

# Estudos psicométricos de instrumentos de ansiedade no contexto esportivo: uma revisão sistemática

Karen Cristine Teixeira<sup>1</sup>, Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes, Roberto Moraes Cruz  
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil

## RESUMO

O presente artigo objetivou mapear e descrever os estudos de evidências de validade e precisão de instrumentos para avaliação de ansiedade no contexto das competições esportivas. Foram buscados estudos com textos completos e sem restrições quanto ao ano de publicação e idioma. Foram consultadas as bases ScienceDirect, PubMed, BVS-Psi, Taylor & Francis, APA, SciELO, SPORTDiscus e Web of Science, utilizando os descritores [anxiety AND sport AND (validity OR reliability OR measure OR instrument OR scale OR psychometrics)] em inglês e português. Após a aplicação dos critérios de exclusão e eliminação de duplicações, permaneceram 16 artigos. Os estudos empregaram principalmente evidências baseadas na estrutura interna com uso de análise fatorial. Apenas quatro estudos obtiveram evidências relacionadas ao conteúdo e oito a variáveis externas. Faz-se necessário incrementar os estudos em relação à diversificação de fontes de evidência e disponibilização do racional utilizado para tomada de decisão no que diz respeito aos procedimentos e resultados. *Palavras-chave:* ansiedade; esportes; psicometria; medidas; validade do teste.

## ABSTRACT – Psychometric studies on anxiety instruments in the sporting context: a systematic review

This article aimed to map and describe scientific studies on the evidences of validity of instruments to assess anxiety within the context of sporting competitions. Studies in full text and with no restrictions regarding its year of publication or language were retrieved. Data were collected from ScienceDirect, PubMed, BVS-Psi, Taylor & Francis, APA, SciELO, SPORTDiscus, and Web of Science, by using the descriptors [anxiety AND sport AND (validity OR reliability OR measure OR instrument OR scale OR psychometrics)], in English and Portuguese. After applying the exclusion criteria and excluding duplicated studies, 16 articles remained for review. The reviewed studies have mainly used validity evidence based on the instrument's internal consistency, with the application of factor analysis. Of the total studies reviewed, only four gathered evidence of validity based on the instrument's content, while eight studies were based on evidence in relation to other variables. It is necessary to improve the studies regarding the diversity of sources of evidences, and to provide the rationale used for the decision-making process of the procedures and results.

*Keywords:* anxiety; sports; psychometrics; measurement; test validity.

## RESUMEN – Estudios psicométricos de instrumentos de ansiedad en el contexto deportivo: una revisión sistemática

En el presente artículo se tuvo como objetivo mapear y describir los estudios de evidencias de validez y precisión de instrumentos para la evaluación de la ansiedad en el contexto de las competiciones deportivas. Se analizaron estudios con textos completos y sin restricciones referente al año de la publicación y el idioma. También se consultaron las bases ScienceDirect, PubMed, BVS-Psi, Taylor & Francis, APA, Scielo, SPORTDiscus e Web of Science utilizando-se os descritores [anxiety AND sport AND (validity OR reliability OR measure OR instrument OR scale OR psychometrics)] en inglés y português. Después de la aplicación de los criterios de exclusión y eliminación de duplicaciones, restaron dieciséis artículos. En los estudios se emplearon principalmente evidencias basadas en la estructura interna con uso del análisis factorial. Solamente cuatro estudios obtuvieron evidencias relacionadas al contenido y ocho a las variables externas. Es necesario incrementar el estudio en relación a la diversificación de fuentes de evidencias y a la disponibilidad de lo racional utilizado para la toma de decisiones en lo que se refiere a los procedimientos y resultados.

*Palabras clave:* ansiedad; deportes; psicometría; medidas; validacion de test.

O estudo da ansiedade no contexto das competições tem atraído o interesse de pesquisadores desde o início da psicologia do esporte, e observa-se uma vasta produção científica, tanto antiga quanto atual, acerca desse fenômeno

psicológico. A ansiedade no contexto esportivo pode ser caracterizada como uma emoção negativa, a partir da qual as situações de competição são percebidas como ameaçadoras e o indivíduo tende a responder com tensão e apreensão

<sup>1</sup>Endereço para correspondência: Universidade Federal de Santa Catarina, Laboratório de Pesquisas em Avaliação Psicológica, Programa de Pós-graduação em Psicologia, Campus Reitor João David Ferreira Lima. Rua Engenheiro Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, 88040-900, Florianópolis-SC, Brasil. E-mail: kkmclean@gmail.com

(Martens, Vealey, & Burton, 1990). Contudo, segundo modelos mais atuais, a percepção de controle que o atleta tem sobre a situação é o que vai determinar sua influência positiva ou negativa no desempenho esportivo (Cheng, Hardy, & Markland, 2011; Palazzolo & Arnaud, 2013).

Dada a importância da ansiedade na rotina de treinamentos dos atletas e durante as competições, diversos instrumentos de medida para o construto começaram a surgir (Martens et al. 1990; Smith, Smoll, Cumming, & Grossbard, 2006; Smith, Smoll, & Schutz, 1990). Os instrumentos de caráter psicométrico apresentam como objetivo a mensuração dos fenômenos psicológicos e possibilitam a operacionalização de construtos ou traços latentes em comportamentos que os representam, passíveis de observação empírica e análise científica (Cronbach, 1996; Pasquali, 2010).

O ato de medir a manifestação comportamental de um determinado traço latente carrega consigo a premissa básica de que ele apresenta variação. Logo, o instrumento psicológico deve ser capaz de diferenciar as variações sutis de toda a sua extensão e medir de forma eficaz, eficiente e reprodutível (Cohen, Swerdlik, & Sturman, 2014; Joly, Berberian, Andrade, & Teixeira, 2010).

Levando em consideração a diversidade de instrumentos disponíveis atualmente para a mensuração da ansiedade no contexto das competições (Cheng, Hardy, & Markland, 2009; Martens et al. 1990; Russell & Cox, 2000; Smith et al., 2006; Smith et al., 1990; Ward & Cox, 2004), é importante conhecer suas qualidades psicométricas para avaliar qual instrumento é o mais apropriado. Os instrumentos psicológicos geram indicadores que podem exercer influência direta na vida dos indivíduos; logo, é imprescindível reunir evidências teóricas e empíricas que apoiem sua utilização.

