

# Validação do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* para estudantes universitários brasileiros

*Validation of Body-related Self-Conscious Emotions Fitness instrument for Brazilian university students*

Virgínia Souza Santos<sup>1</sup> , Cíntia Tavares Carleto<sup>2</sup> , Vanderlei José Haas<sup>2</sup> ,  
Leila Aparecida Kauchakje Pedrosa<sup>2</sup> 

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar as propriedades psicométricas da versão adaptada para a língua portuguesa brasileira do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*. **Método:** Para verificar a validade utilizou-se a validade estrutural, comparação entre grupos conhecidos e validade convergente. Analisou-se a confiabilidade por meio da avaliação da consistência interna, mediante o Alfa de Cronbach, e pela estabilidade por meio do teste-reteste. **Resultados:** Participaram da pesquisa 719 estudantes, com idade média de  $21,20 \pm 3,66$  anos. A Análise Fatorial Confirmatória evidenciou quatro fatores e confirmou a estrutura do instrumento original. A versão adaptada do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* apresentou validade de construto por grupos conhecidos, validade convergente, boa confiabilidade, e estabilidade teste-reteste. **Conclusão:** O *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* é o primeiro instrumento válido e confiável, que poderá ser utilizado no Brasil na prática clínica e de pesquisa para avaliar as emoções autoconscientes relacionadas ao preparo físico e à forma física de estudantes universitários.

**Descritores:** Imagem Corporal; Aptidão Física; Universidades; Estudantes; Estudos de Validação.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version of Body-related Self-Conscious Emotions Fitness instrument. **Method:** To verify validity, structural validity, comparison between known groups, and convergent validity were used. Reliability was analyzed using an internal consistency assessment by Cronbach's alpha, while stability was analyzed by test-retest. **Results:** 719 students participated in the study, with a mean age of  $21.20 \pm 3.66$  years. Confirmatory factor analysis revealed four factors and confirmed the structure of the original instrument. The Brazilian Portuguese version of Body-related Self-Conscious Emotions Fitness instrument presented construct validity by known groups, convergent validity, good reliability and test-retest stability. **Conclusion:** Body-related Self-Conscious Emotions Fitness instrument is the first valid and reliable instrument that can be used in Brazil for research and clinical practice to evaluate self-conscious emotions related to the physical preparation and fitness of university students.

**Descriptors:** Body Image; Physical Fitness; Universities; Students; Validation Study.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Rio Paranaíba (MG), Brasil. E-mail: [virginiasantos@ufv.br](mailto:virginiasantos@ufv.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) – Uberaba (MG), Brasil. E-mails: [carletoctc@yahoo.com.br](mailto:carletoctc@yahoo.com.br), [vjhaas@uol.com.br](mailto:vjhaas@uol.com.br), [leila.kauchakje@terra.com.br](mailto:leila.kauchakje@terra.com.br)

**Como citar este artigo:** Santos VS, Carleto CT, Haas VJ, Pedrosa LAK. Validação do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* para estudantes universitários brasileiros. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2021 [acesso em: \_\_\_\_\_];23:65567. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v23.65567>.

Recebido em: 10/09/2020. Aceito em: 28/07/2021. Publicado em: 23/11/2021.

## INTRODUÇÃO

Um dos fatores que proporciona melhor aceitação dos sujeitos no meio social é a forma física, o que desencadeia a busca pelo padrão corporal perfeito, por vezes nomeado de “saudável”, e que infunde na ideia de ausência de gordura no corpo. Atingir esta condição, seria o caminho para alcançar o êxito e a satisfação, bem como ser reconhecido socialmente<sup>(1)</sup>.

Nesse contexto, o culto à forma física adequada envolve sentimentos que podem ser caracterizados como negativos, onde se encontra a vergonha e a culpa; ou positivos, como o orgulho. Estes sentimentos são denominados emoções autoconscientes e compreendem as relações sociais pelas quais as pessoas interagem, avaliam e julgam a si mesmo e aos outros e podem interferir nas experiências emocionais e no bem-estar<sup>(2,3)</sup>.

A escala *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness* (BSE-FIT) foi desenvolvida no Canadá, em 2016, e consiste no primeiro instrumento apresentado para a avaliação de emoções autoconscientes nos domínios autoimagem corporal e preparo físico. Ela permite captar aspectos relacionados à vergonha, culpa e experiências emocionais de orgulho autêntico e arrogante entre adolescentes e adultos jovens. Na construção do instrumento foram observados aspectos relacionados às emoções gerais autoconscientes, autopercepções físicas, autoestima, depressão, afetos positivos e negativos, personalidade e prática de atividade física<sup>(2)</sup>.

Trata-se de um instrumento pequeno e fácil de ser utilizado, composto por 16 itens, distribuídos em quatro domínios (Culpa, Vergonha, Orgulho Autêntico e Orgulho Arrogante). O escore do instrumento de medida é obtido através das médias das respostas, agrupadas de acordo com os fatores, onde cada item recebe uma pontuação, que varia de um a cinco (1= nunca; 2= raramente; 3= ocasionalmente; 4= frequentemente; 5= sempre). Todos os itens são pontuados em uma direção positiva, visto que quanto maiores as pontuações, mais expressivos são os sentimentos associados aos domínios<sup>(2,4)</sup>.

Ademais, estudos de validação do BSE-FIT já obtiveram evidências de validade e confiabilidade na China<sup>(5)</sup> e na Espanha<sup>(6)</sup>, com evidências de consistência interna e confirmação da estrutura de quatro fatores do instrumento original. Entretanto, no estudo espanhol, o item 16 foi excluído por não ter sido apontado como indicador do domínio Orgulho Arrogante.

