

**Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”**

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

**Contribuição da insatisfação corporal e de
variáveis demográficas e acadêmicas no
comportamento alimentar de estudantes
universitários brasileiros e portugueses**

Moema de Souza Santana

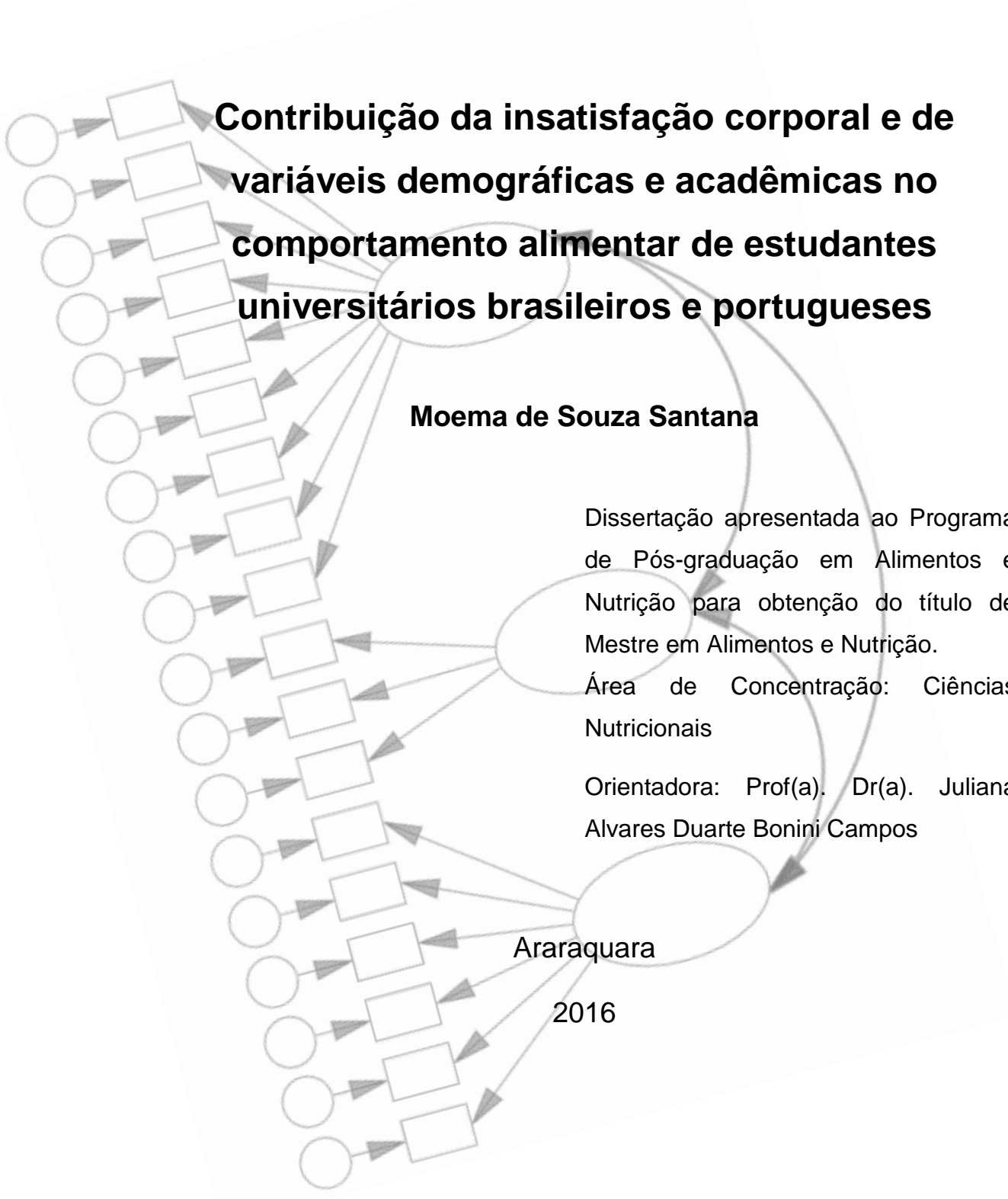
Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-graduação em Alimentos e
Nutrição para obtenção do título de
Mestre em Alimentos e Nutrição.

Área de Concentração: Ciências
Nutricionais

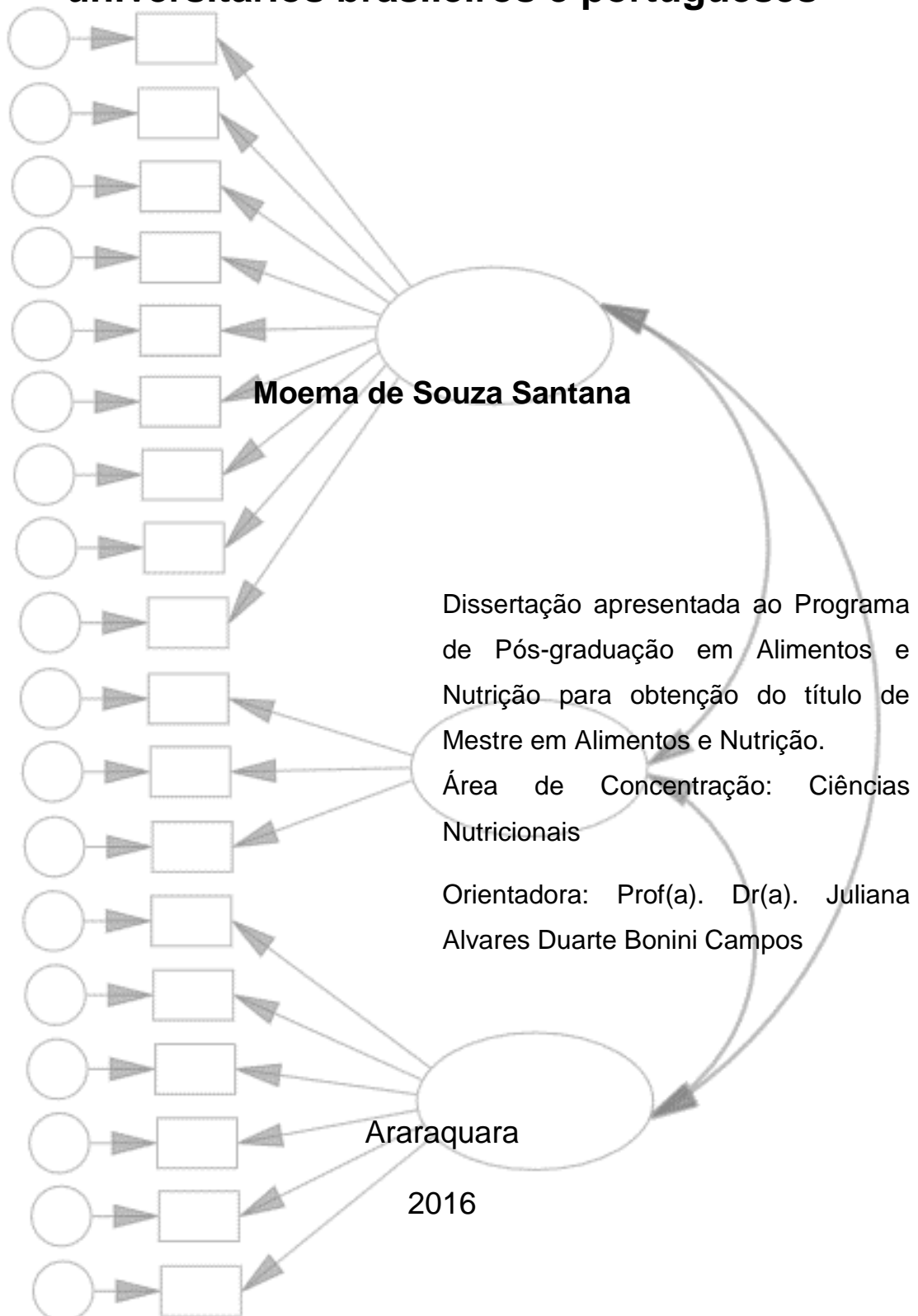
Orientadora: Prof(a). Dr(a). Juliana
Alvares Duarte Bonini Campos

Araraquara

2016



Contribuição da insatisfação corporal e de variáveis demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses



Ficha Catalográfica

Elaborada Por Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNESP – Campus de Araraquara

S232c Santana, Moema de Souza
Contribuição da insatisfação corporal e de variáveis demográficas e acadêmicas
no comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses /
Moema de Souza Santana. – Araraquara, 2016.
112 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. "Júlio de Mesquita Filho".
Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós Graduação em Alimentos e
Nutrição. Área de concentração: Ciências Nutricionais.

Orientadora: Juliana Álvares Duarte Bonini Campos.

1. Comportamento alimentar. 2. Cognição. 3. Fome. 4. Questionário Alimentar de Três
Fatores (TFEQ). 5. Universitários brasileiros e portugueses. I. Campos, Juliana Álvares Duarte
Bonini, orient. II. Título.

CAPES: 40500005

MOEMA DE SOUZA SANTANA

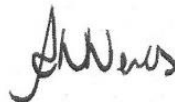
CONTRIBUIÇÃO DA INSATISFAÇÃO CORPORAL E DE VARIÁVEIS
DEMOGRÁFICAS E ACADÊMICAS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS E PORTUGUESES.

Dissertação de Mestrado apresentada à
Faculdade de Ciências Farmacêuticas da
Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Câmpus Araraquara como requisito para a
obtenção do título de Mestra em Alimentos e
Nutrição.

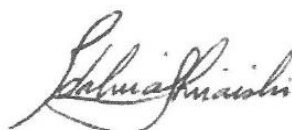
Araraquara, 23 de setembro de 2016.



JULIANA ÁLVARES DUARTE BONINI CAMPOS



ANGELA NOGUEIRA NEVES



IDALINA SHIRAIISHI KAKESHITA

Agradecimentos Pessoais

Agradeço a Deus pelo cuidado sem fim durante todo meu caminho em busca da realização dos meus sonhos.

Aos meus pais Pedro Jackson e Geraldina Batista pelo dom da vida e pelos exemplos de retidão, dignidade e força.

À minha orientadora Prof(a). Dr(a). Juliana Alvares Duarte Bonini Campos pela dedicação e generosidade em compartilhar seus conhecimentos e experiências, guiando-me no desenvolvimento da maturidade científica principalmente pelo exemplo diário de honestidade e humanidade na pesquisa.

À Prof(a). Ms(a). Vanessa Barbosa Facina pelo gesto de incentivo e de confiança que me ajudou a encontrar um novo espaço para a realização do meu sonho.

Ao Prof. Dr. João Marôco pela orientação durante o meu estágio de pesquisa no exterior e por me ensinar o caminho do rigor metodológico e da busca pela excelência na pesquisa.

Aos amigos fieis que cultivei em Araraquara em especial a Wanderson Roberto e a Carolina Ribeiro pelo companheirismo, apoio e convívio amoroso.

A todos os integrantes do grupo de pesquisa Análise e Validação Métrica por todo apoio e companheirismo durante o desenvolvimento do projeto.

Aos amigos e aos familiares que deixei na Bahia e que fazem presentes mesmo em distância, me dando a força necessária para prosseguir diante da certeza de apoio e de aconchego no retorno para casa.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processos: 2014/17249-4 e 2015/0777-6) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas concedidas.

Aos diretores e docentes das faculdades de Ciências Farmacêuticas, de Ciências e Letras e do Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP – Campus de Araraquara pelas autorizações concedidas para a realização desse estudo no Brasil.

À Prof(a). Dr(a). Filipa Costa (Professora assistente do Curso de Farmácia do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz –ISCSEM), ao Prof. Dr. José Martins dos Santos (Administrador do ISCSEM), à Andrea Caldeira (Discente do curso de farmácia do ISCSEM), ao Prof. Dr. Afonso Miguel Cavaco (Professor associado da Universidade de Lisboa – UL), à Prof(a). Maria da Graça Vinagre (Coordenadora do curso de enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa – ESEL), à Prof(a). Célia Oliveira (Coordenadora do 1º ciclo do curso de enfermagem da ESEL), à Prof(a). Dr(a). Maria Margarida Caramona (Professora catedrática da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra – FFUC) e à Prof(a). Dr(a). Maria Alexandra Pacheco Ribeiro Costa (Professora adjunta do Instituto Superior de Engenharia do Porto – ESEP) pelas autorizações concedidas e pela viabilização da coleta de dados desse estudo em Portugal.

Aos estudantes dos cursos de graduação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP – Campus de Araraquara, do Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e Vida – ISPA, da Escola Superior

de Enfermagem de Lisboa – ESEL, do Instituto Superior de Engenharia do Porto – ISEP, do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz – ISCSEM e da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra – FFUC que se prontificaram, voluntariamente, a participar da pesquisa.

À minha orientadora Prof(a). Dr(a). Juliana Alvares Duarte Bonini Campos pela dedicação e competência em me orientar no planejamento e execução desse trabalho.

Ao colega Wanderson Roberto da Silva pelo auxílio intelectual e acolhimento durante todas as etapas de realização desse trabalho.

Ao Prof. Dr. João Marôco pela gentileza em me receber em seu departamento no Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e Vida (ISPA) e pela orientação na realização do meu estágio de pesquisa em Portugal.

Ao Prof. Dr. Benvindo Felismino Samuel Maloa (Professor assistente do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Pedagógica de Maputo) pela colaboração na construção da versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ).

Aos docentes da Pós-graduação em Alimentos e Nutrição pelo ensino, dedicação e conhecimento compartilhado.

