
Eficácia adaptativa em atletas: desenvolvimento de instrumento e evidências de validade

**Evandro Morais Peixoto,
Tatiana de Cássia Nakano,
Marcos Alencar Abaide Balbinotti**

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver a segunda versão da Escala Diagnóstica Adaptativa para Atletas (EDAO-AR-A), que avalia a eficácia da adaptação de atletas a partir de duas subescalas Afetivo-Relacional (A-R) e Produtividade (Pr), e avaliar propriedades psicométricas da escala, dos itens e características dos participantes. A amostra foi composta por 374 atletas ($22,8 \pm 7,7$; 53,2% homens) de diferentes níveis competitivos: regional, nacional e internacional. Através dos procedimentos estatísticos: Modelagem por Equação Estrutural Exploratória, coeficiente *alfa* de Cronbach e Modelo de créditos parciais (MCP) verificou-se que ambas as subescalas avaliam a eficácia adaptativa de acordo com três fatores: Foco no eu, Foco no outro e Foco na situação problema, com índices desejáveis de precisão e estrutura fatorial. O MCP revelou itens com dificuldade baixa para amostra estudada e índices de ajustes adequados (*Infit/Outfit*). Os resultados sugerem que o EDAO-AR-A é uma medida adequada da eficácia adaptativa em atletas.

Palavras-chave: adaptação, escala, esporte, Teoria de Resposta ao Item, Modelagem por equação estrutural.

Adaptive efficacy in athletes: instrument development and validity evidence

Evandro Morais Peixoto, Tatiana de Cássia Nakano, Marcos Alencar Abaide Balbinotti

Abstract

This research aimed to develop the second version of Adaptive Efficacy Scale for Athletes (EDAO-AR-A), which evaluates the effectiveness of athletes' adaptation facing different sectors of the personality: Affective-Relational (A-R) and Productivity (Pr), as well as assessing its psychometric properties, the items properties and participants' characteristics. The sample was composed by 374 athletes (22.8 ± 7.7 ; 53.2% men) of different competitive levels: regional, national and international. Through statistical procedures: Exploratory Structural Equation Modeling, Cronbach's alpha coefficient and Partial credit model (PCM) it was found that both subscales evaluate the effectiveness of adaptation according to three factors: Focus on me, Focus on others and Focus on Problem Situation, with desirable accuracy. The PCM revealed items with low effort for the studied sample and appropriate adjustments (Infit/Outfit). The results suggest that the instrument is an appropriate measure of the Adaptive Efficacy in athletes.

Key-words: adaptation, scale, sport, item response theory, structural equation modeling.

Eficacia adaptativa en los atletas: desarrollo de instrumento y evidencia de validez

Evandro Morais Peixoto, Tatiana de Cássia Nakano, Marcos Alencar Abaide Balbinotti

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo desarrollar la segunda versión de la Escala de Eficacia de la Adaptación para Atletas (EDAO-AR-A), que evalúa la eficacia adaptativa de atletas en distintos sectores de la personalidad: Afectivo-Relacional (A-R) y Productividad (Pr), y para evaluar las propiedades psicométricas de la escala, de los ítems y las características de los participantes. La muestra fue compuesta por 374 atletas ($22,8 \pm 7,7$; 53,2% hombres) de diferentes niveles competitivos: regional, nacional e internacional. A través de los procedimientos estadísticos: *Exploratory Structural Equation Modeling*, coeficiente alfa de Cronbach y el Modelo de créditos parciales (MCP) se encontró ambas subescalas evalúan la eficacia de la adaptación de acuerdo con tres factores: Foco en mí, Foco en el otro y Foco en la situación problema, con índices deseables de precisión. El MCP tuvo ítems con dificultad baja para la muestra estudiada y índices de ajustes adecuados (*Infit/Outfit*). Los resultados sugieren que el instrumento es adecuado para evaluar la *Eficacia de la Adaptación* en atletas.

Palabras-clave: adaptación, escala, deporte, Teoría de Respuesta al Ítem, análisis de ecuación estructural.

Introdução

A adaptação de atletas ao contexto esportivo pode ser definida como a capacidade de restauração do equilíbrio emocional e psicológico através da utilização de estratégias, bem-sucedidas, para superação dos estressores associados às situações enfrentadas no esporte, tais como uma promoção, transferência de equipe, não convocações, derrotas/conquistas em competições muito valorizadas pela modalidade, jogos decisivos, altas expectativas internas e externas, exigências enfrentadas no cotidiano esportivo e organizacionais (Schinke, Tenenbaum, Lidor e Battochio, 2010; Schinke et al. 2012).

De acordo com Schinke et al. (2010, 2012, 2014), a adaptação à essas diferentes situações podem ser entendidas como um processo que exige quatro capacidades diferentes, que combinadas, podem ajudar o atleta a responder adequadamente aos estressores. Para os autores, este processo começa com (1) a avaliação de um estressor, (2) passa pela emissão de reações e ações efetivas, (3) tentativas de autorregulação das emoções, e (4) termina com uma resposta adaptativa propriamente dita, que pode ser adequada ou não, a depender das características das etapas anteriores. Schinke et al. (2014) ainda assinalam que este processo é vivenciado pelos atletas de forma particular, refletindo a busca de soluções adequadas para a resolução de situações problemas. E, portanto, pode ser visto como crucial para o alcance do sucesso em situações que exige alto desempenho (Schinke et al., 2010).

Nesta perspectiva a resposta adaptativa passa a ser entendida como o resultado do processo de adaptação de uma pessoa. Sem respostas adaptativas efetivas ao longo da carreira, os atletas podem se sentir pressionados pelo estresse, vivenciando uma sensação de incapacidade em responder adequadamente aos estressores. Sugere-se que um modelo temporal da adaptação pode oferecer uma indicação de como o atleta se envolve em um processo de adaptação e o grau de ajustamento de suas respostas adaptativas (Jones & Tenenbaum, 2009; Schinke et al., 2012).

De acordo com Battochio (2010), o entendimento do processo adaptativo como a maneira de acessar o modo como as pessoas enfrentam as dificuldades cotidianas tem feito com que ocorra, no esporte de alto rendimento, uma *onda de interesse* quanto aos processos adaptativos dos personagens envolvidos neste cenário, em especial, os atletas. Mais precisamente, a partir do início dos anos 2000, o conceito adaptação passou a ser aplicado neste contexto (Tenenbaum, Jones, Kitsantis, Sachs & Berwick, 2003). A partir de então, diferentes autores têm se empenhado em compreender o processo adaptativo, bem como a adequação das respostas adaptativas apresentadas por atletas frente às exigências do contexto esportivo (Nobrega, 2012; Peixoto, 2012; Peixoto, Honda & Yoshida, 2011; Peixoto, Yoshida & Nakano, 2016; Tenenbaum et al., 2003).

