

ESTUDO DESCRITIVO-COMPARATIVO DOS ITENS DA DIMENSÃO TENSÃO DA VERSÃO BRASILEIRA DO O TESTE “PROFILE OF MOOD STATES” COM ATLETAS DE VOLEIBOL FEMININO

Flávio Rebutini¹, Marcos Abaíde Alencar Balbinotti², Afonso Antonio Machado¹.

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa é explorar algumas importantes qualidades métricas da dimensão Tensão do POMS (Profile of Mood States), compostas pelos itens: Tenso (TE), Agitado (AG), a Ponto de Explodir (PE), Relaxado (RE), Intranquilo (IT), Inquieto (IQ), Apavorado (AP), Nervoso (NE) e Ansioso (AN). Foi monitorada uma equipe de Voleibol Infantil feminina composta por 12 atletas, sendo 5 atletas de 14 anos e 7 atletas de 15 anos (média 14,58 com desvio padrão de 0,51 anos). A coleta ocorreu em 30 sessões de treinamentos/jogos. O teste foi aplicado na pré-atividade e pós-atividade. Ao analisarmos a consistência interna da dimensão Tensão foi possível verificar que a mediana das correlações item-total foi moderada-baixa ($r_{it} = 0,21$) e que 7 das 36 correlações revelavam índices inferiores a $r = 0,10$. Como consequência, analisamos o alpha dos itens o que resultou na retirada os itens RE e AP, possibilitando a elevação do alpha. Os resultados obtidos na pré-atividade, as médias dos itens variaram entre 1,05 e 2,34 com desvios padrões de 0,28 a 1,42, enquanto na pós-atividade as médias estão entre 1,19 e 2,21 com desvios padrões entre 0,72 e 1,40. Nota-se que a amplitude das médias na pré-atividade é maior (1,29) do que a amplitude das médias na pós-atividade (1,02). Utilizando-se um teste “t” para uma amostra pode-se demonstrar que os resultados ($t_{(306)} = -85,703$; $p < 0,01$) indicam uma diferença significativa entre a amplitude das médias pré e pós-atividade. O teste “t” para amostras pareadas ($-7,923 \leq t_{(306)} \leq 4,556$; $p < 0,05$) indicaram a existência de diferenças significativas entre a pré e pós-atividade para os itens TS, PE, RT, AX e NS e para o estado total de humor “Tensão”. Apenas os itens Ag e It não apresentaram diferenças significativas ($-1,183 \leq t_{(306)} \leq 1,542$; $p > 0,05$) aos eventos transcorridos na atividade. Inclusive, os resultados do item Ag distanciaram-se dos demais itens em várias das análises realizadas. Desta forma, é mandatório estudos que avaliem se as alterações ou problemas apresentados na consistência interna do estado Tensão, inclusive com a possível retirada de itens, estão presentes nas outras dimensões e/ou em outros grupos de estudo.

Palavras-chaves: POMS. Estados Emocionais. Qualidades Métricas. Voleibol.

A DESCRIPTIVE-COMPARATIVE STUDY OF TENSION DIMENSION ITEMS OF BRAZILIAN VERSION OF THE PROFILE OF MOOD STATES WITH FEMALE VOLLEYBALL ATHLETES

ABSTRACT

The aim was explore some important qualities metric of dimension Tension of Profile of Mood States, composed by items: Tense (TE), Shaky (AG), On Edge (PE), Relaxed (RE), Uneasey (IT), Restless (IQ), Panicky (AP), Nervous (NE) and Anxious (AN). Was monitored a female volleyball team, comprise 12 athletes, (14.58 ± 0.51 years). The gathering occurred in 30 training sessions. The test was applied in the pre-activity and post-activity. By analyzing the internal consistency of the Tension dimension we found that the median item-total correlations were moderate to low ($r_{it} = 0.21$) and that 7 of the 36 indices showed lower correlations ($r = 0.10$). As a result, we analyzed the alpha items which resulted in the removal RE and AP items, enabling the elevation of alpha. The results obtained in the pre-activity, the mean items varied between 1.05 and 2.34 with standard deviations of 0.28 to 1.42, while the post-activity are between 1.19 and 2.21 with standard deviations between 0.72 and 1.40. Note that the average amplitude of the pre-activity is greater (1.29) than the post-activity (1.02). Using a “t” test for one sample can be shown that the results ($t_{(306)} = -85.703$, $p < 0.01$) indicate a significant difference between the mean amplitude of the pre and post activity. The “t” test for paired samples ($-7.923 \leq t_{(306)} \leq 4.556$, $p < 0.05$) indicated the existence of significant differences between the pre-and post-activity items for TS, PE, RT, AX, NS and Total to Tension Dimension. Only items and AG and showed no significant differences ($-1.183 \leq t_{(306)} \leq 1.542$, $p > 0.05$) spent in the activity events. Even the results of the item AG distanced themselves from other items in several of the analyzes. Therefore, it is mandatory studies to assess whether changes or problems presented in internal consistency of Tension Dimension, including the possible removal of items, are present in other dimensions and/or other groups

Keywords: POMS. Emotional States. Metric Qualities. Volleyball.