À sessão de Pós-graduação em Alimentos e Nutrição pela disponibilidade, apoio e eficiência nas orientações.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

Madre Teresa de Calcutá

Resumo

Objetivos: Construir uma versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) utilizando o acordo ortográfico estabelecido entre países de língua portuguesa. Investigar as propriedades métricas das versões completa (TFEQ) e reduzida (TFEQ-18) do Questionário Alimentar de Três Fatores quando aplicadas a estudantes universitários brasileiros e portugueses. Identificar a contribuição da insatisfação com o tamanho do corpo e de variáveis demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar. **Métodos:** O TFEQ foi traduzido para o português por três tradutores bilíngues nativos do Brasil. Essas versões foram conciliadas em versão única que foi enviada para a um pesquisador português e um moçambicano para obtenção de um instrumento culturalmente adequado para os três países. Em seguida, a versão adaptada transculturalmente foi enviada a dois retrotradutores. As retrotraduções foram confrontadas com a versão original do instrumento para avaliação de sua equivalência. Realizou-se estudo piloto para verificação do Índice de Incompreensão (II) e da praticabilidade do instrumento. Para avaliação da validade de conteúdo 8 profissionais da área de Nutrição/Psicologia com conhecimento sobre imagem corporal/desordens alimentares analisaram cada item do TFEQ segundo sua essencialidade. A Razão de Validade de Conteúdo (RVC) foi computada e considerada adequada se $\geq 0,75$. A versão em português do TFEQ foi preenchida por 1.335 estudantes universitários brasileiros e 1.216 portugueses. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando como índices de ajustamento a Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade ($\chi^2/|g|$), o *Comparative Fit Index* (CFI), o *Tucker-Lewis Index* (TLI) e o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). A validade convergente (VEM) e a validade discriminante (r^2) foram estimadas. A confiabilidade foi avaliada pela confiabilidade composta (CC) e pela consistência interna (α). Estimou-se a invariância transnacional (Brasil vs. Portugal) e dentro de cada país (Amostra Teste vs. Validação) dos modelos do TFEQ utilizando análise multigrupos ($\Delta\chi^2$). Foram testadas a versão original (com 51 itens com correlação entre os fatores – TFEQ oblíquo), reduzida (TFEQ-18), unifatoriais (fatores do TFEQ avaliados separadamente) e a ortogonal (com 51 itens sem correlação entre os fatores). Definido o melhor modelo, confeccionou-se um modelo estrutural, para cada país separadamente, considerando como variáveis dependentes os fatores investigados pelo TFEQ-18 (Restrição Cognitiva – RC, Alimentação Emocional - AE e Descontrole Alimentar - DA) e como variáveis independentes a insatisfação com o tamanho do corpo e as características demográficas e acadêmicas. Utilizou-se teste z para estimar a significância das trajetórias (β) ($\alpha=5\%$). **Resultados:** Nenhum item do TFEQ apresentou Índice de Incompreensão (II) $\geq 20\%$, portanto, a compreensão da versão em português foi considerada adequada. A praticabilidade do instrumento foi adequada tanto no Brasil (96,1%) quanto em Portugal (91,1-95,6%). Trinta itens do TFEQ e apresentaram $RVC \geq 0,75$ sendo considerados essenciais para avaliação do comportamento alimentar. O modelo oblíquo do TFEQ apresentou ajustamento sofrível às amostras mesmo após refinamento, enquanto, os modelos TFEQ-18 e unifatoriais refinados apresentaram ajustamento adequado às amostras. Observou-se validade convergente (VEM=0,50-0,76) e confiabilidade (CC=0,73-

0,86 e $\alpha=0,78-0,89$) adequadas para os modelos ajustados nas amostras. A validade discriminante esteve comprometida no modelo TFEQ oblíquo refinado entre os fatores Desinibição e Fome na amostra total ($r^2=0,56$) e em Portugal ($r^2=0,60$). Não foi verificada invariância transnacional do instrumento. A invariância em amostras independentes dentro de cada país foi atestada tanto no Brasil quanto em Portugal para todos os modelos ajustados às amostras. Observou-se impacto significativo do país nos fatores AE e DA ($\beta=0,172-0,298$, $p<0,001$). Os estudantes brasileiros apresentaram maiores escores de AE e DA (AE=1,20 DP=1,15; DA=6,86 DP=3,02) do que os estudantes portugueses (AE=0,87 DP=1,07, DA=6,04 DP=2,78). As variáveis sexo, uso de medicamentos para alterar a forma do corpo e Índice de Massa Corporal (IMC) apresentaram contribuição significativa para os fatores RC e AE no Brasil e em Portugal assim como a idade, o ano do curso e o pensamento de desistir do curso para o fator DA. A significância da contribuição de variáveis como estrato socioeconômico, ano do curso, trabalho concomitante aos estudos e insatisfação com o corpo foi diferente para os fatores do TFEQ-18 entre os países.

Conclusão: A versão transculturalmente adaptada para o português do TFEQ apresentou adequada validade de face e de conteúdo. Atestou-se que o TFEQ oblíquo refinado, o TFEQ-18 e os modelos unifatoriais apresentaram propriedades métricas adequadas e ausência de invariância transnacional (Brasil vs. Portugal) em amostra de estudantes universitários. Os estudantes brasileiros apresentaram escores mais elevados de AE e DA. A contribuição da insatisfação com o tamanho do corpo e das variáveis demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar dos universitários foi distinta no Brasil e em Portugal.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Cognição; Fome.

Abstract

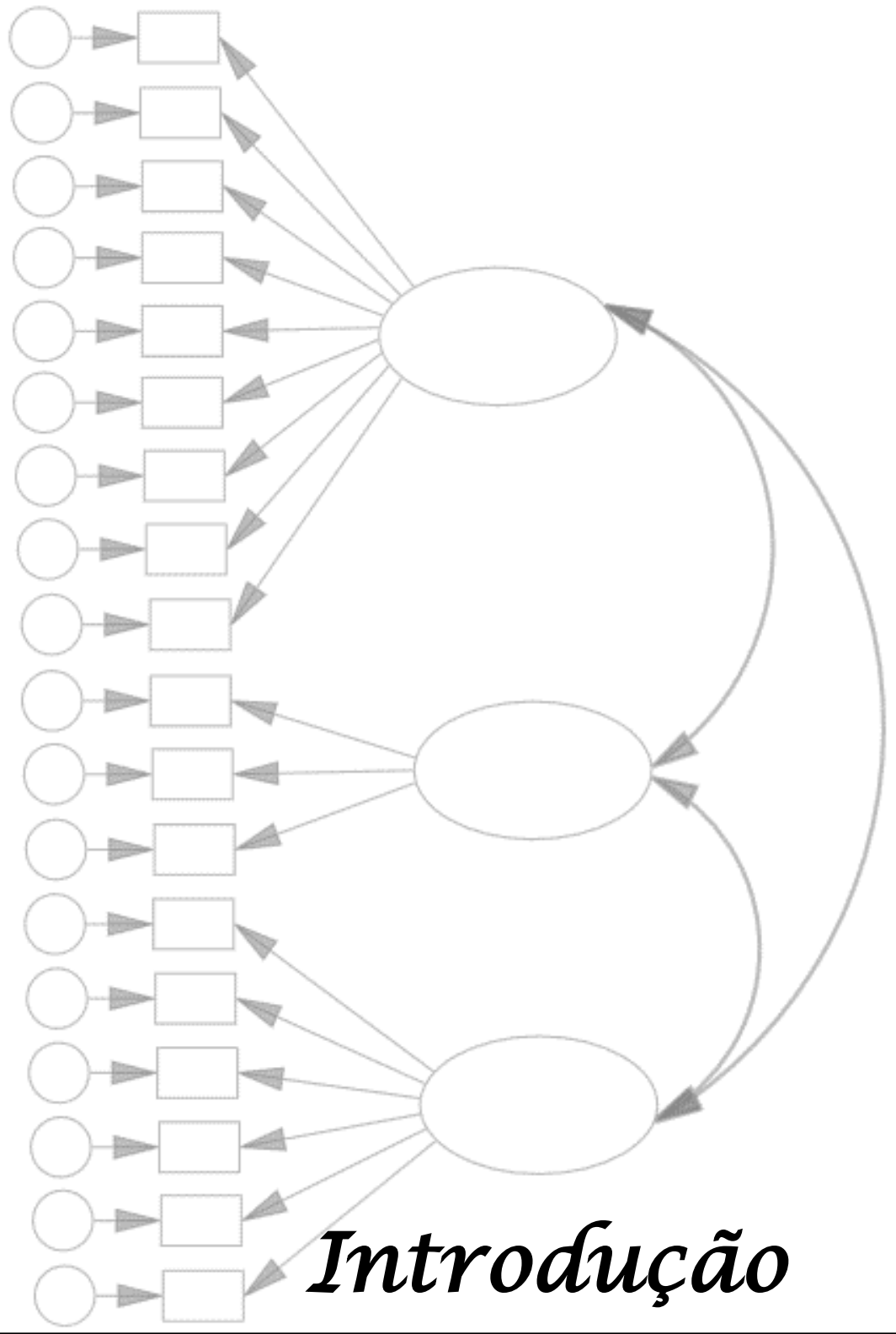
Aims: To translate The Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) to Portuguese language and to adapt it according to The Portuguese Language Orthographic Agreement. To evaluate the psychometric properties of complete and 18-item version of TFEQ in Brazilian and Portuguese students. To identify the contribution of the dissatisfaction with body size and of variables demographic and academic to the eating behavior. **Methods:** TFEQ was translated into Portuguese language by three bilingual native speakers from Brazil. These three versions were combined into a single version and submitted to adaptation by Portuguese and Mozambican researchers to obtain a culturally appropriate instrument for the three countries. The final version was back-translated to English by another two translators and compared with the original version to examine their equivalence. Further, a pilot study was conducted to verify the Incomprehension Index (II) and Feasibility of the instrument. To assess the validity of content, 8 experts in psychology and in eating behavior evaluated each item of TFEQ according to its essentiality. The Content Validity Ratio (CVR) was calculated and considered adequate if ≥ 0.75 . The adapted Portuguese version of TFEQ was completed by 1,335 Brazilian and 1,216 Portuguese students. Additionally, it was conducted a Confirmatory Factor Analysis (CFA) using the indexes *Chi-Square by Degrees of Freedom Ratio* (χ^2/df), *Comparative Fit Index (CFI)*, *Tucker-Lewis Index (TLI)* and *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*. A convergent validity (AVE) and discriminant validity (r^2) were also estimated. The reliability was evaluated by composite reliability (CR) and internal consistency (α) analyses. The invariance of independent and cross-cultural (between countries) samples was evaluated ($\Delta\chi^2$). The original complete (TFEQ with 51 items oblique - with factors correlated), short (TFEQ-18 - with factors correlated), unifactorial (TFEQ with 51 items - with factors assessed separately) and orthogonal versions (TFEQ with 51 items - with uncorrelated factors) were tested. After the best model was defined, it was made a structural model for each country separately, and the TFEQ-18 factors (Cognitive Restraint - CR, Emotional Eating - EE and Uncontrolled Eating - UE) were considered as dependent variables, while the dissatisfaction with body size and the variables demographics and academics were considered as independent variables. Finally, the Z-test was used to estimate the significance of trajectories (β) ($\alpha=5\%$). **Results:** As none of TFEQ item showed $II \geq 20\%$, the adapted Portuguese version was considered adequate. The Feasibility of the instrument was adequate in both Brazil (96.1%) and Portugal (91.1 to 95.6%), and either 30 items of the TFEQ and 11 of the TFEQ-18 were considered essential to assess eating behavior ($CVR \geq 0.75$). The TFEQ version obtained with oblique rotation presented a poor fit to the study samples while the TFEQ-18 and unifactorial models presented good fits. The instrument presented adequate convergent validity ($AVE=0.50-0.76$) and adequate reliability ($CR=0.73-0.86$ and $\alpha=0.78-0.89$) for the fitted models in all samples. Among Portuguesees and in the total sample, the discriminant validity in the TFEQ-51 oblique model was compromised by the factors Disinhibition and Hunger. The cross-national invariance was not verified. It was found a strong invariance in independent samples of the TFEQ models ($\Delta\chi^2 > 0.05$). Significant impact of the country on EE and UE factors was observed ($\beta=0.172-0.298$,

$p < 0.001$). The Brazilian students presented higher EE and UE scores (EE=1.20 SD=1.15, UE=6.86 SD=3.02) than Portuguese students (EE=0.87 SD=1.07, UE=6.04 SD=2.78). The variables gender, use of medication to change body shape and Body Mass Index (BMI) had a significant contribution to the CR and EE factors in Brazil and Portugal as well as the variables age, year of the course and the thought of giving up course for the UE factor. Significance of contribution of variables such as Social Economic Stratum, year of the course, labour activity together with studies and dissatisfaction with body size for the TFEQ-18 factors was differed between the studied countries. **Conclusion:** The cross-culturally adapted Portuguese version of TFEQ showed adequate face validity and content. The TFEQ models evaluated (oblique 51-item TFEQ, TFEQ-18 and unifactorial) showed adequate validity and reliability when applied to Brazilian and Portuguese students, and, it was not observed invariance among the countries. Furthermore, the Brazilian students had higher scores of EE and EU, and it was found a different contribution of the dissatisfaction with body size and of variables demographic, academic to the eating behavior of Brazilian and Portuguese students.

Keywords: Feeding Behavior; Cognition; Hunger.

Sumário

Introdução	14
Capítulos	28
Capítulo 1. Adaptação transcultural do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) e validação para estudantes do ensino superior brasileiros e portugueses	29
Resumo	30
Introdução	31
Métodos	34
Resultados	43
Discussão	55
Conclusão	58
Referências	60
Capítulo 2. Comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses	63
Resumo	64
Introdução	65
Métodos	68
Resultados	74
Discussão	85
Conclusão	90
Referências	91
Considerações Finais	94
Referências	98
Apêndices	104
Anexos	110



Introdução



O comportamento alimentar envolve, principalmente, processos relacionados à seleção dos alimentos, o ato alimentar (frequência de ingestão e quantidade de alimentos ingerida) e as sensações provocadas pela alimentação incluindo atitudes e preferências alimentares¹. Assim, pode-se afirmar que o comportamento alimentar estabelece interface entre aspectos biológicos²⁻⁹, psicológicos¹⁰⁻¹³, socioculturais^{14, 15} e ambientais^{16, 17} construídos e consolidados ao longo da vida.

Os aspectos biológicos dizem respeito ao controle dos processos metabólicos (balanço energético e controle da adiposidade) e fisiológicos (fome e saciedade) coordenados pelo sistema nervoso central e periférico².

Entre os aspectos psicológicos pode-se destacar as atitudes frente à alimentação que são construídas e restauradas desde os primeiros anos de vida. Essas estão associadas às experiências alimentares e ao contexto social no qual o indivíduo está inserido e envolve aspectos afetivos, cognitivos e motivacionais¹⁰. O aspecto afetivo abrange os sentimentos envolvidos na relação com o alimento e o ato/contexto alimentar¹⁸. O cognitivo relaciona-se ao conhecimento sobre os alimentos e a nutrição¹⁹. Já o aspecto motivacional se caracteriza por um processo dinâmico que envolve fatores intrínsecos e extrínsecos aos indivíduos considerando expectativas, esforço pessoal, compensação, emoções e cognição²⁰. Esses aspectos (afetivos, cognitivos e motivacionais) em conjunto com a personalidade, o autoconceito, o estado de saúde, as crenças e os valores pessoais são considerados fatores importantes e interferentes no comportamento alimentar¹⁸.

