

Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento

Izabel Cristina Provenza de Miranda Rohlfs¹, Tales de Carvalho¹,
Tatiana Marcela Rotta¹ e Ruy Jornada Krebs¹

RESUMO

As pressões provocadas pelas exigências do esporte competitivo levam muitos atletas a excederem os limites de sua capacidade física e psicológica, acarretando a manifestação da síndrome do excesso de treinamento (*overtraining*). O intuito deste artigo de revisão é, a partir do material original, discutir o processo de validação do Perfil dos Estados de Humor-Adolescentes (POMS-A) para uso em adultos⁽¹⁾. Esse instrumento foi desenvolvido para permitir uma rápida mensuração dos estados de humor entre populações de adolescentes e adultos, já tendo sido demonstrada, em recentes pesquisas, sua eficácia no diagnóstico desses estados alterados pelo treinamento intensivo. O POMS-A foi administrado a atletas adultos de competição, atletas estudantes adultos, atletas adolescentes de competição e estudantes adolescentes. Um subgrupo de atletas estudantes adultos foi utilizado para testar a validade do critério do POMS-A. A análise do fator confirmatório deu suporte para a validade fatorial do modelo de 24 itens e seis fatores, usando ambas as análises: independente e amostras múltiplas. Relações entre os escores do POMS-A e medidas validadas previamente, que eram coerentes com fundamentações teóricas, sustentaram a validade do critério de medida. Evidências foram encontradas dando suporte à integridade psicométrica do POMS-A quando se estendeu de adolescentes para populações de adultos. Tais evidências sugerem

que o POMS-A é um instrumento apropriado para avaliação de perfis do humor, além do que a brevidade do teste facilita a coleta de dados em ambientes de pesquisa. Pretende-se, em estudos posteriores, validar e aplicar o instrumento BRUMS (nome atual do POMS-A) na detecção da síndrome do excesso de treinamento em atletas brasileiros, para o que já existe autorização dos autores Terry, Lane e Fogarty⁽¹⁾.

Palavras-chave: Mensuração. Exercício físico. Emoção. Desempenho desportivo. Escalas.

RESUMEN

Aplicación de instrumentos de evaluación de los estados de humor en la detección del síndrome de exceso de entrenamiento

Las presiones provocadas por las exigencias del deporte competitivo llevan muchos atletas a exceder los límites de su capacidades físicas y psicológicas acarretando la manifestación del síndrome de exceso de entrenamiento (overtraining). El cometido de este artículo de revisión, a partir del material original, es discutir el proceso de la validación del Perfil de los Estados de Humor Adolescentes (POMS – A) para el uso en adultos⁽¹⁾. Este instrumento fué desarrollado para permitir una rápida medida de los estados de humor entre poblaciones de adolescentes y de adultos, ya teniendo demostrado en recientes pesquisas su eficacia en el diagnóstico de estados alterados por el entrenamiento intensivo. El POMS-A fué administrado a atletas adultos de competición, atletas estudiantes adultos, atletas adolescentes de competición y estudiantes adolescentes. Un subgrupo de atletas estudiantes adultos fué utilizado para comprobar la validez del criterio de POMS-A. El análisis del factor confirmatorio dio soporte para la validez factorial del modelo de 24 ítems y seis factores, usando ambas análisis: independiente y a muestras múltiples. Relaciones entre los escores del POMS-A y las medidas validadas previamente, que eran coerentes con fundamentaciones

1. Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos – Florianópolis, SC.

Recebido em 19/12/03

2ª versão recebida em 28/1/04

Aceito em 30/1/04

Endereço para correspondência:

Izabel Cristina Provenza de Miranda Rohlfs
Universidade do Estado de Santa Catarina
Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos – Florianópolis, SC
E-mail: izabel.miranda@terra.com.br

teóricas, sustentaron la validez del criterio de la medida. Evidencias fueron encontradas dando soporte a la integridad psicométrica del POMS-A cuando se extendió de adolescentes a poblaciones de adultos. Tales evidencias sugieren que el POMS-A es un instrumento apropiado para evaluación de perfiles del humor, además que la brevedad del test facilita la colecta de datos en ambientes de pesquisa. Se ha pretendido en estudios posteriores validar y aplicar el instrumento BRUMS (nombre actual del estudio POMS-A) en la detección del síndrome de exceso de entrenamiento (SEE) en atletas brasileños, para lo que ya existe autorización de los autores Terry, Lane y Fogarty⁽¹⁾.