INTRODUÇÃO

O teste Perfil dos Estados de Humor (Profile of Mood States – POMS), elaborado por McNair, Dopplerman e Lorr (1971), foi originalmente concebido como um método rápido e econômico para se avaliar estados flutuantes de humor. Assim, trata-se de um instrumento adequado para que se possa avaliar e monitorar mudanças gerais em seis específicos estados lineares de humor (tensão-ansiedade; depressão-desânimo; raiva-hostilidade; fadiga-inércia; vigor-atividade; confusão-espanto), permitindo, após a manipulação de alguma variável independente (como o tratamento de alguma doença, o acompanhamento médico ou psicológico, ou mesmo definir escolhas no contexto de tomadas de decisões), se verificar o efeito sob esses estados (NEWBY e SIMPSON, 1996; NEWCOMBE e BOYLE, 1995; NORTH, MCCULLAGH e TRAN, 1990). Devido a essa flexibilidade, tem sido largamente utilizado em diversos contextos teóricos e acadêmicos (McNAIR, LORR e DROPPelman, 1971; ROBB, 1972; TRAFTON, MEYERS e SKELLY, 1998) e, após o pioneiro estudo de Morgan (1974a) no contexto do esporte, muitos outros foram realizados (BELL e HOWE, 1988; BERGER e OWEN, 1983; DAIS, LeUNES e NATION, 1986; DAUS, WILSON e FREEMAN, 1986; MORGAN, 1980a, 1985; MORGAN e JOHNSON, 1978; MORGAN e POLLOCK, 1977; MORGAN et al., 1987; MORGAN et al., 1988); sendo, atualmente, reconhecido como o instrumento mais utilizado e conhecido para estimar estados emocionais no contexto do esporte e do exercício (PLANTE e RODIN 1990; BRANDÃO, 1996; LeUNES e BURGER, 2002; REBUSTINI e MACHADO, 2012).

No âmbito internacional, o POMS foi validado para árabe (AROIAN et al, 2007), alemão (BULLINGER et al, 1990), chinês (CHEN, SNYDER e KRICHBAUM, 2002), holandês (De GROOT, 1991), espanhol (FERNANDEZ, FERNANDEZ e PESQUEIRA, 2000), francês (FILLION e GAGNON, 1999), coreano (SHIN e COLLING, 2000), Hebrew (NETZ et al., 2005), japonês (YOKOYAMA et al, 1990) e mesmo para o português de Portugal (VIANA, ALMEIDA e SANTOS, 2001), entre outras culturas. Mas, recentemente, Beedie, Terry e Lane (2000) publicaram um importante estudo de meta-análise sobre os estados de humor e atividade esportiva. Mais precisamente, esses autores investigaram, através de dois procedimentos meta-analíticos, duas relações precisas: a relação entre estados de humor e sucesso no esporte; e, a relação entre estados de humor e performance esportiva. Os resultados da primeira relação indicaram uma mínima magnitude do efeito da ação ($Weighted\ Mean\ \eta_p^2 = 0,10$; DP = 0,07), completamente de acordo com um estudo de meta-análise anterior de Rowley et al., (1995). Já no caso da segunda relação, a magnitude do efeito da ação ($Weighted\ Mean\ \eta_p^2 = 0,31$; DP = 0,12) já pode ser considerada de grandeza moderada. Mas, decompondo os resultados dos seis estados lineares de humor dessa segunda relação, pode-se observar que, na realidade, apenas os estados Vigor, Confusão e Depressão é que, efetivamente, tiveram os efeitos moderados. Os estados, Raiva, Tensão e Fadiga apresentaram efeitos pequenos ou mesmo muito pequenos. Esse conjunto de resultados permitiu que os autores concluíssem que o POMS não tem poder de predição de sucesso no esporte, mas que teria certa utilidade de predição do desempenho esportivo; o que pode colocar em dúvida a utilidade do instrumento, em seu contexto geral.