Nesse sentido, justifica-se a relevância de estudos que verifiquem as propriedades psicométricas de instrumentos de mensuração da ansiedade e a adequação das inferências propostas a partir de seus resultados. O objetivo da presente pesquisa foi mapear e descrever estudos de busca de evidências de validade e precisão de instrumentos para avaliação de ansiedade no contexto das competições.

A partir do mapeamento dos estudos, foi possível verificar quais procedimentos de validade e precisão foram mais frequentemente utilizados e seus resultados, indicando, entre outras informações, maior ou menor convergência em relação à estrutura dimensional do construto. Também viabilizou identificar o diferente nível de sofisticação dos estudos psicométricos realizados com as medidas para ansiedade no esporte mapeados.

### Método

O estudo se caracteriza como documental descritivo exploratório, realizado por meio de revisão sistemática da literatura. Para tanto, foram consultadas as bases brasileiras e internacionais ScienceDirect, PubMed, BVS-Psi

(que compreende IndexPsi, LILACS, Periódicos Capes, Medline, SciELO, entre outros), Taylor & Francis, APA, SPORTDiscus e Web of Science. Foram buscados estudos de validação e de avaliação das propriedades psicométricas de instrumentos para avaliação da ansiedade no esporte, com textos completos disponíveis e sem restrições quanto ao ano de publicação e idioma.

A revisão se deu pela utilização dos descritores [*anxiety AND sport AND (validity OR reliability OR measure OR instrument OR scale OR psychometrics)*], que deveriam estar presentes nos títulos, resumos ou palavras-chave, e, para buscas em bases nacionais, utilizaram-se os mesmos descritores, traduzidos para a Língua Portuguesa. No total, foram encontrados três mil artigos nas bases de dados pesquisadas (ScienceDirect – 47, PubMed – 703, BVS-Psi – 124, Taylor & Francis – 200, APA – 312, SPORTDiscus – 150; Web of Science – 1464), cujos resumos passaram por análise posterior, de forma a refinar os resultados e atingir os trabalhos que tratavam especificamente do tema proposto.

Para a análise dos resumos, foram empregados os seguintes critérios de exclusão:

- dissertações, teses, livros, ensaios, notas e artigos de revisão;
- artigos que não abordavam o tema;
- artigos com estudos psicométricos de escalas de ansiedade que não abordavam a ansiedade especificamente no esporte;
- artigos com estudos psicométricos de escalas de ansiedade no esporte, cujo foco é a ansiedade relacionada a lesões esportivas.

A análise dos resumos foi conduzida por dois juízes independentes.

Na etapa seguinte, após a leitura e análise dos resumos e com a devida aplicação dos critérios de exclusão, chegou-se ao número de 18 artigos. Dois estudos apresentaram duplicidade nas bases pesquisadas, sendo apresentados tanto na SPORTDiscus como na ScienceDirect. O total de artigos incluídos na amostra após a aplicação dos critérios apresentados foi igual a 16 (ScienceDirect – 1; PubMed – 0; BVS-Psi – 2; Taylor & Francis – 0; APA – 0; SPORTDiscus – 12; Web of Science – 1). Optou-se por contabilizar os resultados como provenientes da SPORTDiscus, dado que é uma base específica da área esportiva.

Os artigos retidos, após a realização de todas as etapas, foram descritos e categorizados em três modalidades para melhor visualização: adaptação de instrumento, que representam as adaptações de instrumentos já existentes para outras línguas e formas de aplicação (estudo tipo A); revisão das propriedades de um instrumento (estudo tipo R), que englobam estudos psicométricos de escalas pré-existentes sem realizar modificações nas mesmas e; criação de instrumento (estudo tipo C), na qual estão presentes os estudos de criação de novas medidas (Tabela 1). Todos os procedimentos descritos nessa seção foram realizados em abril de 2015.

Tabela 1  
 Descrição das Principais Características dos Estudos Revisados

Tipo, Autores e Instrumento	Evidências	Facetas e Precisão	Relação com outras variáveis (critérios e construtos relacionados)
A- Abrahamsen, Roberts, & Pensgaard (2006). SAS-N/ 21 itens	C, E e P	Somática $\alpha=0,81$ ; Preocupação $\alpha=0,83$ ; Perturbação da concentração $\alpha=0,65$	-
R- Allawy (2013). A-PSAI/ 24 itens	E, R e P	Somática $\alpha=0,83$ ; Cognitiva $\alpha=0,80$	Sexo e tipo de esporte
R- Lundqvist & Hassmén (2005). CSAI-2/ 27 itens	E e P	Somática $\alpha=0,85$ ; Cognitiva $\alpha=0,87$ ; Autoconfiança $\alpha=0,89$	-
R- Lane, Sewell, Terry, Bartram, & Nesti (1999). CSAI-2/ 27 itens	E e P	Somática $\alpha=0,85$ ; Cognitiva $\alpha=0,80$ ; Autoconfiança $\alpha=0,88$ ; $\alpha_{Total}=0,70$	-
R- Raudsepp & Kais (2008). CSAI-2R/ 17 itens	E e P	Somática $\alpha=0,84$ ; Cognitiva $\alpha=0,82$ ; Autoconfiança $\alpha=0,83$	-
R- Russell & Cox (2000). ARS-2/ 9 itens	E e R	Somática; Cognitiva; Autoconfiança	Desempenho
R- Prapavessis, Maddison, & Fletcher (2005). SAS/ 21 itens	E e P	Somática $\alpha=0,83$ ; Preocupação $\alpha=0,84$ ; Perturbação da concentração $\alpha=0,73$	-
C- Smith et al. (1990). SAS/ 21 itens	E, R e P	Somática $\alpha=0,92$ ; Preocupação $\alpha=0,86$ ; Perturbação da concentração $\alpha=0,81$ ; $\alpha_{Total}=0,93$	Desejabilidade social, Habilidades de enfrentamento, Auto controle Rosenbaum, Humor, Desempenho
C- Smith et al. (2006). SAS-2/ 15 itens	C, E, R e P	Somática $\alpha=0,84$ ; Preocupação $\alpha=0,89$ ; Perturbação da concentração $\alpha=0,84$	Orientação ao objetivo, Clima motivacional, Autoestima, Desejabilidade social, Medo de falhar, Intervenção para diminuição da ansiedade
R- Fernandes, Raposo, & Fernandes (2012). CSAI-2/ 27 itens	E, R e P	Somática $\alpha=0,80$ ; Cognitiva $\alpha=0,87$ ; Autoconfiança $\alpha=0,85$	-
R- Dunn, Dunn, Wilson, & Syrotuik (2000). SAS/ 21 itens	E e P	Somática $\alpha=0,88$ ; Preocupação $\alpha=0,88$ ; Perturbação da concentração $\alpha=0,79$	-
A- Ward & Cox (2004). Sport Grid Revised / Grade 9x9	E e R	Ativação percebida; Cognitiva	Autoconfiança
C- Cheng et al. (2009). TFAI/ 29 itens	C, E e P	Cognitiva $\alpha=0,78$ ; Fisiológica $\alpha=0,83$ ; Controle percebido $\alpha=0,83$	-
A- Marcel & Paquet (2010). Versão francesa do SAS/ 21 itens	C, E, R e P	Somática $\alpha=0,89$ ; Preocupação $\alpha=0,86$ ; Perturbação da concentração	Sexo, tipo de esporte e nível competitivo
A- Gabilondo, Rodríguez, Moreno, Galarraga, & Estrada (2012). CSAI-2-RE/ 27 itens	E e P	Somática $\alpha=0,87$ ; Cognitiva $\alpha=0,93$ ; Autoconfiança $\alpha=0,90$	-
A- Martinent, Ferrand, Guillet, & Gauthier (2010). CSAI-2R/ 17 itens	C, E, R e P	Somática $\alpha=0,77$ ; Cognitiva $\alpha=0,80$ ; Autoconfiança $\alpha=0,83$	Perfeccionismo