Os fatores socioculturais e ambientais envolvidos na alimentação estão relacionados às sensações frente ao alimento causada por aspectos culturais/sociais (convivência e aproximação) e ao ambiente propriamente dito (clima, temperatura, localidade, trabalho, oferta ou escassez de alimentos)²¹. Assim, o contexto cultural/social envolve ações tanto de escolha, como de preparação e consumo dos alimentos, sofrendo impacto da identidade cultural, da condição e pressão social, da religião e da memória familiar dos indivíduos¹⁴.

Dessa maneira, a investigação do comportamento alimentar deve considerar esses diferentes aspectos. Nesse sentido, dois grandes marcos teóricos podem ser considerados para maior compreensão da magnitude desse conceito. Essas teorias são a Teoria de Externalidade e o Modelo do “*Set Point*” desenvolvidos por Schachter (1968)²² e Nisbett (1972)²³, respectivamente. A Teoria da Externalidade concentra-se na incapacidade do indivíduo de decodificar suas necessidades e na grande influência de estímulos ambientais associados aos alimentos. Segundo essa teoria a presença de um alimento ou o fato de ver alguém comer, desencadearia a desinibição externa, e o sujeito comeria mesmo sem ter fome²². O Modelo de “*Set Point*”, por sua vez, sugere que cada indivíduo apresenta um peso corporal ideal determinado a partir de suas características fisiológicas e metabólicas e que as pessoas obesas teriam este peso fixado num nível mais elevado. Dessa forma, as pressões sociais, forçariam a busca por um peso corporal diferente do “*Set Point*” o que alteraria a ingestão calórica podendo levar à privação ou ao excesso alimentar produzindo um conjunto de

alterações comportamentais, incluindo o aumento da resposta a fatores externos²³.

Baseados na proposta de Nisbett (1972)²³ e no avanço teórico da área, Herman e Mack (1975)²⁴ desenvolveram um terceiro modelo, denominado Teoria da Restrição. Essa teoria atribui o aumento do peso à prática de dieta restritiva (controle cognitivo e consciente do apetite sem ter em conta as necessidades biológicas e físicas) e de acordo com a mesma após um período restritivo surge um estado de descontrole ou de desinibição alimentar²⁴. Assim, atrelado a Teoria de Restrição surge o conceito de “Contra Regulação ou Desinibição”, comportamento caracterizado pelo comer em excesso após um momento de desinibição do controle cognitivo nos indivíduos com comportamento restritivo²⁵.

Estas premissas teóricas têm sido utilizadas para explicar o conceito comportamento alimentar e para sustentar a elaboração de instrumentos de medida para a captura desse conceito. Entre os instrumentos mais utilizados para auxiliar na avaliação do comportamento alimentar pode-se citar o *Three-Factor Eating Questionnaire* (TFEQ)²⁶ e o *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ)²⁷. O TFEQ aborda aspectos do comportamento alimentar em três dimensões denominadas Restrição Cognitiva (controle cognitivo da ingestão de alimentos), Desinibição (ingestão determinada por fatores emocionais ou determinada por fatores externos) e Fome (avalia a sensação de fome e realização de excessos alimentares) e o DEBQ avalia aspectos do Comer Contido, do Comer Emocional e do Comer Externo²⁶⁻²⁷.

Apesar da ampla utilização do DEBQ para avaliação do comportamento alimentar deve-se referir que esse instrumento, até o momento, não é de domínio público sendo sua utilização restrita ao pagamento de taxa o que pode inviabilizar sua utilização em alguns contextos. Desse modo, o TFEQ têm sido um alternativa interessante uma vez que o mesmo é apresentado como de domínio público.

O TFEQ tem sido o instrumento amplamente utilizado na literatura para avaliação do comportamento alimentar^{5,8,11,17,28-37}. Esse instrumento foi desenvolvido na língua inglesa para indivíduos que apresentam desde extrema restrição alimentar até a completa falta de restrição alimentar. A versão original é composta por 51 itens sendo que 36 permitem investigação por meio de afirmações com respostas dicotômicas (verdadeiro/falso) e 15 em formato de questões sendo 14 itens com respostas em escala do tipo Likert de 4 pontos e 1 item com 6 pontos²⁶. Na literatura existem traduções e adaptações culturais do TFEQ para a população chinesa¹⁷, tailandesa³¹, alemã³⁶ e mexicana³⁸.

Existem também duas versões reduzidas propostas para o TFEQ, uma com 18 itens (TFEQ-18)³⁹ e outra com 21 itens (TFEQ-21)⁴⁰. Ambas as versões foram testadas em amostra da população sueca. Deve-se ressaltar, porém, que essas versões foram construídas considerando i) o agrupamento das escalas de “Desinibição” e “Fome” em um único fator, chamado de “Descontrole Alimentar” (tendência a comer em excesso devido a uma perda de controle sobre a ingestão acompanhado ou não por sentimentos subjetivos de fome), ii) o encurtamento da escala de “Restrição Cognitiva” (restrição

consciente da ingestão de alimentos, a fim de controlar ou perder peso) e iii) a criação de um terceiro fator denominado “Alimentação Emocional” (incapacidade de resistir a problemas emocionais)^{39,40}.

Realizando uma revisão de literatura nas bases de dados Bireme, Pubmed e Scielo no período de agosto de 2015 a março de 2016 constatou-se a existência de 67 trabalhos, disponíveis na íntegra, que utilizaram o TFEQ em suas versões completa (TFEQ) ou reduzidas (TFEQ-18 e TFEQ-21). Para tanto, considerou-se o período de busca de 1985 (data de publicação da versão original do TFEQ) a março de 2016. Incluiu-se os trabalhos encontrados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola. Cabe esclarecer que entre os trabalhos (n=67) não foram incluídos estudos que utilizaram amostras compostas exclusivamente por indivíduos idosos (> 65 anos), população clínica (pacientes diagnosticados com algum transtorno alimentar) ou crianças (< 10 anos).

Os descritores utilizados durante a busca nas bases de dados foram “*Eating Behavior*”, “*Cognitive Restraint*”, “*Dietary Restriction*”, “*Emocional Eating*”, “*Hunger*” e “*Three-Factor Eating Questionnaire*” nas línguas inglesa e portuguesa. A pesquisa considerou a presença dos descritores no título, resumo e/ou corpo do texto.

Na Figura 1 apresenta-se o número total de artigos publicados utilizando o TFEQ e suas versões reduzidas (TFEQ-18 e TFEQ-21) ao longo dos anos identificando ainda o número de trabalhos que realizaram a estimativa das propriedades métricas desse instrumento.

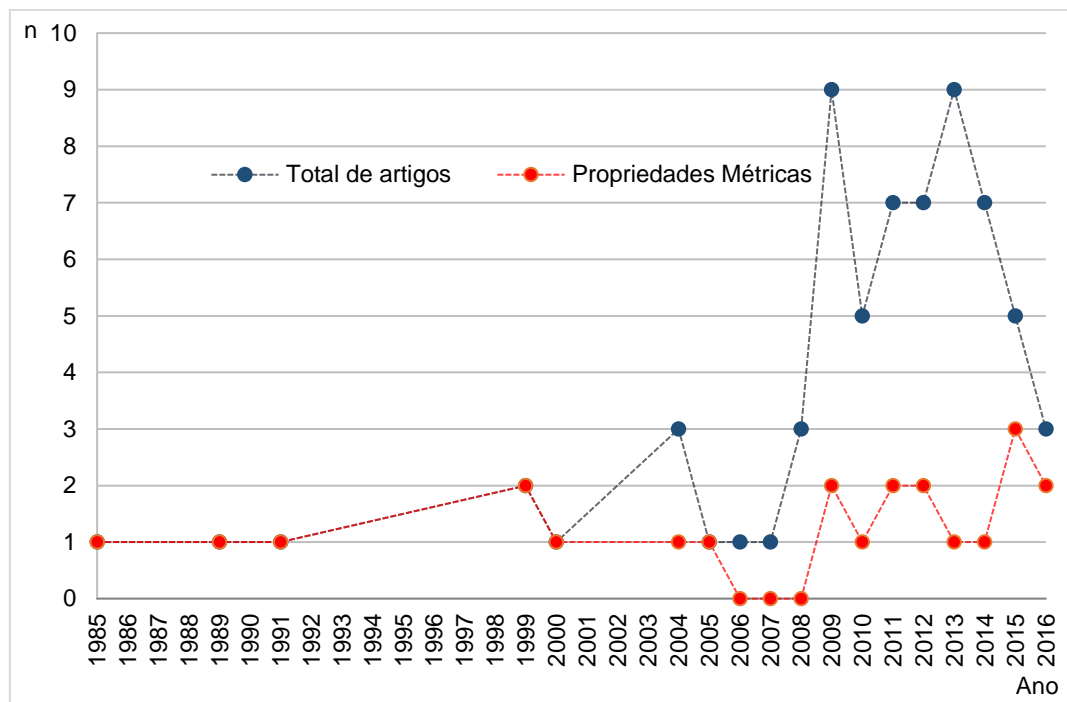


Figura 1. Artigos publicados que utilizaram o *Three-Factor Eating Questionnaire* (TFEQ) e suas versões reduzidas (TFEQ-18 e TFEQ-21) no total e considerando a avaliação das propriedades métricas do instrumento ao longo dos anos. Araraquara, 2016.

Diante do fato do comportamento alimentar ser uma variável latente, ou seja, que não pode ser medida diretamente, entende-se que para utilização de instrumentos de medida como o TFEQ faz-se necessário avaliar suas propriedades métricas para cada amostra de estudo. Essa estratégia é a única maneira de garantir que os dados coletados apresentem adequada validade e confiabilidade⁴¹. Contudo, apesar dessa necessidade, nem todos os estudos que utilizaram o TFEQ (completo ou em versões reduzidas) apresentam essas etapas claramente descritas o que pode comprometer a qualidade dos dados obtidos e a tomada de decisão.

Deve-se esclarecer ainda que a versão completa do TFEQ foi utilizada em 70,15% (n=47) dos estudos, a versão reduzida com 18 itens em 17,91% (n=12) e a com 21 itens em 11,94% (n=8). Em 43,28% (n=29) dos estudos as amostras foram compostas por indivíduos adultos, 29,85% (n=20) por adultos com sobrepeso/obesidade, 11,94% (n=8) por estudantes universitários e 14,93% (n=10) por outras amostras (como por exemplo: adolescentes). Esses estudos foram conduzidos nos Estados Unidos (n=12), Canadá (n=10), França (n=7), Alemanha (n=6), Finlândia (n=4), Suécia (n=3), Reino Unido (n=3), Portugal (n=2), Espanha (n=2), Holanda (n=2), Noruega (n=2), Brasil (n=2), Tailândia (n=1), Itália (n=1), México (n=1), Grécia (n=1), Nova Zelândia (n=1), Austrália (n=1), África do Sul (n=1), Malásia (n=1), Singapura (n=1), China (n=1). Foram ainda encontrados 2 estudos realizados em mais de um país (Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia; Estados Unidos e Canadá).

Cabe ressaltar que os dois estudos realizados em amostra brasileira utilizaram a versão reduzida do TFEQ com 21 itens e que não foi encontrada na literatura, até o momento, versão completa do TFEQ disponível em português.

A versão traduzida para o português do TFEQ-21 foi proposta por Natacci e Ferreira Júnior (2011)⁴². Essa versão foi testada em 125 mulheres trabalhadoras do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e apresentou adequada consistência interna ($\alpha=0,85$)⁴². Entretanto, os autores não apresentam evidências da validade fatorial da escala na população.

Medeiros et al. (2016)⁴³ realizaram um estudo de validação dessa versão em português aplicada a estudantes universitários. Os autores verificaram pesos fatoriais $>0,40$ para todos os itens ($\lambda=0,45-0,90$) e adequado ajustamento do modelo à amostra ($\chi^2/df=2,24$; CFI=0,97; TLI=0,96 e RMSEA=0,05). A Variância Extraída Média (VEM) foi de 0,55, 0,43 e 0,76 para os fatores Restrição Cognitiva (RC), Descontrole Alimentar (DA) e Alimentação Emocional (AE), respectivamente, e verificou-se adequada validade discriminante para todos os fatores do TFEQ-21. A confiabilidade composta (CC) foi considerada satisfatória (CC = 0,87-0,95) assim como a consistência interna (α) ($\alpha = 0,83-0,92$)⁴³.

Assim, nota-se uma lacuna na literatura no que se refere à disponibilidade da versão completa do TFEQ na língua portuguesa e à avaliação de suas propriedades métricas e sugere-se a necessidade de realização de estudos brasileiros que comparem o ajustamento das diferentes versões do TFEQ em diferentes amostras com o intuito de apresentar evidências da melhor estrutura. Após a definição da melhor estrutura/versão do instrumento para a avaliação do comportamento alimentar em uma amostra pode-se proceder estudos para investigação das variáveis relacionadas ao comportamento alimentar.

A investigação do comportamento alimentar reveste-se de importância diante das evidências apresentadas na literatura de seu impacto no consumo alimentar e na vida dos indivíduos⁴⁴. Desse modo, investigar os fatores que podem estar relacionados com o desenvolvimento de comportamentos

alimentares salutareis ou não pode ser uma estratégia para identificação de fatores de risco/proteção.

Aspectos inerentes à imagem corporal têm sido relacionados com o comportamento alimentar⁴⁴. A definição do conceito imagem corporal é complexa devido às múltiplas vertentes necessárias para sua caracterização que são sustentadas em aspectos tanto perceptivos quanto atitudinais⁴⁵. Atualmente, o conceito imagem corporal engloba todas as formas pelas quais uma pessoa percebe e conceitua seu próprio corpo. Esse processo se dá por meio de uma organização cerebral influenciada por fatores sensoriais, de desenvolvimento e por aspectos psicodinâmicos^{46, 47}. A imagem corporal deve ser entendida como um fenômeno singular, estruturado no contexto da experiência existencial e individual do ser humano. Desse modo, o termo imagem corporal é utilizado para designar a figura mental relacionada ao tamanho e forma do corpo, além dos sentimentos e das atitudes relacionados a essas características^{46, 47}. Assim, o primeiro passo, para estudo da imagem corporal é determinar qual o aspecto inerente a esse conceito se quer investigar para, em seguida, definir adequadamente os instrumentos de medida necessários para captura do mesmo⁴⁵.

