

Análise fatorial confirmatória da Escala Brasileira de Atribuição Causal (EBAC)

Factorial Confirmatory Analyses of the Brazilian Causal Attribution scale (EBAC)

BENCK, R.; VALDÉS, H.M.; TRÓCCOLI, B. Análise fatorial confirmatória da Escala Brasileira de Atribuição Causal (EBAC). *R. bras. Ci e Mov.* 2006; 14(3): 45-55.

RESUMO - Introdução: Explicações causais para o comportamento são feitas de maneira natural, automática, utilizando-se informações disponíveis e resultando em inferências que respondem às questões do tipo 'Por quê?'. Atribuições causais de atletas, frente a qualquer situação de competição ou treino, também afetam diretamente suas expectativas quanto a futuras performances. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo testar a estrutura empírica da Escala Brasileira de Atribuição Causal – EBAC, instrumento para medir as atribuições realizadas por atletas, quando refletem sobre seus sucessos ou fracassos esportivos. A escala define o processo atribucional de causas de acordo com quatro dimensões: locus de causalidade (interno ou externo), estabilidade (estável ou instável), controlabilidade pessoal e controlabilidade externa. **Metodologia:** Neste estudo 438 atletas de ambos os sexos, com idades entre 10 e 17 anos ($\mu = 14,7 \pm 1,5$ anos) tiveram suas atribuições causais avaliadas segundo os fatores propostos pela EBAC. **Resultados:** A Análise Fatorial Confirmatória demonstrou que o modelo de quatro fatores propostos na EBAC tem uma validade excelente e a melhor estrutura fatorial quando comparada com os modelos de um ou três fatores. Este foi o único modelo com excelente ajuste aos dados como revelam os índices $\chi^2/df = 1,91$; GFI = 0,97; CFI = 0,96; NFI = 0,93; RMSEA = 0,046. **Conclusão:** A EBAC tem uma excelente validade de construto e o seu uso é indicado tanto para uso acadêmico quanto aplicado podendo ocorrer, por exemplo, nas intervenções psicológicas tal como retraining atribucional junto a atletas. **PALAVRAS-CHAVE** – atribuição de causalidade no esporte, mensuração das atribuições, análise fatorial confirmatória.

BENCK, R.; VALDÉS, H.M.; TRÓCCOLI, B. Factorial Confirmatory Analyses of the Brazilian Causal Attribution scale (EBAC). *R. bras. Ci e Mov.* 2006; 14(3): 45-55.

ABSTRACT - Introduction: Causal explanations for behavior are made in a natural, automatic manner, using available information and resulting in inferences that respond to "Why?" questions. Athletes' causal attributions before any competitive or training situation directly affect their expectations about future performances. **Objective:** The main objective of this study were to test the empirical structure of the Brazilian Scale of Causal Attribution — EBAC (in Portuguese), an instrument to measure the attributions made by athletes when they reflect on their successes or failures in sports. The scale defines the causal attributional process according to four dimensions: locus of causality (internal or external), stability (stable or unstable), personal controllability, and external controllability. **Methodology:** In this study, 438 athletes of both sexes, between the ages of 10 and 17 ($\mu = 14,7 \pm 1,5$ years) had their causal attributions evaluated according to the factors proposed by the EBAC. **Results:** Confirmatory Factor Analysis demonstrated that the four factors model proposed by EBAC has very good validity and the best factorial structure when compared with one and three factors models. The proposed factorial model was the only model with excellent fit to the data as revealed by such indexes as $\chi^2/df = 1,91$; GFI = 0.97; CFI = 0.96; NFI = 0.93; RMSEA = 0.046. **Conclusion:** The EBAC has very good construct validity and its use is adequate for academic as well as psychological interventions such as attributional retraining with athletes. **KEYWORDS** – Sport attribution of causality, measurement of attributions, confirmatory factor analysis.

Rossana Benck

Hiram Mário Valdés[†]

Bartholomeu Tróccoli[‡]

[†] Professor pesquisador da Faculdade de Ciências da Saúde – UnB (In memorian)

[‡] Professor Coordenador do LabPAM – IP – UnB.