Após a revisão dos estudos que vêm sendo conduzidos na temática (Peixoto, 2016), foi possível verificar, conforme já destacado por Battochio (2010), que as pesquisas sobre adaptação em psicologia do esporte, de modo geral, podem ser divididas em duas categorias: pesquisas a-teóricas e pesquisas teóricas. A primeira categoria reúne as pesquisas que tiveram por objetivo explorar o processo adaptativo e o resultado da adaptação através de método indutivos. Neste caso, tratam-se de pesquisas que não se baseiam em teorias estabelecidas *a priori*. A segunda categoria é composta

por estudos que se baseiam em arcabouços teóricos pré-estabelecidos. Por um lado, parece haver pesquisas em que fica claro o esforço dos autores envolvidos em definir o construto adaptação, por outro lado em um conjunto de pesquisa esta definição não é explícita e, portanto, a adaptação passa a ser caracterizada por um conjunto não padronizado de variáveis, as quais, em grande parte, se associam à ausência de psicopatologias: depressão, ansiedade e estresse, por exemplo.

Outro importante ponto a ser destacado diz respeito aos procedimentos de acesso a este construto psicológico. A adaptação é majoritariamente acessada através de métodos qualitativos, mais especificamente, entrevistas semiestruturadas. Contudo, observa-se algumas limitações desses métodos, como a dificuldade em acessar grandes amostras, e principalmente, o fato das entrevistas possibilitar apenas a classificação categórica no construto, adaptado *versus* não adaptado. Embora seja um consenso teórico que a adaptação se caracterize como um *continuum* e que as pessoas podem se localizar em diferentes pontos deste *continuum* (a depender de sua capacidade em responder adequadamente aos estressores) (Tenenbaum et al., 2003), a escassez de instrumentos que apresentem evidência de validade e precisão impede esta classificação dos sujeitos e interpretações acerca de suas forças e fragilidades (Tenenbaum et al., 2003).

Afim de oferecer contribuições para o preenchimento desta lacuna Peixoto & Yoshida (2016) propuseram o desenvolvimento da Escala Diagnóstica Adaptativa para Atletas (EDAO-AR-A), um instrumento de autorrelato que objetiva a avaliação da eficácia adaptativa de atletas frente aos desafios enfrentados nos contextos afetivo-relacional e profissional. Teoricamente, este instrumento é orientado pelo conceito da adaptação proposto por Simon (1989, 2005, 2010), e tem sua avaliação operacionalizada através do conceito adequação. De acordo com essa proposta, uma resposta adaptativa adequada seria aquela capaz de resolver a situação problema, trazer satisfação e não criaria conflitos interno ou interpessoais. Uma resposta pouco adequada, se configura por falhar no alcance em um dos dois últimos critérios. Por fim, uma resposta adaptativa pouquíssima adequada, embora apresente solução ao problema, falha no alcance dos dois últimos critérios (Simon, 1989, 2005; Peixoto et al., 2016; Peixoto & Yoshida, 2016).

Estudos de avaliação das evidências de validade com base na estrutura interna da EDAO-AR-A, estimadas através da Análise Paralela (AP) e Análise Fatorial Exploratória (AFE) indicaram que o instrumento avalia ambos os setores, Afetivo-Relacional (A-R) e Produtividade (Pr), através de três fatores: Foco no eu (FE), Foco na situação problema (FSP) e Foco nas relações interpessoais (FRI). No entanto, a avaliação da precisão destes fatores indicou a necessidade de maior desenvolvimento da escala, uma vez que apresentavam índices alfa de Cronbach inferiores ao comumente adotados na literatura (0,7) (Peixoto & Yoshida, 2016).

Vale ressaltar que a configuração fatorial obtida em ambas as subescalas foram equivalentes as encontradas em versões do instrumento desenvolvidas para avaliação de outras populações como na EDAO-AR (Yoshida, 2013) destinada a avaliação de paciente e acompanhantes ambulatoriais, e estudantes universitários (Yoshida, Peixoto & Honda, 2015).

Nesta direção, o desenvolvimento de instrumento capaz de avaliar, de maneira fidedigna, a eficácia adaptativa de atletas frente aos setores A-R e Pr pode se caracterizar como o primeiro passo para avaliação empírica do modelo geral proposto por Ryad Simon, em que a eficácia adaptativa em cada uma das subescalas A-R e Pr se caracterizam como fatores de segunda ordem (correlacionados) seguidos por três fatores de primeira ordem que refletem os escores dos itens que compõem cada fator, conforme verificado empiricamente por Peixoto & Yoshida (2017).

Dentro do quadro teórico apresentado, entende-se que uma versão reformulada da EDAO-AR-A, com melhores evidências de validade, pode cumprir importantes papéis, como ser o primeiro instrumento voltado para avaliação de respostas adaptativas no contexto esportivo, construído com base em uma teoria consolidada desenvolvida no Brasil e que, portanto, considera a realidade cultural brasileira (Yoshida, Enéas & Santeiro, 2010), bem como o fato da escala não se voltar a avaliação de características psicopatológicas, sendo pensada desde sua origem para populações não clínicas, ou seja, como um instrumento que permitisse uma abordagem de psicodiagnóstico preventivo.

Esta pesquisa teve como principais objetivos desenvolver a segunda versão da Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada para Atletas (EDAO-AR-A), e estimar suas evidências validade com base na estrutura interna e precisão, descrever as propriedades dos itens (dificuldade e ajuste) e as principais características dos participantes (nível de intensidade no traço latente avaliado). Tais esforços fazem-se necessários devido às limitações encontradas nos estudos com a primeira versão do instrumento (Peixoto & Yoshida, 2016), que embora tenha apresentado uma solução fatorial condizente com a teoria da adaptação na qual o instrumento se baseia, apresentou índices de precisão insatisfatórios, bem como a necessidade de refinamento de itens do instrumento.

Desta maneira, diferentes objetivos específicos foram estabelecidos para esta pesquisa: a) desenvolver novos itens e adaptar os itens existentes, com base na análise dos resultados do estudo de validade e de precisão da primeira versão da EDAO-AR-A (Peixoto & Yoshida, 2016); b) proceder à análise de Conteúdo e Análise Semântica dos novos itens; c) estimar evidências de validade com base na estrutura interna e precisão da segunda versão da EDAO-AR-A; d) descrever as propriedades dos itens (dificuldade e ajuste) e as características dos participantes (nível de intensidade no construto), através do Modelo de Créditos Parciais (MCP).

Métodos **Amostra**

A amostra, por conveniência, foi composta por 374 atletas, de ambos os sexos, com idades que variavam entre 15 e 52 anos ($22,8 \pm 7,7$; 53,2% homens), representantes das seguintes modalidades esportivas: Basquete (31,5%), Rugby (21,6%), Futsal (10,4%), Vôlei (9,6%), Atletismo (9,1%), Handebol (8,5%), Tênis de mesa (4,8) e Natação (4,3%); e de diferentes níveis competitivos: Regional (61,5%), Nacional (28,07%) e Internacional (10,4%). Quanto ao tempo de experiência na modalidade esses indicaram: menos que cinco anos (35,0%), entre cinco e dez anos (34,8%) e maior que 10 anos (21,1%). Por fim, quanto ao nível de escolaridade estes indicaram possuir ensino universitário incompleto

(26,7%), ensino médio incompleto (26,2), ensino médio completo (20,5%), ensino universitário completo (20,0%), ensino fundamental completo (4,8%) e ensino fundamental incompleto (1,6%).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da universidade em que foi realizada sob o protocolo (CAAE 38072214.8.0000.5481). Vale ressaltar que a participação nesta pesquisa foi condicionada ao consentimento formal dos participantes e dos pais ou responsáveis, em caso de participantes menores de 18 anos, através da assinatura do TCLE, vale ressaltar que junto a estes participantes também foram obtidos assentimento formal.