No âmbito nacional, o POMS já foi utilizado em amostras de atletas brasileiros por vários pesquisadores (BRANDÃO et al, 1993; REBUSTINI, BRANDÃO e AGRESTA, 2003A, 2003B; REBUSTINI et al., 2003). Brandão (1996) chegou até propor uma certa adaptação do POMS, considerando os resultados observados com 300 atletas brasileiros de seleções brasileiras, adultos de alto rendimento. Houve, ainda, uma aplicação do mesmo tipo de estudo com atletas de diferentes modalidades esportivas que foi realizado em Santa Catarina (ROTTA, ORTIZ e PACHECO, 2003), onde ficou demonstrado que o limiar de aceitação dos seis estados de humor difere substancialmente do observado em estudos internacionais. Sendo assim, diga-se, considerando essa discrepância nos índices psicométricos explorados entre os estudos nacionais e internacionais, parece oportuno aprofundar, sistematicamente, as qualidades métricas de cada um desses seis estados de humor.

Caminho feito, o objetivo geral dessa pesquisa é de explorar algumas importantes qualidades métricas, unicamente dos itens da dimensão Tensão do POMS, com atletas de voleibol feminino. Após ter sido apresentada a importância dessa pesquisa, e partindo-se dos conteúdos abordados, é possível formular sua questão central: “Existem diferenças significativas ($p < 0,05$) em escores obtidos dos itens que compõe o estado linear de humor ‘Tensão’, antes e após a prática, nas atletas investigadas?” Para que adequadamente se possa respondê-la foram empregados procedimentos metodológicos, éticos e estatísticos.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procedimentos éticos: O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, do campus de Rio Claro, aprovou o projeto (protocolo nº 5375, de 20 de julho de 2011), considerando-o eticamente correto.

Sujeitos: Foi monitorada uma equipe de Voleibol Infantil feminina composta por 12 atletas, sendo 5 atletas de 14 anos e 7 atletas de 15 anos (média 14,58 com desvio padrão de 0,51 anos), que compete regularmente nos campeonatos organizados pela Federação Paulista de Voleibol.

Instrumentos. Dois instrumentos foram utilizados: um Questionário Bio-Sócio-Demográfico Simples (QBSDS-05), apenas para a notação das variáveis de controle (Sexo, Idade, Esporte, Passagem Administração Antes do Treino, Administração Após o Treino) e a versão brasileira do POMS (BRANDÃO et al, 1993). Esse instrumento utiliza uma escala do tipo *Likert* (LIKERT, 1932) que varia de 0 a 4 pontos. A adoção do “zero” em alguns pacotes estatísticos pode ser reconhecida como ausência de valor, podendo causar desvios importantes nos resultados. Por essa razão, optou-se por deslocar a escala em 1 ponto, apenas para a análise estatística dos dados. Assim, a escala passa a adotar o intervalo entre 1 e 5. Essa alteração não provoca mudanças importantes nas análises, a única alteração será a elevação artificial das médias em 1 ponto.

Design da pesquisa: O modelo da pesquisa é de natureza quase-experimental. Reichardt (2009) e Mark (2010) apontam que o modelo pré e pós-teste é um dos mais utilizados em pesquisas quase-experimentais.

Procedimentos de coleta das informações: A coleta ocorreu em 30 sessões de treinamentos/jogos e foi realizada pela psicóloga da equipe. Optou-se pela análise integral dos dados, sem a distinção se a coleta foi realizada em condições de treinamento ou jogos. No momento pré-atividade, as atletas preenchiam o teste assim que chegavam ao local da atividade, antes de qualquer intervenção da comissão técnica, seja reunião, treino específico ou processo de fisioterapia. A coleta pós-atividade foi realizada no encerramento da atividade de treino ou jogo, também não sendo permitida a intervenção da comissão técnica antes da conclusão das respostas ao instrumento.

Procedimentos estatísticos: Foram analisados apenas os itens que compõem o estado linear de humor “Tensão”. Esse estado é composto por 9 itens – Tenso (TE), Agitado (AG), a Ponto de Explodir (PE), Relaxado (RE), Intranquilo (IT), Inquieto (IQ), Apavorado (AP), Nervoso (NE) e Ansioso (AN). O cálculo desse estado é: Tensão = 4 + TE + AG + PE + IT + IQ + AP + NE + AN – RL (Relaxado). Isto é, estabeleceu-se uma constante “4”, que é compensada pelo resultado do índice “Relaxado”. Cada item foi analisado com ajuda de estatísticas descritivas e comparação de médias com o recurso do teste *t* para amostras pareadas, devido à natureza da pesquisa (dependência pré e pós tratamento dos dados).

RESULTADOS, INTERPRETAÇÕES E DISCUSSÕES.