Universidade de Brasília. Faculdade de Educação Física / Laboratório de Psicologia do Esporte. Instituto de Psicologia / Lab. de Pesquisa Avaliação e Medidas – LabPAM. Campus Universitário Darcy Ribeiro – Brasília DF

Recebimento: 3/2006
Aceite: 8/2006

Introdução

O ser humano não consegue apenas observar o mundo e a si próprio sem a ocorrência simultânea e automática de explicações sobre as causas do que é observado. O processo de atribuição diz respeito à maneira como as pessoas descrevem as causas de eventos e como esta atribuição de causas afeta suas motivações. Ao fazer uma atribuição o indivíduo elabora intuitiva e espontaneamente explicações causais para o comportamento dos outros, de si próprio e para todo tipo de fenômeno. A atribuição de causas é feita de maneira natural, automática, utilizando-se as informações disponíveis, permitindo inferências pessoais e resultando em respostas às questões do tipo ‘Por quê?’, o que coloca as atribuições dentro do campo geral das explicações¹⁰. Segundo Fritz Heider, considerado o pioneiro dos estudos sobre atribuição, as pessoas utilizam certas “leis” pessoais, como uma forma de “ciência” intuitiva, voltadas para incrementar seu controle sobre o ambiente e satisfazer seu desejo de entender e conhecer o mundo.

Para Weiner^{19, 20} as atribuições de causalidade estão divididas em três fatores, cada um ancorado em dois pólos opostos: locus de causalidade (interno ou externo), estabilidade (estável ou instável) controlabilidade (controlável ou incontrolável). Um atleta que acabou de ser desclassificado em uma competição, por exemplo, pode atribuir como causa para o seu fracasso o fato de ter tido um calendário de competições muito cheio. Neste caso, a causa para o seu fracasso está definida como externa (não diz respeito às suas habilidades, mas ao excesso de competições), controlável (é algo que pode ser modificado, pelo menos se não houver pressões insuperáveis para manter o calendário) e instável (mudando o ritmo de competições pode-se mudar o desempenho). Já um outro atleta que considere que seu fracasso ocorreu porque o nível da competição esteve muito acima das suas capacidades, realizou uma atribuição de causa interna (a causa está nele), estável (considera que sua habilidade já chegou ao máximo) e incontrolável (não é possível modificar habilidades inatas).

A capacidade para explicar as causas de um determinado evento (realização do processo de atribuição) tem duas consequências principais. Primeiro, surge a crença de que

se pode ou não lidar melhor em situações futuras com o evento “explicado”. Segundo, são desencadeadas emoções e sentimentos motivacionais. Tais crenças e sentimentos ajudam a desenvolver motivações e domínio sobre seus comportamentos diante de situações semelhantes^{5,6}.

Para os atletas não poderia ser diferente. Suas atribuições causais frente a qualquer situação de competição ou treino afetam diretamente suas expectativas quanto a desempenhos futuros, sendo também acompanhadas de um conjunto de reações emocionais específicas à situação^{5,12}. Para compreender o comportamento, as emoções e, sobretudo, as motivações dos atletas, é necessário que sejam investigadas (1) as formas que normalmente utilizam para elaborar explicações e atribuir causas e, (2) as consequências psicológicas, emocionais e motivacionais decorrentes dessas atribuições.

De fato, as pesquisas sobre atribuições de causalidade nos atletas têm investigado (1) como explicam suas performances, ou seja, quais são as principais causas atribuídas por eles para explicar o seu sucesso ou fracasso; (2) qual o impacto desta explicação causal sobre suas emoções e expectativas durante o treinamento e a competição; e (3) como isso afeta suas motivações e performances futuras^{6,10}.

Fundamental no estudo da atribuição de causalidade é a investigação da sua estrutura fatorial¹⁰. O modelo dos três fatores de Weiner¹⁹, mencionado anteriormente, continua sendo o mais popular na psicologia do esporte e do exercício³ e tem apresentado boa fundamentação empírica em diferentes estudos, revelando uma efetiva correspondência entre seus fatores e o pensamento causal expresso pelos indivíduos^{19,20}.

A boa fundamentação empírica para a existência dos três fatores propostos por Weiner não tem impedido o surgimento de disputas sobre a possibilidade de existirem outros fatores tais como intencionalidade e globalidade. Para Weiner¹⁹, no entanto, o fator globalidade pode ser interpretado na mesma dimensão da estabilidade e a intencionalidade integrada no fator causalidade interna^{5,6}.

O consenso obtido em torno dos três fatores de Weiner também não tem sido acompanhado pelo desenvolvimento de instrumentos de mensuração das atribuições

que reflitam esta estrutura fatorial. A mensuração das atribuições feitas por atletas e não atletas tem sido objeto de críticas sobre a baixa padronização, alta informalidade, mensuração parcial de apenas um ou dois dos fatores ou inclusão de vários outros novos fatores. A Wingate Sport Achievement Responsibility Scale – WSARS, um dos instrumentos construídos para mensurar especificamente as atribuições feitas por atletas, por exemplo, considerou apenas o fator *lôcus de causalidade*. Já a Sport Attributional Style Scale – SASS, leva em conta unicamente a interpretação subjetiva de sucesso e fracasso, ao invés do resultado de vencer ou perder, e enquadra as atribuições em cinco fatores: *causalidade*, *estabilidade*, *controlabilidade*, *globalidade* e *intencionalidade*.