Palabras-clave: Mensura. Ejercicio físico. Emoción. Desempeño deportivo. Escalas.

INTRODUÇÃO

Têm sido observadas, em atletas de alto nível, danosas conseqüências decorrentes das pressões provocadas no contexto atual da prática desportiva que é de grande exigência. É comum o atleta exceder os limites de sua capacidade física e psicológica frente ao desafio de enfrentarem quantidades demasiadas de treinamento, ansiedade e acúmulo de competições, aliados a intervalos insuficientes de recuperação.

A manifestação clínica, devido a esses excessos, se dá através de um conjunto de sinais e sintomas que é conhecido como síndrome do excesso de treinamento (*overtraining*). A síndrome do excesso de treinamento é definida como um distúrbio neuroendócrino (hipotálamo-hipofisário) que resulta do desequilíbrio entre a demanda do exercício e a capacidade funcional, agravado por uma inadequada recuperação, acarretando decréscimo no desempenho, dores musculares persistentes, mudanças neuroendócrinas e imunológicas, alterações no estado de humor, fadiga constante, etc. Atletas em todos os níveis de *performance* estão arriscados a desenvolver essa síndrome e, apesar da enorme lista de seus sinais e sintomas, não existem critérios diagnósticos bem estabelecidos utilizados rotineiramente⁽²⁻⁴⁾.

Medidas e métodos de âmbito da psicologia do esporte são parâmetros reconhecidos e considerados não somente para equiparar valores normativos, mas identificar dificuldades e apontar características latentes, em trabalhos conjuntos com as ciências esportivas⁽⁵⁾. De Rose Jr.⁽⁶⁾ elucida que a associação entre a emoção e o desempenho esportivo surgiu quando um grupo de pesquisadores se interessou pelas variáveis dependentes da *performance* (área motora), enquanto outro grupo concentrou-se nas variáveis independentes que influenciam a *performance* (os aspectos socioculturais). A área de aprendizagem motora e de con-

trole motor aproximou-se dos estudos da psicologia no que se refere aos processos cognitivos e neuropsicológicos envolvidos no movimento^(6,7).

Um dos instrumentos psicológicos que tem sido de grande utilidade para estudos de várias ciências esportivas é o POMS. Em 1980, William Morgan, psicólogo do esporte americano, passou a utilizar o teste POMS, *Profile of Mood States* (Perfil dos Estados de Humor), na área de atividade física e do esporte para avaliar estados de humor em atletas americanos. Esse teste foi inicialmente desenvolvido para a observação de estados em diferentes momentos de flutuação de humor em pacientes psiquiátricos por McNair *et al.*⁽⁸⁾. O instrumento contém 65 itens e mede seis fatores de humor: tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental. Os fatores transitórios de humor que o teste avalia são colocados em um gráfico individual, onde pode ser observado um tipo de curva que difere dos não atletas. Nesta curva o fator vigor fica acima do percentil 50, enquanto os demais fatores ficam abaixo deste, formando um gráfico ideal que foi denominado do tipo *iceberg*⁽⁹⁾.

Observou-se, através dos estudos, que o fator fadiga elevado equiparado ao fator depressão elevado, apresentado no gráfico individual do POMS, parece ser o produto do excesso de treinamento e que o teste pode detectar as alterações psicológicas que antecedem a síndrome, invertendo no gráfico o perfil *iceberg*⁽⁹⁾. Partindo de uma análise epistemológica qualitativa, ou seja, da percepção do atleta quanto aos sinais psíquicos (alteração de humor, depressão, ansiedade) e físicos (fadiga, cansaço, etc.), essa medida tem sido, desde então, bastante efetiva e sensível em quantificar o distresse associado ao *overtraining* em pesquisas com atletas.

