



*Acción v21.2025 publicación continua con E-ISSN: 1812-5808*  
<https://accion.uccfd.cu>

Artículo original

## **Estado de humor de una equipe de futsal adulto masculino nos Jogos Abertos Paraná 2023**

### **Estado de ánimo de un equipo masculino adulto de futsal en los Juegos Abiertos de Paraná 2023**

### **Mood of an adult men's futsal team during the 2023 Paraná Open Games**

Felipe Henrique Bono  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0009-0005-7768-3633>  
Correo electrónico: [felipe.bono@icloud.com](mailto:felipe.bono@icloud.com)

Ademar Avelar  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0000-0002-9562-7230>  
Correo electrónico: [ademaravelar@uem.br](mailto:ademaravelar@uem.br)

Alexandre Miyaki da Silveira  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0009-0001-0992-4854>  
Correo electrónico: [amsilveira@uem.br](mailto:amsilveira@uem.br)

Enzo Berbery Orlandi  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0000-0002-8064-1750>  
Correo electrónico: [enzobo14@gmail.com](mailto:enzobo14@gmail.com)

Luciana Ferreira  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0000-0001-5808-2334>  
Correo electrónico: [lferreira2@uem.br](mailto:lferreira2@uem.br)

Adolpho Cardoso Amorim  
Universidade Estadual de Maringá, Brasil  
iD: <https://orcid.org/0000-0001-7660-4765>  
Correo electrónico: [acamorim2@uem.br](mailto:acamorim2@uem.br)

\* Autor para correspondencia: Felipe Henrique Bono. E-mail: [felipe.bono@icloud.com](mailto:felipe.bono@icloud.com)



## **Resumo**

Este estudo teve como objetivo analisar o humor de uma equipe masculina de futsal nos Jogos Abertos do Paraná de 2023, Brasil. Foi realizado um levantamento quantitativo descritivo. Doze atletas de futsal da delegação de Maringá/Paraná/Brasil participaram da pesquisa. Os atletas preencheram inicialmente um formulário de histórico e, ao longo dos três dias de competição, responderam ao questionário BRUMS (Escala de Humor Brunel) antes (Pré) e imediatamente após (Pós) as três partidas, com um total de 72 respostas. Para comparar os indicadores antes e depois de cada partida, foi utilizada uma ANOVA para medidas repetidas seguida de análise post-hoc de Bonferroni. Os resultados mostram que os indicadores depressão (Pré=0,10 vs. Pós=0,59), raiva (Pré=0,23 vs. Pós=1,08), fadiga (Pré=0,49 vs. Pós=1,78) e confusão mental (Pré=0,05 vs. Pós=0,19) foram maiores nos momentos pós-jogo ( $p < 0,05$ ), enquanto o vigor (Pré=2,50 vs. Pós=1,42) foi maior no momento pré-jogo ( $p < 0,05$ ). Considerando que a equipe foi derrotada nas partidas 1 e 2 e venceu apenas a partida 3, sendo eliminada da competição, a análise partida a partida mostrou que a tensão pós-jogo aumentou ( $p < 0,05$ ) da partida 1 para a partida 2 (0,46 vs. 0,85), enquanto a depressão (0,90 vs. 0,22) e a raiva (1,48 vs. 0,65) diminuíram ( $p < 0,05$ ) da partida 2 para a partida 3, respectivamente. Com base nos resultados, conclui-se que os indicadores de humor mudam ao longo de uma competição com um curto período de descanso entre as partidas, e que o resultado da partida parece influenciar essas mudanças.