Estes dois instrumentos de mensuração das atribuições pertencem a um grupo que procura medir as atribuições dos indivíduos com relação aos seus desempenhos particulares em eventos específicos. Um outro grupo compõe-se de medidas “genéricas” do estilo atribucional, pois permitem que os atletas façam suas atribuições em múltiplos eventos esportivos. As atribuições são feitas considerando o desempenho em situações hipotéticas gerais. Neste grupo encontra-se a *Performance Outcome Survey* – POS que mensura o estilo atribucional dos atletas quanto aos seus desempenhos em geral e de acordo com as dimensões *lôcus*, *estabilidade* e *controlabilidade*. Embora procurem identificar padrões atribucionais mais permanentes e estáveis recorrentes em diferentes situações, estes instrumentos também apresentam limitações, pois nem sempre é possível que os atletas tenham experiências idênticas nas diversas situações ou mesmo que tenham experiências suficientes para estabelecer um estilo ou padrão atribucional.

Em outros estudos tradicionais de mensuração da atribuição de causalidade, o investigador, ao invés de utilizar escalas padronizadas, analisa o discurso dos participantes em termos da representação dimensional da causa de acordo com a teoria da atribuição. Este procedimento supõe que o significado da atribuição, isto é, a causa relatada pelo sujeito atribuidor, é equivalente ao significado proposto pela teoria da atribuição. Este procedimento foi classificado como erro metodológico por Russell¹³ que o denominou de

“erro fundamental do investigador”. Para evitar este tipo de inferência é necessário mensurar a atribuição de causa feita pelo atleta sobre seu próprio desempenho, evitando-se o viés interpretativo passível de ocorrer quando se pretende traduzir o conteúdo discursivo de um indivíduo de acordo com a dimensionalidade proposta pela teoria atribucional.

Em consequência, a Causal Dimension Scale – CDS foi desenvolvida por Russell¹³ como uma tentativa de medir as dimensões utilizadas pelos próprios sujeitos nas explicações das causas fornecidas para seus próprios desempenhos. Na CDS, o sujeito-atribuidor analisa uma série de possíveis causas do seu desempenho, expressas em nove sentenças e elaboradas de acordo com as três dimensões propostas por Weiner.

Embora teoricamente promissora, as investigações empíricas das propriedades psicométricas da CDS revelaram baixa consistência interna na dimensão *controlabilidade* e uma alta correlação entre esta dimensão e a dimensão de *causalidade*^{7,12,17}. Uma segunda versão da CDS foi, então, proposta por McAuley et al.⁹, dando lugar a Causal Dimension Scale II – CDS II onde a dimensão *controlabilidade* é dividida em duas dimensões (*controle pessoal* e *controle externo*) passando a ter 12 itens e 04 fatores (03 itens por cada dimensão). Na CDS II, os atletas atribuem uma causa a sua atuação e, logo em seguida, se auto-avaliam em doze escalas de nove pontos ancoradas em seus extremos por expressões que refletem os quatro tipos de atribuição de causalidade: *controle pessoal* (p.ex. “é gerenciável por você” *vs.* “não é gerenciável por você”), *controle externo* (p.ex. “está sob o poder de outras pessoas” *vs.* “não está sob o poder de outras pessoas”), *lôcus de causalidade* (p.ex. “está relacionada a você” *vs.* “está relacionada aos outros”) e *estabilidade* (p.ex. “é permanente” *vs.* “é temporária”).

McAuley et al.⁹ relatam, ao revisarem quatro estudos realizados no campo e no laboratório, que a CDS II tem boa consistência interna e excelente validade de construto na mensuração do como os indivíduos percebem as causas de seu desempenho através dos fatores causais. Nos quatro estudos, foram obtidas as seguintes médias nos índices *alfa* de consistência interna de cada dimensão: *Locus de causalidade* (0,67) *Dimensão de*

estabilidade (0,67), Dimensão de controle pessoal (0,79) e controle externo (0,82). Estes autores também relatam os resultados de uma análise fatorial confirmatória onde o modelo proposto de quatro fatores revelou um excelente ajuste aos dados do estudo ($GFI = 0,96$) sendo superior a qualquer outro modelo alternativo com o qual foi comparado.

Além disso, foram também apontadas algumas inconsistências em resultados obtidos com a versão infantil da CDS-II (Causal Dimension Scale for Childrens - CDS II-C), apesar de alguns bons índices psicométricos. Como a versão infantil CDS II-C difere da versão CDS II apenas no menor número de itens e na redução das opções das escalas tipo Likert, as sugestões de revisão feitas pelos autores servem para ambas as versões.

