Comparação do estado de humor em atletas de Ginástica Artística Feminina pré e pós-competição

https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2023e37nesp215363

Laura Lírio Resende Cerqueira*
Gabrielle Batista Dias*
Stayce Moreira Fortunato*
Júlia Araújo Guimarães*
Ivana Montandon Soares Aleixo*
Karine Naves de Oliveira Goulart**

*Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. **Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil.

Resumo

A Ginástica Artística Feminina (GAF) é uma modalidade que na sua prerrogativa competitiva tem no alto rendimento muita exigência, o que pode gerar alterações no estado de humor em atletas. O objetivo do presente estudo foi comparar o estado de humor em atletas de GAF antes e após competições. Participaram da pesquisa um total de 61 atletas de GAF, com idade entre 8 e 14 anos e com mais de um ano de experiência na modalidade. Os dados foram coletados em competições realizadas em 2022 e 2023: Campeonato Escolar (n=52), Campeonato Estadual (n=2), Torneio Estadual (n=15) e Torneio Nacional (n=8). Os dados foram analisados em conjunto, com a participação de atletas em mais de um evento esportivo. As atletas responderam a Escala de Humor de Brunel no dia anterior à competição (pré) e no máximo uma hora após competirem (pós). O distúrbio total de humor (DTH) foi calculado pela soma dos fatores negativos (depressão, confusão, raiva, fadiga e tensão), subtraindo o escore do fator positivo (vigor). O teste de Wilcoxon demonstrou aumento significativo da fadiga (p=0,001), da depressão (p=0,005) e da raiva (p=0,021) no pós comparado ao pré-competição, enquanto o vigor reduziu significativamente (p=0,009). O DTH também foi significativamente maior (p=0,007) no pós-competição comparado ao pré. A análise de valores individuais detectou, para atletas específicas, escores de depressão e raiva muito acima da média do grupo. Esses resultados demonstram a importância do monitoramento do estado de humor em atletas de GAF durante competições para que os treinadores possam desenvolver intervenções específicas às alterações emocionais de cada atleta.

PALAVRAS-CHAVE: Disposição mental; Ginastas; Monitoramento; Depressão; Fadiga; Vigor.

Introdução

A Ginástica Artística Feminina (GAF) é uma modalidade usualmente ensinada e treinada em diferentes contextos de prática¹. De acordo com a Federação Internacional de Ginástica (FIG), o Brasil é um dos países que predominam na GAF nos Jogos Pan-Americanos de 2023². Além disso, sabe-se que a Rebeca Andrade, atleta da seleção brasileira de GAF é a atual campeã olímpica e mundial no salto. Com a grande visibilidade midiática obtida a partir do bom desempenho da Seleção Brasileira de Ginástica Artística nas competições internacionais, cada vez mais observa-se a procura de locais que ofertem o

treinamento dessa modalidade. Como exemplo, temos a demanda crescente no Ginásio Bonifácio Cardoso, em São Paulo, que de acordo com a coordenadora do programa de ginástica, sofreu o "efeito Rebeca", em que um mês após as Olimpíadas de Tóquio, foram registradas 330 novas inscrições³.

Com isso, torna-se importante um olhar mais aguçado para os diferentes aspectos que envolvem a prática da GAF, como as demandas físicas e psicológicas, principalmente porque as crianças começam a treinar, intensivamente, ainda em idade pré-escolar a fim de preparar-se para as competições⁴.

Sendo assim, o nível de exigência técnica da GAF dentro da proposta competitiva pode gerar alterações no estado de humor em atletas. O estado de humor é entendido como o conjunto de sentimentos positivos e negativos que variam em intensidade e duração. Os sentimentos negativos, quando acima de um escore padrão, são considerados estados de alteração emocional⁵.

Com a evolução da Psicologia do Esporte, surgiram diversos parâmetros para mensurar a influência de fenômenos psicológicos dentro do contexto esportivo. Dentre esses, destaca-se a avaliação do estado de humor, um meio de monitoramento da disposição mental do indivíduo, que pode contribuir para a identificação precoce de problemas (i.e.: *overtraining*) e estabelecer relações com o desempenho durante sessões de treinamento e/ou competições⁶.