Para se responder adequadamente à questão central desta pesquisa, procedeu-se a exploração dos itens que compõem o estado “Tensão”, segundo princípios norteadores comumente aceitos na literatura especializada. Apresentam-se, sucessiva e sistematicamente, os resultados das análises de itens, das estatísticas descritivas e das comparações das médias, conforme os resultados antes e depois das práticas (modelo pré e pós-tratamento). Destaca-se que a apresentação formal da “análise de itens”, neste estudo, tem por objetivo explorar o nível de confiabilidade dos valores das médias observadas, pois essas foram contestadas em estudo anterior (ROTTA, ORTIZ e PACHECO, 2003), e também pelo fato de que podem descrever valores enviesados pela presença de possíveis casos extremos.

Análise de itens: Destaca-se que as médias encontradas para cada um dos 9 itens estudados individualmente variaram entre 1,05 e 2,34, com desvios padrões associados variando entre 0,28 e 1,42. A mediana das correlações item-total foi moderada-baixa ($r_{it} = 0,21$). Sete correlações (das 36 analisadas) revelaram índices inferiores a 0,10. Estes últimos dados podem indicar certa necessidade da revisão das propriedades métricas desses itens, quando considerados isoladamente. Comparando os itens Alpha – que variaram de 0,56 a 0,66, para os itens retirados – com o coeficiente Alpha para a escala total, sem a



exclusão de nenhum item (0,64), verificamos que, efetivamente, pode ser útil a retirada de um ou outro item que esteja forçando a diminuição do índice Alpha por razões das baixas correlações apresentadas acima. Recalcularam-se os mesmos índices com a retirada de dois itens (Relaxado e Apavorado), e obteve-se uma elevação substancial do Alpha (de 0,64 para 0,67); e, essencialmente, diminuiu-se, de forma importante, o número de correlações fracas: de 7 para 4. Segundo Balbinotti (2005) e, mesmo outros autores, (PESTANA e GAJEIRO, 2008; TABACHNICK e FIDELL, 2006; FIELD, 2011), baixas correlações induzem a um Alpha mais baixo. A retirada de outros itens mostrou-se desnecessária e improdutiva, podendo, inclusive, causar perda na validade de conteúdo, principalmente quanto à pertinência e a adequada exploração de todas as arestas – significados – do conceito em estudo (BALBINOTTI, 2005).

Analisando minuciosamente o conteúdo dos itens retirados, pode-se inferir que o primeiro item (“Relaxado”) tem um sentido inverso na escala de tensão, tanto que o item é um atenuador do fator constante no cálculo do estado de humor “Tensão”. Entretanto, e oposto ao que se espera, quando recodificado de forma inversa, as correlações são negativas, o que nos leva a pensar que as atletas não o responderam adequadamente. Levanta-se a hipótese de que as atletas respondiam aos itens de forma similar, sem uma adequada leitura ou reflexão de que, no caso específico desse item, seria necessária uma leitura inversa. Na realidade, esse item tem o papel de possibilitar uma redução do índice da dimensão tensão. Mas, para que isso ocorra, seria necessário que a atleta, ao respondê-lo, fizesse uma análise invertida, o que não se observou quando se fez a análise minuciosa do item. Quanto ao segundo item, “Apavorado”, embora possa ser entendido que esteja na mesma estrutura linear da “Tensão”, notou-se que sua contribuição não é métricamente importante. Sua retirada, inclusive, aumenta o índice Alpha. Finalmente, mesmo considerando um número de itens menor, o índice Alpha encontrado para a escala total, agora com 7 itens, revela um escore aceitável de consistência interna do instrumento, isto é, um importante preditor da confiabilidade e da precisão da medida desse estado de humor.

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS GERAIS

Em razão da exclusão dos dois itens (Relaxado e Apavorado), adotou-se como forma de análise da dimensão, a somatória dos 7 itens, pois foi necessária a retirada da constante (4), por consequência da queda do item Relaxado.

Como o intervalo total esperado era de 7 a 35 pontos (com média esperada de 21 pontos) e o observado foi de 7 a 21 pontos (com um intervalo interquartil de 10 pontos), observa-se que os valores entre as médias esperada e observada não são próximos. A fim de testar se há diferença entre a média esperada e observada é significativa, executou-se um teste *t* para uma amostra e seus resultados ($t_{(306)} = -65,703$; $p < 0,001$) deixam claro que a média observada é significativamente menor do que a média esperada. Deve-se interpretar esses resultados de forma cautelosa. Por um lado, a média observada indica que as atletas não respondem de forma esperada ao item, já que os resultados apontam que o nível de tensão das atletas está aquém do esperado. Por outro lado, quando se trata de atletas, o esperado é que os valores das dimensões denominadas negativas (Tensão, Depressão, Raiva, Fadiga e Confusão) tenham resultados significativamente menores que a população geral (MORGAN 1974b; 1980b). Mesmo nos estudos que analisaram efeitos das cargas de treinamento (REBUSTINI et al., 2005; RAGLIN, MORGAN e O’CONNOR, 1991; COELHO, 2003), local da partida (REBUSTINI, BRANDÃO e AGRESTA, 2003B; TERRY, WALROND e CARRON, 1998), os resultados da dimensão permanecem abaixo da média esperada.

