sleep and athletic performance: a multidimensional review of physiological and molecular mechanisms. **Journal of Clinical Medicine**, Basel, v. 14, n. 21, p. 7606, 2025. DOI: 10.3390/jcm14217606.

KELLMANN, Michael et al. Recovery and Performance in Sport: Consensus Statement. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, Champaign, v. 13, n. 2, p. 240-245, 1 fev. 2018. DOI: 10.1123/ijssp.2017-0759.

KHAN, M.A.; AL-JAHDALI, H. The consequences of sleep deprivation on cognitive performance. **Neurosciences**, v. 28, n. 2, p. 91–99, 1 abr. 2023. DOI: 10.17712/nsj.2023.2.20220108.

KONG, Yan et al. Effects of sleep deprivation on sports performance and perceived exertion in athletes and non-athletes: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Physiology**, Lausanne, v. 16, 2025. DOI: 10.3389/fphys.2025.1544286.

LEI, Ai Ai et al. Chronic stress-associated depressive disorders: the impact of HPA axis dysregulation and neuroinflammation on the hippocampus — a mini review. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 26, n. 7, p. 2940, 2025. DOI: 10.3390/ijms26072940.

LEVILLAIN, Guillaume et al. Longitudinal trajectories of emotions among athletes in sports competitions: Does emotional intelligence matter? **Psychology of Sport and Exercise**, [s.l.], v. 58, p. 102012, jan. 2022. DOI: 10.1016/j.psychsport.2021.102012.

LUNDKVIST, E. et al. The temporal relations across burnout dimensions in athletes. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 28, n. 3, p. 1215-1226, mar. 2018. DOI: 10.1111/sms.13000.

MA, Qi-Shuai; CHUN, Buong-O; YAO, Shu-Jun. Associations between life stress and athlete burnout: the chain mediation role of mindfulness and cognitive emotion regulation strategies. **BMC Psychology**, v. 13, art. 382, 2025.

MADIGAN, Daniel J. et al. Athlete Burnout Symptoms Are Increasing: A Cross-Temporal Meta-Analysis of Average Levels From 1997 to 2019. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 44, n. 3, p. 153-168, 1 jun. 2022. DOI: 10.1123/jsep.2020-0291.

MADRIGAL, L.; ROBBINS, J.E. Student-athlete stress: An examination in United States Collegiate Athletics. **Journal for the Study of Sports and Athletes in Education**, v. 14, n. 2, p. 123–139, 3 maio 2020. DOI: 10.1080/19357397.2020.1774261.

MASLACH, Christina; SCHAUFELI, Wilmar B.; LEITER, Michael P. Job burnout. **Annual Review of Psychology**, Palo Alto, v. 52, p. 397–422, 2001.

McEWEN, Bruce S. The good side of “stress”. **Stress: The International Journal on the Biology of Stress**, v. 22, n. 5, p. 524-525, 2019. DOI: [10.1080/10253890.2019.1631794](https://doi.org/10.1080/10253890.2019.1631794).

McRAE, Kateri; GROSS, James J. Emotion regulation. **Emotion**, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2020. DOI: 10.1037/emo0000703.

MERFELD, B. et al. The Impact of Early Morning Training Sessions on Total Sleep Time in Collegiate Athletes. **International Journal of Exercise Science**, v. 15, n. 6, p. 423–433, 1 mar. 2022. DOI: 10.70252/SSLE5502.

MIGUEL, Fabiano Koich et al. A Brazilian investigation of the 36- and 16-item Difficulties in Emotion Regulation Scales. **Journal of Clinical Psychology**, v. 73, n. 9, p. 1146–1159, set. 2017. DOI: 10.1002/jclp.22404.

MIOLA, Alessandro et al. Difficulties in emotion regulation in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, [S.l.], v. 302, p. 352–360, 1 abr. 2022. DOI: 10.1016/j.jad.2022.01.102.

MOTOMURA, Y. et al. Sleep Debt Elicits Negative Emotional Reaction through Diminished Amygdala-Anterior Cingulate Functional Connectivity. **PLoS ONE**, v. 8, n. 2, p. e56578, 13 fev. 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0056578.

NEDELEC, M. et al. The Variability of Sleep Among Elite Athletes. **Sports Medicine - Open**, v. 4, n. 1, 27 jul. 2018. DOI: 10.1186/s40798-018-0151-2.