Nota: Quanto ao tipo de estudo, A=Adaptação de um instrumento; R=Revisão das propriedades de um instrumento; C=Criação de um instrumento. Quanto às evidências, C=Conteúdo; E=Estrutura interna; R=Relação com outras variáveis; P=Precisão.

## Resultados

A busca efetuada resultou em um total de 16 artigos completos, cujo enfoque foi a realização de estudos de validade de instrumentos de medida da ansiedade no esporte. Foram encontrados quatro artigos de adaptação, nove artigos de revisão e três artigos de criação. A base de dados que mais contribuiu com estudos para a presente revisão foi a SportDISCUS, com 12 estudos, dada a especificidade dessa base em reunir artigos relacionados às ciências do esporte. Os trabalhos encontrados são majoritariamente internacionais, sendo apenas um estudo brasileiro. Catorze artigos são apresentados em Língua Inglesa, sendo apenas um artigo em português e um em francês.

### Evidências baseadas no conteúdo

Dos 16 artigos, apenas 5 citam a realização de procedimentos compreendidos dentro das evidências de validade baseadas no conteúdo. Foram utilizadas técnicas de análise semântica, de legibilidade e de tradução, entretanto nenhum dos estudos citou a realização do procedimento de análise de juízes. Abramhen et al. (2006) e Martinent et al. (2010) empregaram o procedimento de tradução reversa por tradutores bilíngues, tendo o primeiro trabalho utilizado também análise semântica, por meio da qual os itens foram avaliados pela população alvo. No trabalho de Smith et al. (2006), os itens elaborados foram submetidos a uma análise semântica e análise do nível de leitura Flesch-Kincaid para assegurar o entendimento do instrumento para atletas infantis.

O estudo de validação da versão francesa do *Sport Anxiety Scale* (SAS) também utilizou a tradução reversa por peritos em psicologia esportiva, porém, o procedimento não é descrito em suas especificidades (Marcel & Paquet, 2010). Dois dos estudos citam as técnicas de construção e avaliação dos itens do ponto de vista de sua estrutura e conteúdo, baseadas em revisão de literatura sobre o construto (Smith et al., 2006; Cheng et al., 2009).

### Evidências baseadas na estrutura interna e precisão

Os instrumentos avaliados apresentaram indicadores de precisão satisfatórios, com fatores variando entre  $\alpha=0,65$  e  $\alpha=0,93$ , tendo sido encontradas as precisões mais elevadas no teste CSAI-2-RE no estudo de Ganilondo et al. (2012). Apenas dois trabalhos relatam a precisão geral da medida, considerando todas as suas facetas, o que sugere uma preferência dos autores a um maior detalhamento do construto, ou ainda à identificação de fatores não correlacionados.

Treze dos 16 artigos analisados fazem uso da análise fatorial para examinar evidências de validade baseadas na estrutura interna dos instrumentos. Dentre eles, nove trabalhos fazem uso diretamente para a análise fatorial confirmatória (AFC) e quatro realizam primeiramente a análise fatorial exploratória (EFA). De forma sumarizada, Byrne (2001) indica que o uso da EFA é mais adequado

quando a associação entre as variáveis observadas e as variáveis latentes são desconhecidas ou incertas, o que tipicamente ocorre no estudo de construtos relativamente recentes, cujas principais propriedades e a forma como se organizam em dimensões ainda estão sendo estudados.

A principal justificativa para utilizar diretamente a AFC fundamenta-se na estabilidade teórica do construto, julgada suficiente para embasar a especificação do modelo (Martinent et al., 2010). Contudo, esse posicionamento não é unânime entre os pesquisadores. Há trabalhos, como o de Gerbing e Hamilton (1996) que, por meio de estudos empíricos, indicam a utilização da AFE como estratégia heurística para a especificação do modelo que será testado posteriormente pela AFC (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2009).

O estudo de Smith et al. (1990), que lançou o SAS, procedeu análises exploratórias e confirmatórias de modo a verificar mais detalhadamente a estrutura do instrumento. Os autores realizaram uma análise de componentes principais com rotação *varimax* em uma amostra de 451 atletas. Foram retidos 3 fatores, com base na análise do *Scree Plot*, que contribuíram para a obtenção de 48% de variância explicada, sendo que os fatores encontrados são os mesmos conceituados e esperados pelos autores.