Uma versão brasileira também foi desenvolvida por Rossana Benck^{1,4} tendo por base a tradução e adaptação do CDS II original, com o mesmo objetivo de mensurar as atribuições de causalidade feitas por atletas quando explicam seus desempenhos. Benck encontrou, em estudos realizados com jovens atletas brasileiros, bons índices de validade e fidedignidade, mas não conseguiu replicar a estrutura fatorial original de quatro fatores; o fator *locus* de causalidade foi parcialmente integrado a dimensão de controlabilidade pessoal. Já os fatores estabilidade e controlabilidade mostraram-se robustos e foram validados em diversos estudos no Brasil^{2, 2,16,16}.

Todos os resultados em torno das versões em inglês e português da CDS II indicam índices psicométricos positivos bem como dúvidas e inconsistências, principalmente quanto a sua estrutura fatorial. Por um lado, não ficou comprovado, por exemplo, que a estrutura fatorial de quatro fatores representa uma alternativa viável a estrutura fatorial originalmente proposta por Weiner^{19,20}. Por outro lado, vários aspectos positivos sugerem que a proposta original da CDS II deva ser mantida e aproveitada em uma escala destinada diretamente ao atleta brasileiro. Dentre os aspectos positivos, por exemplo, ressalta-se a característica de ser um instrumento de mensuração da atribuição de causa feita pelo atleta sobre um julgamento que faz do seu próprio desempenho. Ou seja, o sujeito atribuidor codifica sua própria atribuição quanto à causa da sua atuação desportiva.

Esta característica permite, entre outras coisas, uma especificidade e individualização da questão atribucional que é muito importante para pesquisas e intervenções futuras junto a cada atleta.

Considerando as qualidades positivas da CDS II e, principalmente, a estrutura fatorial de Weiner, foi desenvolvida uma nova escala de mensuração das atribuições, denominada Escala Brasileira de Atribuição Causal – EBAC, elaborada a partir da CDS II brasileira^{1,4}, das investigações realizadas em torno das versões da CDS II⁹ e da CDS II – C¹⁸. Nesse sentido, a EBAC manteve a mesma estrutura básica da CDS II, isto é, solicita-se inicialmente aos atletas que avaliem em um único item o seu desempenho geral, em termos de sucesso e fracasso, de acordo com uma escala *Likert* de sete pontos, onde 7 = sucesso absoluto e 1 = fracasso absoluto. Em seguida, e ainda analisando o seu desempenho esportivo, eles respondem uma pergunta aberta sobre a principal causa (motivo) de seu sucesso ou fracasso, atribuindo uma causa a sua atuação. A partir desta resposta, os atletas analisam e respondem a doze itens representativos dos três fatores.

Além dessas similaridades, os doze itens da EBAC foram elaborados para representar a operacionalização dos quatro fatores. Com a proposição de uma estrutura fatorial definida faz-se necessário recorrer à análise fatorial confirmatória como o conjunto de métodos adequados para verificação da sua validade e adequação empírica. Em contraste com a análise fatorial exploratória, na análise fatorial confirmatória verifica-se o quanto à estrutura fatorial proposta se ajusta ao conjunto de dados obtidos com uma determinada amostra. No presente estudo, propõe-se que a estrutura fatorial subjacente às atribuições de uma amostra de atletas, obtidas com a Escala Brasileira de Atribuição Causal – EBAC, é composta dos fatores causalidade, estabilidade, controle externo e controle pessoal. Análises fatoriais confirmatórias verificaram a adequação desta estrutura fatorial quando contrastada com os ajustes obtidos com estruturas fatoriais de outros modelos com um ou três fatores.

Método

Amostra

Participaram 438 atletas de ambos os sexos com idades entre 10 e 17 anos ($\mu = 14,7 \pm 1,5$ anos), representantes de onze modalidades que foram selecionadas levando-se em conta suas diferentes características de avaliação de desempenho: esportes individuais de apreciação, tempo e marca, combate e esportes coletivos. Um fator determinante na escolha das modalidades individuais foi a precocidade envolvida nos treinamentos e resultados destes diferentes esportes: atletas na faixa etária de 10 a 17 anos que já treinam e competem como adultos (Tabela 1). Observa-se uma maioria de atletas de nível nacional, representantes dos esportes individuais, com predominância de atletas acima de 15 anos.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada durante a realização dos VIII Jogos da Juventude realizados em Brasília-DF. Os atletas foram abordados nas quadras esportivas, durante intervalos dos jogos ou treinamentos. Após a informação sobre os objetivos do estudo e a garantia do caráter voluntário da participação, obteve-se o termo de consentimento livre e esclarecido. A pesquisa foi também aprovada junto ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – FS/UnB.

