

MARCADORES PSICOLÓGICOS INSERIDOS NO ESPORTE: UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE HUMOR DE BRUNEL (BRUMS) NO CONTROLE DE CARGAS EM PROGRAMAS DE TREINAMENTO FÍSICO - UMA REVISÃO DE LITERATURA

Victor Sabino de Queiros ¹; Bruno Cezar Rodrigues Batista ²

¹ Faculdade Maurício de Nassau – Campina Grande (PB)/E-mail:victor.s14@hotmail.com

² Faculdade Maurício de Nassau – Campina Grande (PB)/E-mail:bruno_cezarrb@hotmail.com

RESUMO

Já está esclarecido na literatura científica que a prática de exercícios físicos (EF) se apresenta como um fator benéfico para saúde da população, entretanto, o excesso de treinamento pode ser nocivo para o organismo humano, deste modo, existem linhas de pesquisas que se preocupam com o desenvolvimento de estratégias para um controle de cargas adequado, tratando-se de programas de treinamento físico. Neste sentido, é válido destacar a Escala de Humor de Brunel (BRUMS) que vem sendo utilizada para mensurar o estado de humor, variável intimamente associada com excesso de treinamento. Dentro desta perspectiva, o presente estudo tem como finalidade analisar a eficácia desta ferramenta no controle de cargas dentro do âmbito esportivo. A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, logo, foram utilizadas três bases dados eletrônicas: Google Acadêmico, LILACS e SciELO. Para direcionamento do estudo foram utilizados os descritores “Escala de Humor de Brums” e “Overtraining”, sendo incluídos apenas estudos experimentais publicados na última década, ou seja, o período que vai do ano de 2008 até o ano atual. A totalidade dos estudos apontou que a Escala de BRUMS, apresenta sensibilidade a alterações tanto em volume quanto em intensidade, e ainda apresenta correlação com determinadas variáveis fisiológicas, que são afetadas pelo estado de treinamento. Diante das informações apresentadas pela literatura científica, é possível concluir que o uso da Escala de BRUMS, pode ser viável na estruturação de programas de EF, levando em conta o baixo custo e a facilidade em sua aplicabilidade.

Palavras-chave: Exercício físico; Excesso de treinamento; Estado de humor; Controle de cargas.

INTRODUÇÃO

Desde o século passado são evidenciadas várias mudanças de caráter social e ambiental que contribuíram para que a atividade física fosse vista como instrumento preventivo e de tratamento de distintas patologias. No entanto, quando se refere ao exercício físico (EF) inserido dentro do esporte

de alto rendimento podem ser identificadas consequências para os indivíduos envolvidos na prática (STIES et al., 2014).

Na busca por melhores resultados, o cenário esportivo é marcado por aumentos em três pontos que compõe a estruturação de programas de treinamento, sendo o volume, a intensidade e a frequência de treino. Existem evidências que programas de treinamento intensos tem a capacidade de instaurar um quadro de overreaching, um estado marcado por uma queda no desempenho por um breve período de tempo, fase que antecede a síndrome do excesso de treinamento (SET) (TOMAZINI et al. 2014).

É sabido que a SET acomete indivíduos atletas e não-atletas, sendo a mesma desencadeada por um desequilíbrio entre a demanda do EF e a capacidade de assimilação do programa que repercute em mudanças objetivas como uma queda funcional (presença de fadiga e aumento da frequência cardíaca e pressão arterial), redução de desempenho e manifestações subjetivas, como alterações no estado de humor (COSTA e SAMULSKI, 2005; ROHLFS et al., 2008).

Neste contexto, nota-se que a grande dificuldade em uma rotina de treinamento é encontrada no fato de se saber qual a intensidade adequada para que não exista um desequilíbrio entre a capacidade de adaptação do organismo em meio ao estímulo imposto (MARQUES e BRANDÃO, 2010). Logo, os indivíduos envolvidos com a prática esportiva, tanto atletas quanto treinadores, encontram um desafio na busca por métodos simples que forneçam eficácia no monitoramento do treinamento e recuperação e por consequência preveniam a SET (TOMAZINI et al., 2014).