NELSON, K.L.; DAVIS, J.E.; CORBETT, C.F. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. **Nursing Forum**, v. 57, n. 1, p. 144–151, 5 out. 2021. DOI: 10.1111/nuf.12659.

NOLLET, M.; WISDEN, W.; FRANKS, N.P. Sleep deprivation and stress: a reciprocal relationship. **Interface Focus**, v. 10, n. 3, p. 20190092, 17 abr. 2020. DOI: 10.1098/rsfs.2019.0092.

OLIVEIRA, F. S.; PEDROZA, R. L. S. Síndrome de burnout e sofrimento em atletas de alto rendimento no esporte brasileiro. **Psicologia Revista**, v. 30, n. 1, p. 226–244, 2021. DOI: [10.23925/2594-3871.2021v30i1p226-244](https://doi.org/10.23925/2594-3871.2021v30i1p226-244).

OLSSON, Luke F. et al. A multi-sample examination of the relationship between athlete burnout and sport performance. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 76, p. 102747, jan. 2025. DOI: 10.1016/j.psychsport.2024.102747.

PALMER, C. A.; ALFANO, C. A. Sleep and emotion regulation: An organizing, integrative review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 31, p. 6–16, 2017. DOI: 10.1016/j.smr.2015.12.006.

PALMER, Cara A. et al. Sleep loss and emotion: A systematic review and meta-analysis of over 50 years of experimental research. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 150, n. 4, p. 440–463, 2024. DOI: 10.1037/bul0000410.

PIRES, D.; BRANDÃO, M.; DA SILVA, C. Validação do questionário de burnout para atletas. **Revista da Educação Física/UEM**, p. 27–36, 2006. DOI: [10.4025/reveducfisv17n1](https://doi.org/10.4025/reveducfisv17n1).

PIRES, Daniel Alvarez; UGRINOWITSCH, Herbert. Burnout and coping perceptions of volleyball players throughout an annual sport season. **Journal of Human Kinetics**, v. 79, p. 249–257, 2021. DOI: 10.2478/hukin-2021-0078.

PIRES, Daniel Alvarez et al. Burnout e coping em atletas de voleibol: uma análise longitudinal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 277–281, ago. 2016. DOI: 10.1590/1517-869220162204158756.

RAEDEKE, Thomas. Is athlete burnout more than just stress? A sport commitment perspective. *Journal of sport and exercise psychology*. **Champaign**, v. 19, no. 4, p. 396-417, 1997.

RAEDEKE, Thomas D.; SMITH, Alan L. Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Champaign, v. 23, n. 4, p. 281–306, dez. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1123/jsep.23.4.281>.

REARDON, C.L. et al. Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *British Journal of Sports Medicine*, v. 53, n. 11, p. 667–699, 16 maio 2019. DOI: 10.1136/bjsports-2019-100715.

RENSBURG, van; FOWLER, P.M. et al. Managing Travel Fatigue and Jet Lag in Athletes: A Review and Consensus Statement. *Sports Medicine*, v. 51, n. 10, p. 2029–2050, 2021. DOI: 10.1007/s40279-021-01502-0.

RIORDAN, Rick. **Percy Jackson e o ladrão de raios**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.

ROBAZZA, Claudio et al. Athletes' basic psychological needs and emotions: the role of cognitive reappraisal. *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 14, 12 jul. 2023. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1205102.

ROBAZZA, Claudio et al. Perceived motivational climate influences athletes' emotion regulation strategies, emotions, and psychobiosocial experiences. *Psychology of Sport and Exercise*, v. 59, p. 102110, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport>.

ROMDHANI, Mohamed et al. Reciprocal relationships between sleep quality, mental health and the quality of life in elite athletes: a pilot study. *Biology of Sport*, v. 43, n. 1, p. 267–279, 2026. DOI: 10.5114/biol sport.2026.151417.

RÖTHLIN, Philipp et al. Differential and shared effects of psychological skills training and mindfulness training on performance-relevant psychological factors in sport: a randomized controlled trial. *BMC Psychology*, [S.l.], v. 8, n. 80, 2020. DOI: 10.1186/s40359-020-00434-3.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, Laura C. et al. Influence of mindfulness on levels of impulsiveness, moods and pre-competition anxiety in athletes of different sports. *Healthcare (Basel)*, v. 11, n. 6, p. 898, 2023. DOI: 10.3390/healthcare11060898.