A Escala de Figura de Silhuetas (EFS) surge no cenário da investigação da dimensão atitudinal da imagem corporal com o propósito de avaliar a satisfação/insatisfação com o tamanho do corpo. O método de utilização da EFS consiste na apresentação de uma determinada série de figuras que, geralmente, varia da figura mais magra até a mais gorda, onde o avaliado deve escolher a figura que representa seu corpo desejado e o corpo

atual. Após a escolha das figuras, a insatisfação com imagem corporal é avaliada por meio da diferença entre os Índices de Massa Corporal (IMC) correspondentes as figuras escolhidas para o corpo desejado e para o atual⁴⁸.⁴⁹

A EFS foi proposta inicialmente por Stunkard, Sörensen e Schulsiger (1983)⁵⁰ sendo composta por nove figuras femininas e masculinas, desenhadas por um artista profissional, que variam da mais magra a mais gorda. A escala de Stunkard, Sörensen e Schulsiger (1983)⁵⁰ apresenta ampla utilização no cenário nacional e internacional⁵¹⁻⁵⁹ apresentando validações em diferentes países⁵⁶⁻⁶⁰. Nos Estados Unidos a validação foi conduzida por Bulik et al. (2001)⁵⁷ cujo estudo envolveu 16.728 mulheres e 11.366 homens e por Sherman et al. (1995)⁶⁰ em 105 mulheres. Na França, a validação da escala foi realizada por Tehard et al. (2001)⁵⁸ quando aplicada a 152 mulheres.

No contexto brasileiro, destaca-se a validação da EFS de Stunkard, Sörensen e Schulsiger (1983)⁵⁰ apenas para a população feminina realizada por Scagliusia et al. (2006)⁶¹ a partir da aplicação do instrumento em grupo clínico (composto por 16 pacientes com bulimia nervosa) e grupo controle (formado por 98 estudantes de cursos de enfermagem, psicologia e educação, excluindo os voluntários com sintomas de transtorno alimentar). Ainda no Brasil, destaca-se a construção de uma EFS para adultos de ambos os sexos realizada por Kakeshita et al. (2009)⁴⁸. A escala desenvolvida apresentou boa correlação entre o IMC do participante e o da figura apontada na EFS como representativa do corpo atual tanto no sexo feminino ($r=0,84$) quanto no masculino ($r=0,89$)⁴⁸. Além da imagem corporal, a literatura tem apontado que

o comportamento alimentar pode ser influenciado por variáveis como idade, sexo, classe econômica, contexto familiar, estado nutricional, ambiente de estudo/trabalho dos indivíduos, entre outras^{2, 13, 16, 30, 37,62-64}.

Esses fatores podem variar de amostra para amostra ou de um contexto cultural para outro. Assim, abre-se na literatura um crescente interesse para o desenvolvimento de estudos transnacionais, uma vez que, esse tipo de estudo pode fornecer indícios da interferência dos fatores socioculturais nos fenômenos abordados além de permitir a comparação de diferentes realidades. Além disso, abre-se a oportunidade de realizar a adaptação de instrumentos de medida para utilização em contextos mais alargados, aumentando a representatividade dos resultados.

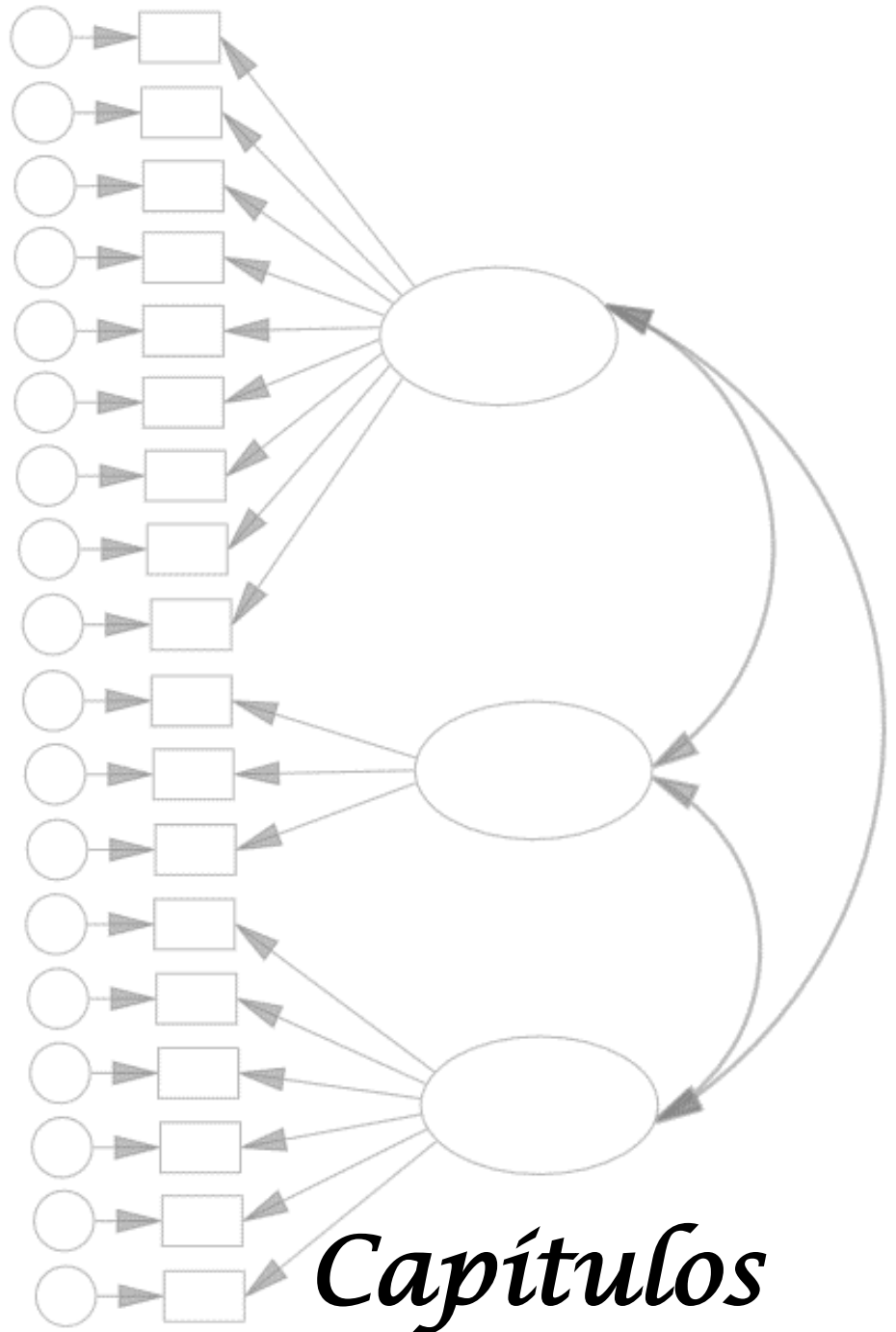
Desse modo, propõe-se a realização desse estudo com o objetivo de i) construir uma versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) utilizando o acordo ortográfico estabelecido entre países de língua portuguesa, de ii) investigar as propriedades métricas da versão completa (TFEQ) e reduzida (TFEQ-18) do Questionário Alimentar de Três Fatores quando aplicadas a estudantes universitários brasileiros e portugueses e de iii) verificar a contribuição da insatisfação corporal e de variáveis demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Esse trabalho será apresentado em dois capítulos confeccionados para responder aos objetivos acima expostos. Previamente ao início da leitura dos trabalhos, um aspecto importante deve ser esclarecido: o cálculo de tamanho mínimo de amostra foi realizado buscando atender as necessidades do

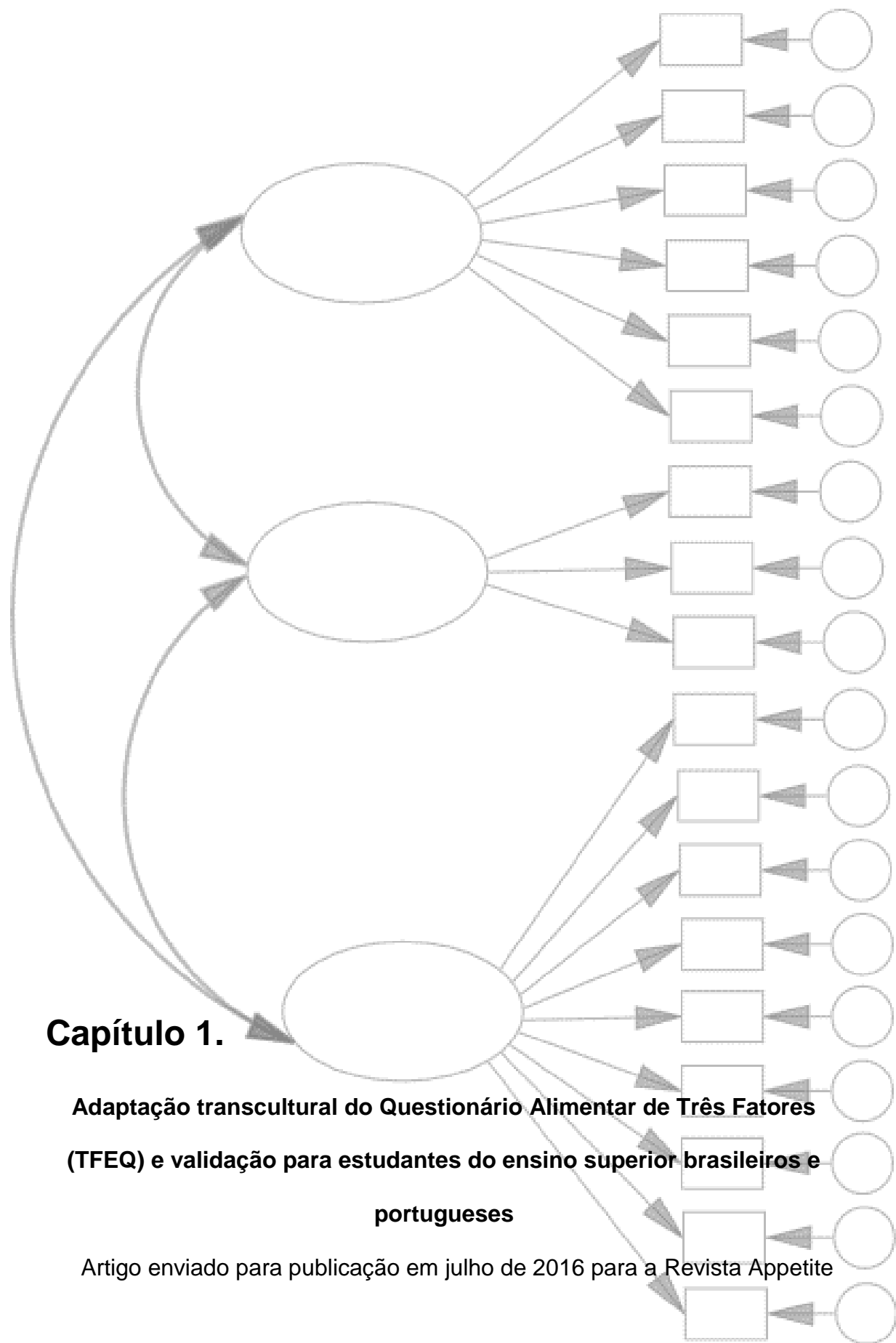
modelo estrutural completo (Capítulo 2). Para tanto, fez-se necessário considerar o número de parâmetros a serem estimados no modelo, considerando os instrumentos de medida a serem utilizados e as variáveis independentes a serem incluídas. Para o TFEQ considerou-se a versão completa cujo o modelo apresenta 105 parâmetros a estimar. Considerou-se ainda 14 variáveis independentes (idade, sexo, estrato socioeconômico, reside com familiares, ano do curso, desempenho no curso, expectativas iniciais relativas ao curso, pensamento de desistir do curso, uso medicamento devido aos estudos, trabalho concomitante aos estudos, IMC, desejo de diminuir o tamanho do corpo, uso de medicamento para alterar a forma do corpo e uso de suplemento alimentar). Assim, tem-se 210 parâmetros a serem estimados.

Considerando a recomendação de Hair et al. (2005)⁶⁵ de 5 a 10 sujeitos por parâmetro, a amostra do estudo deverá ser composta por 1.050 a 2.100 indivíduos. Cabe esclarecer ainda, que essa estimativa foi realizada para o projeto de pesquisa e que o trabalho de dissertação apresentado encontra-se na forma de artigos científicos, portanto, para cada artigo realizou-se novamente cálculos de tamanho mínimo de amostra que atendesse a cada pergunta de pesquisa de forma independente, o que resultou estimativas distintas. Outro aspecto a ser salientado é que o cômputo de tamanho mínimo amostral dos artigos deve ser atendido, mas que quanto maior a amostra melhor a representatividade amostral em relação à população de estudo. Deve-se salientar ainda que o presente trabalho trata-se de estudo

transnacional (Brasil vs. Portugal), dessa maneira, a amostra de cada país deve atender à estimativa do tamanho mínimo da amostra.



Capítulos



Adaptação transcultural do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) e validação para estudantes universitários brasileiros e portugueses

Moema de Souza Santana¹
Wanderson Roberto da Silva¹
João Marôco²

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos^{1*}

¹Departamento de Alimentos e Nutrição – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara, SP, Brasil

²William Janes Center for Research – WJCR. Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida – ISPA, Lisboa, Portugal

*Autor correspondente: Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Departamento de Alimentos e Nutrição. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara - Universidade Estadual Paulista - UNESP. Araraquara, São Paulo, Brasil. Rodovia Araraquara-Jaú, km 01-CP 502 / 14801-902. Araraquara, São Paulo, Brasil.

Telefone: +55 16 3301 6358.

E-mail: jucampos@fctar.unesp.br

Resumo

Introdução: O comportamento alimentar relaciona-se com a seleção dos alimentos, o ato alimentar e as sensações provocadas pela alimentação. Esse comportamento pode ser medido por meio de instrumentos psicométricos como, por exemplo, o Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ). **Objetivo:** Elaborar versão em português transculturalmente adaptada do TFEQ e investigar suas propriedades métricas quando aplicado a universitários brasileiros e portugueses. **Métodos:** Realizou-se validade de face e de conteúdo. A versão em português foi preenchida por 1.335 estudantes brasileiros e 1.216 portugueses. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC). A validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade foram estimadas. Estimou-se a invariância transnacional e para amostras independentes dentro de cada país. **Resultados:** O modelo oblíquo do TFEQ (com correlação entre os fatores) apresentou ajustamento sofrível às amostras mesmo após refinamento. Os modelos TFEQ-18 e os unifatoriais refinados apresentaram ajustamento adequado às amostras. Observou-se validade convergente ($VEM=0,50-0,76$) e confiabilidade ($CC=0,73-0,86$ e $\alpha=0,78-0,89$) adequadas para os modelos ajustados em todas as amostras. A validade discriminante esteve comprometida no modelo TFEQ oblíquo refinado entre os fatores Desinibição e Fome na amostra total ($r^2=0,56$) e em Portugal ($r^2=0,60$). Não foi verificada invariância transnacional do instrumento. A invariância em amostras independentes dentro de cada país, foi atestada no Brasil e em Portugal. **Conclusão:** A versão em português do TFEQ

apresentou adequada validade e confiabilidade quando aplicada a estudantes universitários brasileiros e portugueses. A estrutura fatorial do TFEQ não foi invariante entre os países, apontando ausência de invariância transnacional.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Cognição; Fome.