Um estudo realizado na Itália avaliou as correlações de medidas cognitivas e emocionais como preditores do desempenho de ginastas e jogadores de voleibol⁷. O artigo concluiu que emoções análogas à calma se correlacionaram positivamente ao desempenho de ginastas de GAF, enquanto emoções análogas ao estresse se correlacionaram de forma negativa ao desempenho⁷. Portanto, a Psicologia do Esporte pode auxiliar na compreensão sobre as alterações psicológicas e emocionais de atletas e contribuir para que o equilíbrio desses fatores influencie de maneira positiva no seu desempenho esportivo.

Um estudo realizado em São Paulo com atletas de GAF e Ginástica Artística Masculina (GAM) apresentou resultados relevantes em relação a alteração emocional, a partir da aplicação da Escala de Humor de Brunel entre 30 e 60 minutos antes da realização das provas de competições esportivas oficiais. Por exemplo, os escores obtidos pelo fator tensão demonstraram a preocupação atribuída ao próprio desempenho antecedendo o início das provas. Em relação ao fator vigor, alguns atletas não atingiram o nível considerado como ideal e, consequentemente, não obtiveram um desempenho desejável⁸.

Outros estudos que avaliaram o estado de humor de atletas de GAF durante sessões de treinamento encontraram que atletas com sensação de fadiga elevada foram consideradas mais susceptíveis ao desenvolvimento de comportamentos alimentares deletérios à saúde9 e que o descontentamento com o corpo está relacionado ao estado de humor das atletas10. Uma dissertação que avaliou o estado de humor de atletas de GAF em momentos que antecediam competições encontrou que o vigor se apresentou abaixo do esperado para um perfil pré-competitivo ideal e a tensão se apresentou elevada, podendo indicar excesso de treinamento e consequente pressão psicológica¹¹. Porém, nenhum estudo anterior comparou o estado de humor antes e após as competições de GAF.

Assim, realizar uma pesquisa aplicada, descritiva e comparativa pode contribuir para desenvolver estratégias que melhorem o estado de humor das atletas de GAF, auxiliar a compreender as alterações emocionais decorrentes do evento esportivo, e, a partir delas, desenvolver intervenções psicológicas que se adaptem à realidade e as características de cada atleta. Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar o estado de humor em atletas de GAF antes e após competições.

Método

Participantes

A amostra desse estudo foi composta por 61 atletas de GAF, com idade entre 8 e 14 anos, praticantes da modalidade há pelo menos 1 (um) ano pelo Projeto de Extensão de Ginástica Artística da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, localizado em Belo Horizonte, sendo esse um projeto fundado em 1994, filiado à Federação Mineira de Ginástica e à Confederação Brasileira de Ginástica (CBG), com a participação de

atletas que competem em diferentes níveis nas competições. Da amostra total, 18 eram atletas participantes da Equipe, com treinos realizados seis vezes por semana com duração de 4 horas cada treino; 7 atletas participantes da Pré-Equipe, com treinos realizados cinco vezes por semana com duração de 2 horas por treino e 36 atletas das turmas de formação, com treinos realizados duas a três vezes por semana com duração entre 1h30 e 2h por sessão de treino.

Este estudo foi submetido ao comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 71860123.0.0000.5149)

e respeitou todas as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde em resolução que envolve pesquisas com seres humanos (Resolução 466/2012). As crianças e adolescentes participantes do estudo assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido e os responsáveis por essas crianças assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atestando a ciência dos procedimentos realizados.

Delineamento Experimental

A coleta foi realizada em três competições no ano de 2022, o Campeonato Estadual (n=2), realizado na cidade de Belo Horizonte em Minas Gerais (MG); o Torneio Estadual (n=14), realizado na cidade de Uberlândia - MG e o Torneio Nacional (n=8), realizado na cidade de Goiânia em Goiás e em uma competição realizada no ano de 2023, o Campeonato Escolar (n=52), na cidade de Lagoa Santa - MG. O Campeonato Estadual ocorre como fase obrigatória anterior ao Campeonato Brasileiro, com a participação dos clubes filiados à FMG. Enquanto o Torneio Estadual representa a fase obrigatória anterior ao Torneio Nacional, também com a participação dos clubes filiados à FMG. O Campeonato Escolar, por sua vez, recebe esse nome por apresentar participantes exclusivamente em idade escolar, com predominância, em Minas Gerais, da participação de clubes filiados à FMG. Sendo assim, de forma geral, os campeonatos realizados dentro do estado possuem um nível similar de dificuldade e competitividade para as atletas. Já o Torneio Nacional é realizado pela CBG, sendo o campeonato com maior nível de dificuldade disputado pelas atletas. O questionário foi aplicado em dois momentos, no dia anterior à competição, durante o treino realizado já na área que as atletas competiriam (pré-competição) e até 60 minutos após competirem em todos os aparelhos (pós-competição). O mesmo avaliador aplicou a escala em todos os momentos, estando disponível para quaisquer dúvidas que surgissem e garantindo não haver nenhuma interferência externa.