**Palavras-chave:** Psicologia do Esporte, Esportes, Desempenho Atlético.

## **Abstract**

This study aimed to analyze the mood state of a male futsal team during the 2023 Paraná Open Games, Brazil. Twelve futsal athletes from the delegation representing the municipality of Maringá, Paraná, Brazil, participated in the study. Initially, the athletes completed an anamnesis form and, over the course of three days of competition, responded to the BRUMS (Brunel Mood Scale) questionnaire before

(pre) and immediately after (post) each of the three matches, totaling 72 responses. To compare the mood indicators at pre- and post-match moments, repeated measures ANOVA followed by Bonferroni post-hoc testing was used. The results showed that the indicators of depression (Pre = 0.10 vs. Post = 0.59), anger (Pre = 0.23 vs. Post = 1.08), fatigue (Pre = 0.49 vs. Post = 1.78), and confusion (Pre = 0.05 vs. Post = 0.19) were significantly higher post-match ( $p < 0.05$ ), while vigor (Pre = 2.50 vs. Post = 1.42) was significantly higher pre-match ( $p < 0.05$ ). Considering that the team was defeated in matches 1 and 2 and won only match 3—thus being eliminated from the competition—match-by-match analysis revealed that post-match tension increased ( $p < 0.05$ ) from match 1 to match 2 (0.46 vs. 0.85), while depression (0.90 vs. 0.22) and anger (1.48 vs. 0.65) decreased ( $p < 0.05$ ) from match 2 to match 3, respectively. Based on the data, it is concluded that mood state indicators fluctuate throughout a competition with short recovery periods between matches, and that match outcomes appear to influence these changes.

**Keywords:** Sports Psychology, Sport, athletic performance

## Resumen

Este estudio tuvo como objetivo analizar el estado de ánimo de un equipo masculino de fútbol en los Juegos Abiertos de Paraná 2023, Brasil. Se hizo una investigación descriptiva de carácter cuantitativo. Doce atletas de fútbol de la delegación de Maringá/Paraná/Brasil participaron en la investigación. Los atletas completaron inicialmente un formulario de anamnesis y, a lo largo de los tres días de competición, respondieron el cuestionario BRUMS (Escala de Estado de Ánimo de Brunel), antes (Pre) e inmediatamente después (Post) de los tres partidos, con un total de 72 respuestas. Para comparar los indicadores antes y después de cada partido, se utilizó un ANOVA de medidas repetidas seguido del análisis post-hoc de Bonferroni. Los resultados demuestran que los indicadores depresión (Pre=0,10 vs. Post=0,59), ira (Pre=0,23 vs. Post=1,08), fatiga (Pre=0,49 vs. Post=1,78) y confusión mental (Pre=0,05 vs. Post=0,19) fueron mayores en los momentos post-partido ( $p < 0,05$ ),



*Acción v21.2025 publicación continua con E-ISSN: 1812-5808*  
<https://accion.uccfd.cu>

mientras que el vigor (Pre=2,50 vs. Post=1,42) fue mayor en el momento pre-partido ( $p<0,05$ ). Considerando que el equipo fue derrotado en los partidos 1 y 2 y solo ganó el 3, quedando eliminado de la competición. El análisis partido a partido demostró que la tensión postpartido aumentó ( $p<0,05$ ) del 1 al 2 (0,46 vs. 0,85), mientras que la depresión (0,90 vs. 0,22) y la ira (1,48 vs. 0,65) disminuyeron ( $p<0,05$ ) del 2 al 3, respectivamente. En base a los resultados, se concluye que los indicadores del estado de ánimo se alteran a lo largo de una competición con un corto período de descanso entre partidos y que el resultado de los mismos parece influir en estos cambios.

**Palabras clave:** Psicología del Deporte, Deportes, Rendimiento Atlético.

**Recibido:** 25.04.2025

**Aceptado:** 13.06.2025

## Introdução

O futsal é uma modalidade coletiva amplamente praticada no mundo, tanto pela sua semelhança com o futebol e também pela necessidade de um número reduzido de jogadores. Neste cenário o Brasil se destaca no cenário mundial como um dos precursores da modalidade (Fernandes & Salles, 2020) sendo pentacampeão mundial da FIFA. O Estado do Paraná, localizado na região sul do Brasil, também se destaca no cenário nacional com uma das principais federações, com diversos times participando da Liga Nacional de Futsal, considerada a maior competição nacional da modalidade (Pereira et al., 2020).