Ao considerar o espectro de supervalorização da imagem corporal, é importante mensurar os sentimentos oriundos da preocupação com a forma física e preparo físico, especialmente dos estudantes universitários, uma vez que constituem um público com comportamentos que colocam a saúde em risco<sup>(7)</sup> e com altos índices de insatisfação corporal<sup>(8)</sup>. Embora existam vários instrumentos que avaliem a imagem corporal, inexistente na literatura brasileira um instrumento que possa avaliar, nesse contexto, as emoções autoconscientes de estudantes universitários.

Portanto, o BSE-FIT, adaptado transculturalmente para a língua portuguesa brasileira em estudo prévio<sup>(4)</sup>, é um instrumento que poderá avaliar as emoções autoconscientes relacionadas à forma física e ao preparo físico de estudantes universitários. Além disso, a escala apresenta facilidade de uso e curta extensão, o que aumenta o potencial de resposta. Por isso, torna-se fundamental avaliar as propriedades psicométricas do instrumento, uma vez que a mesma possibilitará diagnósticos para ações de promoção à saúde para o público em questão, além de possuir viabilidade de emprego na prática clínica.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades psicométricas da versão adaptada para a língua portuguesa brasileira do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* (BSE-FIT).

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo metodológico referente à validação do BSE-FIT, versão Português brasileiro, para estudantes universitários, realizado entre novembro de 2016 a julho de 2017. Antes da avaliação das propriedades psicométricas, foi realizada a adaptação transcultural do BSE-FIT para a população brasileira. A versão adaptada manteve as equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural do instrumento original, assim como apresentou validade de face e conteúdo<sup>(4)</sup>.

O processo de validação das propriedades psicométricas aconteceu em uma universidade federal no estado de Minas Gerais e incluiu estudantes de graduação da instituição, com idade entre 18 e 59 anos, de ambos os sexos, matriculados nos 10 cursos de graduação da universidade onde ocorreu o estudo: Administração, Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Nutrição, Química e Sistemas de Informação. Foram excluídos os estudantes que não aceitaram participar ou que estavam ausentes na coleta de dados. O recrutamento e a abordagem inicial dos discentes ocorreu de forma individual nas salas de aula. Os dados foram obtidos por seis coletadores treinados (discentes do curso de nutrição), por meio da aplicação dos questionários.

A literatura<sup>(9)</sup> indica a participação de 20 indivíduos para cada parâmetro a ser estimado na Análise Fatorial Confirmatória (AFC) do instrumento. A partir dos resultados do pré-teste, realizado com 36 participantes, observou-se que o número de parâmetros mínimos a serem estimados seriam 34, deste modo, calculou-se uma amostra de pelo menos 680 discentes, ao considerar 20 indivíduos por parâmetro. Ao julgar 20% de perda amostral, obteve-se uma amostra desejada de 816 estudantes, selecionados mediante amostragem aleatória simples.

O cálculo do tamanho amostral para a análise de confiabilidade teste-reteste considerou um Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) esperado de 0,7 entre os escores do

BSE-FIT, admitindo-se que este não seja inferior a  $ICC=0,5$ , para um poder de 90% e considerando-se um nível de significância de  $\alpha=0,05$ . Utilizando-se o aplicativo *Power Analysis and Sample Size 2013* (PASS), com estes valores apriorísticos, obteve-se um tamanho amostral mínimo de  $n=87$  estudantes.

As propriedades psicométricas da versão adaptada do instrumento BSE-FIT foram avaliadas mediante a validade e a confiabilidade. Para verificar a validade foram utilizados três métodos: a validade estrutural, a comparação entre grupos conhecidos e a validade convergente.

A validade estrutural foi testada por meio AFC para verificar o ajuste do modelo, proposto pelos autores do instrumento, que contém quatro fatores: Vergonha, Culpa, Orgulho Autêntico e Orgulho Arrogante<sup>(2)</sup>. A estimação dos parâmetros na AFC utilizou o método de máxima verossimilhança, cujos requisitos de normalidade multivariada também foram checados de modo apropriado.

A adequação do modelo à estrutura proposta foi medida empregando-se critérios de ajuste, como as medidas de ajuste absoluto:

- teste qui-quadrado: cujo valor, ao ser comparado com um valor crítico, indica um ajuste adequado ou não. Na AFC, deseja-se não rejeitar a hipótese de nulidade (modelo testado não difere dos dados observados). Entretanto, o valor do qui-quadrado é influenciado pelo tamanho amostral, isto é, em amostras grandes, há considerável possibilidade de que o pesquisador rejeite a hipótese de nulidade, mesmo em situações em que o modelo testado não se diferencie da matriz de dados, razão pelo qual este indicador não é utilizado sem a comparação com outros<sup>(9)</sup>;
- raiz quadrática média do erro de aproximação (*Root Mean Square Error of Approximation* – RMSEA): ajuste considerado adequado para valores entre 0,05 e 0,08<sup>(10)</sup>;
- Índice de Ajuste (*Goodness of Fit Index* – GFI): varia de 0 (ausência de ajuste) a 1 (ajuste perfeito), não havendo um ponto de corte proposto<sup>(9)</sup>.

E também medidas de ajuste incrementais:

- Índice de Tucker-Lewis (TLI) e Índice de Ajuste Comparativo (CFI): variam de 0 (ausência de ajuste) a 1 (ajuste perfeito), sendo o valor acima de 0,9 para cada índice o indicativo de ajuste aceitável para um modelo em teste<sup>(9)</sup>.