O fator que obteve maior porcentagem de variância explicada (22%) foi o de “ansiedade somática”, seguido de “preocupação” (13,4%) e “perturbação da concentração” (11,1%). Foram realizadas análises de componentes principais com a amostra separada por sexo, cujos resultados indicaram estabilidade da estrutura fatorial. Na AFC foram testados modelos de 30 e 22 itens com 3 ou 2 fatores (junção das subescalas cognitivas). O modelo retido foi de 22 itens e 3 fatores ( $\chi^2/gf_1=2,6$ ;  $GFI_1=0,85$ ;  $RMSR_1=0,070$ ;  $\chi^2/gf_3=2,6$ ;  $GFI_3=0,85$ ;  $RMSR_3=0,070$ ). Com base no resultado de uma AFC seguinte, foi excluído 1 item com carga fatorial significativa em 2 diferentes fatores, tendo o modelo resultante 21 itens.

Quatro trabalhos também analisaram as propriedades psicométricas do SAS e suas variações transculturais (Abrahamsen et al., 2006; Dunn et al., 2000; Marcel & Paquet, 2010; Prapavessis et al., 2005). No que tange aos procedimentos efetuados, Abrahamsen et al. (2006) realizaram AFE com rotações ortogonal *varimax* e oblíqua *oblimin* numa amostra de 272 atletas, mas não foi informada a técnica de extração dos fatores.

Os autovalores foram avaliados com base na regra de Kaiser e análise do *Scree Plot*, e então chegaram a uma solução dos mesmos três fatores (ansiedade somática, preocupação e perturbação da concentração). Foram retidos itens com cargas fatoriais maiores do que 0,32. Um item apresentou carga em mais de um fator. A variância explicada pelos 3 fatores encontrados foi de 36,77% e a comunalidade média entre os itens foi de 0,37.

Foram testados por meio de AFC com técnica de máxima verossimilhança o modelo original e um alternativo sem a presença do item 17, o qual apresentou problemas

de tradução e interpretação. O modelo alternativo apresentou melhores indicadores de ajustamento quando comparado ao modelo original ( $\chi^2/gl=1,81$ ; GFI=0,91; RMSEA=0,045; NNFI=0,91; CFI=0,92). Covariâncias específicas entre itens foram encontradas, pois os termos em norueguês não compartilham o mesmo significado na Língua Inglesa.

A pesquisa de Prapavessis et al. (2005) objetivou, por meio de AFC, fornecer mais evidências para corroborar a estrutura fatorial do SAS (Smith et al., 1990). A AFC por máxima verossimilhança foi realizada no modelo original e em dois modelos alternativos. No primeiro, dois itens foram realocados do fator perturbação da concentração para preocupação, por se referirem a preocupações sobre não conseguir concentrar-se. O segundo modelo foi oriundo de uma análise dos itens por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI). O modelo original obteve indicadores aceitáveis, entretanto, os modelos alternativos obtiveram melhor ajustamento.

Dunn et al. (2000) também testaram a estrutura fatorial do SAS, por meio de uma AFE de eixos principais com rotação *oblimin*, que confirmou a solução dos 3 fatores esperados, que explicam 55,78% da variância e itens com comunalidade média de 0,49. Os itens foram agrupados dentro dos 3 fatores de forma semelhante à versão original SAS (Smith et al., 1990), com exceção dos itens 14 e 20. A AFC por máxima verossimilhança foi utilizada para testar o modelo original e o alternativo resultante da AFE. O modelo alternativo obteve melhores indicadores de ajustamento ( $\chi^2/gl=2,38$ ; GFI=0,85; RMSEA=0,076; NNFI=0,87; CFI=0,89), o que vai ao encontro dos achados de Prapavessis et al. (2005).

Outro estudo analisou as propriedades psicométricas da versão francesa do SAS, cujas dimensões de natureza cognitiva foram agregadas em apenas uma (Marcel & Paquet, 2010). Os resultados da AFC por máxima verossimilhança indicaram um bom ajustamento entre os dados e o modelo teórico ( $\chi^2/gl=1,60$ ; CFI=0,98; GFI=0,92; SRMR=0,05; RMSEA=0,05). Lundqvist e Hassmén (2005) utilizaram diretamente a AFC por meio da técnica de máxima verossimilhança para testar três modelos a partir da versão sueca do *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2).

Foi utilizada uma amostra de 969 atletas, divididos em subamostras de atletas de elite e não elite, e atletas de esportes individuais e coletivos. O primeiro modelo representa o original de três fatores (somático, cognitivo e autoconfiança), o segundo modelo é apresentado sem a subescala de autoconfiança e o terceiro constitui um modelo de 17 itens. Este último foi o único que gerou indicadores aceitáveis de ajustamento, mas as variâncias de erro foram responsáveis por 43 a 59% da variância total, o que significa que o erro de mensuração de muitos dos itens é superior à sua capacidade de avaliação.

Análise fatorial confirmatória com método de máxima verossimilhança foi o procedimento efetuado por

Fernandes et al. (2012), que testaram a dimensionalidade do CSAI-2 para uma amostra brasileira de 375 atletas. O modelo original foi testado com mais 4 modelos, dentre eles o modelo alternativo formado por 3 fatores e 17 itens (versão revisada) foi o que obteve melhores indicadores de ajustamento ( $\chi^2/df=1,89$ ; CFI=0,94; GFI=0,93; RMSEA=0,49; AIC=293,69). Foi realizada posteriormente uma análise parcial de invariância a partir das variáveis sexo, modalidade e nível competitivo dos participantes, cujos resultados apontaram para sua invariância fatorial. Por fim, procedeu-se uma AFC com restrições de cargas fatoriais, variâncias e covariâncias que ofereceram suporte à invariância do novo modelo.

Gabilondo et al. (2012) realizaram uma AFC e mencionaram a utilização da abordagem *bootstrapping* e indicadores de ajustamento B-S $\chi^2$ , NFI, CFI, PNI e PCFI. O modelo original do CSAI-2 testado não apresentou bons indicadores de ajustamento, corroborando as evidências de estudos anteriores realizados em outros países (Fernandes et al., 2012; Lundqvist & Hassmén, 2005). Então, os autores procederam a uma reespecificação do modelo por meio da realização de validação cruzada com restrição de variância de erro, inspeção de resíduos e índices de modificação. A estrutura de três fatores e apenas 15 itens, semelhante ao *Competitive State Anxiety Inventory-2 Revised* (CSAI-2R), gerou indicadores aceitáveis de ajustamento.