SANTOS, Ana Clécia Alves dos et al. Diferenças na percepção da síndrome de burnout entre jovens atletas de esportes individuais e coletivos. *Motricidade*, v. 16, n. 1, 2020. DOI: 10.6063/motricidade.15939.

SEJBUK, M.; MIROŃCZUK-CHODAKOWSKA, I.; WITKOWSKA, A.M. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, v. 14, n. 9, p. 1912, 2 maio 2022. DOI: 10.3390/nu14091912.

SHORT, Nicole A. et al. An examination of the specific associations between facets of difficulties in emotion regulation and posttraumatic stress symptom clusters. *Cognitive Therapy and Research*, New York, v. 40, p. 783–791, 2016.

SI, Xing Wei; YANG, Zhen Kun; FENG, Xia. A meta-analysis of the intervention effect of mindfulness training on athletes' performance. **Frontiers in Psychology**, v. 15, 2024. DOI: .3389/fpsyg.2024.1375608.

SILVA, J. M. An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 2, n. 1, p. 5–20, 1990. DOI: 10.1080/10413209008406417.

SIMON, Eti B. et al. Sleep loss and the socio-emotional brain. **Trends in Cognitive Sciences**, Amsterdam, v. 24, n. 6, p. 435–450, jun. 2020. DOI: [10.1016/j.tics.2020.02.003](https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.02.003).

SMITH, R.E. Toward a cognitive-affective model of athletic burnout. **Journal of Sport Psychology**, v. 8, n. 1, p. 36–50, 1986.

SONNENTAG, S. The recovery paradox: Portraying the complex interplay between job stressors, lack of recovery, and poor well-being. **Research in Organizational Behavior**, v. 38, p. 169–85, 2018. DOI: [10.1016/j.riob.2018.11.002](https://doi.org/10.1016/j.riob.2018.11.002).

STEWART, Nancy H.; ARORA, Vineet M. The impact of sleep and circadian disorders on physician burnout. *Chest*, v. 156, n. 5, p. 1022-1030, nov. 2019. DOI: 10.1016/j.chest.2019.07.008.

TAN, Xiao et al. A narrative review of interventions for improving sleep and reducing circadian disruption in medical inpatients. **Sleep Medicine**, v. 59, p. 42-50, jul. 2019. DOI: 10.1016/j.sleep.2018.08.007.

TEMPESSA, Daniela et al. Sleep and emotional processing. **Sleep Medicine Reviews**, v. 40, p. 183-195, Aug. 2018. DOI: 10.1016/j.smr.2017.12.005.

TOMASO, Cara C.; JOHNSON, Anna B.; NELSON, Timothy D. The effect of sleep deprivation and restriction on mood, emotion, and emotion regulation: three meta-analyses in one. **Sleep**, v. 44, n. 6, p. zsaa289, 2020. DOI: 10.1093/sleep/zsaa289.

TRABELSI, K. et al. Adapting the Athlete Sleep Behavior Questionnaire (ASBQ) for Arabic-speaking populations: Translation, reliability testing, and validation using classical theory and item response theory. **Sleep Medicine**, v. 119, p. 267–275, jul. 2024. DOI: [10.1016/j.sleep.2024.04.037](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.04.037).

TSUKAHARA, Y. et al. Athlete Sleep Behavior Questionnaire in Japanese (ASBQ-J): An adaptation and validation study. **Open Access Journal of Sports Medicine**, v. 14, p. 89–97, 2023. DOI: [10.2147/OAJSM.S431820](https://doi.org/10.2147/OAJSM.S431820).

VAN RYSWYK, E. et al. Um novo programa de otimização do sono para melhorar o bem-estar e o desempenho dos atletas. **European Journal of Sport Science**, v. 17, p. 144-151, 2017. DOI: 10.1080/17461391.2016.1221470.

WALKER, Matthew P.; VAN DER HELM, Els. Overnight therapy? The role of sleep in emotional brain processing. **Psychological Bulletin**, v. 135, n. 5, p. 731-748, set. 2009. DOI: 10.1037/a0016570.