No intuito de se dirigir à adequada resposta da questão central dessa pesquisa, passa-se à análise descritiva dos dois momentos (Tabela 1): pré e pós-atividade (tratamento).

Analisando os resultados obtidos na pré-atividade, as médias dos itens variaram entre 1,05 e 2,34 com desvios padrões de 0,28 a 1,42, enquanto na pós-atividade as médias estão entre 1,19 e 2,21 com desvios padrões entre 0,72 e 1,40. Nota-se que a amplitude das médias na pré-atividade é maior (1,29) do que a amplitude das médias na pós-atividade (1,02). Utilizando-se um teste *t* para uma amostra pode-se demonstrar que os resultados ($t_{(306)} = -85,703$; $p < 0,01$) indicam uma diferença significativa entre a amplitude das médias pré e pós-atividade. Um das possíveis interpretações para esse fenômeno é que na pré-atividade há uma maior instabilidade nos níveis gerais da dimensão de tensão, possivelmente por estes não conseguirem avaliar corretamente quais as ocorrências e consequências provenientes da atividade. Já, na pós-atividade, nota-se que há uma redução da amplitude das médias, em razão de que, nesse momento, todas as atletas estão reagindo a um mesmo evento ou ocorrência. Quando aplicamos a análise de amplitude para o desvio padrão, a tendência se repete, inclusive com uma diferença entre os momentos maior, com uma variação na pré-atividade de 1,14 ante 0,68 no pós-prática.



Tabela 1. Cálculos de tendência central, dispersão e distribuição por variáveis em estudo.

Descrição		Tendência Central e Dispersão						Distribuição			
		Média	D. P	Média Aparada	Min	Max	Inter-quartil	Normalidade		Assimetria	Achatamento
								K-S ^a	Sig		
Tenso	Pré	1,24	0,62	1,13	1,00	5,00	0,00	0,48	0,00	22,96	40,53
	Pós	1,65	1,00	1,51	1,00	5,00	1,00	0,34	0,00	12,62	9,83
Agitado	Pré	2,34	1,42	2,27	1,00	5,00	3,00	0,28	0,00	3,26	-4,81
	Pós	2,21	1,40	2,12	1,00	5,00	2,00	0,30	0,00	4,91	-3,51
A ponto de Explodir	Pré	1,08	0,40	1,00	1,00	4,00	0,00	0,53	0,00	43,54	138,41
	Pós	1,21	0,77	1,05	1,00	5,00	0,00	0,51	0,00	29,13	57,58
Intranquilo	Pré	1,36	0,87	1,22	1,00	5,00	0,00	0,48	0,00	17,79	18,76
	Pós	1,48	0,98	1,34	1,00	5,00	0,00	0,44	0,00	15,09	13,05
Inquieto	Pré	1,35	0,78	1,23	1,00	5,00	0,00	0,47	0,00	16,58	16,60
	Pós	1,47	0,95	1,33	1,00	5,00	1,00	0,43	0,00	15,55	15,04
Nervoso	Pré	1,05	0,28	1,00	1,00	4,00	0,00	0,53	0,00	52,08	216,07
	Pós	1,19	0,72	1,04	1,00	5,00	0,00	0,51	0,00	30,84	66,47
Ansioso	Pré	1,57	0,98	1,45	1,00	5,00	1,00	0,40	0,00	12,39	7,97
	Pós	1,32	0,72	1,21	1,00	5,00	0,00	0,46	0,00	18,06	23,51
Dimensão Tensão ^b	Pré	9,98	2,93	9,77	7,00	21,00	5,00	0,17	0,00	5,59	0,10 ^c
	Pós	10,52	3,94	10,07	7,00	31,00	5,00	0,18	0,00	12,94	16,92

^a Kolmogorov-Smirnov com Correção de Significância de Lilliefors.

^b Dimensão Tensão calculada a partir dos 7 itens

^c Curva mesocúrtica aceita para valores entre -1,96 e +1,96.