Instrumentos

Para a realização desse estudo, foi utilizada a Escala de Humor de Brunel adaptada para o português⁵. Essa escala é composta por vinte e quatro indicadores e cada um corresponde a uma emoção, numeradas numa Escala Likert de 0 a 4 (0 = nada; 1 = um pouco; 2 = moderadamente; 3 = bastante; 4 = extremamente) e divididas em 5 fatores negativos (tensão, fadiga, depressão, confusão e raiva) e 1 fator positivo (vigor).

Análise Estatística

Os dados estão apresentados em valores médios com respectivos desvios padrão e valores individuais. Os dados das quatro competições foram analisados em conjunto, com a participação de atletas em mais de um evento esportivo. O teste de *Shapiro Wilk* foi realizado para verificar a normalidade dos dados e o teste de Wilcoxon para comparar a média das amostras pareadas (pré e pós-competição).

O distúrbio total de humor (DTH) foi calculado pela soma dos fatores negativos (tensão, fadiga, depressão, confusão e raiva), subtraindo o escore do fator positivo (vigor).

Resultados

O teste de Wilcoxon demonstrou aumento significativo da fadiga (p=0,001), da depressão (p=0,005) e da raiva (p=0,021) no pós comparado ao pré-competição, enquanto o vigor reduziu significativamente (p=0,009). Não foram encontradas

diferenças significativas para a tensão (p=0,095) e a confusão (p=0,450). O distúrbio total de humor também foi significativamente maior (p=0,007) no pós-competição (1,9 \pm 13,4) comparado ao précompetição (-1,9 \pm 7,6) (FIGURA 1).

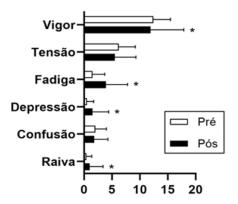


FIGURA 1 - Fatores avaliados na escala de humor de Brunel antes e após competições de Ginástica Artística Feminina.

Para melhor compreender as alterações de humor antes e após as competições, os dados foram também apresentados como valores individuais para cada fator (FIGURA 2). Vale ressaltar que quatro atletas assinalaram valores muito acima da média para os indicadores de depressão e três atletas demarcaram valores muito acima da média para os indicadores de raiva enquanto apenas uma atleta sinalizou um valor muito acima da média para fadiga no pós-competição em comparação com o restante do grupo. Os valores individuais de confusão, tensão e vigor apresentaram respostas homogêneas para o grupo.

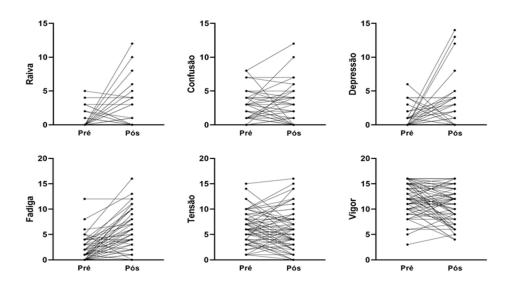


FIGURA 2 - Valores individuais em cada fator avaliado na escala de humor de Brunel antes e após competições de Ginástica Artística Feminina.

Os resultados dos cinco fatores da escala de humor e do DTH no pré e pós-competição foram agrupados por turma (Formação, pré-equipe e equipe) e estão apresentados na TABELA 1. É interessante destacar a maior variação (delta) da fadiga para a equipe (4) em comparação com a pré-equipe (1) e a formação (2).