O estresse é definido por Gould *et al.*⁽¹⁰⁾, numa perspectiva psicológica, como o indivíduo percebe um desequilíbrio entre demandas físicas ou psicológicas e seus recursos para enfrentamento do mesmo, em uma atividade considerada importante como, por exemplo, a ação esportiva o é para o atleta. O distresse, segundo Selye⁽¹¹⁾, é um tipo de estresse que representa uma situação prejudicial para o organismo, podendo ser agudo quando é intenso, instalando-se em um breve período, ou crônico quando se instala gradativamente por um período mais longo.

O POMS foi estudado em população de atletas brasileiros por Brandão *et al.* no ano de 1993. Assim como em 300 atletas de seleções brasileiras em 1996⁽¹²⁾, possibilitando a adaptação do POMS para atletas adultos de alto rendimento. A aplicação do mesmo em um estudo de atletas de Santa Catarina mostrou que esse limiar de aceitação dos seis fatores difere do observado em estudos internacionais, principalmente quanto ao fator vigor, que se mostrou inferior à média validada⁽¹³⁾. Desse modo, há necessidade de estudos

complementares a fim de estabelecer um limiar médio para atletas de contextos esportivos diferenciados na população brasileira.

Contudo, a brevidade requerida pelos testes psicométricos em algumas pesquisas de campo gerou várias versões abreviadas do POMS⁽¹⁴⁻¹⁷⁾. Uma delas, o POMS para adolescentes (POMS-A⁽¹⁷⁾), passou por um rigoroso processo de validação e, em 2003, foi também validado para o uso em adultos⁽¹⁾, passando a se denominar BRUMS, *Brunel Mood Scale*⁽¹⁾. Esse instrumento contém 24 itens, foi desenvolvido para permitir uma rápida mensuração dos seis estados de humor entre populações de adolescentes e adultos e, através das recentes pesquisas, demonstrou eficácia no diagnóstico desses estados alterados pelo excesso de treinamento.

Percebendo a necessidade de trazer mais uma possibilidade de medida de avaliação psicológica em atletas adolescentes e adultos para contribuir no desenvolvimento do esporte brasileiro, este artigo de revisão visa, a partir do material original, discutir o processo de validação do Perfil dos Estados de Humor-Adolescentes (POMS-A) para uso em adultos⁽¹⁾. Pretende-se, em estudos posteriores, validar e aplicar o instrumento BRUMS (nome atual do POMS-A) na detecção da síndrome do excesso de treinamento em atletas brasileiros, para o que já existe autorização dos autores Terry, Lane e Fogarty⁽¹⁾.

PROCESSO DE VALIDAÇÃO DO POMS-A

O processo de validação do POMS-A por Terry *et al.*⁽¹⁾ passou por três estágios. O estágio 1 estabeleceu uma validade satisfatória quando um conselho de especialistas avaliou um conjunto de itens iniciais elaborado para compreensão de adolescentes e uma amostra de adolescentes identificou aqueles itens que melhor descreviam cada dimensão de humor. No estágio 2, com 24 itens, uma estrutura de seis fatores foi testada usando a análise do fator confirmatório (CFA) em adolescentes em situação de sala de aula e em atletas adolescentes antes da competição. O modelo hipotético foi sustentado em ambos os grupos independentemente e simultaneamente. No estágio 3, relações entre os escores do POMS-A e as medidas validadas previamente foram consistentes com o embasamento teórico, sustentando a validade do critério de medida do teste.

O estabelecimento de validade fatorial é um pré-requisito necessário para o uso de qualquer escala em uma segunda população e, portanto, de uma perspectiva psicométrica, isso foi importante para direcionar a questão de se o modelo de medição para o POMS-A, que era sustentado entre amostras de adultos e adolescentes, poderia também ser confirmado entre adultos⁽¹⁷⁾. Esta questão determinou

o foco central do estudo da validação do POMS-A para uso em adultos.

De acordo com Terry *et al.*⁽¹⁾, um importante passo em estabelecer a validade de um questionário é mostrar que ele realmente mede o constructo que tenciona medir. Testes de validade de critério ajudam a clarear o significado do constructo medido avaliando relações com outras medidas contra prognósticos teóricos. Embora Terry *et al.*⁽¹⁷⁾ tenham testado o POMS-A contra três escalas relacionadas, era importante testar a nova escala em medidas de critério, especialmente porque a medida estava sendo aplicada em uma população diferente. Portanto, o segundo propósito do estudo foi avaliar a validade do critério do POMS-A entre participantes adultos.