WALSH, N.P. et al. Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. **British Journal of Sports Medicine**, v. 55, n. 7, p. bjsports-2020-102025, 3 nov. 2020. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102025.

ZIJLSTRA, F.R.H.; SONNENTAG, S. Depois que o trabalho é feito: Perspectivas psicológicas sobre a recuperação do trabalho. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 15, n. 2, p. 129–138, 2006. DOI: [10.1080/13594320500513855](https://doi.org/10.1080/13594320500513855).

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “Sono e Saúde Mental em Atletas”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) e ao Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício (GPPEE) da Universidade Federal do Pará - Campus Castanhal.

Objetivo da Pesquisa:

As seguintes informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária nesta pesquisa, que visa aprofundar os conhecimentos na área da psicologia do esporte e do exercício, especificamente acerca de como o comportamento de sono pode se relacionar com distúrbios mentais (*burnout* e depressão), além de avaliar como o processo de regulação emocional, sonolência e níveis de estresse podem mediar/moderar essa relação em atletas. O sono é uma necessidade fisiológica humana que possui um papel fundamental na saúde integral dos indivíduos. Perturbações relacionadas aos ciclos do sono estão intimamente ligadas ao desenvolvimento de distúrbios mentais ligados ao estresse, como o *burnout* e a depressão. A síndrome de *burnout* tem origem multifatorial, sendo ocasionado por aspectos como recuperação insuficiente entre sessões de treino e períodos de competição, periodização inadequada, ausência de estratégias de *coping* e estresse crônico, e se manifesta em três dimensões: exaustão física e emocional; reduzido senso de realização esportiva; e, desvalorização esportiva. A depressão, por sua vez, é um transtorno de humor grave incluído na Classificação Internacional de Doenças (CID) publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), caracterizado por sentimentos persistentes de tristeza profunda, desesperança, vazio e desespero. O comportamento de sono inadequado pode atuar no desenvolvimento desses distúrbios por meio de uma cascata de reações fisiológicas e psicológicas, como: recuperação inadequada e aumento nos níveis de estresse, além de uma dificuldade na regulação emocional.

O sono e a saúde mental são fundamentais para o desempenho e bem-estar dos atletas, pois influenciam diretamente a recuperação física, a concentração e o equilíbrio emocional. A privação de sono e o desgaste psicológico podem comprometer o desempenho esportivo e o bem-estar geral. Hábitos saudáveis de sono são essenciais para atingir o máximo potencial no esporte. Portanto, esta pesquisa tem como objetivo analisar como o comportamento de sono pode se relacionar com distúrbios mentais (*burnout* e depressão), além de avaliar como o

processo de regulação emocional e níveis de estresse podem mediar/moderar essa relação em atletas. Para isso, os procedimentos utilizados nesta pesquisa serão compostos pela aplicação de um questionário de dados demográficos (idade, sexo, tempo de prática, frequência de treinos, grau de escolaridade, se faz uso de algum tipo de medicamento psicotrópico ou que altere os ciclos do sono) para caracterizar a amostra e seis instrumentos psicométricos: I) Questionário de Comportamento de Sono, responsável por avaliar informações relacionadas aos hábitos e comportamentos de sono em atletas; II) Questionário de *Burnout* para Atletas, o qual avalia a frequência de sentimentos relativos ao *burnout*; III) Questionário sobre a Saúde do Paciente- 9 (PHQ-9), que avalia sintomas depressivos; IV) Escala de Dificuldade na Regulação Emocional; V) Escala de Sonolência de Epworth; VI) Escala de Percepção de Estresse.

Possíveis benefícios e riscos:

Benefícios: A pesquisa possibilitará aos atletas e comissões técnicas informações relevantes acerca de como o comportamento de sono pode se relacionar com a síndrome de *burnout* e sintomas depressivos, além de entender como a regulação emocional, sonolência e percepção de estresse podem mediar/moderar essa relação. Em adição, as prevalências de níveis de comportamento de sono, *burnout* e depressão serão fornecidas, a fim de promover um panorama sobre a saúde mental nesta população. Os dados coletados e os resultados possibilitarão o avanço no contexto da psicologia do esporte, tendo em vista a relevância do sono enquanto estratégia de recuperação e saúde mental em âmbito esportivo e os fatores que podem modificar esses papéis, em especial no que diz respeito aos atletas. No mesmo sentido, os resultados provenientes da análise dessas informações contribuirão para discussões futuras acerca de novas dinâmicas a serem utilizadas em contexto esportivo.