TABELA 1 - Média e desvio padrão dos fatores avaliados na escala de humor de Brunel antes e após competições de Ginástica Artística Feminina para as turmas da Equipe, Pré-equipe e Formação.

	Equipe (n=18)		Pré-equipe (n=7)		Formação (n=36)	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Raiva	1 ± 1	1 ± 1	0 ± 2	0 ± 1	0 ± 1	1 ± 3
Confusão	2 ± 2	2 ± 2	0 ± 2	0 ± 2	2 ± 2	2 ± 3
Depressão	1 ± 1	2 ± 1	0 ± 2	0 ± 1	0 ± 0	1 ± 4
Fadiga	1 ± 2	5 ± 4	0 ± 2	1 ± 3	2 ± 2	4 ± 4
Tensão	5 ± 3	4 ± 3	6 ± 2	3 ± 4	7 ± 3	7 ± 4
Vigor	12 ± 4	11 ± 4	14 ± 2	12 ± 3	12 ± 3	11 ± 4
DTH	-2 ± 8	2 ± 8	-7 ± 9	-8 ± 13	0 ± 7	4 ± 14

Discussão

Os resultados do presente estudo demonstraram aumento significativo da fadiga, depressão e raiva no pós-competição comparado ao précompetição. Em contrapartida, foi observada uma redução significativa do vigor após as competições. Com relação aos resultados individuais, os escores muito acima da média do grupo para depressão e raiva no pós-competição foram observados em quatro e três atletas, respectivamente e apenas uma atleta obteve um escore muito acima da média do grupo para a fadiga no momento pós-competição. Nos resultados agrupados por turma, foi encontrada uma maior variação para os valores de fadiga ao longo da competição para a equipe em comparação com a pré-equipe e a formação. De maneira geral, esses resultados demonstram alterações significativas de humor no grupo de atletas, com algumas respostas individuais exacerbadas comparada a resposta do grupo, o que poderia direcionar os treinadores a adotarem intervenções específicas.

O aumento significativo da fadiga corrobora estudos anteriores que quantificaram o estresse físico e fisiológico após competições de ginástica artística em ginastas femininas de elite¹². Outros

estudos realizados em esportes como o futsal, jiujitsu e tênis de mesa também verificaram aumento da fadiga nos atletas após as competições^{13,14,15}. A fadiga é representada por esgotamento e baixo nível de energia³ e é possível relacionar esse aumento às exigências impostas por uma competição, que, como sustentado por um estudo anterior¹⁶, é uma fonte de situações causadoras de estresse¹⁶, tanto físico, como mental.

Os escores aumentados da depressão e da raiva no pós comparado ao pré-competição seguem uma linha similar à análise da fadiga enquanto decorrentes das exigências competitivas. Comparativamente, o aumento de ambos os fatores confirmam resultados encontrados em estudos anteriores com atletas de futsal, jiu-jitsu e tênis de mesa 13,14,15. A depressão representa um estado de humor deprimido com sentimentos de autovalorização negativa e tristeza⁵ e a raiva descreve sentimentos hostis com relação a si mesmo e em relação aos outros⁵. Uma vez que a competição evidencia aspectos como demonstração e comparação16, fatores bem presentes em competições de GAF, o humor deprimido e a irritação podem ser o reflexo da percepção das atletas sobre si mesmas com relação ao próprio desempenho e em comparação ao desempenho das adversárias. Dessa forma, monitorar esses fatores é fundamental para evitar, por exemplo, problemas com a autoestima e o abandono do esporte.

O vigor se caracteriza por excitação, disposição e energia física¹⁷, portanto, maiores escores de vigor são esperados no pré comparado ao pós, em decorrência das expectativas geradas antes da competição. Estudos similares realizados em outros esportes, também relatam reduções do vigor no pós-competição, principalmente em atletas que sofreram derrotas^{13,14,15}. Portanto, é provável que a redução desse fator no pós comparado ao pré, esteja associada ao desempenho do atleta durante a competição.