Terry *et al.*⁽¹⁾ descreveram os seis fatores do POMS-A, a partir de estudos de outros autores. Spielberg⁽¹⁸⁾ define o fator *raiva* como estado emocional que varia de sentimentos de leve irritação até a cólera associada com estímulos do sistema nervoso autônomo; Beck e Clark⁽¹⁹⁾ interpretam *confusão mental* como sentimento de incerteza, instabilidade para controle de emoções e atenções, e a *depressão* como depreciação ou auto-imagem negativa. Para o fator *fadiga*, Terry *et al.*⁽¹⁾ elucidam o significado de cansaço físico e mental; por *tensão*, sentimentos vivenciados de apreensões e ansiedades; e *vigor*, caracterizado por sentimentos de excitação, disposição e energia física.

Baseado nos achados de Terry *et al.*⁽¹⁷⁾, foi estabelecido que, nesse estudo, depressão mostraria relação positiva moderada com raiva, confusão, fadiga e tensão, e uma fraca relação inversa com vigor; enquanto vigor mostraria uma moderada relação inversa com fadiga, mas nenhuma relação com raiva, confusão e tensão. Esses autores dividiram todo o desenvolvimento do trabalho para a validação da medida psicológica em quatro procedimentos: (a) método utilizado no teste modelo, (b) método utilizado na validade do teste de critério, (c) resultados da validação do instrumento e (d) discussão do estudo de validação POMS-A para uso em adultos.

MÉTODO UTILIZADO NO TESTE MODELO

Para a validação foi utilizada a estratégia de avaliar a constância da estrutura do fator do POMS-A entre diferentes amostras e de testar as relações com medidas simultâneas. O POMS-A foi administrado a 2.549 participantes de quatro amostras: atletas adultos (n = 621), recrutados do ciclismo, corrida de distância, *kick-boxing*, remo e natação, a fim de refletir uma ampla extensão de idade, experiência e habilidade; estudantes adultos da graduação em Ciências do Esporte (n = 656); atletas adolescentes (n = 676) participantes dos Jogos da Juventude de Londres, dos

esportes de arco e flecha, hóquei, judô, *netball*, futebol, tênis de mesa, caminhada, trampolim, triatlon e vôlei e estudantes adolescentes (n = 596) das escolas secundárias da zona Oeste de Londres.

Devido ao largo alcance de usos potenciais nos quais uma única medida de humor pode ser aplicada, é apropriado que os testes de validade sejam conduzidos em mais de uma situação. Portanto, ficou decidido que o humor seria avaliado em competições e em situações não competitivas.

Participantes da Amostra 1 (atletas adolescentes) e da Amostra 3 (atletas adolescentes) completaram o POMS-A, aproximadamente uma hora antes de uma competição. Participantes da Amostra 2 (estudantes adultos) e da Amostra 4 (estudantes adolescentes) completaram o POMS-A no começo e no fim de uma aula. Todos responderam à pergunta: “Como você se sente agora?” nas 24 descrições de humor. O POMS-A tem uma escala de resposta de cinco pontos, de 0 (absolutamente não) a 4 (extremamente). Os participantes eram instruídos a responder a todos os itens e uma lista de palavras alternativas ficou disponível para referência, caso as descrições de humor não fossem compreendidas.

Seguindo as recomendações de Byrne, os hipotéticos 24 itens do modelo dos seis fatores de humor foram primeiro testados em cada amostra independentemente antes de serem conduzidos à análise de múltiplas amostras, na qual o modelo hipotético foi testado em todas as quatro amostras simultaneamente. A análise do fator confirmatório (CFA) utilizando EQS V5 de autoria de Bentler e Wu em 1995 foi usada para testar o modelo⁽¹⁾.

De acordo com o embasamento teórico e com o prévio suporte empírico, foi possível correlacionar os fatores latentes raiva, confusão, depressão, fadiga e tensão⁽¹⁾. Vigor foi correlacionado apenas com depressão e fadiga e as relações entre vigor e raiva, confusão e tensão não diferenciaram significativamente de zero, como havia sido suposto.