Instrumentos

Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada para Atletas (EDAO-AR-A) (Peixoto & Yoshida, 2016).

A escala tem como objetivo avaliar a qualidade da eficácia adaptativa de atletas. Constitui-se de 42 itens sendo 21 voltados para avaliação da eficácia adaptativa do setor A-R e 21 itens para avaliação do setor da Pr. Cada item apresenta uma situação, seguida de possíveis alternativas, ou seja, três diferentes maneiras de enfrentar o problema. Estas alternativas foram construídas de acordo com os critérios propostos por Simon (1998, 2005), representando os diferentes níveis de qualidade adaptativa. Para o setor A-R foram ponderadas: 3 pontos para as respostas adequadas, 2 para as pouco adequadas e 1 para as respostas pouquíssimo adequadas. E no setor Pr: 2 pontos para as adequadas, 1 para pouco adequada e 0,5 para aquelas consideradas pouquíssimos adequadas. Todos os itens contam com três alternativas de respostas, correspondentes aos níveis de qualidade adaptativa: adequado, pouco adequado e pouquíssimo adequado, sendo que ao respondente é informado que deve indicar apenas uma das alternativas.

Questionário sócio demográfico, que permitiu acesso as principais características dos participantes como idade, sexo, modalidade esportiva, nível competitivo, tempo de experiência na modalidade, estado civil e nível de escolaridade.

Procedimentos

Foram primeiramente examinados os itens da EDAO-AR-A, tendo como base os resultados do estudo que deu origem à construção da primeira versão da escala (Peixoto & Yoshida, 2016). De acordo com as necessidades apresentadas pelo estudo, foram excluídos cinco itens da escala original, três por apresentarem cargas fatoriais superiores a 0,3 em mais do que dois fatores e dois itens por apresentarem cargas fatoriais marginais. Posteriormente cinco novos itens foram desenvolvidos e 14 itens adaptados. Para o desenvolvimento destes itens atendidos os critérios para construção de escalas especificados por Pasquali (2010). Isto é, os itens foram desenvolvidos de forma a apresentarem: simplicidade, clareza, relevância e precisão frente aos fatores avaliados. Para a construção dos itens, foram consultados materiais derivados da experiência dos pesquisadores junto ao contexto esportivo, a literatura da área, além de outros instrumentos utilizados na avaliação de atletas e que guardassem interface com o construto da eficácia adaptativa.

Em uma segunda etapa, os itens adaptados e os novos (A-R= 11; Pr= 9) foram submetidos ao julgamento de juízes independentes, quatro

participantes do grupo de pesquisa familiarizado com o construto eficácia adaptativa e com a primeira versão da EDAO-AR-A, os quais avaliaram a pertinência da designação dos itens para os setores da personalidade aos quais haviam sido construídos: A-R ou Pr, e pertinência dos níveis de adequação apresentada em cada uma das alternativas de resposta expressa nos itens (adequada, pouco adequada e pouquíssimo adequada). Para tanto, foram calculados coeficientes de validade de conteúdo (CVC), conforme sugerido por Hernández-Nieto (2002).

Com base nos índices dos coeficientes de concordância entre os juízes independentes foi possível reter todos os itens para as próximas etapas da pesquisa, uma vez que os CVCs variaram entre 0,75 e 1, indicando que os itens e as alternativas de respostas adaptadas/desenvolvidas eram bons representantes dos significados teóricos do construto que inspirou a criação do instrumento (Pasquali, 2010). Diante desse resultado, uma nova fase de análise semântica foi conduzida, com o objetivo de garantir que os itens fossem compreensíveis a atletas de diferentes modalidades esportiva. Para tanto, contou-se com uma amostra de 15 atletas com idades que variavam entre 15 e 30 anos ($22,9 \pm 4,7$, 60% homem), das seguintes modalidades esportivas: Basquete (26,7%), Futsal (26,7%), Atletismo (26,7) e Natação (20%). Nessa fase, os itens foram apresentados a estes participantes, um a um, pedindo-se que expusessem sua compreensão acerca do seu conteúdo e possíveis sugestões de ajustes/reformulações. De maneira geral houve compreensão adequada dos participantes quanto aos sentidos atribuídos aos itens. Além disso, as sugestões prestadas ao pesquisador não exigiram ajustes significativos na redação definitiva dos mesmos.

Procedimento

As coletas de dados foram realizadas, em espaços localizados nos próprios centro de treinamentos, coletivamente, para tanto buscava-se condições mínimas de privacidade aos participantes. O tempo médio de resposta ao instrumento foi de 25 minutos.

Análise de Dados

De acordo com os objetivos estabelecidos nesta pesquisa diferentes procedimentos estatísticos foram empregados. Para estimação de evidências de validade com base na estrutura interna recorreu-se ao *Exploratory Structural Equation Modeling* (ESEM), com método de estimação *Weighted Least Squares Mean and Variance-adjusted* (WLSMV), com base em matrizes de correlação policóricas. Para tanto, baseou-se no fato destes serem procedimentos mais adequados ao nível de mensuração ordinal, como o usado no sistema de resposta aos itens da EDAO-AR-A (Brown, 2006; Lara & Alexis, 2014) e dados com distribuição não normal (Mardia, 1970).

De acordo com Marsh, Morin, Parker e Kaur (2013) este método agrega os principais aspectos da Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Com base em informações prévias, teóricas ou empíricas, o pesquisador estabelece o número de fatores, e uma estrutura complexa onde todos os itens podem se correlacionar com todos os fatores é estimada. Nesta perspectiva, o ESEM se caracteriza como uma importante alternativa à AFC onde os itens são intencionalmente dispostos a correlacionar-se com apenas um fator, resultando em modelos altamente restritivos, e muitas vezes não condizentes com a realidade, o que leva os

pesquisadores a falhas na estimação de evidências de ajuste dos dados observados aos modelos teóricos. Além disso, a ESEM possibilita o cálculo de índices de ajustes comumente observados em modelos tradicionais de AFC (Tomás, Marsh, González-Romá, Valls, & Nagengast, 2014). Desta forma, os modelos fatoriais foram avaliados a partir dos índices recomendados por Muthén e Muthén (2012), sendo estes: $WLSMV\chi^2$, df , χ^2/df , $RMSEA$, CFI e TLI . Estabeleceu-se como parâmetro os seguintes valores de referência: $\chi^2/df < 5$, $RMSEA < 0,08$, CFI e $TLI > 0,90$. Tais análises foram realizadas com o apoio do pacote estatístico *MPlus* versão 7.3 (Muthén & Muthén, 2012).

Para avaliação precisão empregou-se a versão categórica do coeficiente alfa de Cronbach (α) a qual se baseia em matrizes de correlação policórica para estimação dos índices de consistência interna (Zumbo, Gadermann & Zeisser, 2007). De acordo com literatura especializada, valores superiores a 0,70 foram considerados indicadores adequados de precisão.