Os resultados (ver tabela 1) das análises de distribuição indicam que a maioria dos itens apresentam uma distribuição não normal, uma assimetria positiva (valores superiores a 1,96) e um formato leptocúrtico da curva. A única exceção se refere precisamente no item AG onde o formato da curva foi platicúrtico; ainda, ao analisarmos a dimensão total que apresentou um formato da curva mesocúrtico. Esse conjunto de resultados poderia indicar certa necessidade de revisão desta qualidade métrica, em termos exclusivamente métricos, entretanto, se considerarmos que a origem do grupo, diga-se, atletas de competição regional, pode-se esperar esse tipo de deformação, novamente em razão das atletas em questão tenderem a apresentar resultados inferiores que a curva populacional geral.

COMPARAÇÃO DE MÉDIAS

Os resultados do teste *t* para amostras pareadas ($-7,923 \leq t_{(306)} \leq 4,556$; $p < 0,05$) indicaram a existência de diferenças significativas entre a pré e pós-atividade para os itens TE, PE, IQ, AN e NE e para o estado total de humor "Tensão". Apenas os itens AG e IT não apresentaram diferenças significativas ($-1,183 \leq t_{(306)} \leq 1,542$; $p > 0,05$) aos eventos transcorridos na atividade. O item AG merece algumas considerações, pois apresentou resultados que o diferenciam dos outros itens: a) é o único item que apresentou média acima de 2 pontos; b) é o item que apresentou a menor variabilidade entre o desvio padrão pré e pós atividade (0,02); c) é o único que o valor da pós-atividade é inferior ao encontrado na pré-atividade e, d) foi o único item que apresentou uma curva platicúrtica. Assim, o item AG parece ser um item em que é necessário um valor superior aos dos demais. Apesar de não tratar da propriedade psicométrica da dimensão, os estudos de Rebutini e colaboradores em que se avaliou os estados de humor quanto ao resultado dos jogos (REBUSTINI,



BRANDÃO e AGRESTA, 2003A), local da partida (REBUSTINI, BRANDÃO e AGRESTA, 2003B) e nível do adversário (REBUSTINI et al, 2003), indicaram que os níveis do estado Tensão na pré-atividade (nas vitórias, nos jogos em casa e com adversários mais fortes) eram maiores do que em outras situações (derrota, jogar fora de casa e adversários mais fracos); indicando nesses estudos que a Tensão maior apontava para um estado de atenção e alerta, tão importante no esporte de competição. Deve-se notar que em nenhum dos estudos avaliou-se o resultado dos itens, e sim, o resultado da dimensão. O resultado ainda indica que o nível do item AG mais elevado que os demais não é negativos; o que se opõe a noção de que níveis mais elevados de tensão sejam contraproducentes e podem acarretar em prejuízo ao desempenho do atleta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a análise da consistência interna do estado de humor Tensão, sua descrição e comparação pode-se considerar algumas constatações importantes. Quanto a esse estado de humor, foi essencial à retirada de dois itens (Relaxado e Apavorado) para aumentar a consistência interna dessa medida, o que provocou uma alteração substancial e uma simplificação na fórmula de seu cálculo. Os resultados apontaram que os itens TE, PE, IQ, AN e NE e da dimensão total foram significativamente afetados entre a pré e pós-atividade, apenas os itens IT e AG não sofreram alterações significativa entre os dois momentos. Inclusive, os resultados do item AG distanciaram-se dos demais itens em várias das análises realizadas. É fundamental expor que o foco do estudo não era a diferenciação, por exemplo, dos resultados em jogos e treinamentos, da intensidade das cargas aplicadas ou a análise de outras variáveis que pudessem de alguma forma pudessem interferir na variação dos itens. Ressalta-se, ainda, o reduzido número de trabalhos que tratam das propriedades psicométricas e validação de instrumentos para o esporte no Brasil, não bastando a sua tradução (*back translation*) ou sua adaptação ancorada apenas nesse procedimento. Desta forma, é mandatório estudos que avaliem se as alterações ou problemas apresentados na consistência interna do estado Tensão, inclusive com a possível retirada de itens, estão presentes nas outras dimensões e/ou em outros grupos de estudo.