Os autores optaram pela estratégia dos quatro índices para avaliar a adequação do modelo. O primeiro índice utilizado foi a razão de χ^2 aos graus de liberdade. Dois índices adicionais foram utilizados: o índice de ajuste comparativo (CFI) de Bentler do ano de 1990, e o índice de Tucker-Lewis (TLI) de Tucker e Lewis do ano de 1973. O quarto índice utilizado foi o do erro de aproximação da raiz quadrada média (RMSEA) de Steiger, ano de 1990, que indica a discrepância média entre as covariâncias observadas e aquelas implicadas pelo modelo por grau de liberdade, tendo, portanto, a vantagem de ser sensível à complexidade do modelo⁽¹⁾.

A análise do fator confirmatório de amostra múltipla (CFA) foi usada para testar a força da solução do fator em todas as quatro amostras simultaneamente.

MÉTODO UTILIZADO NA VALIDADE DO TESTE DE CRITÉRIO

Um subgrupo de 382 atletas estudantes adultos foi utilizado para testar a validade do critério do POMS-A. Eles completaram o POMS-A e um segundo questionário, sendo que 84 participantes completaram o Programa de Influências Positivas e Negativas-PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*) de Watson, Clark e Tellegen, do ano de 1988; outros 97 completaram o Inventário do Estado de Expressão Característica de Raiva, denominado de STAXI (*State-Trait Anger-Expression Inventory*) de Spielberger, ano de 1991, e 110 participantes completaram a escala de ansiedade e depressão de Hospital-HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) de Zigmond e Snaith, do ano de 1983. Todos os participantes completaram o questionário de acordo com o procedimento usado pelos atletas estudantes no estágio 1⁽¹⁾.

Todas as medidas de critério selecionadas consideraram que uma escala de critério deve ser por si mesma uma medida válida e segura e deve ser possível prognosticar a relação entre os escores da medida que está sendo validada e a medida de critério. O POMS original era uma escolha óbvia, pois avalia as mesmas seis dimensões de humor que o POMS-A. O PANAS foi selecionado porque ele avalia duas amplas dimensões afetivas que são conceitualmente relacionadas em um caminho presumível para as escalas do POMS-A. O STAXI e o HADS foram selecionados porque eles avaliam constructos específicos que formam parte do POMS-A e, por isso, deveriam mostrar relações fortes com algumas escalas do POMS-A, mas não com outras escalas. É incontestável que esses argumentos se aplicariam igualmente para outras medidas de critério potenciais. A seguir serão elucidadas as quatro medidas de critério utilizadas.

O POMS original que foi utilizado como base para o estudo da validação do POMS-A possui 65 itens⁽⁹⁾, desenvolvidos através de estudos analíticos dos seis fatores. McNair *et al.*⁽¹⁵⁾ mostraram evidências de validade simultânea e confirmatória e produziram dados normativos para atletas e pacientes psiquiátricos de ambulatório. Ainda os autores sustentaram que o POMS era válido para o uso em esporte e exercício e proporcionaram resumo de descobertas destes domínios como suporte desta proposição. Um conjunto de respostas de “Como você está se sentindo agora?” foi usado no estudo. Devido ao fato de o POMS-A ser derivado do POMS original, relações positivas fortes foram estabelecidas entre as respectivas escalas dos fatores raiva, confusão, depressão, fadiga e tensão. Uma moderada relação positiva foi estabelecida entre duas escalas de vigor porque a escala original avaliou uma ampla base positiva de humor (incluindo itens como jovial e des preocupado), en-

quanto a escala de vigor do POMS-A avalia constructos mais restritos (vigoroso, alerta, ativo, animado).

Watson e Tellengen, no ano de 1988, desenvolveram os 20 itens do PANAS para avaliar marcadores independentes de influências positivas e negativas. Neste estudo, era suposto que a escala de vigor do POMS-A seria correlacionada com a escala de influências positivas do PANAS, enquanto que as escalas de tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão seria correlacionada com a escala de influências negativas do PANAS.