Tendo conhecimento das propriedades psicométricas fundamentais do instrumento, isto é, de evidências de validade, fidedignidade e invariância do modelo fatorial, passou-se a avaliação dos parâmetros dos itens e características dos participantes através do (MCP) com método de estimação maximum likelihood. Nesta pesquisa verificou-se índices de dificuldade (θ) e índices de ajuste dos itens (*Infit*, *Outfit*), os níveis de intensidade no construto (θ) apresentado pelos participantes, bem como índices de correlação entre item- θ . Segundo Linacre (2015) os de valores *Infit* e *Outfit* podem variar de 0 ao infinito, sendo que valores próximos de 1 indicam bom ajuste. Nesta direção, considera-se como adequados valores entre 0,5 e 1,5. Foram também inspecionadas as curvas de probabilidade das categorias de resposta, neste caso a hipótese testada era se as categorias de resposta dos itens que compõem a EDAO-AR-A eram graduadas, através de procedimento estatístico, de acordo com a perspectiva teórica estabelecida a priori, pouquíssimo adequada, pouco adequada, adequada, Todas as análises concernentes à TRI foram realizadas com apoio do software estatístico WINSTEPS versão 3.70.0 (Linacre, 2015).

Resultados

Escala Afetivo Relacional (A-R)

Inicialmente verificou-se os indicadores de fatorabilidade dos dados disponíveis, onde se observou valores considerados bons: medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin $KMO = 0,822$, e Teste de Esfericidade de Bartlett = (190) 842,5, $p < 0,001$, os quais indicaram a existência de correlações suficientes entre as variáveis para o emprego das análises pretendidas (Tabachnick & Fidell, 2012).

De posse de tais resultados submeteu-se o conjunto de dados à avaliação por meio do ESEM, neste caso testou-se o modelo teórico observado nas pesquisas realizadas anteriormente, o modelo com três fatores (Peixoto & Yoshida, no prelo; Yoshida, 2013), onde obteve-se índices de ajustes classificáveis como adequados ($\chi^2 = 188,233$; $df = 133$; $\chi^2/df = 1,41$, $p < 0,001$; $CFI = 0,926$; $TLI = 0,902$; $RMSEA = 0,039$ (I.C. 90% = 0,025-0,052). O modelo fatorial é apresentado na Tabela 1, onde se observa as cargas fatoriais padronizadas apresentadas pelos itens em cada um dos

fatores, correlações entre fatores e indicadores de precisão (índices alfa de Cronbach).

Tabela 1- Modelo fatorial estimado pelo método ESEM (três fatores) Subescalas AR e Pr.

Itens	A-R			Pr		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	-0,005	0,462	0,123	0,409	0,006	-0,152
2	0,322	-0,047	-0,045	0,709	0,132	-0,122
3	0,128	-0,053	0,418	0,448	-0,024	0,022
4	0,604	-0,252	0,163	-0,115	0,589	-0,011
5	0,562	0,049	-0,008	-0,166	0,162	0,501
6	0,724	0,021	-0,050	0,162	0,449	0,098
7	0,353	0,162	0,036	-0,048	0,268	0,447
8	-0,016	0,031	0,686	0,207	0,580	0,056
9	0,007	0,342	0,263	0,113	-0,138	0,501
10	0,230	0,406	0,018	0,403	0,233	-0,055
11	0,085	0,309	0,050	0,373	0,079	0,272
12	-0,008	0,275	0,648	0,086	0,493	-0,017
13	0,617	-0,067	-0,029	0,564	0,233	0,000
14	0,016	0,330	0,080	0,689	-0,167	0,220
15	0,258	0,495	-0,018	0,204	-0,009	0,653
16	0,244	0,010	0,422	-0,077	0,030	0,652
17	0,095	-0,051	0,321	-0,003	0,568	0,239
18	0,413	0,106	-0,069	0,155	0,463	-0,016
19	0,087	-0,011	0,559	0,019	0,049	0,720
20	0,100	0,245	0,325	0,031	0,246	0,339
21	0,045	0,589	0,187	0,279	0,388	0,050
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
F1	--			--		
F2	0,202	--		0,052	--	
F3	0,237	0,028	--	0,154	0,383	--
α Fatores	0,875	0,837	0,833	0,876	0,821	0,863
α total		0,926			0,844	

Notas: α= versão categórica do coeficiente Alfa de Cronbach

Através dos resultados apresentados na Tabela 1 pode-se observar o modelo fatorial estimado a partido método ESEM. Assim, os sete itens que compunham o fator 1 (itens: 2, 4, 5, 6, 7, 13 e 18) apresentaram cargas fatoriais que variaram entre 0,322 (item 3) e 0,724 (item 6). Quanto ao conteúdo do conjunto de itens, estes versavam sobre o controle dos impulsos em situações sociais ou no contato. Nestas situações o foco da avaliação está centrado na capacidade de autocontrole dos indivíduos. Portanto, correspondiam o fator denominado de Foco no eu (FE), proposto na primeira versão da EDAO-AR-A (Peixoto & Yoshida, 2016), e versões do

instrumento desenvolvido para avaliação de outras populações (Yoshida, 2013; Yoshida, et al., 2015).

O fator 2, contou com sete itens (Itens: 1, 9, 10, 11, 14, 15 e 21) que apresentaram cargas fatoriais entre 0,309 (item 11) e 0,495 (item 15). Teoricamente pode-se observar que estes itens eram destinados à avaliação da maneira como as pessoas respondem aos conflitos interpessoais vivenciados no cotidiano. O foco de avaliação está voltado para as relações interpessoais, correspondendo ao fator Foco nas relações pessoais (FRI). Por fim, o terceiro fator foi composto por sete itens (3, 8, 12, 16, 17, 19 e 20), com cargas fatoriais que variaram entre 0,321 (item 27) e 0,686 (item 8). Em relação ao conteúdo destes itens verificou-se que tinham como foco a avaliação das respostas adaptativas frente às situações que exigem capacidade de reconhecimento dos próprios limites diante o enfrentamento destas situações, correspondendo ao fator denominado Foco na situação problema (FSP) (Peixoto & Yoshida, 2016, Yoshida, 2013).

Quanto à correlação entre os fatores, notadamente foram obtidos índices de correlação de baixa magnitude entre eles (0,202; 0,237 e 0,028). Tais resultados dão suportes às primeiras evidências de validade com base na estrutura interna da segunda versão da EDAO-AR-A. Por fim, observa-se, ainda na Tabela 1, os índices de consistência interna apresentados pelos fatores que compuseram a subescala A-R: 0,875; 0,837; 0,833, respectivamente, e 0,926 para escala total, resultados que indicam índices muito bons de precisão para o instrumento e que, portanto, dão suporte às primeiras evidências de precisão da segunda versão da subescala A-R (Tabachnick & Fidell, 2012).

Subescala Produtividade (Pr)

Procedimentos semelhantes aos empregados na avaliação das propriedades psicométricas da subescala A-R foram realizados para a avaliação da subescala Pr. Desta forma, avaliou-se inicialmente os indicadores de adequação da matriz de correlação disponível, tendo-se observado resultados considerados bons: KMO= 0,868 e Teste de Esfericidade de Bartlett= (210) 992,5; $p < 0,001$, os quais indicaram adequação da matriz para a realização das análises pretendidas.

Novamente optou-se pelo emprego do método ESEM e, portanto, pelo teste do modelo fatorial composto por três fatores. Os resultados obtidos indicaram índices de ajustes classificáveis muito bons ($\chi^2 = 167,324$; $df = 150$; $\chi^2/df = 1,11$, $p=0,158$; $CFI = 0,977$; $TLI = 0,968$; $RMSEA = 0,021$ (I.C. 90%= 0,000 - 0,036). O modelo fatorial é apresentado na Tabela 1, onde se observa as cargas fatoriais padronizadas apresentadas pelos itens em cada um dos três fatores, as correlações entre fatores e indicadores de precisão (índices alfa de Cronbach).

Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam a adequação dos dados ao modelo fatorial composto por três fatores para a subescala Pr. Assim, sete itens compuseram o primeiro fator, são eles os itens: 1, 2, 3, 10, 11, 13 e 14, os quais apresentavam cargas fatoriais que variavam entre 0,373 (item 11) e 0,709 (item 2). Quanto ao conteúdo dos itens que compuseram este fator pode-se observar que estes avaliavam as respostas adaptativas apresentadas em situações de conflitos interpessoais comuns ao

contexto esportivo, correspondendo ao fator Foco nas relações interpessoais (FRI).

O fator dois agrupa sete itens (4, 6, 8, 12, 17, 18 e 21), com cargas fatoriais que variavam entre 0,388 (item 21) e 0,589 (item 4). O conteúdo destes itens voltava-se a avaliação das respostas adaptativas apresentadas diante a situações que exigiam o reconhecimento das próprias limitações no contexto esportivo, interpretado na primeira versão do instrumento como Foco no eu (FE).

O terceiro fator foi composto por sete itens (5, 7, 9, 15, 16, 19 e 20) com cargas fatoriais que variavam entre 0,339 (item 20) e 0,720 (item 52). Notadamente este fator agrupavam itens cujo conteúdo estava direcionado a avaliação das respostas adaptativas apresentadas diante os desafios inerentes as práticas esportivas de alto rendimento. Portanto, correspondia o fator Foco na situação problema (FSP).

Quanto as correlações entre os fatores, foram observados índices de baixa e moderada magnitude: 0,052; 0,154 e 0,383. Por fim, são apresentados, na Tabela 8, os índices de consistência interna apresentados por cada um dos fatores que compuseram a subescala Pr: 0,876; 0,821; 0,863, respectivamente, e 0,844 para escala total. O que aponta para boa de precisão para esta subescala e, portanto, dão suporte às primeiras evidências de precisão da segunda versão da subescala Pr.

Propriedades dos itens e características dos participantes via TRI

Tendo obtido resultados que assegurassem conhecimento sobre a estrutura interna e precisão das subescala A-R e Pr, avaliou-se os parâmetros dos itens e as características dos participantes através da análise do MCP. Considerou-se estimar conjuntamente os parâmetros de todos os itens que compuseram cada subescala. Para tanto, pautou-se no conceito de unidimensionalidade essencial, comumente debatido na literatura especializada, o qual corresponde à suposição de que os itens estejam medindo uma dimensão principal e que dimensões secundárias tenham influências "negligenciáveis" em termos estatísticos (Hambleton & Swaminatham, 1985; Nandakumar, 1991; Vitória, Almeida & Primi, 2006). Para tanto, empregou-se a análise de dimensionalidade, investigada através da análise de contrastes principais pelo MCP que também apresentou indicadores de unidimensionalidade essencial nos dados disponível em ambas as escalas, *eigenvalues* inferiores a 2 (Linacre, 2015). Vale destacar que procedimento semelhante foi adotado por Peixoto e Yoshida (2017) ao avaliar a versão da EDOA-AR destinada à avaliação da população geral.

No procedimento de ancoragem optou-se por fixar as médias de dificuldade dos itens em zero, o que possibilitou a comparação dos parâmetros dos itens (dificuldade) e características dos participantes (nível de *theta*). Os resultados estimados por meio do MCP, referente aos parâmetros dos itens, são apresentados na Tabela 2, onde se verifica dificuldade, índices de ajuste (*Infit* e *Outfit*) e índices de correlação item-*theta*.

Tabela 2 - Parâmetros dos itens das subescalas A-R e Pr, e características dos participantes

Item A-R	<i>b</i>	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Corr. <i>i-θ</i>	Item Pr	<i>θ</i>	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Corr. <i>i-θ</i>
A-R16	-1,41	0,98	0,73	0,33	Pr02	-1,13	0,98	1,00	0,39
A-R11	-1,32	0,96	0,94	0,38	Pr11	-0,78	0,98	0,84	0,41
A-R17	-0,86	0,93	0,88	0,47	Pr18	-0,68	0,98	0,86	0,46
A-R07	-0,85	0,97	0,64	0,36	Pr09	-0,65	1,05	1,13	0,31
A-R15	-0,37	1,05	1,06	0,38	Pr06	-0,63	0,94	0,88	0,5
A-R19	-0,24	1,01	1,02	0,37	Pr16	-0,63	0,99	0,99	0,45
A-R13	-0,21	0,91	0,88	0,57	Pr05	-0,40	1,00	1,02	0,46
A-R18	-0,20	1,01	0,92	0,33	Pr08	-0,37	0,91	0,90	0,58
A-R09	-0,17	0,97	0,98	0,49	Pr15	-0,21	0,92	0,71	0,47
A-R12	-0,14	1,05	1,06	0,39	Pr10	-0,03	1,04	0,95	0,44
A-R14	-0,01	0,97	0,93	0,48	Pr19	0,04	0,94	0,82	0,53
A-R03	0,11	1,09	1,32	0,3	Pr14	0,05	0,99	0,91	0,44
A-R04	0,14	1,03	1,05	0,4	Pr03	0,11	1,11	1,16	0,39
A-R10	0,20	1,01	1,01	0,43	Pr07	0,19	0,91	0,86	0,58
A-R20	0,34	0,97	0,92	0,5	Pr04	0,22	1,06	1,07	0,46
A-R05	0,42	1,01	0,99	0,47	Pr12	0,31	1,02	1,04	0,48
A-R06	0,43	0,94	0,90	0,51	Pr13	0,32	0,97	0,94	0,49
A-R02	0,51	1,04	1,05	0,43	Pr17	0,56	0,88	0,79	0,6
A-R08	0,68	1,03	1,10	0,46	Pr20	0,93	0,96	0,94	0,58
A-R01	1,31	1,09	1,13	0,48	Pr21	1,13	1,07	1,06	0,53
A-R21	1,65	1,04	1,00	0,58	Pr01	1,63	1,36	1,59	0,35
Media	.00	1.00	.98		Media	.00	1.00	.97	
D.P.	.73	.05	.15		D.P.	.67	.10	.18	
Participantes									
Media	1,78	1,01	0,96		Media	2,13	1,02	,98	
D.P.	0,79	0,27	0,38		D.P.	,94	,30	,45	
Min.	0,91	0,45	0,40		Min.	,16	,47	0,33	
Máx.	4,04	2,08	3,22		Máx.	4,38	2,25	5,94	

Notas: * itens apresentados em ordem de dificuldade; *b* = dificuldade do item; *θ* = nível de *theta* dos participantes; Corr. *i-θ* = correlação entre item e nível de *theta* dos participantes.

De acordo com a Tabela 3, observa-se que os itens que compõem a subescala A-R são capazes de cobrir uma importante faixa do nível de *theta*, equivalente a 2,06 logs. No que diz respeito à estatística *Infit*, notadamente todos os itens apresentam índices de ajuste adequado, ou seja, entre 1,09 e 0,91. Para os índices *Outfit*, também se observa adequação de todos os itens ao padrão de resposta esperado pelo modelo, com valores entre 1,32 e 0,64. Quanto aos índices de correlação entre os escores apresentados no item e nível de *theta* estimados para os participantes observa-se, no geral,

correlação de magnitude moderada, indicando boa capacidade dos itens em recuperar nível de *thetas* dos participantes.