O Jogos Abertos do Paraná (JAPs) é a principal competição do estado, ocorrendo anualmente, sendo organizada pelo governo do Estado do Paraná. A competição possui três fases, sendo as fases regionais e macrorregionais classificatórias para a fase final (estadual). A fase macrorregional dos JAPs é disputada em três dias consecutivos, tendo cada macrorregião uma cidade sede. Na modalidade futsal as fases macrorregionais possuem quatro equipes que disputam três jogos, em um sistema de todos contra todos, onde as duas mais bem colocadas ao final se classificam para a fase estadual dos JAPs (Secretaria de Estado do Esporte, Governo do Estado do Paraná, 2024)



*Acción v21.2025 publicación continua con E-ISSN: 1812-5808*  
<https://accion.uccfd.cu>

Considerando o curto espaço de tempo entre as partidas e que cada atleta possui um nível de percepção de acordo com suas experiências anteriores, afetando diretamente como esse esportista lida com derrotas e vitórias (Vieira et al., 2008), é possível supor que os fatores emocionais podem afetar o estado de humor dos atletas, podendo impactar consideravelmente no desempenho individual e conseqüentemente no resultado das partidas.

O estado de humor vem sendo descrito como principal agente afetivo humano, influenciando a maneira como o indivíduo reage às experiências, determinando também o impacto gerado por essa vivência (Vieira et al., 2008). O Humor se caracteriza com duração variável que transita entre dois extremos, eufórico e apático, possuindo a natureza de se adaptar conforme a circunstância ambiental encontrada (Vieira et al., 2010). Suas variações são determinadas pelas circunstâncias do meio externo, sendo vulneráveis a cada experiência individual encontrada (Brandt et al., 2011).

Os fatores psicológicos, como o estado de humor, influenciam ativamente nos comportamentos e nas habilidades motoras de diversos atletas de alto rendimento, e os estudos nessa perspectiva buscam investigar o controle emocional e quais os impactos dessa relação no desempenho desses atletas (Vieira et al., 2008).

Originalmente criado para ser uma adaptação rápida para o *Profile of Mood States*, a Escala de Humor de Brunel (BRUMS), tem o objetivo de medir os níveis de estado de humor de adolescentes e adultos, sendo amplamente usada no contexto esportivo. A escala de BRUMS é dividida em 24 indicadores que possuem uma escala de cinco pontos (onde 0 = nada e 4 = extremamente), que descreve sensações como irritação, exaustão, tensão, disposição e animação. Esses 24 indicadores se dividem em 6 subescalas com 4 itens cada, que são: tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental.

Levando em consideração que o estresse do treinamento é significativamente menor do que o estresse de uma competição (Ferreira et al., 2022), se dá por necessário conhecer o impacto do estado de humor durante uma competição com curto período de repouso entre partidas. Por tanto o objetivo do trabalho é analisar



el estado de ánimo de un equipo masculino de futsal en los Juegos Abiertos de Paraná 2023, Brasil.

## **Materiais e métodos**

Esta pesquisa se caracteriza por ser do tipo descritiva de caráter quantitativo. A amostra do presente estudo foi composta por 12 atletas de uma equipe de futsal masculino, profissionais, que disputaram a fase Macrorregional dos Jogos Abertos do Paraná - JAP 's, sediado na cidade de Terra Rica, no Paraná, no ano de 2023. Os atletas participantes possuíam média de 27 anos de idade e 19 anos de prática esportiva.

Para participaram do estudo os atletas que compunham a equipe, que compareceram em todos os dias de competição, e aceitaram participar voluntariamente da pesquisa fazendo a devolução do questionário prévio da ficha anamnese disponibilizado na plataforma Google Forms.