A validade de grupos conhecidos baseou-se no princípio de que grupos específicos podem, antecipadamente, apresentar diferenças de outros, dado que o instrumento é sensível para prever tais diferenças<sup>(11)</sup>. Esta foi executada através de grupos definidos pelas variáveis sexo, prática de atividades físicas e curso de graduação. Deste modo, foi elaborada a hipótese do estudo, de que existem diferenças significativas quanto aos escores das dimensões do BSE-FIT (Vergonha, Culpa, Orgulho Autêntico e

Orgulho Arrogante) entre a variável sexo. Também se pressupôs que há variação entre os discentes ativos e os insuficientemente ativos, assim como entre os estudantes do curso de graduação em Nutrição e os acadêmicos dos demais cursos.

Para a validade convergente da versão adaptada testou-se a correlação da medida do BSE-FIT com as medidas de autoestima pela Escala de Autoestima de Rosenberg<sup>(12)</sup>, percepção da imagem corporal por meio do *Body Shape Questionnaire* (BSQ)<sup>(13)</sup> e Índice de Massa Corporal<sup>(14)</sup>.

Para a análise da confiabilidade, empregou-se a consistência interna e a estabilidade teste-reteste. Na avaliação da consistência interna, utilizou-se o Alfa de Cronbach, que mede o grau de covariância ou correlação entre os itens de um mesmo domínio. Na análise estabilidade por meio do teste-reteste, 92 estudantes responderam à versão adaptada do BSE-FIT, em dois momentos, com intervalo de duas semanas

Para coleta de dados, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os acadêmicos participaram da avaliação nutricional e preencheram os instrumentos.

Os pesquisadores realizaram a avaliação do estado nutricional dos acadêmicos, mediante aferição de peso e estatura, em sala individual, pelo Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>(14)</sup>, seguindo as técnicas para aferição e calibração de equipamentos definidas na literatura vigente. Para aferição do peso, utilizou-se uma balança de campo digital da marca Marte®, com capacidade mínima de 1 kg, máxima de 199,95 kg e graduação de 50 g, calibrada e posicionada sobre uma base plana, lisa e firme, com certa distância da parede. A altura foi obtida por meio de um estadiômetro da marca Alturaexata®, com a altura máxima de 213 centímetros e a resolução de 1 mm.

Avaliou-se a preocupação com a imagem corporal pelo questionário *Body Shape Questionnaire* (BSQ) validado para população brasileira<sup>(13)</sup>. Ele contém 34 questões, pontuadas por uma escala do tipo *Likert*, de seis pontos, sendo que, quanto maior a pontuação obtida, maior a preocupação com a imagem corporal.

Analisou-se a prática habitual de atividades físicas pelo instrumento denominado Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta, validado no Brasil<sup>(15)</sup>. Utilizou-se a recomendação da *World Health Organization*<sup>(16)</sup>, cuja normatização preconiza que adultos, com idade entre 18 e 64 anos devem realizar pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ao longo da semana ou pelo menos 75 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa, para classificar os indivíduos como ativos.

Empregou-se a Escala de Autoestima de Rosenberg, validada para a população brasileira<sup>(12)</sup> para classificar a autoestima dos participantes. O escore final varia entre 10 e 40 pontos, em que, quanto mais altos são os resultados, maior é a autoestima dos participantes<sup>(12)</sup>.

Os dados coletados foram digitados em uma planilha eletrônica no *Microsoft Office Excel for Windows*® 2013 por dupla entrada e validados para conferência da consistência das planilhas eletrônicas. Posteriormente, foram importados para o software IBM *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 22.0 para o processamento dos dados. O software IBM SPSS AMOS® (*Analysis of Moment Structures*) versão 16 foi utilizado para executar a AFC. Para todas as análises, adotou-se a significância de 0,05. Os requisitos de linearidade, normalidade e homoscedasticidade para a utilização dos testes paramétricos foram validados.

A validade estrutural foi verificada através da Análise Fatorial Confirmatória. Já a validade de construto por grupos conhecidos foi analisada pela comparação dos escores do BSE-FIT através do teste t de *Student* para amostras independentes (2 grupos).

Analisou-se a validade convergente pela correlação de Pearson entre os escores do BSE-FIT com escores do IMC, do BSQ e da escala de autoestima de Rosenberg. As correlações foram classificadas como: Correlação fraca=  $0 < r < 0,3$ ; Correlação moderada=  $0,3 \leq r < 0,5$ ; e Correlação forte=  $r \geq 0,5$ <sup>(17)</sup>.

Avaliou-se a confiabilidade do instrumento BSE-FIT pela consistência interna dos seus itens, medida pelo coeficiente de Alfa de Cronbach. Apenas os valores acima de 0,7 foram considerados como adequados para indicar a confiabilidade do BSE-FIT<sup>(11)</sup>.

Para a avaliação da confiabilidade por meio do teste-reteste a versão adaptada do BSE-FIT foi aplicada duas vezes, pelo mesmo coletador, com intervalo de duas semanas, em estudantes selecionados aleatoriamente. Utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman para os itens e do Coeficiente de Correlação Intraclasse para os escores dos fatores. Para discriminar diferenças entre os grupos, recomenda-se que a confiabilidade, representada pelos valores do ICC, exceda o valor de 0,70, embora alguns autores sugiram que valores de 0,60, ou, até mesmo, 0,50, são aceitáveis<sup>(11)</sup>.

Os autores da escala original autorizam a utilização do instrumento e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo parecer nº 1.824.277.

## RESULTADOS

### Participantes do estudo

A amostra participante da validação das propriedades psicométricas do BSE-FIT foi composta por 725 universitários. Seis estudantes foram excluídos da amostra por apresentarem respostas incompletas nos instrumentos de estudo, não foi realizada imputação de dados e, portanto, foram inclusos 719 estudantes.