Instrumento

ESCALA BRASILEIRA DE ATRIBUIÇÃO CAUSAL

– EBAC. Trata-se de uma escala tipo lápis e papel de auto-avaliação destinada a mensurar a intensidade e tipo das atribuições de causas para um auto julgamento de fracasso ou sucesso no desempenho esportivo individual. Inicialmente, cada atleta é solicitado a avaliar sua carreira desportiva de uma forma geral em termos de sucesso e fracasso, de acordo com uma escala tipo *Likert* de sete pontos onde 1 = fracasso absoluto e 7 = sucesso absoluto. Em seguida, ainda analisando seu desempenho esportivo, o atleta responde uma pergunta aberta sobre a principal causa (motivo) de seu sucesso ou fracasso, para que atribua uma causa a sua atuação. A partir destas respostas – que ativam e dirigem o processo atribucional para suas próprias vivências e experiências –, os atletas respondem a 12 itens escolhidos a partir de um conjunto maior de itens baseados em revisões dos itens das diversas versões da CDS II, acrescentados de outros itens supostamente representativos dos quatro fatores propostos como componentes das atribuições causais do desempenho de atletas. Análises semânticas, visando adaptar a redação dos itens e facilitar a representação e compreensão dos fatores, foram realizadas com uma amostra de cinco jovens atletas de ambos os sexos com idades entre 9 e 12 anos.

Tabela 1: Número de atletas participantes de acordo com a modalidade, faixa etária, gênero e nível de competição.

MODALIDADE	GÊNERO		FAIXA ETÁRIA		NÍVEL DE COMPETIÇÃO			TOTAL
	Masc	Fem	≤14 anos	≥15 anos	Inter	Nac	Est	
JUDÔ	31	42	5	68	10	60	3	73
NATAÇÃO	40	48	65	23	2	37	49	88
GIN. OLÍMPICA	29	27	35	21	1	52	3	56
GIN. RÍTMICA	29	0	27	2	9	20	0	29
HANDEBOL	29	33	1	61	3	51	8	62
SALTOS ORN.	4	1	3	2	4	1	0	5
VOLEIBOL	13	38	5	46	4	45	2	51
TÊNIS	3	13	4	12	9	6	1	16
SQUASH	0	6	2	4	1	2	3	6
ATLETISMO	5	9	5	9	0	1	13	14
NADO SINC.	38	0	24	14	1	37	0	38
Total	221	217	176	262	44	312	82	438

O conjunto de 12 sentenças escolhido foi o que revelou possuir a melhor interpretação e compreensão como representativos dos quatro fatores hipotetizados como componentes da EBAC. Também foi eliminado um dos pólos de cada sentença, permanecendo somente os indicadores afirmativos de cada fator. As expressões tradicionalmente ancoradas em seus extremos nas escalas semelhantes a CDS II, por exemplo, passaram na EBAC a ser representadas por uma única expressão: *locus* de causalidade (“está relacionada a você”), estabilidade (“é permanente”), controle externo (“está sob o poder de outras pessoas”) e controle pessoal (“é gerenciável por você”).

Cada uma das 12 sentenças da EBAC está também acompanhada de uma escala *Likert* de cinco pontos onde 1 = reflete menor causalidade, estabilidade ou controlabilidade e 5 = reflete maior causalidade, estabilidade ou controlabilidade. Os resultados são computados através da soma das respostas dadas as sentenças que representam cada fator. Cada fator está representado por três sentenças possibilitando que os resultados assumam valores entre 3 e 15. Quanto maior a soma obtida nas sentenças representativas de cada fator, maior a intensidade do uso daquele tipo de atribuição.

Resultados

Análises exploratórias iniciais foram realizadas para verificar a adequação dos dados aos pressupostos da análise fatorial confirmatória. Os dados omissos não chegaram a 5% do total, sendo substituídos pela média da respectiva variável. Não foram observados problemas relativos à multicolinearidade, singularidade e casos extremos univariados e multivariados influentes (de acordo com os critérios distância Mahalanobis e distância Cook).

Para o teste de ajuste dos modelos propostos foram analisados os seguintes índices: razão entre qui-quadrado e graus de liberdade (valor ideal até 2), GFI (Godness-of-fit Index), CFI (Comparative Fit Index), NFI (Normed Fit Index), com valores ideais acima de 0,90 e RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), com valor ideal próximo ou inferior a 0,08.