Os 10 itens da escala do estado de raiva do STAXI⁽¹⁸⁾ foram validados em uma amostra de 550 participantes. Neste estudo, foi determinado que a escala do POMS-A seria fortemente correlacionada com os escores do STAXI, ao passo que as outras cinco escalas do POMS-A não teriam relação ou seriam moderadamente correlacionadas com a escala do STAXI.

O HADS, citado por Terry *et al.*⁽¹⁾, inclui sete itens para avaliar depressão entre pacientes de ambulatório da população em geral. A escala de ansiedade do HADS não foi utilizada no estudo. Devido à posição de eixo proposta de humor deprimido na relação humor-*performance*⁽²⁰⁾, o critério de validade da escala de depressão do POMS-A foi particularmente interessante. Como o humor deprimido foi avaliado usando os dois conjuntos de respostas (“Como você está se sentindo agora?” para o POMS-A e “Como você se sentiu durante a semana passada?” para o HADS), ficou estabelecido que as duas escalas seriam moderadamente correlacionadas e não altamente correlacionadas. Foi também suposto que as outras cinco escalas do POMS-A não teriam ou seriam fracamente correlacionadas com a escala de depressão do HADS.

RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

Coletivamente, os resultados da CFA (análise do fator confirmatório de amostra simples) proporcionaram suporte para a confirmação do modelo hipotético e daí o próximo passo foi examinar a congruência do modelo hipotético contra dados nas quatro amostras simultaneamente, usando a CFA de amostra múltipla.

Alguns pesquisadores como Comrey (1988), Gerbin e Hamilton (1996), citados por Terry *et al.*⁽¹⁾, aconselham o uso de CFA e o EFA (análise de fator exploratório) juntos na validação e construção de escalas. O EFA foi utilizado para ajudar a identificar diferenças potencialmente importantes entre amostras. Os resultados das EFAs ajudaram a clarear as diferenças entre as amostras. Demonstraram que a estrutura do POMS-A era facilmente recoberta por todas as amostras e mostraram que os conjuntos de variáveis cruza-

das que causaram alguma inadequação nas CFAs eram relativamente menores.

Os EFAs apontaram a dificuldade de ajustar um único fator para os marcadores de fadiga, por causa da sobreposição conceitual em estudantes adolescentes dos termos “cansado” e “sonolento”. Mas, em contrapartida, os EFAs indicaram que para todas as amostras, especialmente de adultos, o item “incerteza” foi adicionado aos fatores tensão (menor escala) e confusão (maior escala) para melhorar o modelo de medida.

Na validade de critério houve forte relação entre as escalas de depressão do POMS-A e a do POMS original, sugerindo que eles avaliam um constructo bastante semelhante. É importante ressaltar que o POMS-A fornece uma medida de humor deprimido, não de depressão clínica.

Correlações entre os escores do POMS-A, o PANAS e o STAXI foram consistentes com aqueles anunciados por Terry *et al.*⁽¹⁷⁾. Sugere-se que o modelo de correlações entre escores no POMS-A e as medidas de critério forneça forte evidência de validade simultânea.

DISCUSSÃO DO ESTUDO DE VALIDAÇÃO DO POMS-A PARA USO EM ADULTOS

As descobertas do estudo de Terry *et al.*⁽¹⁾ apontam que a validade fatorial foi confirmada em amostras distintas, e as relações hipotéticas entre as dimensões de humor foram demonstradas coletivamente. Também sustentaram a noção de que o POMS-A tem mostrado indicadores aceitáveis de validade na medida de humor tanto em adultos quanto adolescentes.

As análises anteriores, utilizando os testes STAXI, HADS, PANAS e o POMS original em comparação com os constructos dos seis fatores do POMS-A (raiva, fadiga, vigor, depressão, confusão e tensão) confirmaram que o POMS-A é um instrumento apropriado para avaliação de perfis do humor, além do que a brevidade do teste facilita a coleta de dados em pesquisas de campo.

A proposta do estudo de Terry *et al.*⁽¹⁾ foi estender a validação do POMS-A para amostras de adultos. Os procedimentos demonstrados pelos autores deram suporte para a validade do modelo dos seis fatores, a partir de ambas as análises estatísticas: a independente e a de amostras múltiplas. A validação foi realizada através da relação dos fatores com inventários validados anteriormente.