Tabela 3 – Parâmetros dos itens das subescalas A-R e Pr, e características dos participantes.

Item A-R	<i>b</i>	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Corr. <i>i-θ</i>	Item Pr	<i>θ</i>	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Corr. <i>i-θ</i>
A-R16	-1,41	0,98	0,73	0,33	Pr02	-1,13	0,98	1,00	0,39
A-R11	-1,32	0,96	0,94	0,38	Pr11	-0,78	0,98	0,84	0,41
A-R17	-0,86	0,93	0,88	0,47	Pr18	-0,68	0,98	0,86	0,46
A-R07	-0,85	0,97	0,64	0,36	Pr09	-0,65	1,05	1,13	0,31
A-R15	-0,37	1,05	1,06	0,38	Pr06	-0,63	0,94	0,88	0,5
A-R19	-0,24	1,01	1,02	0,37	Pr16	-0,63	0,99	0,99	0,45
A-R13	-0,21	0,91	0,88	0,57	Pr05	-0,40	1,00	1,02	0,46
A-R18	-0,20	1,01	0,92	0,33	Pr08	-0,37	0,91	0,90	0,58
A-R09	-0,17	0,97	0,98	0,49	Pr15	-0,21	0,92	0,71	0,47
A-R12	-0,14	1,05	1,06	0,39	Pr10	-0,03	1,04	0,95	0,44
A-R14	-0,01	0,97	0,93	0,48	Pr19	0,04	0,94	0,82	0,53
A-R03	0,11	1,09	1,32	0,3	Pr14	0,05	0,99	0,91	0,44
A-R04	0,14	1,03	1,05	0,4	Pr03	0,11	1,11	1,16	0,39
A-R10	0,20	1,01	1,01	0,43	Pr07	0,19	0,91	0,86	0,58
A-R20	0,34	0,97	0,92	0,5	Pr04	0,22	1,06	1,07	0,46
A-R05	0,42	1,01	0,99	0,47	Pr12	0,31	1,02	1,04	0,48
A-R06	0,43	0,94	0,90	0,51	Pr13	0,32	0,97	0,94	0,49
A-R02	0,51	1,04	1,05	0,43	Pr17	0,56	0,88	0,79	0,6
A-R08	0,68	1,03	1,10	0,46	Pr20	0,93	0,96	0,94	0,58
A-R01	1,31	1,09	1,13	0,48	Pr21	1,13	1,07	1,06	0,53
A-R21	1,65	1,04	1,00	0,58	Pr01	1,63	1,36	1,59	0,35
Media	.00	1.00	.98		Media	.00	1.00	.97	
D.P.	.73	.05	.15		D.P.	.67	.10	.18	
Participantes									
Media	1,78	1,01	0,96		Media	2,13	1,02	,98	
D.P.	0,79	0,27	0,38		D.P.	,94	,30	,45	
Min.	0,91	0,45	0,40		Min.	,16	,47	0,33	
Máx.	4,04	2,08	3,22		Máx.	4,38	2,25	5,94	

Notas: * itens apresentados em ordem de dificuldade; *b* = dificuldade do item; *θ* = nível de *theta* dos participantes; Corr. *i-θ* = correlação entre item e nível de *theta* dos participantes.

Em relação às características dos participantes, os resultados são apresentados na parte inferior na Tabela 2, onde se verifica as estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) referentes aos níveis de *theta* apresentados pelos participantes e índices de ajustes (*Infit/Outfit*), quando avaliados pelas subescalas A-R e Pr.

Através das estatísticas descritivas dos níveis de *theta* apresentados pelos participantes, pode-se inferir que a pesquisa contou com uma amplitude de habilidade, fazendo-se notar a presença de pessoas com diferentes níveis na variável investigada, o que pode ser observado especialmente através da variação apresentada por eles, entre 0,91 e 4,04. Além disso, estes resultados indicam que os itens foram, em sua maioria, de dificuldade baixa para os participantes da amostra, haja vista que todos eles apresentaram nível de *theta* alocado na parte positiva da escala (superior a zero). Em relação aos índices de ajuste, os valores médios indicam que o desempenho dos participantes, de maneira geral, mostrou-se adequado ao padrão resposta esperado pelo modelo ($M=1,01$, $DP= 0,27$, e $M= 96$, $DP= 0,38$, para *Infit* e *Outfit* respectivamente). No entanto, os valores mínimo e máximo, encontrados nas estatísticas, indicaram que a amostra contou com pessoas com que não aderiram ao padrão de resposta inesperado, em ambos os índices.

Em seguida, foram inspecionadas as curvas referentes às categorias de respostas dos itens. Os resultados indicaram adequação na graduação das categorias de resposta e, portanto, uma relação monotômica crescente entre nível de *theta* e a probabilidade de endosso das categorias pontuadas como pouquíssimo adequada, pouco adequada, e adequada.

Notadamente os itens que compõem a subescala Pr mostram índices de dificuldades que cobriam uma importante faixa do nível de *theta*, entre -1,13 e 1,63 (ver Tabela 3), o que corresponde a 2,76 pontos na escala logarítmica empregada neste modelo. No que diz respeito à estatística *Infit*, todos os itens apresentam índices de ajuste adequados ao padrão de resposta esperado pelo modelo, ou seja, valores entre 0,88 e 1,36. Para os índices *Outfit*, os valores médios indicaram adequação dos itens ao padrão de resposta esperado pelo modelo. Contudo, a estatística referente ao valor máximo indicou que o item 1 apresentou valor ligeiramente acima do esperado, igual a 1,59.

Em relação às características dos participantes, os resultados indicam alta variação no nível de *theta* apresentado pelos participantes, entre 0,16 e 4,38. Tais valores indicam também que os itens do instrumento apresentaram dificuldade baixa para os participantes, uma vez que todos os níveis de *theta* foram alocados na parte positiva da escala. Quanto aos índices de ajuste, os valores médios indicam que os participantes, de maneira geral, mostraram-se adequados ao padrão resposta esperado pelo modelo ($M=1,02$, $DP= 0,30$, e $M=1,98$, $DP= 0,45$, para *Infit* e *Outfit*, respectivamente), ainda que a análise das estatísticas referentes aos valores mínimo e máximo indique a existência de participantes que apresentaram um padrão de resposta inesperado para o modelo (Linacre, 2015). Tais resultados são comumente encontrados em pesquisa, uma vez que amostras grandes podem contar com pessoas com estilos de respostas fora do esperado pelo modelo (Carvalho, et al., 2012; Primi et al., 2010).

Quanto aos índices de correlação entre os escores apresentados no item e nível de *theta* estimados para os participantes observa-se, no geral, correlação de magnitude moderada, o que indica relativa qualidade dos itens ao identificar o nível de *thetas* dos participantes. Em relação as curvas referentes às categorias de respostas dos itens, de modo geral, os resultados indicaram adequação na graduação das categorias de resposta e, portanto, adequação do sistema de resposta empregado. Desta forma, pode-se

verificar uma relação monotômica crescente entre os diferentes níveis de *theta* e a probabilidade de endosso das categorias pontuadas como mais adequadas.