A maioria dos participantes era do sexo masculino (50,6%; n=364), possuía entre 20 e 24 anos (53,8%; n=387), era

solteiro (95,3%; n=685), declarou cor da pele branca (54,6%, n=393) e natural de Minas Gerais (79,5%, n=572).

### Validade estrutural

A Figura 1 apresenta os resultados da AFC para a determinação da validade estrutural da escala *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* (BSE-FIT) realizada com 719 estudantes.

De fato, o modelo testado incluiu uma estrutura tetrafatorial contendo as variáveis latentes, indicadas pelas elipses na Figura 1: Vergonha (fator 1, com 4 itens, indicados por retângulos), Culpa (fator 2, com 4 itens), Orgulho Autêntico (fator 3, com 4 itens) e Orgulho Arrogante (fator 4, com 4 itens). A obtenção do modelo final ocorreu após o acréscimo de covariâncias, ou correlações, entre os fatores e alguns erros, conforme indicado na Figura 1, sem, contudo, alterar a estrutura teórica fatorial original proposta pelos autores da escala BSE-FIT<sup>(2)</sup>.

Sobre os indicadores de ajuste do modelo, convém destacar:

Medidas de ajuste absolutos: o valor de qui-quadrado foi  $\chi^2(97)=394,51$ ,  $p < 0,001$ ; já o RMSEA=0,065 (IC90% 0,059–0,072); embora, com base no valor do qui-quadrado, tenha-se que rejeitar a hipótese de igualdade das matrizes de variância-covariância (predita pelo modelo e obtidas com os dados), o valor de RMSEA está dentro dos limites considerados como indicativos de um ajuste de modelo à estrutura fatorial proposta como sendo adequado.

Medidas de ajuste incrementais: GFI=0,94; TLI=0,95; CFI=0,96; os valores estão acima do ponto de corte (0,90) recomendados para um bom ajuste.

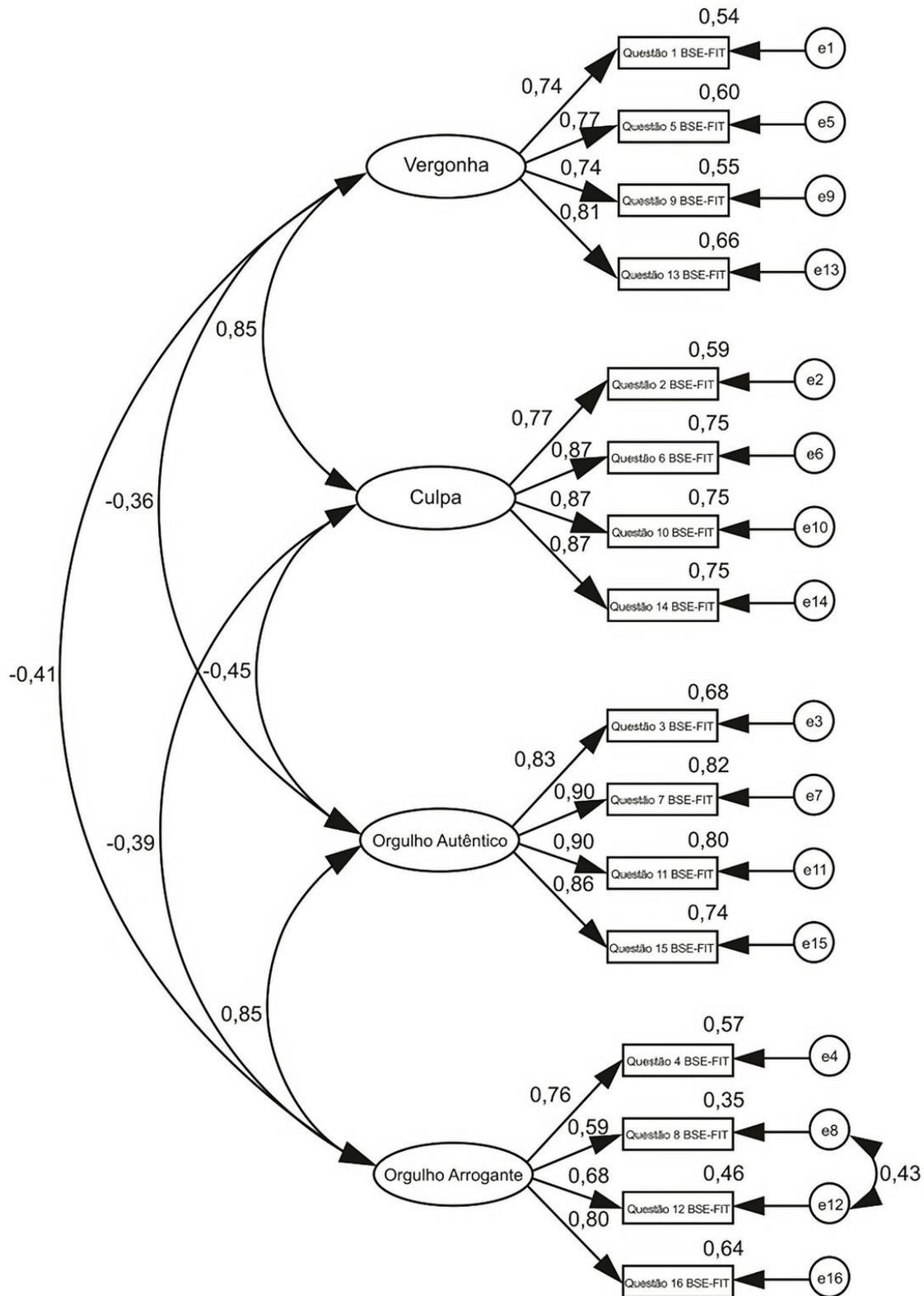
### Validade de construto por grupos conhecidos

Ao analisar a Tabela 1, identificou-se que as mulheres apresentam maiores escores estatisticamente significativos nos domínios de Vergonha e Culpa quando comparadas aos homens. Já os homens apresentaram maiores escores no domínio Orgulho Autêntico do que as mulheres. Entretanto, para o domínio Orgulho Arrogante, não foi observada diferença estatística significativa.