Introdução

O comportamento alimentar é caracterizado por atitudes relacionadas com a seleção dos alimentos, o ato alimentar e as sensações provocadas pela alimentação. Tais atitudes envolvem aspectos intrínsecos ao indivíduo ou à coletividade, indo além de características metabólicas e/ou fisiológicas relacionadas ao consumo alimentar propriamente dito^{1,2}.

Assim, a avaliação do comportamento alimentar torna-se complexa e tem sido realizada por meio de instrumentos psicométricos como o *Eating Attitudes Test* (EAT)³, o *Eating Disorder Examination* (EDE)⁴, o *Eating Disorder Inventory* (EDI)⁵, o *Binge Eating Scale* (BES)⁶, o *Dutch Eating Behavior Questionnaire* (DEBQ)⁷ e o Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ)⁸. Esses instrumentos possuem diferentes aplicações e, geralmente, são utilizados para rastrear o risco de desenvolvimento de desordens alimentares, a presença de comportamentos alimentares anormais e/ou para descrever estilos alimentares³⁻⁸.

Entre esses instrumentos, o TFEQ, desenvolvido por Stunkard e Messick (1985)⁸, tem sido amplamente utilizado na literatura. Esse instrumento foi desenvolvido na língua inglesa e dispõe de traduções e adaptações culturais para diferentes línguas e populações⁹⁻¹². Contudo, não foi encontrado na literatura versão completa desse instrumento disponível na língua portuguesa.

O TFEQ aborda o comportamento alimentar considerando três fatores distintos, Restrição Cognitiva (RC), Desinibição (DS) e Fome (FO)⁸. A Restrição Cognitiva é caracterizada pelo processo de controle da ingestão de alimentos realizada com o objetivo de reduzir ou manter o peso corporal. Esse fator pode estar relacionado à adesão a dietas inadequadas e/ou restritivas. A Desinibição, por sua vez, diz respeito à ingestão alimentar descontrolada que é determinada por agentes emocionais ou externos e pode desencadear comportamentos alimentares de risco, como por exemplo, a compulsão alimentar. A Fome relaciona-se à grande vontade de comer e engloba as sensações que podem levar à realização de excessos alimentares. Esses excessos podem resultar em comportamentos compulsivos e no aumento peso⁸.

Assim, a investigação desses três fatores torna-se relevante para caracterização do comportamento alimentar dos indivíduos e para sua associação com as desordens alimentares e a obesidade. Além disso, em contexto clínico, esses fatores podem auxiliar na definição da intervenção terapêutica mais adequada a ser utilizada para cada paciente⁸.

Salienta-se ainda que também encontra-se disponível na literatura, uma versão reduzida desse instrumento composta por 18 itens proposta por Karlsson et al. (2000)¹³. Deve-se destacar que essa versão, apesar de ser composta pelos itens do instrumento original, não preservou a construção teórica dos fatores originalmente proposta, ou seja, os autores propuseram um novo modelo teórico. Esse novo modelo foi testado em amostra de indivíduos obesos suecos e baseia-se no agrupamento das escalas de

Desinibição e Fome em um único fator, denominado de Descontrole Alimentar (DA). Além disso, foi realizado o encurtamento da escala de Restrição Cognitiva e criado um terceiro fator denominado Alimentação Emocional (AE) composto por 3 itens da escala original de Desinibição¹³. Em relação à teoria subjacente a cada um desses fatores, apenas o fator Restrição Cognitiva preservou a proposta original. O Descontrole Alimentar foi construído para avaliar o ato de comer em excesso devido à perda de controle sobre a ingestão acompanhado ou não por sentimentos subjetivos de fome, enquanto, a Alimentação Emocional busca medir a propensão dos indivíduos para comer em resposta a estados emocionais negativos¹³.

Assim, independentemente da versão do TFEQ a ser utilizada para investigação do comportamento alimentar salienta-se que ambas parecem oferecer subsídios para rastreamento do comportamento alimentar dos indivíduos e para o planejamento de estratégias preventivas e/ou terapêuticas relacionada às desordens alimentares^{8,13}.

No entanto, deve-se lembrar que como o TFEQ é um instrumento psicométrico faz-se necessário avaliar suas propriedades métricas antes de sua utilização em diferentes contextos. Essa é a única forma de assegurar o levantamento de informações com validade e confiabilidade adequadas¹⁴. Considerando ainda que a validade e a confiabilidade não são propriedades dos instrumentos por si só, mas apenas desses em cada amostra, frente à diversidade de contextos culturais possíveis para utilização de um instrumento, abre-se na literatura um crescente interesse para o desenvolvimento de estudos transnacionais¹⁴. Esse tipo de estudo pode

fornecer em diferentes realidades indícios da interferência dos fatores culturais na captura do conceito avaliado, no caso do TFEQ, “comportamento alimentar”, podendo oferecer a oportunidade de adaptação dos instrumentos de medida para cada contexto além de abrir a possibilidade de utilização dessas ferramentas em contextos mais alargados, aumentando assim representatividade dos resultados.

Assim, diante da importância da avaliação do comportamento alimentar nas populações e da necessidade de utilização de instrumentos psicométricos válidos e confiáveis realizou-se esse estudo com o objetivo de i) construir uma versão em português adaptada transculturalmente do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) e de ii) investigar suas propriedades métricas quando aplicado a estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Trata-se de estudo observacional do tipo transversal. Foram convidados a participar estudantes universitários, voluntários, matriculados em 2015 em instituições brasileiras (Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências e Letras e Instituto de Química sendo todas unidades da Universidade Estadual Paulista – UNESP da cidade de Araraquara) e portuguesas (Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e Vida – ISPA, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa – ESEL, Instituto Superior de Engenharia do Porto - ISEP, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas

Moniz – ISCSEM e Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra - FFUC).

O tamanho mínimo da amostra foi estimado segundo proposta de Hair et al. (2005)¹⁵ considerando 5 a 10 respondentes por parâmetro a ser estimado no modelo. O TFEQ (modelo completo original com 51 itens) tem 105 parâmetros (51 itens, 51 erros e três correlações entre os fatores latentes), assim, o tamanho mínimo de amostra estimada foi de 525 a 1.050 indivíduos. Considerando um absenteísmo de 15% esse valor foi corrigido para 604 a 1.208 indivíduos. Como se trata de estudo transnacional realizado no Brasil e em Portugal esse tamanho mínimo de amostra foi considerado para cada país.

Foram incluídos apenas os estudantes com idade entre 18 e 35 anos, que concordaram em participar da pesquisa e que preencheram todos os itens do TFEQ.

Variáveis de Estudo

Para caracterização da amostra foram levantadas informações como sexo, idade, estrato socioeconômico, área do curso de graduação, ano do curso, turno das aulas, trabalho concomitante aos estudos e estado nutricional antropométrico. Para estimar o estrato socioeconômico, entre os estudantes brasileiros, utilizou-se o Critério Brasil (2015)¹⁶. Em Portugal, questionou-se diretamente sobre a renda mensal média do agregado familiar. Os estudantes foram posteriormente agrupados em classes conforme Tabela 1.

Tabela 1. Agrupamento do estrato socioeconômico com equivalência de renda média no Brasil e em Portugal, 2016.

Estrato Socioeconômico	Brasil		Portugal	
	Real (R\$)#	Dólar (USD)#	Euro (€)#	Dólar (USD)#
A	20.272,56	5.725,74	>2.525	2.876,98
B	4.427,36- 8.695,88	1.250,45-2.456,05	1.515,00- 2.525,00	1.726,19- 2.876,98
C	1.446,24- 2.409,01	408,47- 680,40	505,00-1.010,00	575,40- 1.150,79
D e E	639,78	180,70	505,00	575,40

#Cotação: 1 Real=0,28 Dólar; 1 Euro=1,14 Dólar (Data: 12/04/2016; site: <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/conversao.asp>).

Para estimar o estado nutricional antropométrico dos estudantes foram levantadas informações referentes ao peso e altura. O peso (Kg) e a altura (m) foram autorreferidos. Calculou-se o Índice de Massa Corporal - IMC (Kg/m^2) que, posteriormente, foi utilizado para classificação do estado nutricional antropométrico dos indivíduos seguindo as propostas da Organização Mundial da Saúde^{17, 18}.

O Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ), descrito a seguir, foi o instrumento de medida do comportamento alimentar utilizado.

Instrumento de medida

O TFEQ foi originalmente proposto por Stunkard e Messick (1985)⁸ na língua inglesa. Trata-se de um instrumento composto por 51 itens distribuídos em três fatores correlacionados (obliquos). Esses fatores são nomeados como Restrição Cognitiva (itens 4, 6, 10, 14, 18, 21, 23, 28, 30, 32, 33, 35, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 46, 48 e 50), Desinibição (itens 1, 2, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 25, 27, 31, 36, 45, 49 e 51) e Fome (itens 3, 5, 8, 12, 17, 19, 22, 24, 26, 29, 34, 39, 41 e 47). A escala de resposta dos itens é variável, podendo ser dicotômica (itens 1 a 36), escala do tipo Likert de 4 pontos (itens 37 a 49 e 51)

e de 6 pontos (item 50)⁸. Salienta-se a presença de 7 itens com escala de resposta invertida em relação aos demais (itens: 10, 16, 21, 25, 30, 31 e 47) (Apêndice 1). Não foi encontrada na literatura versão em português do instrumento completo.

Karlsson et al. (2000)¹³ propuseram uma forma reduzida do instrumento com 18 itens (TFEQ-18) e três fatores (Restrição Cognitiva: Itens 6, 28, 33, 43, 48 e 50; Alimentação Emocional: itens 9, 20 e 27; Descontrole Alimentar: itens 1, 15, 19, 22, 24, 26, 34, 39 e 49) (Apêndice 2). Essa versão conserva a escala de resposta original dos itens proposta por Stunkard e Messick (1985)⁸.

Tholin et al. (2005)¹⁹ acrescentaram 3 itens ao TFEQ-18 e propuseram uma nova versão com 21 itens sendo 20 itens com escala de resposta do tipo Likert de 4 pontos e 1 item de 8 pontos. Cabe esclarecer, contudo, que essa última versão não se trata de proposta aninhada ao TFEQ e, portanto, não foi testada nesse estudo.

Ressalta-se ainda que, apesar do TFEQ estar sustentado teoricamente em uma construção oblíqua (com correlação entre os fatores) alguns autores²⁰⁻²⁴ têm utilizado os fatores do TFEQ separadamente em seus estudos desconsiderando, portanto, a relação entre os fatores. Esse tipo de conduta remete a uma teoria de ortogonalidade entre os fatores (Apêndice 3).

Elaboração da versão em português do TFEQ

O TFEQ foi traduzido para o português, de forma independente, por três tradutores bilíngues nativos do Brasil e com vivência na cultura americana. Essas versões foram avaliadas pelo segundo e pelo último autor

desse trabalho com intuito de elaborar uma única versão em português. Posteriormente, essa versão foi enviada para avaliação de um pesquisador nativo de Portugal (terceiro autor do trabalho) e de um pesquisador nativo de Moçambique (Maloa, BFS - Universidade Pedagógica de Maputo) à fim de se obter um instrumento culturalmente adequado e conciliado seguindo acordo ortográfico estabelecido entre os países de língua portuguesa em 2009. Estabelecida a versão em português, esta foi enviada a dois retrotradutores (nativos em países de língua inglesa e com conhecimento ou vivência na cultura brasileira ou portuguesa). Os retrotradutores não foram informados de que se tratava de um processo de retrotradução. As retrotraduções foram confrontadas com a versão original do instrumento para avaliação de sua equivalência^{25, 26}. A equivalência foi constatada, portanto, considerou-se a versão em português do TFEQ estabelecida.

Validade de Face e Estudo Piloto

Após estabelecida a versão em português, a mesma foi avaliada por equipe multidisciplinar composta por dois profissionais da área de Nutrição/Psicologia e dois especialistas em língua portuguesa. Foram analisadas e atestadas pela equipe as equivalências idiomática, semântica, cultural e conceitual da versão em português do TFEQ.

Em seguida, realizou-se estudo piloto (Brasil: n=51; idade: 20,0 DP=1,8 anos; Portugal: n=90; idade: 20,4 DP=2,1 anos) para verificação do Índice de Incompreensão (II) e a praticabilidade do instrumento. O Índice de Incompreensão (II) avalia a compreensão dos participantes em relação aos

itens do TFEQ envolvendo, por exemplo, as palavras, as expressões e o sentido das frases/itens. Para que a compreensão fosse considerada adequada o item não pode apresentar Índice de Incompreensão (II) $\geq 20\%$.

A praticabilidade foi estimada seguindo a proposta de Alexandre e Coluci (2011)²⁷ e foi considerada adequada quando pelo menos 80% dos participantes indicaram facilidade para entender os itens e para assinalar as respostas aos itens do TFEQ.

Validade de Conteúdo

Para avaliação da validade de conteúdo profissionais da área de Nutrição/Psicologia com conhecimento sobre imagem corporal/desordens alimentares analisaram cada item do TFEQ segundo sua essencialidade. Os itens foram classificados em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. A Razão de Validade de Conteúdo (RVC) foi computada conforme proposta de Lawshe (1975)²⁸. A tomada de decisão sobre a significância de cada item foi realizada seguindo a proposta de Ayre e Scally (2014)²⁹. Assim, considerando-se oito juízes e nível de significância de 5%, o item deve apresentar $RVC \geq 0,75$ para que exista validade de conteúdo.

Avaliação das propriedades métricas

No presente estudo foram testadas as propriedades métricas das versões original (com 51 itens e correlação entre os fatores - TFEQ oblíquo), reduzida (TFEQ-18), unifatoriais (fatores do TFEQ avaliados separadamente) e o TFEQ ortogonal (com 51 itens e sem correlação entre os fatores). Cabe

ressaltar ainda que as análises foram conduzidas para amostra total (amostra de estudantes brasileiros e portugueses) e também para cada país separadamente.

Validade de Construto

A validade de construto foi verificada a partir da validade fatorial, convergente e discriminante. A validade fatorial foi estimada por meio de Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Utilizou-se a matriz de correlações policóricas com o Estimador Robusto de Mínimos Quadrados Ponderados Ajustado para Média e Variância (WLSMV), implementada no programa MPLUS 7.2 (Muthén e Muthén, Los Angeles, USA). Como índices para avaliação da qualidade de ajustamento foram utilizados a Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), o *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) e o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). O ajustamento dos modelos às amostras foi considerado adequado quando peso fatorial (λ) $>0,45$, $\chi^2/\text{gl} < 2,0$, CFI e TLI $>0,9$ e de RMSEA $<0,1$ ^{30,31}.