Para a avaliação do humor foi utilizado o “Brunel Mood Scale” (BRUMS), que consiste em 24 indicadores de humor, nos quais é possível analisar tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental por meio de uma escala de 5 pontos (onde 0 = nada e 4 = extremamente) recebendo a orientação a responder de acordo com a pergunta “Como você se sente agora”

A pesquisa se iniciou com o primeiro contato com o presidente do clube, obtendo a autorização para a realização da pesquisa com seus atletas, após essa tratativa iniciou-se a organização de como seriam aplicados os questionários junto ao técnico da equipe, de modo que não interferisse na rotina e no desempenho dos atletas nas partidas.

A coleta dos dados foi realizada ao longo dos 3 dias de competição sendo o protocolo adotado de que antes de todas as partidas fosse respondido o questionário no vestiário onde ocorreu a competição, e após o término da partida no mesmo local onde a competição seguia acontecendo.

Foi entregue a cada atleta uma folha contendo o questionário BRUMS, juntamente com uma caneta esferográfica azul para a realização das respostas que

duraram em média 2 minutos, sendo que todos os atletas responderam às questões ao mesmo tempo. Cada atleta respondeu ao todo seis questionários (dois por partida), totalizando 72 questionários respondidos em 3 dias de competição.

A análise estatística foi realizada por meio do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS (versão 20,0). Inicialmente foi utilizada uma análise descritiva dos dados de Média e desvio padrão dos indicadores do estado de humor, logo após foram analisadas a normalidade dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação entre os indicadores nos momentos pré e pós de cada partida, utilizou-se a ANOVA para medidas repetidas, seguida de post-hoc de *Bonferroni*. Para todas as análises foi adotado a significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

A tabela 1 apresenta os resultados dos níveis de estado de humor no momento pré e pós de cada partida. Quando comparados os valores pré e pós na mesma partida, nota-se que fadiga e raiva aumentaram, enquanto vigor diminuiu após todas as partidas. Por outro lado, tensão se manteve sem alteração significativa.

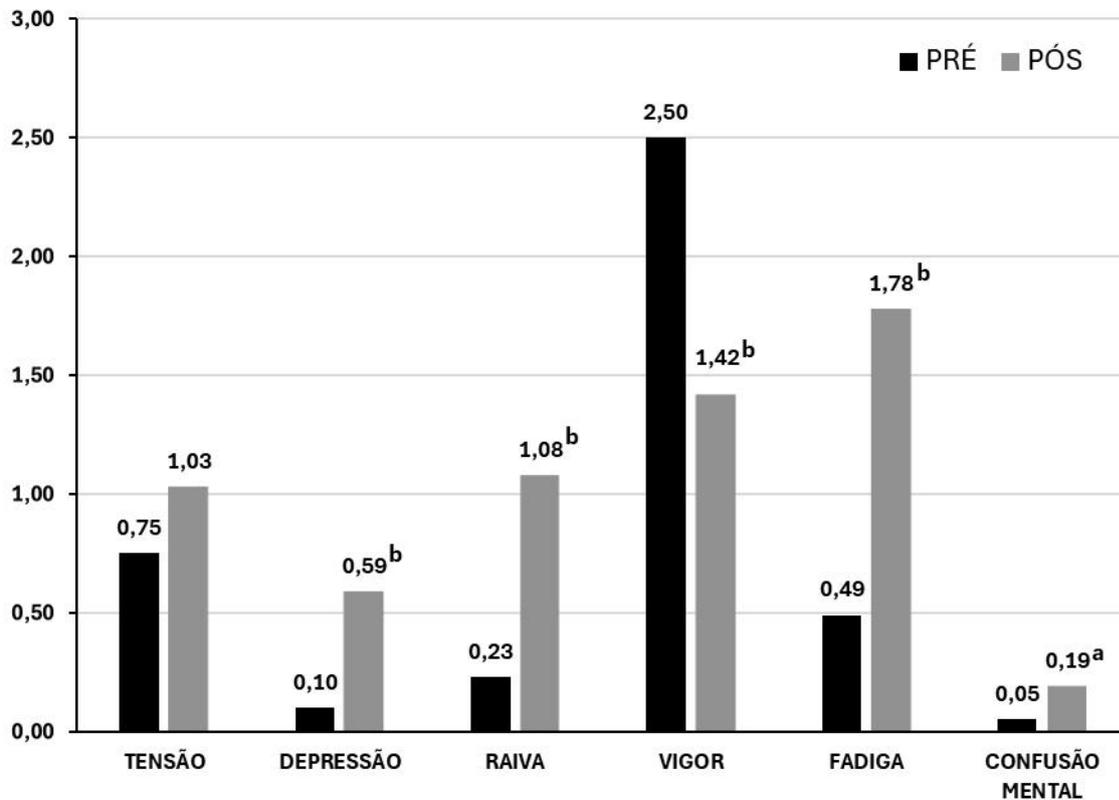
Quando comparados entre as partidas mas nos mesmos momentos e considerando que o time foi derrotado nos jogos 1 e 2 e venceu o jogo 3, a análise do pós jogo mostrou que tensão estava mais elevada ( $p \leq 0,01$ ) ao término do jogo 2 (0,85) em relação ao término do jogo 1 (0,46), ao passo que depressão e raiva estavam menores ( $p \leq 0,01$ ) no pós jogo quando comparados os jogos 2 (0,90 e 1,48, respectivamente) e o jogo 3 (0,22 e 0,65, respectivamente).