Ainda que a SET seja referida como um processo de estresse orgânico, não existem parâmetros universais para o diagnóstico do quadro, não são de conhecimentos marcadores fisiológicos objetivos que forneçam um diagnóstico prévio da instauração do quadro, assim, métodos que analisam os estados de humor se apresentam como ferramentas válidas na detecção da SET, e por conseguinte previnem o desenvolvimento total do estado (ARAÚJO et al., 2008; ROHLFS et al., 2008). A existência de uma associação entre o rendimento esportivo, as dimensões do humor e o monitoramento do treinamento é encarado como um grande desafio e consequentemente tem motivado uma expansão do campo de conhecimento da psicologia do esporte e das atividades físicas (FREITAS; MIRANDA; FILHO, 2009; ROTTA, 2015).

As mudanças psicológicas, em específico sobre o estado de humor detém a capacidade de promover queda sobre o desempenho esportivo, juntamente com efeitos deletérios no rendimento do atleta, e ainda sendo um marcador de sobrecarga de treinamento (BRANDT et al., 2011). Sabe-se que o Perfil de Estado de Humor (POMS) formado por estados de humor positivo e negativo, são

afetados por aumento da carga de treinamento. Contudo, na tentativa de reduzir o tempo despendido na coleta de dados, tem sido empregada na avaliação de atletas uma versão mais curta da POMS, chamada de Escala de Humor de Brunel (BRUMS) (figura 1) (LEITE et al., 2013; ROHLFS et al., 2008; SILVA et al. 2014).

Figura 1: Escala de Humor de Brunel (BRUMS).

Escala:
0 = nada **1 = um pouco** **2 = moderadamente**
3 = bastante **4 = extremamente**

	0	1	2	3	4
1. Apavorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Animado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Confuso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Esgotado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Deprimido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Desanimado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Irritado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Exausto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Inseguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Sonolento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Zangado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Triste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ansioso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Preocupado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Com disposição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Infeliz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Desorientado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Tenso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Com raiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Com energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Cansado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Mal-humorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Alerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Indeciso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonte: ROHLFS et al., 2008.

Deste modo, o presente estudo no formato de revisão tem como finalidade investigar a utilização deste instrumento (Escala de Humor de Brums) no controle de cargas em programas de treinamentos físico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apresenta-se como uma revisão bibliográfica realizada em três bases de dados eletrônicas: Google Acadêmico, LILACS e SciELO. Para direcionamento da busca foram utilizados os seguintes descritores: *Escala de Humor de Brums* e *Overtraining*, nesta mesma ordem. Foram selecionados estudos experimentais publicado na última década, exclusivamente na língua

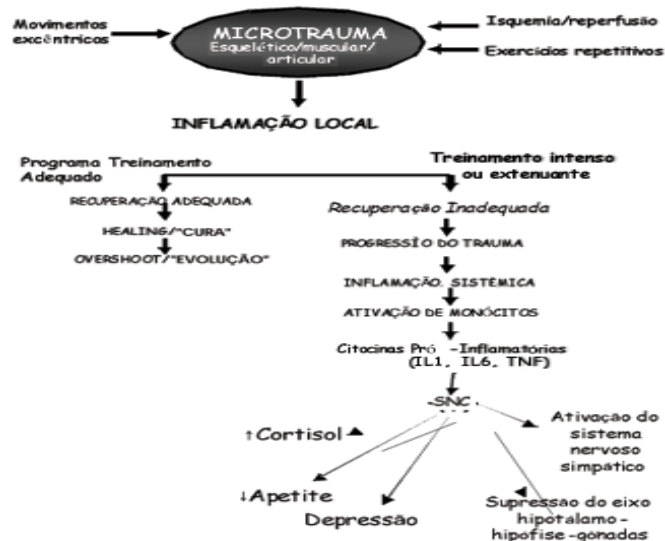
portuguesa. Sendo excluídos trabalhos de revisão, e aqueles publicados antes do período que compreende de 2008 até 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É de conhecimento que o treinamento físico tem a capacidade de promover estresse que pode refletir de forma positiva ou não sobre a condição mental do indivíduo. Dentro desta perspectiva, determinadas variáveis psicológicas apresentam uma associação com esse estresse e podem ser mensuradas por meio de questionários. Ainda que a avaliação de aspectos psicológicos apresentem algumas limitações, são de grande ajuda no controle das cargas de treino, sendo utilizado na prevenção da SET (FREITAS; MIRANDA; FILHO, 2009).