Resultados similares em relação ao CSAI-2 também foram encontrados por Lane et al. (1999), que realizaram AFC multiamostra com o método robusto de máxima verossimilhança. Após esse procedimento, foi realizada uma validação cruzada com restrição das cargas fatoriais e também da variância de erro. Por meio dos procedimentos efetuados, chegaram à conclusão de que a variância de erro foi muito alta em relação às cargas fatoriais e alguns itens mostraram relações fracas com seus fatores.

A avaliação da versão reduzida do CSAI-2 (CSAI-2R) foi o objetivo de dois dos estudos encontrados. Martinent et al. (2010) excluíram do modelo original a subescala direcional de autoconfiança e um item com baixa carga fatorial para obter melhores indicadores. Ambos encontraram evidências satisfatórias de suporte a seus modelos com indicadores de ajustamento aceitáveis. Entretanto, Raudsepp e Kais (2008) assinalaram que os erros encontrados no modelo foram expressivos.

No estudo de Smith et al. (2006) a validação do *Sport Anxiety Scale 2* (SAS-2) foi realizada por meio de análise fatorial exploratória, com utilização do método de eixos principais e rotação *oblimin*. Foi examinado o *Scree Plot* e os autovalores foram analisados conforme a regra de Kaiser. Procedeu-se então a uma AFC por grupos etários para testar a invariância fatorial, por meio do método de máxima verossimilhança. Por fim, foi realizada uma validação cruzada (não foram especificadas as restrições), bem como inspeção de resíduos e de índices de modificação.

A partir das análises, os autores chegaram a um modelo de três fatores, os quais estão de acordo com o modelo teorizado e representam a ansiedade somática, as preocupações e a perturbação da concentração. O modelo encontrado por meio da análise fatorial exploratória permitiu explicar 60% da variância. A AFC multigrupos atestou a invariância fatorial do modelo, com indicadores de ajustamento aceitáveis para todos os grupos. Seus resultados coadunados com o teste do modelo com e sem restrições indicam consistência e invariância. Os escores do instrumento foram correlacionados com os do SAS, o que indicou alta associação entre os instrumentos ( $r=0,90$ ;  $p<0,01$ ).

No estudo de Ward e Cox (2004), o *Sport Grid-R* foi correlacionado com o CSAI-2, sendo que os instrumentos avaliam ansiedade no contexto esportivo partindo de diferentes modelos teóricos. Não houve correlação significativa entre o *Sport Grid-R* e o CSAI-2 na subescala somática, conforme esperado pelos autores, já que o primeiro mede ativação percebida e o segundo mede ansiedade somática. A subescala de autoconfiança do CSAI-2 também apresentou correlação fraca negativa com a ansiedade cognitiva mensurada pelo *Sport Grid Revised*, o que indica que não representam polaridades opostas de um mesmo construto ( $r=-0,24$ ;  $p<0,05$ ).

Por fim, o artigo de Cheng et al. (2009) informa a realização direta de AFC com técnica de máxima verossimilhança em uma amostra de 286 atletas para a investigação da versão inicial do instrumento de 29 itens e 5 fatores. A partir da análise inicial, foram retirados sete itens que apresentaram baixas cargas fatoriais e/ou altos índices de modificação e/ou problemas relacionados aos resíduos. Foram testados então 2 modelos de 22 itens com 3 e 5 fatores, sendo o modelo de 3 fatores a melhor solução fatorial.

O instrumento com 22 itens foi submetido a um parcelamento (11 itens), e tanto a versão parcelada quanto a não parcelada obtiveram bons indicadores de ajustamento para o modelo de três dimensões. Os resultados das análises fatoriais sugeriram a junção das facetas do modelo, tornando sua estrutura simples. O modelo final apresenta três fatores, sendo eles “ansiedade fisiológica”, “ansiedade cognitiva” e “controle percebido”. As cargas fatoriais variaram de 0,31 a 0,84 e 18 itens apresentaram carga superior a 0,50 em seu fator.

#### **Evidências baseadas nas relações com outras variáveis**

Metade dos trabalhos considerados nesta revisão menciona a utilização de estratégias de validação com evidências baseadas nas relações com outras variáveis, sejam elas: variáveis critérios, validade convergente e por construtos relacionados (Tabela 1). Entretanto, nos estudos não foi apresentado o racional teórico para a escolha dos critérios e variáveis psicológicas escolhidas para obter as evidências de validade.

No que tange às evidências relacionadas a variáveis psicológicas, Smith et al. (1990) correlacionaram diversos instrumentos com o SAS para buscar evidências de validade. Encontraram correlação negativa moderada com a escala Marlowe-Crowne de Desejabilidade Social ( $r=-0,35$ ;  $p<0,01$ ) e fraca com o Inventário de Saúde Mental ( $r=-0,29$ ;  $p<0,01$ ).

Os autores pontuam que a relação entre desejabilidade social e ansiedade mensurada pelo SAS está em consonância com as correlações encontradas em estudos que utilizam outros instrumentos de ansiedade no esporte, dada a natureza de autorrelato dos itens. Ademais, foi encontrada correlação muito baixa com o Inventário de Autocontrole de Rosenbaum ( $r=-0,02$ ;  $p<0,05$ ), o que os autores acreditam revelar independência entre os construtos ansiedade e habilidades de enfrentamento. Esse resultado sugere que atletas com níveis elevados de ansiedade podem apresentar tanto níveis baixos quanto altos de habilidades de enfrentamento, o que pode influenciar seu desempenho.

O SAS quando correlacionado com o *Profile of Mood States* (POMS), gerou valores de  $r$  altos com a subescala de tensão ( $r=0,61$ ;  $p<0,01$ ) e moderados com as subescalas de confusão e raiva ( $r=0,50$ ;  $p<0,01$ / $r=0,42$ ;  $p<0,01$ ). O mesmo estudo ainda realizou procedimentos de validade utilizando como variável critério o desempenho dos atletas em competições, baseado na avaliação do treinador. Por meio de ANOVA, foi verificada diferença significativa nos escores de ansiedade entre atletas avaliados com melhores e piores desempenhos, estes obtendo maiores escores, principalmente na subescala de perturbação da concentração  $F(1,46)=4,93$ ;  $p<0,05$ .