Ainda, esse estudo aponta que a validade do construto do POMS-A adaptado para adultos demonstra ser satisfatório e, portanto, a escala pode melhorar uma medida utilizável de humor para posteriores pesquisas e trabalhos com adultos.

CONCLUSÕES

As medidas e instrumentos de avaliação psicológicas disponíveis para estudar um dado comportamento ou constructo passam por uma série de análises estatísticas para agrupar ou estabelecer os itens que se referem às dimensões das categorias mensuradas. Sendo avaliadas as propriedades psicométricas da escala, questionário ou teste, a escolha da unidade de análise irá depender do objetivo da avaliação. Esse foi o procedimento utilizado na validação do POMS-A para uso em adultos, discutido anteriormente.

O POMS-A para uso em adultos, atualmente denominado BRUMS, pode ser utilizado momentos antes da competição, pois exames da relação entre os estados de humor e *performance* têm sido notáveis nos estudos e práticas de Psicologia do Esporte.

No Brasil a psicologia esportiva é fortemente influenciada por práticas de países que foram precursores na área, principalmente nos instrumentos de avaliação psicológica. Diante da especificidade de fenômenos psicológicos, diretamente influenciados por contextos de treinamentos esportivos e culturas de diferentes regiões do Brasil, o instrumento BRUMS, derivado do POMS-A, deve ser adaptado em estudos a seguir, focados em atletas brasileiros e seus modelos de treinamento, bem como nas condições das instituições esportivas brasileiras.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

1. Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the POMS-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise* 2003;4:125-39.
2. O'Brien M. Overtraining and sports psychology. In: Drix A, et al, editors. *The Olympic book of sports medicine*. Cambridge: Blackwell Scientific Publications, 1988;1:635-45.
3. Uusitalo ALT. Overtraining: making a difficult diagnosis and implementing targeted treatment. *The Physician and Sportsmedicine* 2001;29:178-86.
4. Lawrence E, Armstrong E, Vanheest J. The unknown mechanism of the overtraining syndrome. *Sports Med* 2002;32:185-209.
5. Brandão MRF. Psicologia esportiva: psicometria esportiva. In: Ghorayeb N, Barros Neto TL. *O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos*. São Paulo: Editora Atheneu, 1999; 239-45.
6. De Rose Jr D. O esporte e a psicologia: enfoque profissional do esporte. In: Rubio K. *Psicologia do esporte: interfaces, pesquisa e intervenção*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000;29-39.
7. Weinberg RS, Gould D. *Foundations of sport and exercise psychology*. 2nd ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc, 1999.
8. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. *Manual for the profile of mood states*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services, 1971.
9. Morgan WP, Brown DR, Raglin JS, O'Connor PJ, Ellickson KA. Psychological monitoring of overtraining and staleness. *Br J Sports Med* 1987;25:107-14.
10. Gould D, Wilson CG, Tuffey S, Lochbaum M. Stress and the young athlete: the child's perspective. *Pediatric Exercise Science* 1993;5:286-97.
11. Selye H. *Stress without distress*. New York: The New American Library Inc., 1974.
12. Brandão MR. 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.
13. Rotta TM, Ortiz S, Pacheco CV. 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.
14. Grove JR, Prapavessis H. Preliminary evidence for the reliability and validity of an abbreviated Profile of Mood States. *International Journal of Sport Psychology* 1992;23:93-109.
15. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. *Revised manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services, 1992.
16. Shacham S. A shortened version of the Profile of Mood States. *J Pers Assess* 1983;47:305-6.
17. Terry PC, Lane AM, Lane HJ, Keohane L. Development and validation of a mood measure for adolescents. *J Sports Sci* 1999;17:861-72.
18. Spielberger CD. *Manual for the State-Trait Anger-expression Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1991.
19. Beck AT, Clark DA. Anxiety and depression: an information processing perspective. *Anxiety Research* 1988;1:23-56.
20. Lane AM, Terry PC. The nature of mood: development of a conceptual model with a focus on depression. *Journal of Applied Sport Psychology* 2000;12:16-33.