REFERÊNCIAS

- AROIAN, K.J; KULWICKI A, KASKIRI EA, TEMPLIN TN, WELLS CL. Psychometric evaluation of the Arabic language version of the Profile of Mood States. **Res Nurs Health**, Londres, 30: 531-541, 2007
- BALBINOTTI, M. A. A. Para se avaliar o que se espera: reflexões acerca da validade dos testes psicológicos. **Aletheia** (ULBRA), Canoas, Brasil, v.1, n.21, p.43-52, 2005.
- BEEDIE, C. J.; TERRY, P. C.; LANE, A. M. *The profile of mood states and athletic performance: two meta-analyses*. **Journal of Applied Sport Psychology**, Londres 12 (1). pp.49-68, 2000.
- BELL, G. J., HOWE, B. L.. Mood states profiles and motivation of triathletes. **Journal of Sport Behavior**, Alabama, v.11, p.66-11, 1998.
- BERGER, B. G.; OWEN, D. R. Mood alterations with swimming-Swimmers really do feel better. **Psychosomatic Medicine**, McLean, v.45, p.425-433, 1983.
- BRANDÃO, M. R. **Equipe nacional de voleibol masculino: um perfil sócio-psicológico à luz da ecologia do desenvolvimento humano**. Dissertação. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria, 1996.
- BRANDÃO, M. R. F., ANDRADE, D. R., MATARAZZO, F., VASQUEZ, L. F., VASCONCELLOS, E. G. Perfil psicológico dos estados de humor. **Anais do II Congresso Interno de Psicologia da USP**, São Paulo, F1, 1993.
- BULLINGER, M., HEINISCH, M., LUDWIG, M., GEIER, S. Scales for the assessment of emotional well-being: Psychometric analysis of the Profile of Mood States (POMS) and of the Psychological General Well-Being Index (PGWI). **Zeitschrift fur Differentielle und Diagnostische Psychologie**; Göttingen, v.11, p.53-61, 1990.
- CHEN, K.M., SNYDER, M., KRICHBAUM, K. Translation and equivalence: The Profile of Mood States Short Form in English and Chinese. **Int J Nurs Stud**, New York, v.39, p.619-624, 2002.
- COELHO, E.F. **O efeito agudo dos exercícios físicos contra-resistência nos estados de humor**. Dissertação de Mestrado, Universidade Gama Filho – RJ, 2003.



- DAIS, S.; LeUNES, A.; NATION, J. Mood and locus of control of a sample of college and professional football players. **Perceptual and Motor Skills**, Missoula, v.63, p.733-734, 1986.
- DAUS, A.; WILSON, J.; FREEMAN, W. Psychological testing as an auxiliary means of selecting successful college and professional football players. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. Turin, v.26, p.274-278, 1986.
- DE GROOT, M.H. Psychometric characteristics of a mood states inventory: Shortened POMS. **Gedrag Gezond**, Berlin, v.20, p.46-51, 1991.
- FERNANDEZ, C. A.; FERNANDEZ, E. M. A; PESQUEIRA, G.S. Semantic problems in adapting the POMS in to Spanish. **Psicothema**. Oviedo, v.14, p.47-51, 2000.
- FIELD, A. **Discovering statistics using SPSS**, 3th edition, 2011.
- FILLION, L, GAGNON, P. French adaptation of the shortened version of the Profile of Mood States. **Psychol Rep**; Missoula, v.84, p.188-190, 1999.
- LeUNES, A.; BURGER. J. Profile Mood States research in sport and exercise psychology: past, present, and future. **Journal of Applied Sport Psychology**, 12, p.5-15, 2002.
- LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology** 140, 1–55, 1932.
- MARK, M. M. **Emergence in and from quasi-experimental design and analysis**. In: HESSE-BIBER, S. N; LEAVY, P. Handbook of emergent methods. The Guilford, 2010.
- MCNAIR. D. M.; LORR. M.; DROPPelman, L. F. **Manual for the Profile of Mood States**. San Diego: Educational and Industrial Testing Services, 1971.
- MORGAN, W. P. The trait psychology controversy. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. Reston, v. 51, p.50-76, 1980a.
- MORGAN, W. P.; POLLOCK. M. L.. Psychologic characterization of the elite distance runner. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v.301, p.383-403, 1977.
- MORGAN, W. P.; JOHNSON, R. W. Personality characteristics of successful and unsuccessful oarsmen. **International Journal of Sport Psychology**, 9, 1 19-1 33, 1978.
- MORGAN, W.; O'CONNOR, P.; ELLICKSON, K.; BRADLEY. P. Elite male distance runners: Personality structure. mood states, and performance. **International Journal of Sport Psychology**, 19. 247-263, 1988.
- MORGAN, W.P. Selected Psychological considerations in sport. **Research Quarterly**, 45(4), 374-390, 1974a.
- MORGAN, W.P. Test of champions. **Psychology Today**, v.15, p.92-99, 1980b.
- MORGAN. W. P. Selected psychological considerations in sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 45, 374-390, 1974b.
- MORGAN. W. P. **Selected psychological factors limiting performance: A mental health model**. In D. H. Clarke, & H. M. Eckerl (Eds.), *Limits of Human Performance*. Champaign. IL: Human Kinetics, p.70-80, 1985.
- MORGAN. W. P.; O'CONNOR. P. J.; SPARLING, P. B; PATE. R. R.. Psychological characterisation of the elite female distance runner. **International Journal of Sports Medicine**. 8. 124-131, 1987.
- NETZ, Y.; ZEAV A.; ARNON M.; DANIEL S. Translating a single-word items scale with multiple subcomponents—A Hebrew translation of the Profile of Mood States. **Isr J Psychiatry Relat Sci** 2005; 42: 263-270, 2005.
- NEWBY. R., & SIMPSON, S. Correlations between mood state scores and volleyball performance. **Perceptual and Motor Skills**, 83. 1 153-1 154, 1996.
- NEWCOMBE. P. A.; BOYLC. G. J. High school students' sports personalities: Variations across participation level, gender, type of sport and success. **International Journal of Sport Psychology**, 26, 277-294, 1995.
- NORTH. T.; MCCULLAGH. P.; TRAN, Z. Effect of exercise on depression. **Exercise and Sport Science Reviews**, 18, 379-415, 1990.



- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. G. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. Lisboa: Edições Sílabo, 2008
- PLANTE, T.G, RODIN, J. Physical fitness and enhanced psychological health. **Curr. Psychol. Res. Rev.**, 9: 3-24, 1990.
- RAGLIN, J.S; MORGAN, W.P; O'CONNOR, P.J. Changes in mood states during training in female and male college swimmers. **International Journal of Sports Medicine**, 12(6), 585-589, 1991.
- REBUSTINI, F., BRANDÃO, M. R. F., AGRESTA, M. C. A Influência do local da partida sobre os estados de humor em equipes de voleibol. **Revista Motriz – suplemento**. v.9. s105, 2003b.
- REBUSTINI, F., BRANDÃO, M.R.F, AGRESTA, M.C. Emotional fitness profile in female volleyball players as related to performance outcomes In: **XIth European Congress of Sports Psychology**, 2003a
- REBUSTINI, F., BRANDÃO, M.R.F., AGRESTA, M.C.; MACHADO, A.A., CALABRESI, C. A. M. A influência no nível do adversário sobre os estados de humor em atletas de voleibol In: **II Simpósio Internancional-Paranaense de Psicologia do Esporte e do Exercício**, 2003, Curitiba/Paraná.
- REBUSTINI, F., CALABRESI, C. A. M., SILVA, A. B., MACHADO, A. A. Efeito imediato de duas intensidades de treinamento sobre os estados de humor em jovens voleibolistas do sexo feminino. *Lectura: Educación Física y Deporte*. Buenos Aires, 10 (80), 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd80/humor.htm>
- REBUSTINI, F. MACHADO, A. A. Dinâmicas Sociais e Estados de Humor. **Motriz**, Rio Claro, v.18, n.2, p.233-244, 2012.
- REICHARDT, C. S. **Quasi-experimental design**. In: Millsap, R. E; Maydeu-Olivares, A. *The SAGE handbook of quantitative methods in psychology*. Sage Publications, 2009.
- ROBB, M. D. **The Dynamics of Motor Skill Acquisition**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1972.
- ROTTA T.M.; ORTIZ S.; PACHECO C.V. Perfil de estados de humor de atletas de diferentes modalidades esportivas de Florianópolis. **Anais da Amostra em Práticas de Psicologia de Santa Catarina**. Florianópolis, 2003.
- ROWLEY, A. J., LANDERS, D. M., KYLLO, L. B., & ETNIER, J. L. Does the Iceberg Profile discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, 16, 185-199, 1995.
- SHIN Y, COLLING KB. Cultural verification and application of the Profile of Mood States (POMS) with Korean elders. **West J Nurs Res**, v.22, p.68-83, 2000.
- TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. Prentice Hall, 2006.
- TERRY, P.C., WALROND, N; CARRON, A. V. The influence of game location on Athletes' Psychological States. **Journal of Science and Medicine in Sports** 1(1): 29-37, 1998.
- TRAFTON. T.; MEYERS, M.; SKELLY, W. Psychological characteristics of the telernark skier. **Journal of Sport Behavior**, 20, 465-475, 1998.
- VIANA, M. F.; ALMEIDA, P. L.; SANTO, R. C. Adaptação portuguesa da versão reduzida do perfil dos estados de humor – POMS. **Análise Psicológica**, 1, XIX, 77-92, 2001.
- YOKOYAMA K, ARAKI S, KAWAKAMI N, TKAKESHITA T. Production of the Japanese edition of profile of mood states (POMS): assessment of reliability and validity. **Nippon Koshu Eisei Zasshi**; 11: 913-918, 1990.

¹ Laboratório de Estudos e Pesquisas em Psicologia do Esporte – LEPESPE – IB/UNESP/Rio Claro.

² Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canadá/Groupe d'études en méthodes psychométriques.

Av. 24A, 1515, Bela Vista
Rio Claro/SP
13509-900