Nos estudos de validação do *Sport Anxiety Scale-2* (SAS-2; Smith et al., 2006) foram buscadas evidências a partir de instrumentos para avaliação de orientação ao objetivo, clima motivacional, autoestima, desejabilidade social e medo de falhar. Foram encontradas correlações fracas para os fatores de orientação ao objetivo, sendo positiva para orientação ao ego ( $r=0,27$ ;  $p<0,01$ ) e negativa para a orientação à tarefa e domínio das habilidades, o que indica as especificidades deste construto e ansiedade.

Quanto ao Questionário de Autodescrição de Washington (WSDQ), que avalia autoestima, foi encontrada correlação negativa moderada ( $r=-0,53$ ;  $p<0,01$ ), o que sugere que atletas que apresentam maior autoestima tendem a se considerar mais autoeficazes e exibir menor grau de ansiedade. Foi encontrada correlação negativa fraca com o Questionário Infantil de Desejabilidade Social e positiva moderada com o Inventário de Avaliação do Medo de Falhar (PFAI). Essa correlação sugere que o medo de falhar se associa à ansiedade, porém não representam o mesmo construto.

As variáveis utilizadas por Marcel e Paquet (2010), para a validação da versão francesa do SAS, foram sexo, tipo de esporte (individual ou coletivo) e nível competitivo. Os autores procederam a uma MANOVA para comparar os escores do instrumento em função de tais variáveis. Os resultados

indicaram uma diferença significativa em função do sexo,  $F(2, 204)=20,11$ ;  $p<0,001$ , do esporte  $F(2, 204)=26,50$ ;  $p<0,001$  e do nível competitivo  $F(4,402)=4,36$ ;  $p<0,01$ . Para cada variável dependente, as médias apresentaram diferenças significativas ( $p<0,05$ ) no teste *post-hoc* LSD de Fisher. Os resultados indicam que mulheres, atletas de esportes individuais e com maior nível competitivo tendem a apresentar maior escore de ansiedade.

Por fim, o artigo de Martinent et al. (2010) apresenta o desenvolvimento da versão francesa do CSAI-2R e busca também evidências relacionadas a outras variáveis. Os autores a correlacionam com o *Sport-MPS* para avaliação do traço de perfeccionismo, e os resultados demonstram que as maiores correlações encontradas entre os dois instrumentos foram moderadas. A subescala de *preocupação com erros* do *Sport-MPS* se correlacionou de forma positiva e moderada com ansiedade cognitiva do CSAI-2R ( $r=0,48$ ;  $p<0,001$ ) e com ansiedade somática ( $r=0,33$ ;  $p<0,001$ ). Já a subescala de *padrões pessoais* exibiu correlação moderada positiva com ansiedade cognitiva ( $r=0,35$ ;  $p<0,001$ ). As demais correlações encontradas foram fracas.

### Discussão

A averiguação dos métodos para validação utilizados nos estudos permitiu avaliar suas principais tendências. A maior parcela dos artigos emprega a análise fatorial como fonte de evidências baseadas na estrutura interna. Dentro do conjunto de procedimentos da análise fatorial, os mais utilizados são a análise fatorial confirmatória pelo método de máxima verossimilhança. Poucos trabalhos valem-se de evidências de validade baseadas na relação com variáveis critério e também de conteúdo. A partir disso, é possível pensar na importância do detalhamento das informações relativas aos dois tipos de validade em publicações futuras.

O artigo de Marcel e Paquet (2010), por exemplo, relata ter realizado tradução reversa para adaptação do SAS, mas não traz nenhuma informação de como o procedimento foi delineado e quais seus resultados. Com o uso de métodos baseados na validade de conteúdo, é possível identificar problemas de redação, interpretação e/ou representatividade dos itens que podem estar relacionados com a cultura, o contexto e o estilo de vida do público alvo (Pacico & Hutz, 2015; Reppold, Gurgel, & Hutz, 2014).

Nesse sentido, foram identificados problemas na tradução do SAS para o norueguês por Abrahamsen et al. (2006). Mesmo efetuando a tradução reversa com sete tradutores bilíngues, um dos itens não funcionou como esperado, pois a expressão utilizada na versão inglesa do instrumento não existe em norueguês. O modelo obteve indicadores de ajustamento prejudicados e que só se tornaram aceitáveis após a remoção do item. Esse caso evidencia a importância de procedimentos de análise semântica e de juízes para certificar que os itens sejam entendidos pelos atletas e que sejam também contextualizados em relação à cultura.

Do ponto de vista das evidências baseadas no conteúdo, é pertinente também registrar a necessidade de que os artigos justifiquem melhor o racional utilizado para a confecção do instrumento e o processo de decisões, desde a seleção da amostra de comportamentos e definições constitutivas até a composição dos itens (Pacico & Hutz, 2015). O estudo de Cheng et al. (2009) justifica a procedência de seu conjunto inicial de itens e também citam critérios e protocolos utilizados na redação de itens. Entretanto, não há informações suficientes no artigo que revelem a aplicação piloto do instrumento e a realização da análise teórica dos itens (análise semântica e de juízes), o que representa uma lacuna importante dada a criação de um novo instrumento baseada numa nova perspectiva teórica.

O estudo de Smith et al. (2006) relata ter utilizado o análise do nível de leitura *Flesch-Kincaid*, que verifica a legibilidade dos itens para a amostra, com base no comprimento da frase e sílabas das palavras utilizadas (Kincaid, Fishburne, Rogers, & Chissom, 1975). Com sua realização, é possível verificar se os itens são legíveis, mas não se estão adequados do ponto de vista cultural e desenvolvimental, já que o objetivo do estudo é validar o instrumento para uma amostra de crianças.