Sobre a prática de atividades físicas, notou-se que os indivíduos insuficientemente ativos apresentaram maiores escores nos sentimentos de Vergonha e Culpa. Já em relação ao Orgulho Autêntico e ao Orgulho Arrogante, notou-se que os participantes ativos apresentaram maiores pontuações. Em todos os domínios as diferenças encontradas foram estatisticamente significativas.

### Validade convergente

A análise dos coeficientes de correlação de Pearson (Tabela 2) evidenciou correlações fracas e moderadas entre os



e: erro; BSE-FIT: *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*.  
 Fonte: Dados coletados pelos autores (2017).

**Figura 1.** Representação diagramática da análise fatorial confirmatória da escala *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*.

**Tabela 1.** Comparação dos escores médios dos domínios do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* dos 719 participantes de acordo com o sexo e a prática de atividades físicas. Rio Paranaíba, MG, Brasil, 2017.

Domínios	Grupos	Média	s	p*
Vergonha	Sexo feminino	2,48	0,96	<0,001
	Sexo masculino	2,06	0,81	
	Insuficientemente ativo	2,49	0,95	0,001
	Ativo	2,21	0,90	
	Curso de Nutrição	2,42	1,10	0,27
	Outros cursos	2,25	0,90	
Culpa	Sexo Feminino	2,96	1,12	<0,001
	Sexo masculino	2,41	0,99	
	Insuficientemente ativo	2,94	1,17	0,001
	Ativo	2,61	1,06	
	Curso de Nutrição	2,88	1,22	0,14
	Outros cursos	2,66	1,08	
Orgulho Autêntico	Sexo Feminino	2,15	1,01	<0,001
	Sexo masculino	2,54	1,09	
	Insuficientemente ativo	1,77	0,76	<0,001
	Ativo	2,51	1,09	
	Curso de Nutrição	2,12	0,99	0,09
	Outros cursos	2,37	1,08	
Orgulho Arrogante	Sexo Feminino	2,05	0,89	0,08
	Sexo masculino	2,17	0,94	
	Insuficientemente ativo	1,78	0,76	<0,001
	Ativo	2,20	0,96	
	Curso de Nutrição	1,95	0,80	0,12
	Outros cursos	2,12	0,92	

\*Teste t de Student; s: desvio padrão; p: valor p.  
 Fonte: Dados coletados pelos autores (2017).

**Tabela 2.** Correlação entre as médias dos domínios do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*, Escala de Autoestima de Rosenberg, *Body Shape Questionnaire* e Índice de Massa Corporal dos 719 estudantes universitários. Rio Paranaíba, MG, Brasil, 2017.

BSE-FIT Domínios	Escala de Autoestima de Rosenberg		<i>Body Shape Questionnaire</i>		Índice de Massa Corporal	
	r*	p	r*	p	r*	p*
Vergonha	-0,35	<0,001	0,65	<0,001	0,16	<0,001
Culpa	-0,29	<0,001	0,58	<0,001	0,17	<0,001
Orgulho Autêntico	0,27	<0,001	-0,13	0,001	0,00	0,94
Orgulho Arrogante	0,23	<0,001	-0,15	<0,001	-0,15	<0,001

BSE-FIT: *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*;  $\bar{x}$ : média aritmética; s: desvio padrão; r: Coeficiente de correlação de Pearson; p: valor p; \*Coeficiente de correlação de Pearson com significância de 5%.  
 Fonte: Dados coletados pela autora (2017).

domínios do BSE-FIT e a Escala de Autoestima de Rosenberg, sendo todas correlações estatisticamente significativas. Nota-se uma correlação negativa entre os domínios Vergonha e Culpa, uma vez que à medida que aumentam os escores dos sentimentos de vergonha e Culpa, a autoestima diminui. Por outro lado, para os fatores Orgulho Autêntico e Arrogante, foram observadas correlações positivas, o que indica que as variáveis covariam na mesma direção.

### Consistência interna

Obteve-se os seguintes valores para o Alfa de Cronbach: 0,85 para o domínio Vergonha; 0,91 no fator Culpa; 0,93 na dimensão Orgulho Autêntico; e 0,83 no domínio Orgulho Arrogante. Deste modo, os valores foram maiores que 0,7 em todos os domínios, que indicam uma boa consistência interna e são adequados para apontar a confiabilidade do BSE-FIT<sup>(12)</sup>.

### Estabilidade teste-reteste

Para análise da estabilidade teste-reteste foi calculado o coeficiente de Correlação de Spearman para os itens, cujos resultados estão dispostos na Tabela 3. A maioria dos valores do coeficiente foi aceitável (valor igual ou acima de 0,50), o que sugere concordância entre as respostas dos participantes e apresentaram diferença estatisticamente significativa.

A estabilidade para todos os fatores foi considerada adequada, uma vez que o ICC variou de 0,72 a 0,77 e foi observada diferença estatisticamente significativa em todos os domínios (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Embora a publicação do instrumento original ocorreu em 2016<sup>(2)</sup>, ainda é escassa a publicação de estudos conduzidos em outros países para a adaptação transcultural e validação do BSE-FIT, fato limitante para as discussões. Os estudos mais recentes são a validação da versão chinesa<sup>(5)</sup>, da versão

em espanhol<sup>(6)</sup> e a adaptação transcultural para a língua portuguesa brasileira<sup>(4)</sup>.