Não foram encontradas diferenças significativas para a confusão mental e a tensão, que se mantiveram relativamente estáveis durante o pré e pós-competição. Esses resultados corroboram aqueles encontrados com atletas de jiu-jitsu¹⁴. Por outro lado, foram verificados aumentos nesses fatores em mesatenistas após competições¹⁵, e em atletas de futsal após o jogo que desclassificou a equipe do campeonato¹³. A confusão mental reflete sentimentos de incerteza e atordoamento5, enquanto a tensão se relaciona a inquietação⁵. Apesar dos resultados não mostrarem diferenças significativas nos dois momentos em comparação, é preciso se atentar que esses sentimentos estão presentes nas atletas em períodos competitivos, e, portanto, entender que mantê-los num nível adequado pode beneficiar o desempenho das atletas¹⁸.

Em relação aos resultados individuais, estudos anteriores pontuaram que atletas que apresentam um nível melhor de rendimento esportivo tendem a ter níveis menores de raiva e que a depressão em altos níveis pode ser um reflexo do descontentamento em relação a um evento particular¹⁸. Portanto, é provável que as atletas

que assinalaram valores muito acima da média para raiva e depressão, obtiveram um desempenho esportivo insuficiente. Já a atleta que apresentou um valor muito acima da média para a fadiga no póscompetição evidencia a necessidade de intervenções de recuperação individualizadas.

No que diz respeito aos resultados agrupados por turma, a maior variação da fadiga ao longo da competição observada na turma de equipe provavelmente se relaciona ao fato de que as atletas da equipe de rendimento precisam desempenhar séries com elementos mais complexos que as atletas das turmas de pré-equipe e formação, e, por isso, podem apresentar um maior esgotamento físico após as competições, principalmente porque a GAF envolve a busca de uma perfeição inatingível¹⁹.

Dessa forma, a partir de todas essas relações, torna-se perceptível que monitorar o estado de humor em atletas de GAF durante competições pode auxiliar os treinadores a compreenderem as alterações emocionais decorrentes do evento esportivo, e, a partir delas, desenvolver intervenções psicológicas que se adaptem à realidade e às características de cada atleta ou a solicitarem auxílio de um psicólogo do esporte.

A principal limitação do presente estudo consiste na heterogeneidade dos dados considerando as características da amostra (diferentes níveis de treinamento) e das competições analisadas. No entanto, o estudo apresenta dados de atletas de um clube representativo de ginástica artística de Belo Horizonte, e resultados individuais foram apresentados. Pesquisas futuras podem estabelecer relações do estado de humor em atletas de GAF com o desempenho durante as competições e com a carga de treinamento realizada antes dessas competições. Além disso, também seria interessante investigar se os níveis de estresse dos treinadores e a pressão psicológica imposta pelos familiares podem influenciar o estado de humor das atletas.

Agradecimentos

O presente estudo obteve apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Abstract

Comparison of mood state in Women's Artistic Gymnastics athletes at pre and post competition.

Women's Artistic Gymnastics (WAG) is a competitive discipline, and its high level of demand can potentially induce mood alterations among athletes. The objective of this present study was to compare the mood states of WAG athletes before and after competitions. A total of 61 WAG athletes, aged between 8 and 14 years, with over 1 year of experience in this modality, participated in the research. Data were collected from competitions held in 2022 and 2023: School Championship (n=52), State Championship (n=2), State Tournament (n=15), and National Tournament (n=8). Data were collectively analyzed, considering athletes who participated in multiple sporting events. The Brunel Mood Scale was applied to athletes, both on the day preceding the competition (pre) and within a 1-hour window post competition (post). The total mood disturbance (TMD) was calculated by summing negative factors (depression, confusion, anger, fatigue, and tension) and subtracting the positive factor score (vigor). The Wilcoxon test demonstrated a significant increase in fatigue (p=0.001), depression (p=0.005), and anger (p=0.021) in the post-competition compared to the precompetition assessment, while vigor significantly decreased (p=0.009). The TMD was also significantly higher (p=0.007) in the post-competition evaluation compared to the pre-competition assessment. Individual value analysis detected, in particular athletes, depression and anger scores well above the group average. These findings underscore the importance of monitoring the mood states of WAG athletes during competitions, enabling coaches to implement specific interventions for the emotional adjustments of each athlete.

KEYWORDS: Mental disposition; Gymnasts; Monitoring; Depression; Fatigue; Vigor.