Na Tabela 2 estão os resultados obtidos nos índices de ajuste para cada um dos quatro modelos propostos. O modelo com quatro fatores apresentou excelentes índices de ajuste indicando que, ao contrário dos outros três modelos (um ou três fatores), esta solução e suas respectivas manifestações se ajustam perfeitamente aos dados obtidos: $\chi^2/df = 1,91$; GFI = 0,97 CFI = 0,96 NFI = 0,93; RMSEA = 0,05.

A Figura 1 reproduz o modelo testado, as correlações e coeficientes da estrutura fatorial da EBAC. No modelo da Figura 1, os círculos representam os quatro fatores hipotetizados, os retângulos são os itens ou sentenças que representam a manifestação do respectivo fator e os círculos menores são os erros associados a cada sentença. A direção das setas unidirecionais indica que cada fator “causa” a resposta dada a cada sentença. Os fatores estão subjacentes à manifestação observada nas respostas as sentenças. Parte dessa manifestação, entretanto, não é decorrente do respectivo fator, mas sim de causas não explicadas, desconhecidas. Daí a colocação no modelo dos erros com setas dirigidas a cada sentença. Os erros representam aquela parte da variância da sentença não explicada pelo fator. Finalmente, as setas bidirecionais entre os fatores sinalizam que o modelo pressupõe que eles estão correlacionados.

Tabela 2. Índices de ajuste dos quatro modelos testados com os dados da EBAC.

	χ^2	df	χ^2/df	GFI	NFI	CFI	RMSEA
Modelo 1	588,33	54	10,89	0,79	0,52	0,54	0,16
Modelo 2	304,05	51	5,96	0,88	0,75	0,78	0,10
Modelo 3	222,2	51	4,35	0,91	0,82	0,85	0,09
Modelo 4	91,7	48	1,91	0,97	0,93	0,96	0,05

Modelo 1 – Fator único

Modelo 2 – Três fatores (causalidade, estabilidade, controlabilidade)

Modelo 3 – Três fatores (causalidade/controlado pessoal, estabilidade, controle externo)

Modelo 4 – Quatro fatores (causalidade, estabilidade, controle externo, controle pessoal)

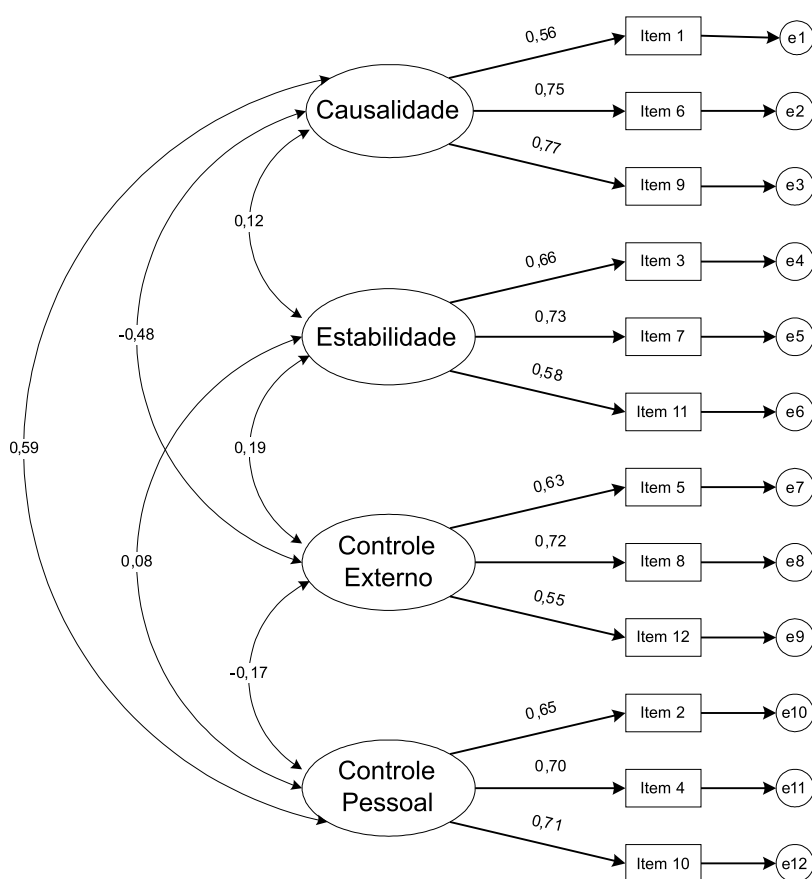


Figura 1. Modelo hipotetizado de quatro fatores da EBAC

Na Figura 1, observa-se a prevalência de índices significativos com coeficientes superiores a 0,55 entre os fatores (construtos) e suas manifestações observáveis. Cada sentença da EBAC apresenta cargas fatoriais também significativas nos seus respectivos fatores. Quanto às correlações entre os fatores, verificam-se relações significativas entre o fator *locus* de causalidade e os fatores controle externo e controle pessoal. O mesmo, entretanto, não ocorre entre o fator estabilidade e os outros três fatores e entre os fatores controle externo e controle pessoal. Isto é, estes três fatores são independentes nas suas relações. Correlações semelhantes foram observadas em estudos conduzidos por Vallerand e Richer¹⁷ e outros^{1, 7, 12}.