Discussão

Essa pesquisa teve, como objetivo o desenvolvimento e investigação das propriedades psicométricas da segunda versão da Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada para Atletas (EDAO-AR-A). Considerando que a primeira versão da EDAO-AR-A apresentava diversas limitações, abordadas por ocasião da apresentação do instrumento, a pesquisa aqui relatada contribui para o desenvolvimento de um instrumento boas evidências de validade e precisão, superando as limitações apresentadas no desenvolvimento da primeira versão da escala.

Através do ESEM pode-se estimar a estrutura interna da segunda versão de cada uma das subescalas que compõem a EDAO-AR-A. Quanto a subescala A-R pode se observar que os três fatores que emergiram da estrutura interna estavam direcionados à avaliação das respostas adaptativas apresentada pelos atletas diante de diferentes tipos de situações-problemas enfrentadas no setor Afetivo-Relacional. Assim, o primeiro fator avalia o controle dos impulsos em situações sociais ou no contato com o outro. Nestas situações o foco da avaliação está centrado na capacidade de autocontrole dos indivíduos. Portanto, conforme proposto por Yoshida (2013), foi denominado de Foco no eu (FE). O segundo fator abarcava a avaliação das respostas adaptativas diante de situações-problemas que emergem da convivência e do contato com outras pessoas. Neste sentido, a avaliação deste fator está voltada para as relações interpessoais, portanto foi denominado Foco nas relações pessoais (FRI). Por fim, o terceiro fator acessava a capacidade dos atletas em oferecer solução adaptativas à situações problemas que exigem tolerância a frustração e reconhecimento das próprias limitações. Neste sentido, o foco da avaliação deste fator estava voltado para as situações-problemas, sendo denominado de Foco na situação problema (FSP).

Quanto a composição da subescala Pr também se observou estrutura fatorial com três fatores. No entanto, o primeiro fator avaliava as respostas adaptativas apresentadas em situações de conflitos interpessoais comuns ao contexto esportivo, neste caso centrava-se nas relações interpessoais, portanto, foi denominado Foco nas relações interpessoais (FRI). O segundo fator avaliava as respostas adaptativas apresentadas pelos atletas diante as situações que exigiam o reconhecimento das próprias limitações e diante ao contexto esportivo, em essência a avaliação estava voltada para o indivíduo, interpretado como Foco no eu (FE). Por fim, o terceiro fator avaliava as respostas adaptativas apresentadas diante os desafios inerentes as práticas esportivas de alto rendimento. Nesta perspectiva, o foco está nas tarefas a serem enfrentadas, portanto, foi denominado de Foco na situação problema (FSP).

Quanto as cargas fatoriais apresentadas pelos itens nestas soluções fatoriais, é possível assumir que estes representavam adequadamente os construtos alvos, uma vez que apresentavam nível de carga fatorial acima do ponto de corte comumente empregado na literatura especializada, de 0,30 (Costello & Osborne, 2005; Tabachnick & Fidell, 2012). Em relação ao número de itens em cada um dos fatores estimados (n=7), pode-se afirmar

que estes são adequados à avaliação dos construtos em questão, visto que, de acordo com Marsch, Hau, Balia e Grayson (1998), o número mínimo de itens para representar um fator pode variar entre três e cinco, a depender do construto a ser avaliado.

Ainda em relação a interpretação teórica, da estrutura fatorial, observa-se que esta é equivalente a obtida por Peixoto e Yoshida (2016) quando avaliada a primeira versão da EDAO-AR-A. Vale ressaltar que no referido estudo utilizou-se o procedimento da AFE como método de estimação ULS e método rotacional Promax, baseados em matrizes de correlação de Pearson. Tais resultados indicam a estabilidade da estrutura fatorial aqui defendida, uma vez que a mesma se mostrou passível de replicabilidade, ainda que fazendo uso de procedimentos estáticos distintos, e com a inclusão de novos itens.

Fica evidente a contribuição do MCP para o conhecimento das propriedades dos itens que compõem escala e, portanto, o reconhecimento das forças e limitações dos instrumentos a na avaliação do construto alvo. Neste sentido, os resultados apresentados a partir deste procedimento servem à discussão atual a respeito do acúmulo de evidência das propriedades psicométricas de um instrumento, a fim de disponibilizar, ao usuário final, evidências que possam fundamentar suas interpretações a partir dos escores do instrumento (AERA, et al., 2014). Em relação às características positivas dos instrumentos, destacam-se a adequação das curvas característica de respostas e suas relações monotômicas crescentes com o nível de *theta* estimado pelo modelo. Em outras palavras, o modelo sugere que a diferença na escolha dos níveis de adequação apresentado nas respostas é determinada pela variação no construto latente avaliado o que sugere a adequação dos itens da escala para avaliação do construto pretendido (Markus & Borboom, 2005).

Considerações finais

Com base no resultados obtidos na presente pesquisa pode-se concluir que mesma oferece contribuições para a compreensão da eficácia adaptativa em atletas de diferentes níveis competitivos, dentre elas destacam-se possibilidade de identificação deste construto como um *continuum*, corroborando a hipótese teórica apresentada na literatura (Tenenbaum et al., 2003), bem como a elucidação de diferentes dimensões que compõem esse construto, nesse sentido, a intervenções oferecida para atletas tendo em vista o desenvolvimento de respostas mais adaptativas podem ser pautadas em forças ou fragilidades apresentadas por estes, especificamente, nas diferentes dimensões que compõem a eficácia adaptativa. Assim, contribuindo para o desenvolvimento de intervenções mais adequadas a realidade dos atletas submetidos ao processo de avaliação (Peixoto & Yoshida, 2017). Com isso, espera-se oferecer contribuições para o avanço da psicologia do esporte e do exercício físico no Brasil ao disponibilizar um instrumento que garanta tais evidências para avaliação de um construto cada vez mais valorizado na área (Schinke, et al. 2010; Schinke et al. 2012).

No entanto, limitações se fizeram presentes no estudo e merecem ser apontadas e superadas em futuras pesquisas. Em relação a avaliação da estrutura interna das subescalas A-R e Pr, seria importante contar com

amostras mais equilibradas em relação à modalidade esportiva e nível competitivo, esta ampliação possibilitaria a estudo da invariância dos parâmetros dos modelos de medidas propostos, considerando-se grupos formados por participantes dos diferentes sexos, representantes de diferentes modalidades e níveis competitivo, haja vista que estudos realizados na área comparam comumente os resultados apresentados por atletas em função destas variáveis.

Sugere-se ainda que novos estudos sejam realizados com objetivo de desenvolver itens mais difíceis para compor as subescalas A-R e Pr, o que levará a uma avaliação mais precisa de atletas com altos níveis de eficácia adaptativa. Tal contribuição pode ser muito importante para o psicólogo do esporte, uma vez que este profissional pode buscar ferramentas que o ajude a identificar pessoas com níveis elevados nestes construtos, tendo como principal objetivo atribuição de novas funções na equipe esportiva, por exemplo. Por fim, sugere-se a realização de estudos busquem outras evidências de validade da EDAO-AR-A como a relação da eficácia adaptativa com outras variáveis externas, teoricamente relacionadas com este construto, como: estratégias de *coping* (Schinke et al, 2012, 2014) motivação (Amiot & Gaudreau, 2013) aspectos cognitivos e emocionais, (Tamminen et al., 2014) dentre outros.