Para a validação da versão adaptada do BSE-FIT foram incluídos 719 discentes, o que é relevante, uma vez que para a validação na população canadense, participaram da pesquisa 435 estudantes<sup>(2)</sup> e, para validação na China<sup>(5)</sup>, 396 alunos fizeram parte do estudo. Além disso, essa amostra atende às recomendações da literatura que preconiza 20 participantes

**Tabela 3.** Análise da estabilidade teste-reteste do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument* para cada um dos itens respondidos por 719 universitários. Rio Paranaíba, MG, Brasil, 2017.

Dimensões	Item	$r_s$	p
Dimensão 1	Item 1	0,63	<0,001
	Item 5	0,52	<0,001
	Item 9	0,65	<0,001
	Item 13	0,51	<0,001
Dimensão 2	Item 2	0,68	<0,001
	Item 6	0,62	<0,001
	Item 10	0,60	<0,001
	Item 14	0,61	<0,001
Dimensão 3	Item 3	0,68	<0,001
	Item 7	0,57	<0,001
	Item 11	0,54	<0,001
	Item 15	0,52	<0,001
Dimensão 4	Item 4	0,60	<0,001
	Item 8	0,46	<0,001
	Item 12	0,64	<0,001
	Item 16	0,64	<0,001

$r_s$ : Coeficiente de correlação de Spearman; p: valor p.  
Fonte: Dados coletados pela autora (2017).

**Tabela 4.** Análise da confiabilidade teste-reteste do *Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument*, respondido em dois momentos por 92 estudantes, considerando os fatores. Rio Paranaíba, MG, Brasil, 2017.

	Teste		Reteste		ICC	p
	Média	s	Média	s		
Vergonha	2,28	0,87	2,18	0,91	0,72	<0,001
Culpa	2,73	1,05	2,56	0,98	0,74	<0,001
Orgulho Autêntico	2,19	1,06	2,06	1,02	0,72	<0,001
Orgulho Arrogante	2,04	0,94	2,03	0,90	0,77	<0,001

ICC: Coeficiente de correlação intraclassa; s: desvio padrão; p: valor p.  
Fonte: Dados coletados pela autora (2017).

por parâmetro<sup>(9)</sup>. Entretanto, na validação da versão espanhola, o número de participantes foi ainda maior, 955 indivíduos<sup>(6)</sup>.

A Análise Fatorial Confirmatória evidenciou os quatro fatores e confirmou a estrutura do instrumento original<sup>(2)</sup>, assim como no estudo chinês<sup>(5)</sup>. O modelo se apresenta adequadamente ajustado à estrutura dimensional proposta pelos autores da escala. Além disso, na validação da versão original<sup>(2)</sup>, o valor da RMSEA ( $\leq 0,04$ ) e do qui-quadrado ( $\chi^2(98)=147,69$ ,  $p>0,001$ ) indicavam um bom ajuste dos dados, além das medidas de ajustes incrementais que estavam acima dos valores sugeridos para um bom ajuste, sendo que o CFI (0,98) apresentado é semelhante ao obtido (0,96). Já o estudo conduzido na Espanha confirmou a estrutura de quatro fatores, entretanto, os autores notaram falhas no item 16 como indicador de Orgulho Arrogante, e ele foi excluído do instrumento adaptado<sup>(6)</sup>. O estudo espanhol obteve RMSEA de 0,097, qui-quadrado ( $\chi^2(62,276)=224,57$ ,  $p>0,001$ ) e CFI menor ou igual a 0,96, que é igual ao notado no presente estudo, valores que sugerem um excelente ajuste de modelo<sup>(6)</sup>.

Por meio da aplicação do teste t de *Student* observou-se a validade de construto por grupos conhecidos. Em síntese, a versão adaptada do BSE-FIT foi capaz de distinguir diferenças entre os grupos definidos por sexo e prática de atividades físicas, confirmando as hipóteses levantadas neste estudo. Quanto ao curso de graduação, a hipótese formulada foi refutada, pois não foram observadas diferenças significativas. No entanto, descritivamente os alunos de Nutrição apresentaram maiores escores nos domínios Vergonha e Culpa.

Assim como são descritos nos resultados deste estudo, outras pesquisas reforçam as observações obtidas, de que as mulheres possuem sentimentos negativos em relação à forma física, como uma investigação de 2019<sup>(18)</sup> que destaca que elas enfrentam maior preocupação com a imagem corporal do que os homens, e outra pesquisa do mesmo ano que descreveu relevante número de mulheres insatisfeitas com a imagem corporal<sup>(8)</sup>.

A literatura também aponta que os adultos buscam por meio da atividade física condicionamento, estética e emagrecimento, que são fatores associados às emoções autoconscientes positivas, como os Orgulhos Autêntico e Arrogante<sup>(19)</sup>, o que consolida os resultados obtidos de maiores escores de Orgulhos Autêntico e Arrogante para os indivíduos ativos.

No âmbito dos estudantes do curso de Nutrição, outro estudo recente descreveu que esses possuíam atitudes alimentares inadequadas em relação aos estudantes de outros cursos da área da saúde, o que os coloca em maior risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares<sup>(20)</sup>. Ainda nesse cenário, destaca-se que não apresentar o corpo padrão desencadeia o sentimento de culpa, especialmente para os nutricionistas, que são profissionais de atuação profissional na forma física<sup>(21)</sup>.

Para validação convergente do BSE-FIT, os autores da escala<sup>(2)</sup> utilizaram dados demográficos, o Índice de Massa

Corporal, a Escala de Autoestima de Rosenberg, além da avaliação da prática de atividades físicas pelo IPAQ versão curta e emoções relacionadas ao corpo por meio do BSQ. Portanto, os instrumentos utilizados para a validação da versão brasileira do BSE-FIT estão em consonância com a validação original, teoricamente relacionam entre si e estão medindo um mesmo fator, de acordo com os resultados apresentados.