Em relação aos processos de validade baseados nas relações com outras variáveis, apenas sete dos estudos revisados apresentaram alguma dessas estratégias de validação, sendo quatro por construtos relacionados e cinco por variáveis de perfil. Verificou-se também uma fragilidade na exposição das informações que sustentam a escolha dos critérios e das variáveis psicológicas. Os estudos carecem de argumentação sobre o racional utilizado para a seleção das variáveis, bem como sobre sua relação com o construto que justificaria sua inclusão, como preconizado pelos *standards* (AERA, APA, & NCME, 1999).

Não obstante à sua menor frequência de uso, entende-se que estudos para a busca de evidências de validade de critério apresentam um papel central para elucidar questões de grande relevância ao contexto esportivo, como se há níveis críticos de ansiedade que podem ser associados a eventos específicos nesse contexto como, por exemplo, um desempenho diferenciado do atleta, fator de risco para lesão, entre outros. Tais evidências são de central relevância prática, como para a fundamentar o planejamento de ações apropriadas de psicólogos junto a atletas com níveis variados no construto. A realização de procedimentos de validade preditiva pode também fornecer dados aos psicólogos esportivos para que esses possam criar e efetuar programas de intervenção para o manejo da ansiedade.

Uma hipótese para tal questão reside no fato de que a relação entre o construto e outras variáveis, como as de perfil, ainda não estão claramente mapeadas para serem consideradas como critérios relevantes. No estudo de Marcel e Paquet (2010), por exemplo, foi verificado maior escore de ansiedade em atletas que participam de competições de maior expressão em relação aos atletas que participam de competições regionais e locais. Já no

estudo de Souza, Teixeira e Lobato (2012) foram encontrados resultados opostos, o que indica a necessidade de novos estudos para verificar a relação entre ansiedade e o critério e também sua relação com as características da amostra utilizada, dadas as especificidades dos países de realização dos estudos.

No que diz respeito à estrutura fatorial do construto, os resultados apontam que há estabilidade em relação às dimensões hipotetizadas, levando em consideração que os estudos partem de diferentes modelos teóricos. As dimensões somática e cognitiva integram todos os estudos, apesar de, em alguns trabalhos, serem atribuídos nomes diferentes a elas. Já as dimensões de autoconfiança e controle percebido não são unânimes, pois avaliam construtos relacionados que fazem parte da dinâmica da ansiedade. A inclusão de dimensões regulatórias representa um ponto positivo, pois se considera o potencial adaptativo que prepara o atleta para responder de modo eficaz à situação, o motiva e contribui com os processos atencionais (Carver & Scheier, 1986; Cheng et al., 2009; Eysenck, 1992). Tais especificidades reforçam a relevância de estudos direcionados para o contexto esportivo na investigação da ansiedade.

Os instrumentos acessados por meio dos estudos analisados possuem no máximo 29 itens. A partir da verificação de sua dimensionalidade e, posteriormente, da análise dos indicadores confirmatórios, pode-se refletir sobre a necessidade de uma amostra maior de itens para representar o fenômeno de forma adequada. Tomando como exemplo o SAS-2 (Smith et al., 2006), que consiste de 15 itens divididos entre 3 dimensões, verifica-se a restrita amostra de itens utilizada para avaliar um construto complexo, que envolve uma extensa gama de sinais fisiológicos, comportamentais, emocionais e cognitivos.

Ressalta-se também a importância da utilização da TRI para o refinamento dos instrumentos de medida, por meio da verificação da dificuldade dos itens, do quanto de informação são capazes de gerar e qual seu poder discriminativo. O estudo de Prapavessis et al. (2005) para verificação das propriedades psicométricas do SAS numa amostra de neozelandeses realizou uma comparação entre diferentes modelos.

O primeiro modelo submetido à análise confirmatória foi o original proposto por Smith et al. (1990), o segundo foi o alternativo proposto por Dunn et al. (2000) e o terceiro foi desenvolvido após o exame das propriedades psicométricas dos itens pela TRI. O modelo alternativo e o da TRI obtiveram resultados similares e com melhores indicadores de ajustamento do que o modelo original. Por meio da análise pela TRI os autores chegaram à conclusão de que cinco itens apresentaram propriedades psicométricas pobres, dos quais quatro foram modificados e um foi excluído, o que reforça o valor de sua utilização nessa modalidade de estudo.

Em linhas gerais, foi possível verificar por meio da revisão realizada que os procedimentos de busca de evidências de validade realizados em medidas para ansiedade no contexto esportivo concentraram-se em métodos tradicionais para verificação de sua estrutura interna, validade de conteúdo e validade baseada nas relações com outras variáveis. Foi evidenciada a ausência de métodos mais atuais, como a verificação de Função Diferencial dos Itens (DIF), produção e validação de interpretações baseadas nos itens e validade consequencial. Estudos de DIF visam verificar se os itens de um teste avaliam de forma equivalente o construto em grupos variados (AERA, APA, & NCME, 1999).

Estudos dessa natureza representariam um avanço nessa área, uma vez que deve ser desafiada a assunção de que itens para ansiedade funcionam de forma semelhante independente do gênero do atleta, modalidade, nível de competição, entre outras variáveis. Ressalta-se também a relevância da realização de pesquisas de validade consequencial, que avaliam os impactos sociais da utilização de instrumentos para avaliação do construto, dando especial atenção para se os mesmos estão sendo adotados para os propósitos originalmente planejados (AERA, APA, & NCME, 1999). Entende-se ainda que a produção e validação de interpretações referenciadas aos itens (Embretson & Reise, 2000) representaria um avanço no campo da investigação da ansiedade no contexto esportivo. A partir de tais processos, seria possível, diante dos padrões de respostas apresentados pelos atletas, produzir inferências sobre os processos de respostas subjacentes a tais padrões.