**Tabela 1.** Indicadores do estado de humor de atletas de futsal, antes (PRÉ) e após (PÓS) as três partidas realizadas (n=12).

	Jogo 1 (D)		Jogo 2 (D)		Jogo 3 (V)	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
Tensão	0,75±0,53	0,46±0,61	0,71±0,64	0,85±0,63 <sup>a</sup>	0,79±0,49	0,69±0,40
Depressão	0,06±0,16	0,65±0,69*	0,08±0,19	0,90±0,79*	0,15±0,29	0,22±0,49 <sup>b</sup>
Raiva	0,23±0,31	1,10±0,94*	0,23±0,34	1,48±0,91*	0,23±0,31	0,65±0,48* <sup>b</sup>
Vigor	2,71±0,87	1,65±0,91*	2,42±0,72	1,48±0,76*	2,38±0,79	1,13±0,70*
Fadiga	0,63±0,66	1,60±0,86*	0,63±0,49	1,79±0,70*	0,81±0,78	2,01±0,86*
Confusão Mental	0,06±0,11	0,27±0,49	0,08±0,19	0,23±0,39*	0,00±0,00	0,08±0,16

**NOTA:** \*Diferente de Pré no mesmo jogo ( $p < 0,05$ ); <sup>a</sup>Diferente do pós do jogo 1 ( $p < 0,05$ ); <sup>b</sup>Diferente do pós do jogo 2 ( $p < 0,05$ ); D = Derrota; V = Vitória; Dados expressos em média  $\pm$  desvio-padrão.

A figura 1 mostra a média dos momentos pré e pós de todas as três partidas da competição. Com exceção da tensão, todos os demais indicadores de estado de humor foram significativamente ( $p < 0,05$ ) alterados no momento pós jogo, quando comparados aos valores pré-jogos. Enquanto o vigor apresentou diminuição, os demais indicadores estavam maiores após o término das partidas.



**Figura 1.** Indicadores de estado de humor de atletas de futsal, antes (PRÉ) e após (PÓS) as partidas (n=12).

**Nota:** Dados expressos em valores médios das três partidas. <sup>a</sup> p<0,05 vs. Pré; <sup>b</sup>p<0,01 vs. Pré;

## Discussão

O objetivo da presente investigação foi avaliar o estado de humor de atletas profissionais de futsal durante uma importante competição no Brasil. Especificamente neste caso, a competição em que os atletas estavam envolvidos tem uma característica ímpar de promover partidas diversas com um curto de período de intervalo entre elas. Um aspecto relevante desta pesquisa é que, além de avaliar o estado de humor do atletas, foi realizada uma avaliação jogo-a-jogo, possibilitando inferir sobre o impacto do resultado (vitória ou derrota) nos indicadores de humor.