Uma das teorias levantadas na literatura afirma que pequenos traumas (musculares, esqueléticos, articulares) detêm a capacidade de promover a SET. Os microtraumas produzidos através de EF promovem uma resposta inflamatória aguda e local que irão resultar em uma recuperação dos traumas, desde que exista uma recuperação adequada, caso contrário o quadro poderá evoluir para uma inflamação sistêmica com exacerbada produção de citocinas pró-inflamatórias, que posteriormente irão interagir com sistema nervoso central promovendo alterações fisiológicas e psicológicas (figura 2) (ROGERO; MENDES; TIRAPEGUI, 2005).

Figura 2: Hipótese de indução da SET através da liberação de citocinas.



Fonte: ROGERO; MENDES; TIRAPEGUI, 2005.

Diante do exposto, a avaliação do estado mental apresenta-se como uma boa estratégia na prevenção do quadro. Neste segmento, é cabível mencionar a Escala de Humor de Brunel (BRUMS), criada no intuito de reduzir o tempo utilizado na coleta de dados referentes ao estado de humor em adultos e adolescentes. Sendo constituída por 24 indicadores simples de humor, sendo exemplos a raiva, disposição, nervosismo, insatisfação que são percebidos pelos avaliados (ROHLFS et al., 2008; SILVA et al. 2014).

O instrumento foi utilizado no estudo de Marques e Brandão (2010), que tinha como objetivo verificar a existência de uma correlação entre o volume de treinamento, a percepção de esforço e o estado de humor, a amostra estudada era constituída por 20 nadadores (mulheres=11; homens=20) investigados por um período de 15 semanas, neste estudo foi possível identificar que uma redução do volume de treinamento implica em uma menor percepção de esforço, percepção psicológica de fadiga e juntamente com aumento do vigor.

De fato, o motivo de maior preocupação dos profissionais inseridos dentro do âmbito esportivo é representado pelo controle adequado da intensidade, volume e tempo de recuperação entre as sessões, visto que, esses fatores são determinantes sobre resultados positivos (melhora de aspectos físicos) e negativos (efeitos deletérios) (FREITAS; MIRANDA; FILHO, 2009). Neste sentido, o estudo anterior revela um aspecto relevante a respeito da avaliação de aspectos psicológicos dentro do controle das cargas em programas de treinamento físico.

Rohlfis et al. (2008), aplicou a Escala de BRUMS em 34 jogadores de um clube de futebol da primeira divisão do campeonato brasileiros, segmentados em duas categorias: a) adolescentes (16 – 17 anos); b) adultos (19 – 20 anos), o primeiro grupo foi avaliado antes e após um treino com cargas moderadas, ao passo que o segundo grupo foi analisado antes e após um jogo com cargas altas, os resultados apresentados demonstraram uma queda significativa da raiva e confusão mental na situação de treino (cargas moderadas), ao passo que no jogo (cargas elevadas) a depressão, vigor, fadiga e confusão mental aumentaram de forma significativa. Foram observadas respostas mais expressivas na situação de jogo (cargas elevadas), assim, é possível verificar a sensibilidade da ferramenta à intensidade do estímulo, levando em conta o fato que as diferenças mais expressivas foram verificadas na situação mais tensa.

Silva et al. (2014), seguiu a mesma linha do estudo anterior, e analisou o efeito de diferentes intensidades de exercícios cíclicos sobre o estado de humor, sendo a escala de Brums aplicada antes e após cada teste. Foram propostos os seguintes testes: a) Exercícios em ciclossimulador com duração de 30 minutos com uma intensidade submáxima; b) Exercícios com simulação de provas

contra relógio em circuito fechado com distâncias de 1km, 5km, 20km; c) Exercício de 100 metros rasos; d) Exercício de corrida (5km). Os achados no presente estudo indicam que uma única sessão de exercício detém a capacidade de promover alterações humorais, e exercícios com maior intensidade refletem em uma elevação significativa dos escores de humor negativo, com presença de fadiga em todos os protocolos propostos no presente estudo, assim, os autores concluem a eficácia de tal instrumento no controle de cargas em programas de exercício físico.

A literatura científica apresenta uma lacuna quando se trata do diagnóstico da SET, isto se deve ao fato de que os sintomas deste estado influenciam vários sistemas fisiológicos. Diante disso, a maior parte dos estudos avaliam apenas alguns sintomas pertinentes a esta síndrome (ROGERO; MENDES; TIRAPEGUI, 2005).