Em resumo, o modelo com quatro fatores apresentou excelentes índices de ajuste. Nenhum outro modelo apresentou resultados satisfatórios (Tabela 2).

Discussão

A escala EBAC foi proposta como uma alternativa brasileira aos instrumentos que procuram mensurar as dimensões das atribuições de causalidade. Baseando-se principalmente em escalas tais como a CDS II⁹, CDS II-C¹⁸ e a CDS II adaptada para o Brasil¹, a EBAC mensura as atribuições feitas por atletas, com relação às avaliações que fazem dos seus desempenhos, a partir de quatro fatores: causalidade, estabilidade, controle externo e controle pessoal.

A ambigüidade no número e tipo de fatores foi verificada em diversos estudos. Garcia et al.⁷, por exemplo, confirmaram em uma pesquisa com a CDS II a existência de quatro fatores idênticos aos encontrados no presente estudo com a EBAC. Já estudos citados por Garcia et al.⁷ encontraram, com a mesma versão da CDS II, evidências para apenas três fatores. Dois dos fatores tradicionalmente encontrados nas estruturas de quatro

fatores ficaram reunidos em um único fator: controlabilidade pessoal e causalidade foram denominados de controle pessoal. No presente estudo com a EBAC, o modelo de quatro fatores obteve índices superiores de ajuste e um dos modelos de três fatores (modelo 3), idênticos aos encontrados por outros pesquisadores, apresentou apenas um único índice razoável (GFI) entre os cinco utilizados. Assim como em outros estudos com a CDS-II original e com o estudo de Benck¹, com a versão brasileira da CDS-II, o modelo de três fatores encontrado no estudo atual também reduz os fatores controle pessoal e causalidade a um único fator denominado controle pessoal.

Além da baixa evidência empírica, o modelo 3 de três fatores (controle pessoal, controle externo e estabilidade) encontrados por Benck^{1,4}, entre outros estudos com diferentes versões da CDS-II^{2,2,16,16}, diferem ainda, da estrutura fatorial do modelo 2 de três fatores proposta por Russell¹³ na CDS original (controlabilidade, causalidade e estabilidade). Esta estrutura fatorial original de Russell¹³ também foi testada no presente estudo, mas não apresentou índices minimamente adequados.

Os excelentes índices de confirmação do modelo de quatro fatores da EBAC e da CDS-II⁹ comprovam a boa validade de construto da EBAC. Outros estudos também demonstram outros tipos de validade para cada um dos fatores encontrados na estrutura fatorial da EBAC. A relação entre estes fatores e as reações afetivas no esporte, por exemplo, foi estudada por vários pesquisadores como, por exemplo, Robinson e Howe¹¹ que verificaram que atribuições internas e estáveis estão associadas a reações afetivas gerais mais positivas em situações de sucesso, enquanto que o não controle pessoal associa-se a reações afetivas gerais negativas em situações de fracasso.

Outros como Hanrahan e Gross⁸ ainda investigaram as relações das atribuições com o clima motivacional e as orientações às metas e os resultados sugerem que altos escores de orientação à tarefa tanto do atleta quanto do técnico predizem alguns escores das dimensões atribucionais de controle e estabilidade. Propõem ainda que a maneira como os indivíduos definem o sucesso pode influenciar como eles explicam as causas dos sucessos e dos fracassos. Treasure e Roberts¹⁴ apresentam relações positivas entre orientação ao ego e o *locus* de causalidade externa e entre a orientação à tarefa e a dimensão de controle pessoal, argumentando que os jovens que acreditam que o sucesso é alcançado através do trabalho árduo, do esforço e da vontade de aprender sentem-se mais motivados e acreditam ter maior controle sobre suas realizações.