Riscos: A pesquisa apresenta como risco a divulgação dos dados coletados. No entanto, para minimizá-los, as identidades dos atletas serão mantidas em sigilo. Há também o risco de origem psicológica, intelectual, emocional, além da possibilidade de constrangimento quanto aos itens dos questionários. Desta forma, os participantes não serão obrigados a responder as perguntas, podendo se recusar a responder qualquer um dos itens. Outro risco importante a se destacar é o possível sofrimento psíquico decorrente da leitura dos formulários, podendo desencadear alguns pensamentos e atitudes disfuncionais e negativas. Para minimizá-los, disponibilizamos o contato e apoio da equipe de pesquisadores envolvidos no estudo, que se compromete em realizar o encaminhamento para atendimento psicossocial caso necessário.

Informações adicionais:

Caso você concorde em ser voluntário desta pesquisa, é importante salientar que você dispõe de total liberdade para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir antes, durante e depois da pesquisa, procurando a pesquisadora responsável, professora Roselane de Almeida Paula, no endereço eletrônico almeida.roselane@gmail.com, ou pelo telefone (91) 99187-0340, bem como o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ICS - Sala 13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá. CEP: 66.075-110 - Belém-Pará. Telefone: 3201-8028. E-mail: cepccs@ufpa.br.

Todos estão livres para recusar a participação na pesquisa, sem penalidades ou constrangimento. A identidade de cada participante será resguardada pelo uso de numeração aleatória nos arquivos físicos ou eletrônicos com dados e respostas aos questionários que lhe digam respeito, bem como as perguntas a que serão convidados a responder, podendo delas desistir sem nenhum ônus ou prejuízo.

Somente a pesquisadora responsável e a equipe envolvida no projeto terão acesso às informações que serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e publicação. Todas as despesas relacionadas com esta pesquisa serão de responsabilidade da pesquisadora responsável e do Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício – GPPEE, do Campus Universitário de Castanhal da Universidade Federal do Pará.

DECLARAÇÃO

Eu _____, voluntariamente, aceito participar da pesquisa intitulada “Sono e Saúde Mental em Atletas e Árbitros Esportivos” a ser realizada pela pesquisadora Roselane de Almeida Paula. Sendo assim, declaro estar ciente das informações contidas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Portanto, concordo com o que foi acima citado e dou o meu consentimento.

Local e data

Assinatura do(a) Convidado(a) para a pesquisa

Assinatura da Pesquisadora Responsável

APÊNDICE B- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Sono e Saúde Mental em Atletas”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) e ao Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício (GPPEE) da Universidade Federal do Pará - Campus Castanhal.

Objetivo da Pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo entender melhor a relação entre os hábitos de sono e a saúde mental de atletas, analisando como o sono pode influenciar ou amenizar o desenvolvimento de distúrbios psicológicos, como o burnout e a depressão. Queremos também investigar como a regulação emocional, a sonolência e os níveis de estresse podem influenciar essa relação.

Como a pesquisa será realizada? Se você aceitar participar, precisará responder a questionários com perguntas sobre seus hábitos de sono, emoções e percepção de estresse. As perguntas avaliarão informações como:

- Questionário de Comportamento de Sono, responsável por avaliar informações relacionadas aos seus hábitos e comportamentos de sono;
- Questionário de *Burnout* para Atletas, o qual avalia a frequência de sentimentos relativos ao esgotamento físico e psicológico;
- Questionário sobre a Saúde do Paciente- 9 (PHQ-9), que avalia possíveis sintomas depressivos;
- Escala de Dificuldade na Regulação Emocional, que avalia se você possui alguma dificuldade para lidar com suas emoções;
- Escala de Sonolência de Epworth, que avalia seu nível de sonolência durante o dia;
- Escala de Percepção de Estresse, que avalia sua percepção de estresse nos últimos 30 dias.

Benefícios e riscos:

- Benefícios: A pesquisa ajudará a entender melhor a saúde mental dos atletas, fornecendo informações que podem contribuir para melhorias na qualidade de vida e no desempenho esportivo.
- Riscos: Pode ser que algumas perguntas gerem reflexões ou sentimentos desconfortáveis. Se isso acontecer, você pode parar de responder a qualquer momento. Se precisar, podemos indicar um profissional de apoio.