Referências

Amiot, C. E., & Gaudreau, P. (2010). Coping and self-determination in sports. In A. Nicholls (Ed.), *Coping in Sport: Concepts, Theories, and Related Constructs* (pp. 177-193). New York, NY: Nova.

Battochio, R. C. (2010). *Stress episodes and adaptation in the National Hockey League according to canadian professional hockey players from Ontario*. Tese de doutorado não publicada, Laurentian University, Sudbury, Ontario, CA.

Carvalho, L. F., Primi, R. & Meyer, G. (2012). Application of the Rasch model in measuring personality disorders. *Trends Psychiatry Psychotherapy*, 34(2), 101-109.

Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(7), 1-9.

Hambleton, H. K., & Swaminatham, H. (1985). *Item response theory: Principles and applications*. Boston: Kluwer.

Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes.

Jones, C. M., & Tenenbaum, G. (2009). Adjustment disorder: A new way of conceptualizing the overtraining syndrome. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 181-197. doi: 10.1080/17509840903110962

Linacre J. M. (2015). *A user's guide to Winsteps Ministep: Rasch-model computer programs*. Disponível em: <http://www.winsteps.com>

Mardia, K. V. (1970), Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530.

Markus, K. A., & Borboom, D. (2005). *Frontiers of test validity theory: measurement, causation, and meaning*. New York: Routledge

- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P., & Kaur, G. (2013). Exploratory Structural Equation Modeling: an integration of the best features of Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 85-110. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2012). *Mplus User's Guide. Seventh Edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nandakumar, R. (1991). Traditional Dimensionality versus essential dimensionality. *Journal of Educational Measurement*, 28(2), 99-117
- Nobrega, C. M. (2012). *A Avaliação da eficácia adaptativa de atletas de basquetebol*. Dissertação de mestrado não publicada. Faculdade de Saúde da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP.
- Pasquali, L. (2010). Testes Referentes a Construto: Teorias e Modelos de Construção. In: L. Pasquali et al. (Orgs.), *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Prática* (pp. 165-198). Porto Alegre: Artmed.
- Peixoto, E. M. (2016). *Desenvolvimento de segunda versão da Escala Diagnóstica Adaptativa para Atletas (EDAO-AR-A)*. Tese de doutorado não publicada, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP.
- Peixoto, E. M., Honda, G. C., & Yoshida, E. M. P. (2011). Eficácia adaptativa e transição de carreira esportiva: da compreensão à intervenção. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 4(1), 32-48.
- Peixoto, E. M., & Yoshida, E. M. P. (2016). Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada para Atletas (EDAO-AR-A): primeiras evidências de validade e precisão. *Lecturas: Educación Física y Deportes*.
- Peixoto, E. M., & Yoshida, E. M. P. (2017). Escala de Eficácia Adaptativa: evidências de validade com base na estrutura interna e normas interpretativas. *Estudos de psicologia*, 34(2), 233-247. doi 10.1590/1982-02752017000200005
- Peixoto, E. M., Yoshida, E. M. P., & Nakano, T. C. (2016). Eficácia adaptativa: proposta de avaliação da personalidade em psicologia do esporte. In: E. M. Peixoto, T. C. Nakano, & M. A. A Balbinotti (Orgs.), *Novas perspectivas para a avaliação em psicologia do esporte e do exercício físico* (pp. 53-74). Curitiba: CRV.
- Primi, R., Carvalho, L. F., Miguel, F. K., Muniz, M. (2010). Resultado dos fatores da BFP por meio da Teoria de Resposta ao Item: interpretação referenciada no item. In C. H. S. S., Nunes, C. S., Hutz & M. F. O., Nunes. (Org.), *Bateria Fatorial de Personalidade (BFP): manual técnico* (pp. 153-170). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Schinke, R. J., Bonhomme, J., McGannon, K. R., & Cummings, J. (2012). The internal adaptation processes of professional boxers during the showtime super six boxing classic: A qualitative thematic analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(6), 830-839. doi: 10.1016/j.psychsport.2012.06.006.
- Schinke, R. J., Tenenbaum, G., Lidor, R., & Battochio, R. C. (2010). Adaptation in action: The transition from research to intervention. *The Sport Psychologist*, 24(4), 542-557
- Schinke, R. J., Tenenbaum, G., Lidor, R., & Lane, A. M. (2014). Adaptation revisited: an invitation to dialogue. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 8(1), 92-111. doi: 10.1123/jcsp.2014-0014

Simon, R. (1989). *Psicologia clínica preventiva: novos fundamentos*. São Paulo: EPU.

Simon, R. (2005). *Psicoterapia breve operacionalizada: teoria e técnica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Simon, R. (2010). *Psicoterapia Psicanalítica: concepção original*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics*. Person: New Jersey.

Tamminen, K. A., & Crocker, P. R. E. (2014). Simplicity does not always lead to enlightenment: A critical commentary on 'adaptation processes affecting performance in elite sport'. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 8(1), 75-91. doi: 10.1123/jcsp.2014-0013

Tenenbaum, G., Jones, C. M., Kitsantas, A., Sacks, D. N., & Berwick, J. P. (2003). Failure adaptation: An investigation of the stress response process in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 34(1), 27-62.

Vitória, F., Almeida, L. S., & Primi, R. (2006). Unidimensionalidade em testes psicológicos: conceito, estratégias e dificuldades na sua avaliação. *Psicologia: revista da Vetor Editora*, 7(1), 01-07.

Yoshida, E. M. P. (2013). Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada de Autorrelato - EDAO-AR: Evidências de Validade. *Paidéia*, 23(54) 83-91. Doi:org/10.1590/1982-43272354201310

Yoshida, E. M. P., Enéas, M. L. E. & Santeiro, T. V. (2010) Escala Diagnóstica Adaptativa Operacionalizada (EDAO): Avaliação da Qualidade da Eficácia Adaptativa. In A. A. A. Santos, F. F. Sisto, E. Boruchovitch, & E. Nascimento (Eds.), *Perspectiva em avaliação psicológica* (pp. 211-227). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Yoshida, E. M. P., Peixoto, E. M. & Honda. (2016). Escala da Eficácia adaptativa (EDAO-AR): evidências de validade com universitários. *Avaliação psicológica*, 14(2), pp. 291-298.

Zumbo, B. D., Gadermann, A. M., & Zeisser, C. (2007). Ordinal Versions of Coefficients Alpha and Theta for Likert Rating Scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6(1), 21-29.

Sobre o autor

Evandro Morais Peixoto

Universidade de Pernambuco UPE/Campus Garanhuns (Brasil)

Tatiana de Cássia Nakano

Pontifícia Universidade Católica de Campinas PUCC (Brasil)

Marcos Alencar Abaide Balbinotti

Université du Québec à Trois-Rivières UQTR (Canadá)

Contato

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Evandro Morais Peixoto

Universidade de Pernambuco, Departamento de Psicologia, Av. Capitão Pedro Rodrigues, S/N, Magano – Garanhuns, Pernambuco, Brasil. CEP 55294-902.

E-MAIL: evandro.peixoto@upe.br

TELEFONE: (087) 98803-4556