Na análise da validade convergente do estudo chinês<sup>(5)</sup> houve a participação de apenas 203 estudantes e os resultados obtidos foram semelhantes aos do estudo original, onde a Escala de Autoestima de Rosenberg apresentou correlação negativa com os fatores Vergonha e Culpa e correlação positiva com os Orgulhos Autêntico e Arrogante<sup>(2)</sup>.

Quanto à preocupação com a imagem corporal, avaliada pelo *Body Shape Questionnaire*, também se identificam correlações que podem variar entre fracas e fortes, significativas com todos os fatores do BSE-FIT. Observou-se correlações positivas entre os domínios Vergonha e Culpa e negativas para os Orgulhos Autêntico e Arrogante. Desta forma, entende-se que os escores dos domínios de Vergonha e Culpa aumentaram na mesma proporção que a preocupação com a imagem corporal pelos estudantes. Já os escores de Orgulho Autêntico e Arrogante diminuíram à medida que os escores do BSQ aumentaram.

O Índice de Massa Corporal apresentou correlações fracas significativas com todos os domínios, exceto em relação ao Orgulho Autêntico. Para os fatores Vergonha e Culpa foi observada uma correlação positiva, ao passo que para o Orgulho Arrogante, a correlação foi negativa, ou seja, à medida que o IMC aumenta, o sentimento de Orgulho Arrogante diminui.

Quanto à consistência interna do instrumento, os autores canadenses<sup>(2)</sup> obtiveram valores do Alfa de Cronbach de 0,84 para o Fator Vergonha, 0,91 para a Culpa, 0,92 no Orgulho Autêntico e 0,87 no Orgulho Arrogante, que indicaram uma boa consistência interna e são semelhantes aos obtidos na validação da versão brasileira. Os estudos realizados na China e na Espanha também demonstraram evidências de consistência interna<sup>(5,6)</sup>.

O intervalo de tempo utilizado para a avaliação da estabilidade teste-reteste foi semelhante ao estabelecido pelos autores da escala<sup>(2)</sup> e ao do estudo espanhol<sup>(6)</sup>. Porém, diferente do tempo utilizado na pesquisa chinesa<sup>(5)</sup>, uma vez que detectou estabilidade ao longo de um mês. Ao mesmo tempo que alguns autores recomendam como adequado um tempo de 10 a 14 dias para realização do teste-reteste<sup>(22)</sup>, que foi o intervalo adotado no presente estudo, outros destacam que não há uma consonância a respeito do intervalo apropriado entre as avaliações, e ressaltam que é indicado um período não tão breve, nem tão extenso<sup>(23)</sup>. Ademais, a amostra participante da avaliação da confiabilidade foi superior à utilizada no Canadá (38 estudantes)<sup>(2)</sup> e na Espanha (49 discentes)<sup>(6)</sup>, e semelhante a amostra utilizada no estudo chinês, com 100 estudantes<sup>(5)</sup>.

A confiabilidade teste-reteste avaliada por meio do coeficiente de correlação de *Spearman* apontou concordância entre as respostas dos participantes, com correlações fortes para 15 itens do BSE-FIT e correlação moderada para o item oito (orgulhoso porque minha forma física é melhor do que das outras pessoas), o que pode estar associado à constante influência midiática e da sociedade pela forma física perfeita, que pode ter interferido nas respostas obtidas nos dois momentos. Os valores de ICC variaram de 0,72 a 0,77, com diferença estatisticamente significativa para todos os itens, o que assinala a confiabilidade adequada, assim como na validação da versão original do BSE-FIT, onde os valores do ICC para todos os domínios foram superiores a 0,70<sup>(2)</sup>.

Sugere-se que a escala seja uma ferramenta potencial para utilização tanto na pesquisa como na prática clínica, uma vez que se trata de um instrumento curto, o que possibilita o seu emprego<sup>(2)</sup>.

Uma limitação do estudo refere-se a extensão do instrumento utilizado para a pesquisa, uma vez que apesar dos docentes terem cedido espaço no horário de aula para preenchimento dos formulários, muitos voluntários desistiram da participação ao verem o número de itens que deveriam ser preenchidos. Além disso, notou-se que a avaliação nutricional, embora ocorresse individualmente, foi um dos fatores que levou a recusa de participação no estudo por muitos discentes.

Salienta-se que a realização de estudos em outras regiões brasileiras poderá colaborar no refinamento do instrumento e identificar novas provas de validade e confiabilidade do BSE-FIT para diferentes contextos culturais. Entretanto, a escala já pode ser empregada para a população brasileira, na forma disponibilizada nesta pesquisa.

## CONCLUSÃO

As propriedades psicométricas da versão do BSE-FIT, adaptada transculturalmente em estudo anterior, foram preservadas após a tradução e a adaptação transcultural. A Análise Fatorial Confirmatória evidenciou os quatro fatores e confirmou a estrutura do instrumento original.

A versão adaptada do BSE-FIT apresentou validade convergente, validade de construto por grupos conhecidos, boa consistência interna e estabilidade teste-reteste.

Frente ao exposto, o BSE-FIT é o primeiro instrumento válido e confiável, que poderá ser utilizado no Brasil na prática clínica e de pesquisa para avaliar as emoções autoconscientes relacionadas ao preparo físico e à forma física de estudantes universitários. Ao disponibilizar o BSE-FIT em sua versão na língua portuguesa brasileira, abrem-se novos campos de pesquisa para aprofundamentos dos sentimentos de Vergonha, Culpa, Orgulho Autêntico e Arrogante no contexto “fitness”. Ressalta-se ainda, que se trata de um instrumento de fácil aplicação e acredita-se que ele possa colaborar para a avaliação,

bem como na formulação de estratégias de promoção da saúde física e mental de acadêmicos brasileiros, diante do panorama atual de excessiva preocupação com a forma física.