De forma geral, quando analisados os dados unificados das três partidas (figura 1), foi possível perceber que quase todos os indicadores do estado de humor foram alterados entre os momentos pré e pós jogo, sendo que depressão, raiva, fadiga e confusão mental apresentaram um aumento significativo, ao passo que o vigor diminuiu após as partidas. Esses resultados, especialmente a diminuição do vigor após as partidas, já era um resultado esperado e corrobora achados anteriores publicados na literatura (Bevilacqua et al., 2019; Dos Santos, 2008). Além disso, esse achados demonstram que os indicadores de estados de humor são fortemente impactados em situações competitivas, diferentemente de situações recreacionais que podem não alterar esses parâmetros (Ferreira et al. 2022).

A maior média nos níveis de estado de humor pode ser observada no momento pré do fator Vigor ( $2,71 \pm 0,87$ ) no primeiro jogo do campeonato, indo ao encontro com o estudo de Tertuliano et al., (2020) que o fator vigor obteve os maiores escores em atletas de voleibol durante o período pré-competitivo, sugerindo que esse resultado se deu por conta das expectativas positivas que os atletas geralmente têm ao iniciar uma competição.

Os fatores depressão, raiva, fadiga e confusão mental, se comparados os momentos pré-jogo com os momentos pós-jogo apresentaram um aumento, sendo o resultado mais contundente na raiva e na fadiga, que apresentaram aumento estatisticamente significativo após todos os três jogos. Vale fazer um destaque em relação aos resultados do jogo 2, pois foi a partida em que mais variáveis apresentaram alteração pós partida, possivelmente por ter sido a segunda derrota consecutiva e, conseqüentemente ter eliminado a equipe da competição, mesmo com a vitória no terceiro jogo. Esses resultados corroboram achados anteriores que observaram que nas derrotas, diversos indicadores de humor apresentam alteração relevantes (Werneck et al., 2019) e que parâmetros como raiva parecem estar diretamente relacionados ao resultado final do jogo (Rohlf's et al., 2008).

Dado o contexto em que a confusão mental e tensão parecem ter relação direta com novas vivências (Brandt et al., 2011; De Rose Junior, 2002), o fato dos atletas incluídos na presente investigação serem profissionais e já terem participado



de outras competições desta natureza, pode as alterações pontuais nestes dois parâmetros, além dos baixos valores do parâmetro de confusão mental.

Por fim, é preciso destacar também que o presente estudo possui algumas limitações, como o fato de a amostra ser composta por uma única equipe. Esse fato geralmente acontece em estudos com atletas profissionais, especialmente por questões como dificuldade de acesso às comissões técnicas e diretorias das equipes participantes e a logística envolvida na coleta e armazenamento dos materiais.

## **Conclusão**

Com base nos dados, podemos concluir os indicadores de estado de humor são alterados ao longo de uma competição com curto período de repouso entre as partidas. Além disso, é possível inferir que o resultado das partidas (duas derrotas consecutivas e uma vitória na terceira partida) aparentemente impactou negativamente nos indicadores de estado de humor dos atletas profissionais de futsal.

## **Referencias**

- Bevilacqua, G. G., Viana, M. D. S., Gutierrez Filho, P. J. B., Borges, V. D. S., & Brandt, R. (2019). Estados de humor e resultado esportivo de uma equipe ao longo da segunda fase da Liga Nacional de Futsal. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 35, p. e3537.
- Brandt, R., da Silveira Viana, M., Segato, L., Kretzer, F. L., de Carvalho, T., & Andrade, A. (2011). Relações entre os estados de humor e o desempenho esportivo de velejadores de alto nível. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, v. 13, p. 117-130.