Para refinamento do modelo foram considerados os índices de modificação, calculados utilizando o método dos Multiplicadores de Lagrange (LM)^{30,31}.

A validade convergente foi avaliada a partir da Variância Extraída Média (VEM) e considerada adequada se $VEM \geq 0,50$ ^{30,32}. A validade discriminante foi estimada por análise correlacional entre os fatores e considerada adequada se VEM_i e $VEM_j \geq r_{ij}^2$ ^{30,32}.

Invariância do Modelo Fatorial

A invariância do modelo fatorial foi estimada utilizando análise multigrupos com a estatística da diferença de qui-quadrado ($\Delta\chi^2$). Inicialmente, testou-se a invariância transnacional (Brasil vs. Portugal) dos modelos que se ajustaram à amostra total de estudo. Sob condições de invariância configuracional se apenas os pesos fatoriais não diferiram significativamente entre os países (invariância métrica) assumiu-se que o modelo possui invariância de medida fraca. Se os pesos fatoriais e os interceptos dos itens não diferiram significativamente entre os países (invariância escalar) o modelo apresentou invariância de medida forte. Se os pesos fatoriais, os interceptos e as variâncias/covariâncias dos resíduos não diferiram significativamente (invariância dos resíduos), concluiu-se que o modelo apresentou invariância de medida estrita^{30, 31}.

Após avaliação e frente a não invariância transnacional constatada nas soluções fatoriais avaliadas, os modelos foram novamente ajustados às amostras de cada país separadamente. Em seguida, a amostra, dentro de cada país, foi subdividida, de forma aleatória, em duas partes (6:4) para compor a “Amostra Teste” e a “Amostra de Validação”. A avaliação da invariância dos modelos dentro de cada país foi realizada considerando a metodologia anteriormente descrita^{30, 31}.

Confiabilidade

A confiabilidade foi avaliada a partir da confiabilidade composta (CC) e da consistência interna^{30, 31}. A consistência interna foi estimada utilizando o coeficiente alfa de Cronbach (α) padronizado. Considerou-se indicativo de confiabilidade adequada CC e $\alpha \geq 0,70$ ^{32,33}. Para cômputo do coeficiente alfa de Cronbach (α) padronizado utilizou-se o programa R (R Core Team, 2016) por meio do pacote Rcmdr (Fox, 2005).

Procedimentos

Os instrumentos foram apresentados aos estudantes em papel e foram preenchidos em sala de aula em horários habituais de atividades. O momento de aplicação foi agendado previamente com o docente responsável pela disciplina.

Aspectos éticos

A realização desse estudo no Brasil foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP (CAAE: 29896214.0.0000.5426) e em Portugal pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa – ESEL (Nº1413). Participaram do estudo apenas os estudantes que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

No Quadro 1 apresenta-se a versão original e a versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ).

Quadro 1. Versão original e versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ).

Fator	Item	Versão Original Stunkard e Messick (1985) ^b	Versão em Português
DS	It 1 ^a	When I smell a sizzling steak or see a juicy piece of meat, I find it very difficult to keep from eating, even if I have just finished a meal.	Quando sinto o cheiro de um bife grelhado ou vejo um pedaço de carne suculento ou um alimento gostoso, acho muito difícil privar-me de comer, mesmo que tenha acabado de realizar uma refeição.
DS	It 2 [#]	I usually eat too much at social occasions, like parties and picnics.	Eu costumo comer em excesso em eventos sociais, como festas e piqueniques.
FO	It 3 [#]	I am usually so hungry that I eat more than three times a day.	Eu estou, normalmente, tão faminto que como mais do que três vezes ao dia.
RC	It 4 [#]	When I have eaten my quota of calories, I am usually good about not eating any more.	Quando consumo minha cota de calorias, normalmente, consigo não comer mais nada.
FO	It 5 [#]	Dieting is so hard for me because I just get too hungry.	Fazer dieta é tão difícil para mim porque fico sempre com fome.
RC	It 6 ^a	I deliberately take small helpings as a means of controlling my weight.	Eu como intencionalmente pequenas quantidades como um meio de controlar meu peso.
DS	It 7 [#]	Sometimes things just taste so good that I keep on eating even when I am no longer hungry.	Às vezes as coisas têm o gosto tão bom que continuo comendo mesmo quando não estou mais com fome.
FO	It 8 [#]	Since I am often hungry, I sometimes wish that while I am eating, an expert would tell me that I have had enough or that I can have something more to eat.	Como sinto fome com muita frequência, às vezes gostaria que quando tivesse comendo, um especialista me falasse que já comi o suficiente ou que eu ainda posso comer mais alguma coisa.
DS	It 9 ^a	When I feel anxious, I find myself eating.	Quando me sinto ansioso (a), eu me pego comendo (apercebo-me que estou a comer) ^b
RC	It 10 [#]	Life is too short to worry about dieting.	A vida é muito curta para nos preocuparmos com dieta.
DS	It 11 [#]	Since my weight goes up and down, I have gone on reducing diets more than once.	Como meu peso aumenta e diminui, tenho desistido de dieta mais que uma vez.
FO	It 12 [#]	I often feel so hungry that I just have to eat something.	Muitas vezes sinto tanta fome que tenho, simplesmente, que comer algo.
DS	It 13 [#]	When I am with someone who is overeating, I usually overeat too.	Quando estou com alguém que está comendo em excesso, eu normalmente como em excesso também.
RC	It 14 [#]	I have a pretty good idea of the number of calories in common food.	Eu tenho uma boa ideia do número de calorias de alimentos comuns.
DS	It 15 ^a	Sometimes when I start eating, I just can't seem to stop.	Às vezes quando começo a comer, parece que não consigo parar.

DS	It 16 [#]	It is not difficult for me to leave something on my plate.	Para mim, é fácil deixar ficar comida no meu prato.
FO	It 17 [#]	At certain times of the day, I get hungry because I have gotten used to eating then.	Em certos momentos do dia, eu fico com fome porque me acostumei a comer nessas horas.
RC	It 18 [#]	While on a diet, if I eat food that is not allowed, I consciously eat less for a period of time to make up for it.	Enquanto estou a fazer dieta, se eu como alimentos que não são permitidos, conscientemente eu como menos por um tempo para compensar.
FO	It 19 ^{#a}	Being with someone who is eating often makes me hungry enough to eat also.	Estar com alguém que está comendo, muitas vezes me deixa com fome suficiente para comer também.
DS	It 20 ^{#a}	When I feel blue, I often overeat.	Quando sinto-me triste, muitas vezes como em excesso.
RC	It 21 [#]	I enjoy eating too much to spoil it by counting calories or watching my weight.	Eu gosto demasiado de comer para deixar de desfrutar do momento contando calorias ou observando meu peso.
FO	It 22 ^{#a}	When I see a real delicacy, I often get so hungry that I have to eat right away.	Quando vejo uma verdadeira iguaria, muitas vezes fico com tanta fome que preciso comer imediatamente.
RC	It 23 [#]	I often stop eating when I am not really full as a conscious means of limiting the amount that I eat.	Geralmente, paro de comer quando não estou realmente cheio, como uma forma consciente de limitar a quantidade que como.
FO	It 24 ^{#a}	I get so hungry that my stomach often seems like a bottomless pit.	Fico com tanta fome que meu estômago muitas vezes parece um poço sem fundo.
DS	It 25 [#]	My weight has hardly changed at all in the last ten years.	Meu peso praticamente não se alterou nos últimos dez anos.
FO	It 26 ^{#a}	I am always hungry so it is hard for me to stop eating before I finish the food on my plate.	Estou sempre com fome, portanto, parar de comer antes de terminar a comida no meu prato, é difícil para mim.
DS	It 27 ^{#a}	When I feel lonely, I console myself by eating.	Quando me sinto sozinho, eu como para consolar-me.
RC	It 28 ^{#a}	I consciously hold back at meals in order not to gain weight.	Conscientemente, contenho-me nas refeições para não ganhar peso.
FO	It 29 [#]	I sometimes get very hungry late in the evening or at night.	Às vezes fico com muita fome no final do dia ou à noite.
RC	It 30 [#]	I eat anything I want, any time I want.	Eu como o que eu quero, a hora que eu quero.
DS	It 31 [#]	Without even thinking about it, I take a long time to eat.	Eu demoro muito tempo para comer, mesmo sem pensar nisso.
RC	It 32 [#]	I count calories as a conscious means of controlling my weight.	Eu conto as calorias como uma maneira consciente de controlar meu peso.
RC	It 33 ^{#a}	I do not eat some foods because they make me fat.	Não consumo alguns alimentos porque eles fazem-me engordar.
FO	It 34 ^{#a}	I am always hungry enough to eat at any time.	Estou sempre com fome o suficiente, para comer a qualquer momento.
RC	It 35 [#]	I pay a great deal of attention to changes in my figure.	Eu presto muita atenção às mudanças na forma do meu corpo.
DS	It 36 [#]	While on a diet, if I eat a food that is not allowed, I often then splurge and eat other high calorie foods.	Quando estou de dieta, se eu como um alimento que não é permitido, eu geralmente exagero em seguida, e como outros alimentos altamente calóricos.
RC	It 37	How often are you dieting in a conscious effort to control your weight? 1. Rarely 2. Sometimes 3. Usually 4. Always	Com que frequência você faz dieta como esforço consciente de perder peso? 1. Raramente 2. Às vezes 3. Geralmente 4. Sempre

RC	It 38	Would a weight fluctuation of 5 lbs affect the way you live your life? 1. Not at all 2. Slightly 3. Moderately 4. Very much	Uma variação de peso de 2 kg afeta a maneira como você vive sua vida? 1. De modo algum 2. Levemente 3. Moderadamente 4. Bastante
FO	It 39 ^a	How often do you feel hungry? 1. Only at mealtimes 2. Sometimes between meals 3. Often between meals 4. Almost Always	Com que frequência você sente fome? 1. Só na hora das refeições 2. Às vezes entre as refeições 3. Frequentemente entre as refeições 4. Quase sempre
RC	It 40	Do your feelings of guilt about overeating help you to control your food intake? 1. Never 2. Rarely 3. Often 4. Always	Seus sentimentos de culpa relativamente a comer em excesso lhe ajudam a controlar a sua ingestão alimentar? 1. Nunca 2. Raramente 3. Frequentemente 4. Sempre
FO	It 41	How difficult would it be for you to stop eating halfway through dinner and not eat for the next four hours? 1. Easy 2. Slightly difficult 3. Moderately difficult 4. Very difficult	Quão difícil seria para você parar de comer no meio do jantar e não comer mais nas próximas 4 horas? 1. Fácil 2. Um pouco difícil 3. Moderadamente difícil 4. Muito difícil
RC	It 42	How conscious are you of what you are eating? 1. Not at all 2. Slightly 3. Moderately 4. Extremely	Quão consciente você está sobre o que está comendo? 1. Nem um pouco 2. Levemente 3. Moderadamente 4. Extremamente
RC	It 43 ^a	How frequently do you avoid 'stocking up' on tempting foods? 1. Almost never 2. Seldom 3. Usually 4. Almost always	Com que frequência você evita "armazenar" alimentos tentadores? 1. Quase nunca 2. Raramente 3. Geralmente 4. Quase sempre
RC	It 44	How likely are you to shop for low calorie foods? 1. Unlikely 2. Slightly unlikely 3. Moderately likely 4. Very likely	Qual a probabilidade de você comprar alimentos de baixa caloria? 1. Improvável 2. Pouco provável 3. Moderadamente provável 4. Muito provável
DS	It 45	Do you eat sensibly in front of others and splurge alone? 1. Never 2. Rarely 3. Often 4. Always	Você come de forma sensata na frente de outras pessoas e se excede sozinho(a)? 1. Nunca 2. Raramente 3. Frequentemente 4. Sempre
RC	It 46	How likely are you to consciously eat slowly in order to cut down on how much you eat? 1. Unlikely 2. Slightly likely 3. Moderately likely 4. Very likely	Qual a probabilidade de você comer devagar conscientemente com o objetivo de diminuir o quanto você come? 1. Improvável 2. Pouco provável 3. Moderadamente provável 4. Muito provável

FO	It 47	How frequently do you skip dessert because you are no longer hungry? 1. Almost never 2. Seldom 3. At least once a week 4. Almost every day	Com que frequência você dispensa a sobremesa porque já não está com fome? 1. Quase nunca 2. Raramente 3. Pelo menos uma vez por semana 4. Quase todos os dias
RC	It 48 ^a	How likely are you to consciously eat less than you want? 1. unlikely 2. slightly likely 3. moderately likely 4. very likely	Qual a probabilidade de você conscientemente comer menos do que você quer? 1. Improvável 2. Pouco provável 3. Moderadamente provável 4. Muito provável
DS	It 49 ^a	Do you go on eating binges though you are not hungry? 1. Never 2. Rarely 3. Sometimes 4. At least once a week	Você continua a comer compulsivamente embora não esteja com fome? 1. Nunca 2. Raramente 3. Às vezes 4. Pelo menos uma vez na semana
RC	It 50 ^a	On a scale of 0 to 5, where 0 means no restraint in eating (eating whatever you want, whenever you want it) and 5 means total restraint (constantly limiting food intake and never 'giving in'), what number would you give yourself? 0. Eat whatever you want, whenever you want it 1. Usually eat whatever you want, whenever you want it 2. Often eat whatever you want, whenever you want it 3. Often limit food intake, but often 'give in' 4. Usually limit food intake, rarely 'give in' 5. Constantly limiting food intake, never 'giving in'	Numa escala de 0 a 5, onde zero significa nenhuma restrição em comer (comer o que você quer e quando você quiser) e cinco significa restrição total (constantemente limita a ingestão de alimentos e nunca cede), que número você daria a si mesmo? 0. Come o que quer, quando quer 1. Geralmente come o que quer, quando quer 2. Come muitas vezes o que quer, quando quer 3. Muitas vezes limita o que come, mas muitas vezes cede 4. Geralmente limita o que come, raramente cede 5. Limita constantemente o que come, nunca cede
DS	It 51	To what extent does this statement describe your eating behavior? 'I start dieting in the morning, but because of any number of things that happen during the day, by evening I have given up and eat what I want, promising myself to start dieting again tomorrow.' 1. No like me 2. little like me 3. Pretty good description of me 4. Describes me perfectly	Até que ponto esta afirmação descreve seu comportamento alimentar? "Começo a dieta pela manhã, mas devido à várias coisas que acontecem durante o dia, até chegar à noite já desisti e como o que quero, prometendo a mim mesmo começar a dieta novamente amanhã" 1. Não me descreve 2. Descreve-me um pouco 3. Descreve-me muito bem 4. Descreve-me perfeitamente

*RC = Restrição Cognitiva, DS = Desinibição, FO = Fome; # Escala de Resposta: Falso = 0 e Verdadeiro = 1; ^a Itens do Questionário Alimentar de Três Fatores-18 itens; ^b Em Portugal/Moçambique deve-se utilizar a sentença entre parênteses em substituição à sentença: Eu me pego comendo.