Sigilo e privacidade: Seus dados serão mantidos em sigilo e utilizados apenas para fins de pesquisa. Sua identidade não será revelada em nenhuma publicação.

Participação voluntária: A participação é voluntária. Você pode recusar-se a participar ou desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para você. Como você tem menos de 18 anos, sua participação só será possível se seu responsável legal autorizar.

Contato para dúvidas: Se tiver qualquer dúvida, pode entrar em contato com a pesquisadora responsável: Prof. Roselane de Almeida Paula E-mail: almeida.roselane@gmail.com. Telefone: (91) 99187-0340.

Se você compreendeu as informações e concorda em participar, assine abaixo. Lembre-se de que seu responsável legal também precisa assinar para autorizar sua participação:

Local e data

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) responsável legal do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

APÊNDICE C- Questionário Sociodemográfico de Caracterização da Amostra**Nome:** _____**Data de Nascimento:** ____/____/____**Possui outra profissão além do esporte? Se sim, qual?** _____**Tel.:** _____**E-mail:** _____**Peso:** _____ **Altura:** _____ **Idade:** _____ anos **Sexo:** F () M ()**Escolaridade:**

() Nível fundamental incompleto () Nível fundamental completo

() Nível médio incompleto () Nível médio completo

() Nível superior incompleto () Nível superior completo

Modalidade que pratica: _____**Tempo de prática da modalidade:**() ≥ 5 anos () < 5 anos e ≥ 4 anos () < 4 anos e ≥ 3 anos() < 3 anos e ≥ 2 anos () < 2 anos e ≥ 1 anos () < 1 ano**Frequência de treinos por semana:**

() 2-3 () 4-5 () 6-7 () 8-9 () 10 ou mais

Duração de cada sessão de treino:() ≥ 1 h e < 1 h30min () ≥ 1 h30min e < 2 h () ≥ 2 h e < 2 h30min() ≥ 2 h30min e < 3 h () ≥ 3 h**Faz uso de medicamentos para regular o ciclo de sono?** () sim () não**Possui diagnóstico de algum distúrbio psicológico?** () sim () não**Faz uso de medicamentos psicotrópicos?** () sim () não

ANEXO A - Questionário de Comportamento de Sono do Atleta

Esse instrumento avalia informações relacionadas aos hábitos e comportamentos de sono em atletas. O questionário é composto por 18 itens, incluindo perguntas relacionadas a hábitos considerados preocupantes para atletas em sua higiene do sono e relacionados ao seu comportamento em relação ao sono. As respostas são pontuadas de acordo com a frequência dos comportamentos apresentados, seguindo a escala: 1 = nunca, 2 = raramente, 3 = às vezes, 4 = frequentemente e 5 = sempre.

Recentemente (durante o mês passado) ...	NUNCA	RAR A MEN TE	ÀS VEZES	FREQUEN TAMENT E	SEMPRE
1. Tirei cochilos à tarde que duraram duas ou mais horas	1	2	3	4	5
2. Utilizei estimulantes para treinar/competir (ex.: cafeína)	1	2	3	4	5
3. Me exercitei (treinei ou competi) tarde da noite (após 19 horas)	1	2	3	4	5
4. Consumi álcool dentro de 4 horas antes de ir me deitar	1	2	3	4	5
5. Fui me deitar em horários diferentes a cada noite (mais de uma hora de variação)	1	2	3	4	5
6. Fui me deitar sentindo sede	1	2	3	4	5
7. Fui me deitar com dores musculares	1	2	3	4	5
8. Utilizei tecnologia que emite luz na hora que antecede o momento de ir me deitar (ex.: computador, celular, televisão, vídeo games)	1	2	3	4	5
9. Pensei, planejei e/ou me preocupei com meu desempenho esportivo quando estava deitado para dormir	1	2	3	4	5
10. Pensei, planejei e/ou me preocupei com questões não relacionadas ao meu esporte quando estava deitado para dormir	1	2	3	4	5
11. Utilizei medicamentos para me ajudar a dormir	1	2	3	4	5
12. Acordei para ir ao banheiro mais de uma vez por noite	1	2	3	4	5
13. Me acordei e/ou acordei meu companheiro de cama com meu ronco	1	2	3	4	5
14. Me acordei e/ou acordei meu companheiro de cama com movimentos involuntários	1	2	3	4	5
15. Levantei em horários diferentes cada manhã (mais de uma hora de variação)	1	2	3	4	5