Dentro deste contexto, Leite et al. (2013), investigou a relação de humor, variabilidade cardíaca (VC) e creatina quinase (CK) em para-atletas brasileiros antes de uma competição, os resultados apresentados não indicaram correlação entre os dados obtidos através da Escala de BRUMS e as concentrações de CK, todavia, os autores levantam o fato de que a CK reflete apenas o dano muscular, aspecto que não possui qualquer associação direta com o estado de humor, além disso, o tipo de ação muscular (concêntrica ou excêntrica) exerce influência sobre os níveis de CK. Todavia, identificou-se uma correlação significativa (moderada) entre vigor e os marcadores fisiológicos parassimpáticos (RMSSD e HF), o que pode repercutir de forma positiva sobre a resposta cardiovascular mediante ao exercício e conseguinte aumentar o desempenho do atleta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que a prática de EF exerça um efeito benéfico para a saúde, o excesso de treinamento, evidenciado principalmente no esporte de alto rendimento, possui a capacidade de promover efeitos negativos para os indivíduos envolvidos na prática esportiva, deste modo, torna-se evidente a necessidade do desenvolvimento de estratégias que promovam um controle de cargas adequado e consequentemente reduzam as chances do desencadeamento da SET, levando em conta o fato de que ainda não exista o consenso à respeito de marcadores fisiológicos que reflitam de maneira satisfatória este quadro, a avaliação subjetiva por meio de aspectos inerentes ao estado psicológico mostra-se como um método de grande valia neste quesito, visto que, os achados neste trabalho apontaram que a Escala de Humor de Brunel, um instrumento de rápida e fácil aplicabilidade além de apresentar um baixo custo, apresenta sensibilidade a alterações na intensidade e no volume e

associa-se com algumas variáveis fisiológicas que associam-se com o estado de treinamento, assim, a ferramenta pode ser tida como uma boa opção no controle de cargas e/ou diagnóstico da SET.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO, Gustavo Gomes de et al. **Respostas fisiológicas para detectar o overtraining.** Journal of Physical Education, v. 19, n. 2, p. 275-289, 2008.
2. BRANDT, Ricardo et al. **Relações entre os estados de humor e o desempenho esportivo de velejadores de alto nível.** Psicologia: teoria e prática, v. 13, n. 1, 2011.
3. COSTA, Leonardo Oliveira Pena; SAMULSKI, Dietmar Martin. **Overtraining em atletas de alto nível: uma revisão literária.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 13, n. 2, p. 123-134, 2008.
4. FREITAS, Daniel Schimitz de; MIRANDA, Renato; BARA FILHO, Maurício. **Marcadores psicológico, fisiológico e bioquímico para determinação dos efeitos da carga de treino e do overtraining.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 11, n. 4, p. 457-65, 2009.
5. LEITE, Gerson dos Santos et al. **Relação entre estados de humor, variabilidade da frequência cardíaca e creatina quinase de para-atletas brasileiros.** Revista da Educação Física/UEM, 2013.
6. MARQUES, Leonardo Eid; BRANDÃO, Maria Regina Ferreira. **Volume de treinamento, percepção subjetiva do esforço e estados de humor durante um macrociclo de treinamento.** Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 3, n. 1, p. 63-78, 2010.
7. SILVA, Andressa Melina Becker da et al. **Instrumentos aplicados em estudos brasileiros em psicologia do esporte.** Estudos Interdisciplinares em Psicologia, v. 5, n. 2, p. 77-85, 2014.
8. SILVA, Vinicius Barreto da et al. **Influência de diferentes protocolos de exercício cíclico sobre o estado de humor.** R. bras. Ci. e Mov 2014;22(4):146-155.
9. STIES, Sabrina Weiss et al. **Validation of the Brunel Mood Scale for cardiac rehabilitation program.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 20, n. 4, p. 281-284, 2014.
10. TOMAZINI, Fabiano. **Overreaching e síndrome do overtraining: da caracterização ao tratamento.** Acta Brasileira do Movimento Humano, v. 4, n. 2, p. 77-98, 2014.

11. ROHLFS, Izabel Cristina Provenza de Miranda et al. **A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento.** Rev. bras. med. esporte, p. 176-181, 2008.
12. ROGERO, Marcelo Macedo; MENDES, Renata Rebello; TIRAPEGUI, Julio. **Neuroendocrine and nutritional aspects of overtraining.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 49, n. 3, p. 359-368, 2005.
13. ROTTA, Tatiana Marcela. **Avaliação de estados de humor em atletas de tênis e voleibol jovens e adultos de alto rendimento.** Saúde & Transformação Social/Health & Social Change, v. 6, n. 2, 2015.