## Referências

- \*Abrahamsen, F. E., Roberts, G. C., & Pensgaard, A. M. (2006). An examination of the factorial structure of the norwegian version of the sport anxiety scale. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(1), 358-363. doi: 10.1111/j.1600-0838.2005.00511.x
- \*Allawy, M. H. (2013). Anxiety among egyptian athletes as measured by the 'arabic precompetitive state anxiety inventory'. *Acta Kinesiologica*, 7(2), 70-72. Recuperado de: <http://www.actakin.com/PDFS/BR0702/SVEE/04%20CL%2012%20MA.pdf>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999) *Standards for educational and psychological testing*. Washington: AERA, APA, NCME.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1986). A control-process perspective on anxiety. *Anxiety Research*, 1, 17-22. doi: 10.1080/10615808808248217
- \*Cheng, W. K., Hardy, L., & Markland, D. (2009). Toward a three-dimensional conceptualization of performance anxiety: Rationale and initial measurement development. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(2), 271-278. doi: 10.1016/j.psychsport.2008.08.001



- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Sturman, E. D. (2014). *Testagem e avaliação psicológica*. Porto Alegre: AMGH.
- Cronbach, L. J. (1996). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- \*Dunn, J. G. H., Dunn, J. C., Wilson, P., & Syrotuik, D. G. (2000). Reexamining the factorial composition and factor structure of the sport anxiety scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 183-193. Recuperado de: <http://fitnessforlife.org/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/1130.pdf>
- Embretson, S., & Reise, S. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eysenck, M. W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. East Sussex: Erlbaum.
- \*Fernandes, M. G., Raposo, J. V., & Fernandes, H. M. (2012). Propriedades psicométricas do CSAI-2 em atletas brasileiros. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(4), 679-687. doi: 10.1590/S0102-79722012000400007
- \*Gabilondo, J. A. A., Rodríguez, O. G., Moreno, M. P., Galarraga, S. A., & Estrada, J. A. C. (2012). Validation of the competitive state anxiety inventory 2 (CSAI-2 RE) through a web application. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(47), 539-556. Recuperado de: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista47/artvalidacion300e.pdf>
- Gerbing, D. W., & Hamilton, J. G. (1996). Viability of exploratory factor analysis as a precursor to confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling*, 3(1), 62-72. doi: 10.1080/10705519609540030
- Joly, M. C. R. A., Berberian, A. A., Andrade, R. G., & Teixeira, T. C. (2010). Análise de teses e dissertações em avaliação psicológica disponíveis na BVS-PSI Brasil. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(1), 174-187. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pcp/v30n1/v30n1a13.pdf>
- Kincaid, J. P., Fishburne, R. P., Rogers, R. L., & Chissom, B. S. (1975). *Derivation of new readability formulas for Navy enlisted personnel*. Research Branch Report. Millington: Naval Technical Training. p. 8-75.
- \*Lane, A. M., Sewell, D. F., Terry, P., Bartram, D., & Nesti, M. S. (1999). Confirmatory factor analysis of the Competitive State Anxiety Inventory-2. *Journal of Sports Sciences*, 17(6), 505-512. doi: 10.1080/026404199365812
- \*Lundqvist, C., & Hassmén, P. (2005). Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2): Evaluating the swedish version by confirmatory factor analyses. *Journal of Sports Sciences*, 23(7), 727-736. doi: 10.1080/02640410400021484
- \*Marcel, J., & Paquet, Y. (2010). Validation française de la version modifiée du 'Sport Anxiety Scale' (SAS). *L'Encéphale*, 36(2), 116-121. doi: 10.1016/j.encep.2009.05.006
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sports*. Champaign: Human Kinetic Books.
- \*Martinent, G., Ferrand, C., Guillet, E., & Gauthier, S. (2010). Validation of the french version of the competitive state anxiety inventory-2 revised (CSAI-2R) including frequency and direction scales. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 51-57. doi: 10.1016/j.psychsport.2009.05.001
- Pacico, J. C. (2015). Validade. In: Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. *Psicométria* (pp. 71-84). Porto Alegre: Artmed.
- Palazzolo, J., & Arnaud, J. (2013). Anxiété et performance: de la théorie à la pratique. *Annales Médico-psychologiques*, 171(6), 282-388. doi: 10.1016/j.amp.2011.09.018
- Pasquali, L. (2010). *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed.
- \*Prapavessis, H., Maddison, R., & Fletcher, R. (2005). Further examination of the factor integrity of the Sport Anxiety Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(2), 253-260. Recuperado de: <http://journals.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/4835.pdf>
- \*Raudsepp, L., & Kais, K. (2008). Confirmatory factor analysis of the Revised Competitive State Anxiety Inventory-2 among estonian athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 85-95. doi: 10.1080/1612197X.2008.9671856
- Reppold, C. T., Gurgel, L. G., & Hutz, C. S. (2014). O processo de construção de escalas psicométricas. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 307-310. Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v13n2/v13n2a18.pdf>
- \*Russel, W. D., & Cox, R. H. (2000). Construct validity of the Anxiety Rating Scale-2 with individual sport athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(4), 379-388. Recuperado de: <http://journals.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/2601.pdf>
- \*Smith, R. E., Smoll, F. L., & Schutz, R. W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The sport anxiety scale. *Anxiety, Stress & Coping*, 2(4), 263-280. doi: 10.1080/08917779008248733
- \*Smith, R. E., Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Grossbard, J. R. (2006). Measurement of multidimensional sport performance anxiety in children and adults: The sport anxiety scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28(1), 479-501. Recuperado de: <http://www.pggedf.ufpr.br/ESCALA%20ANSIEDADE%20SAS%20JS%201.pdf>
- Souza, M. A. P., Teixeira, R. B., & Lobato, P. L. (2012). Manifestação da ansiedade pré-competitiva em nadadores amadores. *Revista da Educação Física*, 23(2), 195-203. doi: 10.4025/reveducfisv23n2p195-203
- \*Ward, D. G., & Cox, R. H. (2004). The Sport Grid-Revised as a measure of felt arousal and cognitive anxiety. *Journal of Sport Behavior*, 27(1), 93-113. Recuperado de: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=3cfc1a15-fdc4-46f6-98b5-3e106e781312%40sessio nmgr4002&vid=1&hid=4210>

recebido em dezembro de 2015  
reformulado em maio de 2016  
aprovado em junho de 2016

## Sobre os autores

**Karen Cristine Teixeira** é Psicóloga, Mestre e Doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do curso de graduação em Psicologia do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE).

**Roberto Moraes Cruz** é Psicólogo, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professor dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Psicologia da UFSC, psicólogo, doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

**Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes** é Psicólogo, Doutor em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor dos cursos de graduação e pós-graduação em Psicologia da UFSC, psicólogo, doutor em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).