16. Em casa, eu dormi em um ambiente não ideal para o sono (muito claro, muito barulhento, cama e/ou travesseiro desconfortável, muito quente/frio)	1	2	3	4	5
17. Dormi em ambientes desconhecidos (ex.: quartos de hotéis)	1	2	3	4	5
18. Viagens me atrapalharam a seguir uma rotina consistente de dormir e acordar	1	2	3	4	5

ANEXO B- Questionário de *Burnout* para Atletas

Por favor, leia cada frase cuidadosamente e decida se você já se sentiu dessa maneira em relação à sua participação esportiva atual. A sua participação esportiva atual inclui todos os treinamentos que você completou durante essa temporada. Indique quantas vezes você tem tido esse sentimento ou pensamento nessa temporada circulando um número de 1 a 5, onde 1 significa “eu quase nunca me sinto assim” e 5 significa “eu me sinto assim a maior parte do tempo”. Não há respostas certas ou erradas, então, por favor, responda cada questão da forma mais honesta possível. Por gentileza, certifique-se de que tenha respondido todos os itens.

Quantas vezes você se sente assim?	QUASE NUNCA	RARA MENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUEN TEMENTE	QUASE SEMPRE
1. Eu estou realizando muitas coisas que valem a pena no esporte	1	2	3	4	5
2. Eu me sinto tão cansado dos meus treinamentos que eu tenho problemas para encontrar energia para fazer outras coisas	1	2	3	4	5
3. O esforço que eu gasto praticando esporte poderia ser mais bem gasto fazendo outras coisas	1	2	3	4	5
4. Eu me sinto extremamente cansado com a minha participação no esporte	1	2	3	4	5
5. Eu não estou alcançando muito no esporte	1	2	3	4	5
6. Eu não me preocupo tanto em relação à minha performance esportiva quanto antes	1	2	3	4	5
7. Eu não estou desempenhando todo meu potencial no esporte	1	2	3	4	5
8. Eu me sinto “destruído” pelo esporte	1	2	3	4	5
9. Eu não estou tão interessado no esporte como eu costumava estar	1	2	3	4	5
10. Eu me sinto fisicamente exausto pelo esporte	1	2	3	4	5
11. Eu me sinto menos preocupado em ser bem-sucedido no esporte do que antes	1	2	3	4	5
12. Eu estou exausto pelas demandas mentais e físicas do esporte	1	2	3	4	5
13. Parece que, não importa o que eu faça, eu não me desempenho tão bem quanto eu poderia	1	2	3	4	5
14. Eu me sinto bem-sucedido no esporte	1	2	3	4	5
15. Eu tenho sentimentos negativos em relação ao esporte	1	2	3	4	5

ANEXO C- Escala de Dificuldade na Regulação Emocional

INSTRUÇÕES: Por favor indique com que frequência as seguintes frases se aplicam a você, assinalando o número adequado na escala abaixo:

Quase sempre = 5

Na maioria das vezes = 4

Cerca de metade das vezes = 3

Poucas vezes = 2

Quase nunca = 1

Tenho dificuldade de compreender meus sentimentos.	1	2	3	4	5
Fico confuso sobre como estou me sentindo.	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, tenho dificuldade em fazer meu trabalho	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, fico fora de controle	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, eu acredito que ficarei me sentindo assim por muito tempo	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, eu acredito que acabarei me sentindo muito deprimido	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, tenho dificuldade em me concentrar em outras coisas	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, me sinto fora de controle	1	2	3	4	5
Quando estou chateado, sinto vergonha de mim mesmo por me sentir assim	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, sinto como se fosse fraco	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, sinto como se pudesse manter o controle das minhas ações	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, acredito que não exista nada que eu possa fazer que me faça sentir melhor	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, fico irritado comigo mesmo por me sentir assim	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, começo a me sentir muito mal comigo mesmo	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, tenho dificuldade para pensar sobre outras coisas	1	2	3	4	5
. Quando estou chateado, eu me sinto sobrecarregado pelas minhas emoções	1	2	3	4	5