## REFERÊNCIAS

1. Miranda RF, Almeida TS, Oliveira TC, Souza CS, Abranches MV. A estetização da saúde: dieta, atividade física e insatisfação corporal. Invest Qualit Saúde [Internet]. 2017 [acesso em: 15 fev. 2021];2:502-12. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1498>.
2. Castonguay AL, Sabiston CM, Kowalski KC, Wilson PM. Introducing an instrument to measure body and fitness-related self-conscious emotions: The BSE-FIT. Psychol Sport Exerc [Internet]. 2016 [acesso em: 10 fev. 2021];23:1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.10.003>.
3. Tylka TL. Positive psychology perspectives on body image. In: Cash TF, Smolak L. Body image: a handbook of science, practice, and prevention. 2ª ed. New York: The Guilford Press; 2011. p. 56-64.
4. Santos VS, Carleto CT, Haas VJ, Castonguay AL, Pedrosa LAK. Adaptação transcultural para a língua portuguesa do The Body-related Self-Conscious Emotions Fitness Instrument (BSE-FIT). Cien Saude Colet [Internet]. 2019 [acesso em: 11 fev. 2021];24(10):3897-907. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.25582017>.
5. Chen GZ, Mei-Yen C. Validation of the Chinese version of the Body-related Self-Conscious Emotions Fitness instrument (BSE-FIT). Psychology News [Internet]. 2017 [acesso em: 11 fev. 2021];17(2):49-67. [https://doi.org/10.6497/BSEPT.201711\\_17\(2\).0003](https://doi.org/10.6497/BSEPT.201711_17(2).0003).
6. Alcaraz-Ibáñez M, Sicilia A, Dumitru DC. Psychometrics of the Spanish body-related self-conscious emotions fitness instrument. Curr Psychol [Internet]. 2020 [acesso em: 13 fev. 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00999-4>.
7. Lima CAG, Maia MFM, Magalhães TA, Oliveira LMM, Reis VMCP, Brito MFSE, et al. Prevalência e fatores associados a comportamentos de risco à saúde em universitários no norte de Minas Gerais. Cad Saude Colet [Internet]. 2017 [acesso em: 12 fev. 2021];25(2):183-91. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1414-462x201700020223>.
8. Silva LPR, Tucan ARO, Rodrigues EL, Del Ré PV, Sanches PMA, Bresan D. Insatisfação da imagem corporal e fatores associados: um estudo em jovens estudantes universitários. Einstein [Internet]. 2019 [acesso em: 14 fev. 2021];17(4):eAO4642. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO4642](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4642).

9. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling, 3ª ed. The Guilford Press: New York; 2011. 534 p.
10. MacCallum RC, Browne MW, Sugawara HM. Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods* [Internet]. 1996 [acesso em: 17 mar. 2020];1(2):130-49. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>.
11. Fayers PM, Machin D. Scores and measurements: validity, reliability and sensitivity. In: Fayers PM, Machin D. Quality of life: the assesment, analis and interpretation of patient-reported outcomes [Internet]. Chichester: John Wiley & Sons; 2007. p. 77-108. [acesso em: 12 mar. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9780470024522.ch4>.
12. Hutz CS, Zanon C, Vazquez AC. Escala de autoestima de Rosenberg. In: Hutz CS. Avaliação em psicologia positiva. Porto Alegre: Artmed; 2014. p. 85-94.
13. Di Pietro M, Silveira DX. Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2009 [acesso em: 15 mar. 2020];31(1):21-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462008005000017>.
14. Quételet A. Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de L'homme [Internet]. Bruxelles: C. Muquardt; 1870. 506 p. [acesso em: 01 dez. 2019]. Disponível em: <https://archive.org/details/anthropometrieou00quetgoog>.
15. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Bragion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutividade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2001 [acesso em: 02 dez. 2019];6(2):5-12. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>.
16. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health [Internet]. Geneva: WHO; 2011. [acesso em: 06 jan. 2020]. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf>.
17. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2ª ed. Hillsdale: Lawrence Earlbaum Associates; 1988. 567 p.
18. Santos VS, Patto MV, Cornélio MPM, Carleto CT, Pedrosa LAK. Preocupação com a imagem corporal e a autoestima de universitários do interior de Minas Gerais. *Rebec* [Internet]. 2019 [acesso em: 15 fev. 2021];9(5):95-105. Disponível em: <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaocultural/article/view/448/601>.
19. Nascimento CC, Santos DM, Torres S, Martins LT, Silva NOV, Tertuliano IW. Motivação na aderência à prática de atividade física. *Arq Cien Esp* [Internet]. 2019 [acesso em: 16 fev. 2021];7(3):127-30. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/3592>.
20. Costa DG, Tavares CT, Santos VS, Haas VJ, Gonçalves RMDA, Pedrosa LAK. Qualidade de vida e atitudes alimentares de graduandos da área da saúde. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em: 11 fev. 2021];71(supl. 4):1739-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0224>.
21. Araújo K, Freitas MC, Pena P, Garcia R. Nutricionista com obesidade: sofrimento e estigma. *Invest Qualit Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em: 15 fev. 2021];2:1255-61. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/881/865>.
22. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res* [Internet]. 2010 [acesso em: 16 fev. 2021];68(4):319-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.006>.
23. Cunha CM, Almeida Neto OP, Stackfleth R. Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Rev Aten Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em: 10 fev. 2021];14(47):75-83. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>.