Nenhum item do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) apresentou Índice de Incompreensão (II) $\geq 20\%$ na amostra do estudo piloto, portanto, a compreensão da versão em português foi considerada adequada.

Na Tabela 2 apresenta-se as estimativas da praticabilidade do TFEQ quando aplicado a estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Tabela 2. Avaliação da praticabilidade do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) quando aplicado a estudantes universitários brasileiros e portugueses.

	Discordo totalment e	Discordo parcialment e	n (%) Não tenho opinião	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Brasil (n=51)					
Eu achei fácil entender as questões do questionário	-	2 (3,9)	-	10 (19,6)	39 (76,5)
Eu achei fácil assinalar as respostas do questionário	-	2 (3,9)	-	8 (15,7)	41 (80,4)
Portugal (n=90)					
Eu achei fácil entender as questões do questionário	-	6 (6,7)	2 (2,2)	18 (20,0)	64 (71,1)
Eu achei fácil assinalar as respostas do questionário	-	3(3,3)	1 (1,1)	19 (21,1)	67 (74,5)

O Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) apresentou praticabilidade adequada para ser aplicado nos dois países.

Concordaram em participar do estudo definitivo 1.500 estudantes universitários brasileiros e 1.256 portugueses. Entretanto, apenas 1.335 brasileiros (Taxa de Resposta (TR) = 89,0%; idade: 21,0 DP = 2,7 anos) e 1.216 portugueses (TR = 96,8%; idade: 21,1 DP = 3,0 anos) preencheram todos os itens do TFEQ e foram incluídos no estudo. Na Tabela 3 apresenta-se a caracterização da amostra segundo variáveis demográficas, acadêmicas e estado nutricional antropométrico.

Tabela 3. Caracterização demográfica, acadêmica e estado nutricional antropométrico dos estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Variável	Amostra – n (%)					
	Brasil		Portugal		Total	
Sexo						
Masculino	494	(37,0)	430	(35,4)	924	(36,2)
Feminino	841	(63,0)	786	(64,6)	1.627	(63,8)
Estrato Socioeconômico						
A	370	(27,7)	93	(7,8)	463	(18,3)
B	700	(52,5)	471	(39,5)	1.171	(46,3)
C	258	(19,3)	542	(45,4)	800	(31,7)
D e E	6	(0,5)	87	(7,3)	93	(3,7)
Área do Curso						
Ciências Humanas e Sociais	840	(62,9)	341	(28,0)	1.181	(46,3)
Ciências Exatas	240	(18,0)	300	(24,7)	540	(21,2)
Ciências da Saúde	255	(19,1)	575	(47,3)	830	(32,5)
Ano do Curso						
1º	462	(34,6)	338	(27,9)	800	(31,4)
2º	355	(26,6)	257	(21,2)	612	(24,0)
3º	290	(21,7)	223	(18,4)	513	(20,1)
4º	144	(10,8)	286	(23,6)	430	(16,9)
5º	84	(6,3)	108	(8,9)	192	(7,6)
Turno das aulas						
Manhã	333	(24,9)	394	(32,4)	727	(28,5)
Tarde	107	(8,0)	212	(17,4)	319	(12,5)
Noite	523	(39,2)	64	(5,3)	587	(23,0)
Integral	372	(27,9)	545	(44,9)	917	(36,0)
Trabalho concomitante aos estudos						
Não	944	(70,7)	1.013	(83,4)	1.957	(76,7)
Sim	391	(29,3)	202	(16,6)	593	(23,3)
Estado Nutricional (IMC)						
Baixo peso	57	(4,3)	73	(6,1)	130	(5,1)
Eutrofia	951	(71,7)	938	(77,8)	1.889	(74,6)
Sobrepeso	251	(18,9)	167	(13,8)	418	(16,5)
Obesidade	68	(5,1)	28	(2,3)	96	(3,8)

Ressalta-se o grande número de estudantes do sexo feminino, que não realizavam atividades laborais concomitantes aos estudos e classificados como eutróficos nos dois países.

Na Figura 1 apresenta-se os escores médios das respostas dadas pelos estudantes aos itens do TFEQ e a Razão de Validade de Conteúdo (RVC) da versão em português do instrumento.

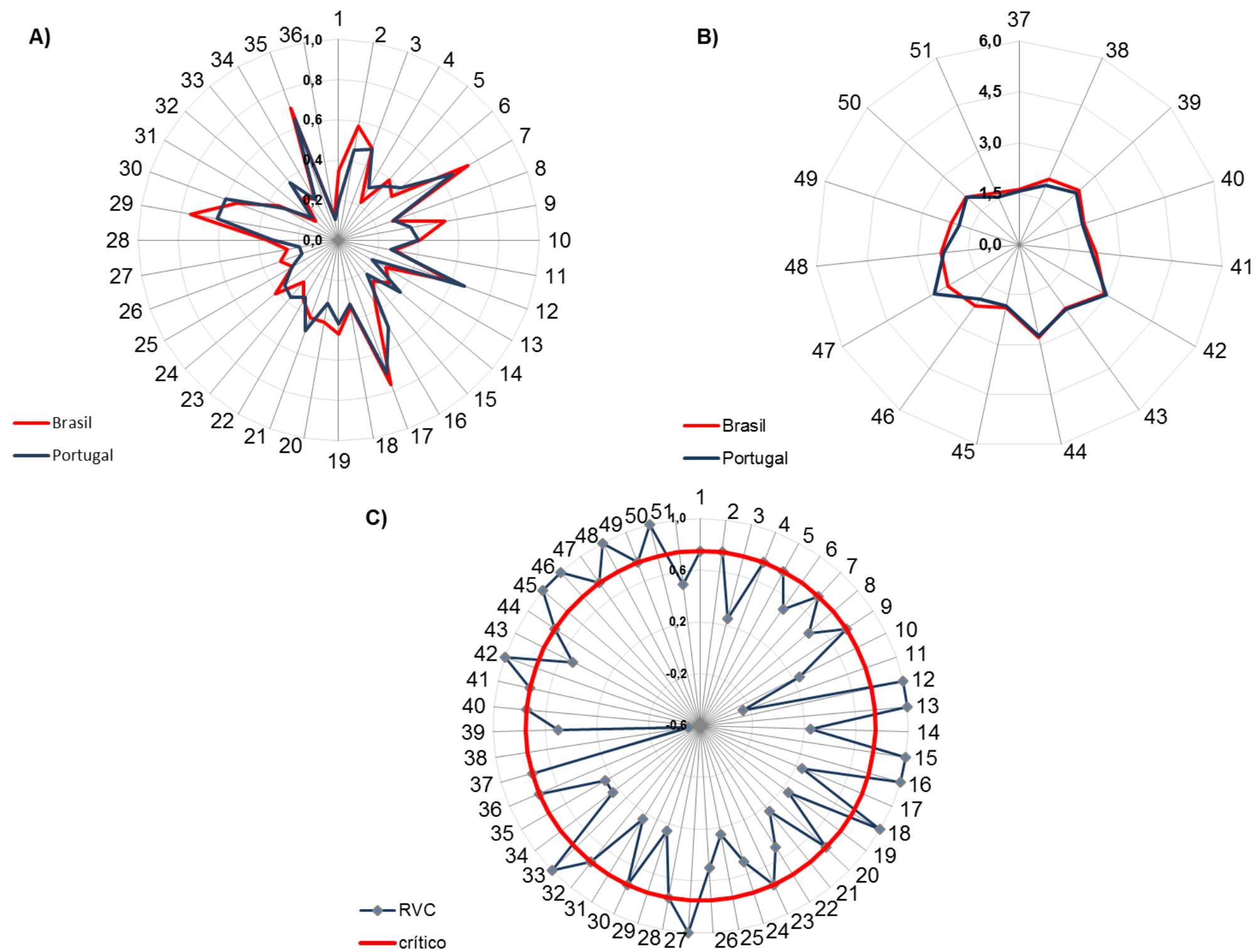


Figura 1. A, B) Escore médio das respostas dadas aos itens do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) pelos estudantes universitários brasileiros e portugueses (A: itens de 1 a 36 – Escala dicotômica; B: Itens de 37 a 51 – escala do tipo Likert de 4 e 6 pontos); C) Razão de Validade de Conteúdo (RVC) da versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ).

Nota-se similaridade no padrão de respostas dadas pelos estudantes brasileiros e portugueses aos itens do TFEQ. Com relação à validade de conteúdo, 30 itens do TFEQ apresentaram $RVC \geq 0,75$ e foram considerados essenciais para avaliação do conceito comportamento alimentar.

Na Tabela 4 apresenta-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) dos diferentes modelos testados para a amostra total (Brasil e Portugal; $n=2.551$) e a invariância transnacional para os modelos ajustados do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ).

Tabela 4. Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e invariância transnacional dos modelos do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) considerando a amostra total de estudantes universitários (Brasil e Portugal; n=2.551).

Amostra/Modelo	λ	IE	r	it	χ^2/gf	CFI	TLI	RMSEA	r^2	VEM	CC	α
Amostra Total n=2.551												
TFEQ-51 Oblíquo	0,09-0,77	-	-0,15- 0,74	-	9,69	0,81	0,80	0,06	0,02-0,55	0,45-0,50	0,69-0,84	0,77-0,88
TFEQ-51 Oblíquo Refinado	0,46-0,79	4,16,17,21,25,3 1,42 e 47	-0,10-0,75	9-20; 14-32	8,78	0,86	0,86	0,05	0,01-0,56	0,50-0,53	0,73-0,85	0,78-0,88
TFEQ-18 Oblíquo	0,56-0,92	-	-0,19-0,55	-	6,58	0,96	0,95	0,05	0,02-0,30	0,54- 0,76	0,76-0,86	0,73-0,80
Unifatorial (Fatores do TFEQ-51)												
RC	0,20-0,77	-	-	-	11,28	0,94	0,93	0,06	-	0,50	0,84	0,88
RC Refinado	0,45-0,77	4 e 21	-	14-32	9,98	0,96	0,95	0,06	-	0,52	0,85	0,88
DS	0,03-0,82	-	-	-	14,88	0,89	0,87	0,07	-	0,45	0,73	0,78
DS Refinado	0,51-0,78	1,16,25 e 31	-	9-20	14,66	0,94	0,92	0,07	-	0,52	0,77	0,80
FO	0,18-0,78	-	-	-	5,13	0,98	0,96	0,04	-	0,45	0,69	0,77
FO Refinado	0,48-0,78	8,17 e 47	-	-	6,15	0,97	0,97	0,04	-	0,50	0,73	0,78
TFEQ-51 Ortogonal	0,03-0,89	-	-	-	15,05	0,69	0,68	0,07	-	0,45-0,50	0,69-0,84	0,77-0,88
TFEQ-51 Ortogonal Refinado	0,45-0,78	1,4,8,16,17,21, 25,31 e 47	-	9-20; 14-32	15,01	0,76	0,75	0,07	-	0,50-0,53	0,73-0,85	0,78-0,86
Brasil vs. Portugal												
TFEQ-51 Oblíquo Refinado	0,46-0,79	4,16,17,21,25,3 1,42 e 47	-0,10-0,75	9-20; 14-32	3,56	0,84	0,83	0,04	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 76,98$ (<0,001), $l = 579,57$ (<0,001), $cov = 502,59$ (<0,001)			
TFEQ-18 Oblíquo	0,56-0,92	-	-0,19-0,55	-	3,30	0,94	0,93	0,04	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 28,52$ (0,015), $l = 225,06$ (<0,001), $cov = 196,54$ (<0,001)			
Unifatorial (Fatores do TFEQ-51)												
RC Refinado	0,45-0,77	4 e 21	-	14-32	5,09	0,91	0,90	0,06	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 39,871$ (0,002), $l = 305,74$ (<0,001), $cov = 265,87$ (<0,001)			
DS Refinado	0,51-0,78	1,16,25 e 31	-	9-20	7,39	0,88	0,86	0,07	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 14,38$ (0,215), $l = 95,39$ (<0,001), $cov = 81,00$ (<0,001)			
FO Refinado	0,48-0,78	8,17 e 47	-	-	4,39	0,93	0,92	0,05	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 31,09$ (<0,001), $l = 152,25$ (<0,001), $cov = 121,16$ (<0,001)			

TFEQ = Questionário Alimentar de Três Fatores, TFEQ-51 = 51 itens e fatores correlacionados, TFEQ-51 Oblíquo Refinado = 43 itens e fatores correlacionados, TFEQ-18 Oblíquo = 18 itens e fatores correlacionados, Unifatorial (Fatores do TFEQ): RC = Restrição Cognitiva, DS = Desinibição, FO = Fome, TFEQ-51 Ortogonal = 51 itens e fatores não correlacionados, TFEQ-51 Ortogonal Refinado = 42 itens e fatores não correlacionados, λ = pesos fatoriais, IE = itens excluídos, r = correlação entre fatores, it = itens com correlação entre erros, χ^2/gf = Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI = Comparative fit index, TLI = Tucker-Lewis index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, VEM = Variância Extraída Média, CC = Confiabilidade Composta, α = Coeficiente alfa de Cronbach, $\Delta\chi^2$ = Diferença de qui-quadrados, i = interceptos, cov = covariância dos resíduos.

Destaca-se o ajustamento sofrível do modelo oblíquo refinado e o não ajustamento do modelo ortogonal, mesmo após refinamento. Observou-se validade convergente e confiabilidade adequadas para todos os modelos ajustados. A validade discriminante esteve comprometida no modelo TFEQ Oblíquo Refinado entre os fatores Desinibição e Fome. O modelo TFEQ-18 Oblíquo Completo se ajustou adequadamente à amostra sem a necessidade de refinamento e apresentou validade discriminante adequada para todos os fatores. De modo geral, observou-se ausência de invariância transnacional dos modelos TFEQ. Assim, o ajustamento do instrumento foi novamente avaliado, porém, considerando as amostras dos dois países (Brasil e Portugal) separadamente o que resultou em modelos configuracionais distintos do TFEQ com 51 itens) para os países. Na Tabela 5 apresenta-se a AFC dos modelos testados do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) para estudantes brasileiros e portugueses e a invariância fatorial em amostras independentes dentro de cada país (Amostra Teste vs. Amostra Validação).