*Acción v21.2025 publicación continua con E-ISSN: 1812-5808*  
<https://accion.uccfd.cu>

- De Rose Junior, D. (2002). A competição como fonte de estresse no esporte. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, p. 19-26.
- Dos Santos, G. (2008). Relação dos estados transitórios de humor com a performance em competição de futebol de campo da cidade de Pouso Alegre/MG. *Conexões*, v. 6, p. 596-608.
- Ferreira, L., da Silva, F. T., Amorim, A., Ardengue, M., Avelar, A., & Vieira, J. L. L. (2022). Alterações no perfil de estado de humor e cortisol salivar em senhores de meia idade praticantes de futebol “sete”. *Retos*, v. 43, p. 1049-1055.
- Fernandes, A. P., & Salles, J. G. C. (2020). O futsal brasileiro no cenário esportivo internacional. *Revista Brasileira de Futebol*, v. 13, p. 92-107.
- Secretaria de Estado do Esporte. Governo do Estado do Paraná; Jogos Abertos do Paraná. <https://www.esporte.pr.gov.br/japs>.
- Pereira, M. M., Menegaldo, P. H. I., Garcia, W. F., & Malagutti, J. P. M. (2020). Brazilian futsal: a study on the teams of the national futsal league between 2016-2019. *Research, Society and Development*, v. 9, p. e2399108117. [https://www.Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e2399108117, 2020\(CC BY 4.0\) | ISSN 2525-3409](https://www.Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e2399108117, 2020(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8117>
- Rohfs, I. C. P. D. M., Rotta, T. M., Luft, C. D. B., Andrade, A., Krebs, R. J., & Carvalho, T. D. (2008). A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 14, p. 176-181.
- Tertuliano, I. W., Prado, V. L. de O., Dorneles, S. P., Montiel, J. M., & Bartholomeu, D. (2020). Estado de humor em esportes coletivos: estudo de caso das

equipes de Itatiba. Motrivivência, v. 32, p. e62045.  
[https://www.researchgate.net/publication/340471983\\_Estado\\_de\\_humor\\_em\\_esportes\\_coletivos\\_estudo\\_de\\_caso\\_das\\_equipes\\_de\\_Itatiba](https://www.researchgate.net/publication/340471983_Estado_de_humor_em_esportes_coletivos_estudo_de_caso_das_equipes_de_Itatiba)

Vieira, L. F., Fernandes, S. L., Vieira, J. L. L., & Vissoci, J. R. N. (2008). Estado de humor e desempenho motor: um estudo com atletas de voleibol de alt rendimento. Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano, v. 10, p. 62-68.

Vieira, L. F., de Oliveira, J. S., Gaion, P. A., de Oliveira, H. G., da Rocha, P. G. M., & Vieira, J. L. L. (2010). Estado de humor e periodização de treinamento: um estudo com atletas fundistas de alto rendimento. Journal of Physical Education, v. 21, p. 585-591.

Werneck, F. Z., Ferreira, R. M., Polito, M. D., Coelho, E. F., & Costa, L. P. D. (2019). Efeito do resultado do jogo sobre os estados de humor de uma equipe de voleibol. Caderno de Educação Física e Esporte, v.17, n. 1, p. 281–288

**Declaración de conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses sobre el artículo

**Contribución de autoría:**

*Conceptualización:* Felipe H. Bono; Luciana Ferreira; Adolpho C. Amorim;

*Curación de datos:* Felipe H. Bono; Ademar Avelar; Enzo Orlandi; Luciana Ferreira;

*Análisis formal:* Felipe H. Bono; Ademar Avelar; Enzo Orlandi;*Investigación:* Felipe H.

Bono; Alexandre M. Silveira; Luciana Ferreira; Adolpho C. Amorim;*Metodología:*

Felipe H. Bono; Alexandre M. Silveira; Enzo Orlandi;*Administración del proyecto:*

Felipe H. Bono; Luciana Ferreira.*Supervisión:* Adolpho C. Amorim. *Validación:*

Ademar Avelar; Alexandre M. Silveira.*Redacción-borrador original:* Felipe H. Bono;

Luciana Ferreira; Adolpho C. Amorim;*Redacción, revisión y edición:* Felipe H. Bono;

Ademar Avelar