Estes resultados comprovam a excelente estrutura fatorial da EBAC, considerando-se, assim, um instrumento válido e fidedigno para mensurar as atribuições. Demonstram também a importância da realização de futuros estudos que envolvam comportamentos e desempenhos em outras amostras independentes de atletas. Será necessário investigar até que ponto a EBAC também apresentará relações preditivas com desempenhos, expectativas, motivações e reações afetivas. Principalmente com relação às motivações, instrumentos de mensuração das atribuições como o EBAC são importantes para estabelecer se as diversas dimensões atribucionais estão de fato envolvidas na persistência no esporte e nas atividades físicas. O estudo dos fatores atribucionais também será fundamental para a compreensão das estratégias de retreinamento atribucional que devem ser empregadas pelos responsáveis na preparação dos atletas.

Referências

1. Benck R. *Atribuições de Causalidade em Diferentes Modalidades Desportivas: Uma Aplicação da Escala de Dimensão Causal II*. Brasília; 2002. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências da Saúde da UnB].
2. Benck R, Valdés H. Atribuições de Causalidade: Um estudo com jovens ginastas de nível nacional e panamericano. Aplicação da Escala de Dimensão Causal em Três Versões. In: *Anais II Simpósio Internacional de Psicologia do Esporte e do Exercício*. Set 18-20; Curitiba/PR: 2003.
3. Benck R, Valdés H. A Interdependência das Orientações às Metas e das Atribuições de Causalidade em Jovens Ginastas. In: *Anais 8º Congresso Paulista de Educação Física*. Jun 9-12; Jundiaí/SP: 2004. p. 194.

4. Benck R, Valdés H. Investigação da Estrutura Fatorial da Causal Dimension Scale II – CDSII. *EfyDeportes Revista Digital*. Año 10, 2005; 84.
5. Biddle SJH, Hanrahan S, Sellars C. Attributions: Past, Present and Future. In: Singer RN, Hausenblas H.A, Janelle CM. *Handbook on Sport Psychology*. Second Edition. New York: Jonh Wiley & Sons, Inc., 2001. 444 – 469.
6. Fonseca AM, Brito AP. *A FCDEF-UP e a Psicologia do Desporto: As Atribuições Causais*. Porto, Portugal: FCDEF, 2001.
7. García F, Sanches Á, Nicolás L. Atribuciones Causales en el ámbito de la Actividade Física y el deporte: Propriedades de la escala de Dimensión Causal II. *Revista de Psicologia del Deporte*. 1999; 8 (2): 207 – 218.
8. Hanrahan S, Gross J. Attributions and Goal orientations in Masther Athletes: Performance versus outcome. *Revista de Psicologia del Deporte*. 2005; 14 (1): 43-46.
9. McAuley E, Duncan T, Russell D. Measuring Causal Attributions: The Revised Causal Dimension Scale II (CDS II). *Society for Personality and Social Psychology*. 1992; 18 (5): 566-573.
10. Rees T, Inkedew D, Hardy L. Attribution in Sport Psychology: seeking congruence between theory, research and practice. *Psychology of Sport and Exercise*. 2005; 6: 189-204.
11. Robinson D, Howe B. Appraisal variable/affect relationships in youth sport: A test of Weiner's attributional model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1989; 11:431-443.
12. Roberts GC, Pascuzzi DL. Causal Attributions in Sport: Some Theoretical Implications. *Journal of Sport Psychology*. 1979; 1: 203-211.
13. Russell D. The Causal Dimension Scale: A measure of how individuals perceive causes. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1982; 42 (6): 1137 – 1145.
14. Treasure D, Roberts G. Student's Perceptions of the Motivational Climate, Achievement beliefs, and Satisfaction in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2001; 72 (2): 165-175.
15. Tri B, Araújo R. Estrutura fatorial da versão brasileira da Escala de Dimensão Causal II em estudantes e capoeiristas. *Anais do III Congresso Internacional de Educação Física em Motricidade Humana. Revista de Educação Física – UNESP*. Maio; Rio Claro/SP: 2003. 9 (1) p. S196.
16. Tri B. Relações entre estilos atribucionais e estilos de coping em uma amostra de atletas. *Anais do VIII Congresso Paulista de Educação Física*. Pesquisa em Educação Física (2), Jun 9-12; Jundiaí/SP: 2004. Ano 8, p. 193.
17. Vallerand RJ, Richer F. On the use of the Causal Dimension Scale: a Confirmatory Factor Analysis with Hong Kong Students. *British Journal of Educational Psycholgy*. 1988; 65: 249-252.
18. Vlachopoulos S, Biddle SJ, Fox K. Determinants of Emotion in Children's Physical Activity: A Test of Goal Perspectives and Attribution Theories. *Pediatric Exercise Science*. 1996; 9: 65 – 79
19. Weiner B. A Theory of Motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*. 1979; 71: 3 – 25.
20. Weiner B. An Attributional Theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*. 1985; 92: 548 – 573.