Referências

- 1. Aleixo IMS. O ensino da gGinástica Artística no treino de crianças e jovens: estudo quasi-experimental aplicado em jovens praticantes brasileiras [dissertação]. Porto (PT): Universidade do Porto, Faculdade de Desporto; 2010.
- 2. Federation Internationale de Gymnastique. Brazil, Canada, Dominican Republic and USA reign over Gymnastics at the Pan American Games. [atualizado em 2023 out. 26, citado em 2023 dez. 07]. Disponível em; https://www.gymnastics.sport/site/news/displaynews.php?urlNews=4039987.
- 3. Diário do Nordeste. 'Efeito Rebeca Andrade' aumenta a procura por ginástica artística. [atualizado em 2021 set. 26, citado em 2023 dez. 07] Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/jogada/efeito-rebeca-andrade-aumenta-a-procura-por-ginastica-artística-1.3140678.
- 4. Nunomura M, Pires FR, Carrara P. Análise do Treinamento na Ginástica Artística Brasileira. Rev Bras Cienc Esporte. 2009;31:25-40.
- 5. Rohlfs ICPM, Rotta TM, Luft CDB, et al. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da Síndrome do Excesso de Treinamento. Rev Bras Med Esporte. 2008;14:176-181.
- 6. Brandt R, Werlang RG, Bevilacqua GG, et al. Estados de humor e fatores associados no desempenho de nadadores no período competitivo. Rev Bras Ci Saúde. 2014;40:36-41.
- 7. Bisagno E, Cadamuro A, Rubichi S, et al. A developmental outlook on the role of cognition and emotions in youth volleyball and artistic gymnastics. Front Psychol. 2022;13.
- 8. Verardi CEL, Moraes MG, Barreto PM, et al. Análise do perfil do estado de humor de atletas de Ginástica Artística. Anais do Seminário de Esportes 2018: Futebol e o Ano da Copa da Rússia; 2018; Cotia, BR. p. 18-20.
- 9. Neves CM, Filgueiras JF, Fortes LS, Ferreira MEC. Comportamentos alimentares em ginastas de elite: associação com o perfeccionismo e o estado de humor. Rev Educ Fis UEM. 2013;24:359-369.
- 10. Neves CM, Meireles JFF, Carvalho PHB, et al. Insatisfação corporal de adolescentes atletas e não atletas de Ginástica Artística. Rev Bras Cineantropom Hum. 2015;18:82-92.
- 11. Barreto PM. Perfil de estado de humor, ansiedade-traço e ansiedade-estado em jovens ginastas [dissertação]. Bauru

- (SP): Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências; 2017.
- 12. Isacco L, Ennequin G, Cassirame J, et al. Physiological pattern changes in response to a simulated competition in elite Women's Artistic Gymnasts. J Strenght Conditioning Res. 2019;33:2768-2777.
- 13. Bevilacqua GG, Viana MS, Filho, PJBG, et al. Estados de humor e resultado esportivo de uma equipe ao longo da segunda fase da Liga Nacional de Futsal. Psicol Teoria Pesq. 2019;35:1-7.
- 14. Geisel JCR, Antonio DS, Laux RC. O efeito da competição sobre o estado de humor de jovens atletas de Jiu-Jistu. Rev Bras Ci Mov. 2021;29.
- 15. Neto LCF, Lehnen AM, Marques MG. Estado de humor de mesatenistas pré e pós-competição oficial. Rev Digital EFDeportes. 2014;197
- 16. Junior, DR. A competição como fonte de estresse no esporte. Rev Bras Ci Mov. 2002;10:19-26.
- 17. Terry P. The efficacy of mood state profiling ith elite performes: a review and synthesis. Sport Psychologist. 1995;9:309-324.
- 18. Brandt R, Viana MS, Segato L, et al. Relações Entre os estados de humor e o desempenho esportivo de velejadores de alto nível. Rev Psicol Teoria Prática. 2011;13:117-130.
- 19. Oliveira MS. A Microcultura de um ginásio de treinamento de Ginástica Artística Feminina de alto rendimento [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte; 2014.

Endereço Laura Lírio Resende Cerqueira Rua Presidente Washington Luís, 509 - Boa Esperança 33035-310 - Santa Luzia - MG - Brasil E-mail: lauraliriorc@gmail.com

Submetido: 25/08/2023 Revisado: 07/12/2023 Aceito: 08/12/2023