Tabela 5. Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e invariância dos modelos do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) considerando as amostras de estudantes universitários brasileiros (n=1.335) e portugueses (n=1.216) avaliadas separadamente.

Amostra/Modelo	λ	IE	R	it	χ^2/gf	CFI	TLI	RMSEA	r^2	VEM	CC	α
Brasil												
TFEQ-51 Oblíquo	0,14-0,79	-	-0,18-0,72	-	5,31	0,82	0,81	0,06	0,03-0,52	0,45-0,51	0,70-0,85	0,77-0,88
TFEQ-51 Oblíquo Refinado	0,46-0,79	1,4,16,17,21, 25,31,41 e 47	-0,15-0,71	9-20;14-32	4,97	0,87	0,87	0,05	0,02-0,51	0,51-0,53	0,74-0,86	0,78-0,89
TFEQ-18 Oblíquo	0,52-0,94	-	-0,23-0,52	-	4,80	0,95	0,94	0,05	0,01-0,31	0,54-0,76	0,75-0,86	0,72-0,80
Unifatorial (Fatores do TFEQ-51)												
RC	0,16-0,79	-	-	-	6,53	0,94	0,93	0,06	-	0,51	0,85	0,88
RC Refinado	0,50-0,79	4 e 21	-	14-32	6,13	0,95	0,95	0,06	-	0,53	0,86	0,89
DS	0,11-0,81	-	-	-	8,48	0,89	0,87	0,07	-	0,45	0,73	0,78
DS Refinado	0,48-0,76	1,16,25 e 31	-	9-20	8,19	0,94	0,92	0,07	-	0,52	0,77	0,80
FO	0,21-0,79	-	-	-	2,96	0,97	0,97	0,04	-	0,45	0,70	0,77
FO Refinado	0,46-0,80	8,17 e 47	-	-	4,03	0,97	0,96	0,05	-	0,50	0,73	0,79
TFEQ-51 Ortogonal	0,11-0,81	-	-	-	7,87	0,70	0,70	0,07	-	0,45-0,51	0,70-0,83	0,77-0,88
TFEQ-51 Ortogonal Refinado	0,46-0,80	1,4,8,16,17,21, 25,31 e 47	-	9-20;14-32	8,00	0,78	0,77	0,07	-	0,50-0,53	0,74-0,86	0,79-0,89
Teste vs. Validação												
TFEQ-51 Oblíquo Refinado	0,46-0,79	1,4,16,17,21, 25,31,41 e 47	-0,15-0,71	9-20;14-32	2,44	0,84	0,83	0,05	$\Delta\chi^2(p): \lambda = 43,89 (0,272), i = 80,89 (0,389), cov = 36,99 (0,561)$			
TFEQ-18 Oblíquo	0,52-0,94	-	-0,23-0,52	-	2,32	0,94	0,93	0,04	$\Delta\chi^2(p): \lambda = 20,27 (0,162), l = 36,48 (0,193), cov = 16,21 (0,368)$			
Unifatorial (Fatores do TFEQ-51)												
RC Refinado	0,50-0,79	4 e 21	-	14-32	3,56	0,90	0,88	0,06	$\Delta\chi^2(p): \lambda = 15,09 (0,656), i = 35,91 (0,473), cov = 20,82 (0,288)$			
DS Refinado	0,48-0,76	1,16,25 e 31	-	9-20	3,98	0,90	0,88	0,07	$\Delta\chi^2(p): \lambda = 80,09 (0,700), i = 21,05(0,518), cov = 12,96 (0,296)$			
FO Refinado	0,46-0,80	8,17 e 47	-	-	2,99	0,93	0,91	0,05	$\Delta\chi^2(p): \lambda = 13,78 (0,183), i = 24,89 (0,206), cov = 11,11 (0,349)$			
Portugal												
TFEQ-51 Oblíquo	0,05-0,80	-	-0,11-0,76	-	4,93	0,80	0,79	0,06	0,01-0,57	0,45-0,50	0,69-0,84	0,76-0,88
TFEQ Oblíquo Refinado	0,45-0,79	4,16,17,21,25,3 1,42 e 47	-0,06-0,77	14-32	4,52	0,86	0,86	0,05	0,00-0,60	0,50-0,53	0,74-0,84	0,78-0,88
TFEQ-18 Oblíquo	0,54-0,91	-	-0,15-0,56	-	3,10	0,97	0,96	0,04	0,02-0,31	0,55-0,76	0,77-0,85	0,73-0,79
Unifatorial												
RC	0,25-0,78	-	-	-	5,25	0,94	0,94	0,06	-	0,50	0,84	0,88
RC Refinado	0,46-0,78	4,21 e 42	-	14-32	3,82	0,97	0,97	0,05	-	0,53	0,85	0,88
DS	0,05-0,82	-	-	-	7,65	0,88	0,86	0,07	-	0,45	0,73	0,76
DS Refinado	0,46-0,78	16,25 e 31	-	9-20	7,53	0,92	0,91	0,07	-	0,50	0,77	0,80
FO	0,15-0,79	-	-	-	3,17	0,96	0,95	0,04	-	0,45	0,69	0,76

FO Refinado	0,46-0,79	17 e 47	-	-	3,45	0,97	0,96	0,04	-	0,50	0,73	0,78
TFEQ-51 Ortogonal	0,05-0,82	-	-	-	7,46	0,67	0,66	0,07	-	0,45-0,50	0,69-0,84	0,76-0,88
TFEQ-51 Ortogonal Refinado	0,46-0,79	4,16,17,21,25,3 1,42 e 47	-	9-20;14-32	8,42	0,72	0,70	0,08	-	0,50-0,53	0,73-0,85	0,78-0,88

Teste X Validação

TFEQ-51 Oblíquo Refinado	0,45-0,79	4,16,17,21,25,3 1,42 e 47	-0,06-0,77	9-20;14-32	2,29	0,83	0,82	0,05	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 33,26$ (0,766), $l = 65,65$ (0,876), $cov = 32,39$ (0,798)
TFEQ-18 Oblíquo	0,54-0,91	-	-0,15-0,56	-	2,01	0,95	0,94	0,04	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 7,98$ (0,924), $i = 19,65$ (0,925), $cov = 11,67$ (0,704)
Unifatorial (Fatores do TFEQ-51)									
RC Refinado	0,46-0,78	4,21 e 42	-	14-32	2,50	0,93	0,92	0,05	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 10,67$ (0,873), $i = 27,39$ (0,780), $cov = 16,72$ (0,473)
DS Refinado	0,46-0,78	16,25 e 31	-	9-20	4,49	0,85	0,82	0,07	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 15,10$ (0,236), $i = 24,19$ (0,451), $cov = 9,09$ (0,695)
FO Refinado	0,46-0,79	17 e 47	-	-	2,71	0,92	0,90	0,05	$\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 4,78$ (0,941), $i = 11,20$ (0,972), $cov = 6,42$ (0,844)

TFEQ = Questionário Alimentar de Três Fatores, TFEQ-51 Oblíquo = 51 itens e fatores correlacionados, TFEQ-51 Oblíquo Refinado = com diferentes itens excluídos em cada país e fatores correlacionados, TFEQ-18 Oblíquo = 18 itens e fatores correlacionados, Unifatorial (Fatores do TFEQ): RC = Restrição Cognitiva, DS = Desinibição, FO = Fome, TFEQ Ortogonal = 51 itens e fatores não correlacionados, TFEQ Ortogonal Refinado = com diferentes itens excluídos em cada país e fatores não correlacionados, λ = pesos fatoriais, IE = itens excluídos, r = correlação entre fatores, it = Correlação entre erros de itens, χ^2/gl Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI = Comparative fit index, TLI = Tucker-Lewis index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, VEM = Variância Extraída Média, CC = Confiabilidade Composta, α = Coeficiente alfa de Cronbach, $\Delta\chi^2$ = Diferença qui-quadrado, i = interceptos, cov = covariância dos resíduos.

Foi verificado ajustamento sofrível do modelo TFEQ oblíquo refinado e bom ajustamento para os modelos TFEQ-18 Oblíquo Completo e os Unifatoriais Refinados (Restrição Cognitiva, Desinibição e Fome) tanto para o Brasil quanto para Portugal. Destaca-se ainda a diferença observada na exclusão dos itens dos modelos obtidos nos diferentes os países o que compromete invariância configuracional do TFEQ com 51 itens. Os modelos ortogonais não se ajustaram adequadamente à amostra tanto no Brasil quanto em Portugal. A validade convergente e a confiabilidade foram atestadas para os modelos ajustados nos dois países. A validade discriminante esteve comprometida entre os fatores Desinibição e Fome para o TFEQ Oblíquo Refinado na amostra portuguesa. O TFEQ-18 Oblíquo Completo apresentou validade discriminante adequada entre os fatores. Observou-se invariância de medida forte dos modelos do TFEQ em amostras independentes dentro de cada país.

Discussão

Este estudo apresentou a versão em português transculturalmente adaptada do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) e atestou sua adequada validade e confiabilidade em amostra de estudantes universitários brasileiros e portugueses. Foram apresentadas ainda evidências de ausência de invariância transnacional (Brasil vs. Portugal) dos modelos do TFEQ entre as amostras.

A versão em português estabelecida foi construída com base nos critérios de tradução, adaptação transcultural e retrotradução pospostos por Beaton et al. (2000)²⁵ e Guillemin, Bombardier e Beaton (1993)²⁶. Essas etapas seguiram o acordo ortográfico estabelecido entre países de língua portuguesa e foram

realizadas com o intuito de estabelecer um instrumento culturalmente adaptado que preservasse as características e os conceitos inerentes ao instrumento original^{25, 26}. Além disso, destaca-se que o instrumento foi avaliado por pesquisadores nativos do Brasil, Portugal e Moçambique o que aumenta a possibilidade de utilização do mesmo em diferentes contextos e viabiliza a comparação de resultados (Quadro 1).

No que diz respeito à avaliação das propriedades métricas dos modelos do TFEQ, nota-se diferenças consideráveis entre o TFEQ oblíquo e o TFEQ-18. Para que o TFEQ pudesse ser ajustado à amostra foi necessária a exclusão de itens (Tabela 4 e 5), corroborando com estudos da literatura^{10, 11,34-37}. Assim, pode-se sugerir que alguns itens apresentam conteúdo redundante dificultando o ajustamento do modelo. Na versão reduzida do instrumento, essa redundância parece ter sido eliminada o que pode ser comprovado pelo adequado ajustamento desse modelo às amostras (Tabela 4 e 5). Ao comparar o TFEQ com o TFEQ-18 Karlsson et al. (2000)¹³ também relata a necessidade de exclusão de itens do TFEQ e o adequado ajustamento do TFEQ-18 em indivíduos obesos suíços. Desse modo, entende-se que a versão reduzida foi mais parcimoniosa e ressalta-se a vantagem de o TFEQ-18 possuir menor número de itens o que reduz tempo de preenchimento e facilita a utilização do instrumento para o rastreamento do comportamento alimentar. A adequação das propriedades métricas do TFEQ-18 tem sido relatada na literatura em diferentes amostras^{12,38-41}.

Outro aspecto a ser destacado é que a teoria que sustentou a construção do TFEQ pressupõe a existência de correlação entre os três fatores do instrumento⁸, contudo, nota-se na literatura a utilização dos fatores do TFEQ

separadamente²⁰⁻²⁴, ou seja, como modelos unifatoriais. Porém, essa estratégia compromete a avaliação do conceito comportamento alimentar levando apenas à avaliação isolada do conceito subjacente a cada fator. Apesar da verificação de ajustamento, validade e confiabilidade das estruturas unifatoriais às amostras, a utilização dos fatores RC, DS e FO em separado seria plausível apenas diante do ajustamento da estrutura ortogonal (sem correlação entre os fatores) às amostras o que foi refutado tanto na amostra total, quanto no Brasil e em Portugal (Tabela 4 e 5). Assim, mesmo constatando-se o adequado ajustamento dos modelos unifatoriais às amostras testadas, sugere-se uso cauteloso dos mesmos principalmente devido à restrição do conceito a ser avaliado.

No que diz respeito à invariância das estruturas fatoriais do TFEQ testadas nota-se ausência de invariância transnacional do instrumento entre as amostras brasileira e portuguesa. Alerta-se que o TFEQ oblíquo não apresentou invariância configuracional reforçando a existência de diferenças no modo de operacionalização do conceito comportamento alimentar nos dois países (Tabela 5). Essa ausência de invariância configuracional pode ser verificada em estudos da literatura que apontam a existência de diferentes fatores e itens para operacionalização do conceito em vários países, como por exemplo México¹⁰, Alemanha¹¹, Estados Unidos³⁴, Portugal³⁵, Espanha³⁶ e Austrália³⁷. Com relação ao TFEQ-18 observou-se invariância configuracional, entretanto, não houve invariância transnacional (Brasil vs. Portugal). Em seguida, procedeu-se a avaliação da invariância dentro de cada país em amostras independentes e verificou-se invariância de medida forte dos modelos do TFEQ estabelecidos para cada país (Tabela 5). Desse modo, sugere-se que, a investigação das

propriedades métricas de instrumentos de medidas e de seus modelos às amostras é etapa fundamental para a correta captura do conceito em cada contexto.

Os resultados apresentados devem ser analisados considerando-se o fato da amostra ter sido definida de forma não probabilística o que poderia limitar a validade externa dos resultados. Contudo, o tamanho alargado da amostra e a invariância encontrada entre amostras independentes tanto no Brasil quanto em Portugal minimizam essa limitação.

Frente ao exposto, espera-se contribuir com pesquisadores/profissionais da área de avaliação do comportamento alimentar fornecendo uma versão do TFEQ adaptada transculturalmente para a língua portuguesa. Essa versão pode possibilitar a ampliação do rastreamento dessa condição em populações nativas de países falantes da língua portuguesa. Além disso, espera-se que a exposição clara das etapas de validação do TFEQ possa fornecer subsídios para esses profissionais no que diz respeito à utilização dessas técnicas em estudos futuros visando uma avaliação mais criteriosa das informações obtidas com o TFEQ.

Conclusão

A versão em português do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) apresentou adequada validade e confiabilidade quando aplicada a estudantes universitários brasileiros e portugueses, no entanto, sua estrutura fatorial não foi invariante entre os países, apontando ausência de invariância transnacional.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processos: 2014/17249-4 e 2015/0777-6) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas concedidas.

Ao Prof. Dr. Benvindo Felismino Samuel Maloa (Professor assistente do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da Educação da Universidade Pedagógica de Maputo) pela colaboração na construção da versão em português em consonância com o acordo ortográfico estabelecido entre países de língua portuguesa.

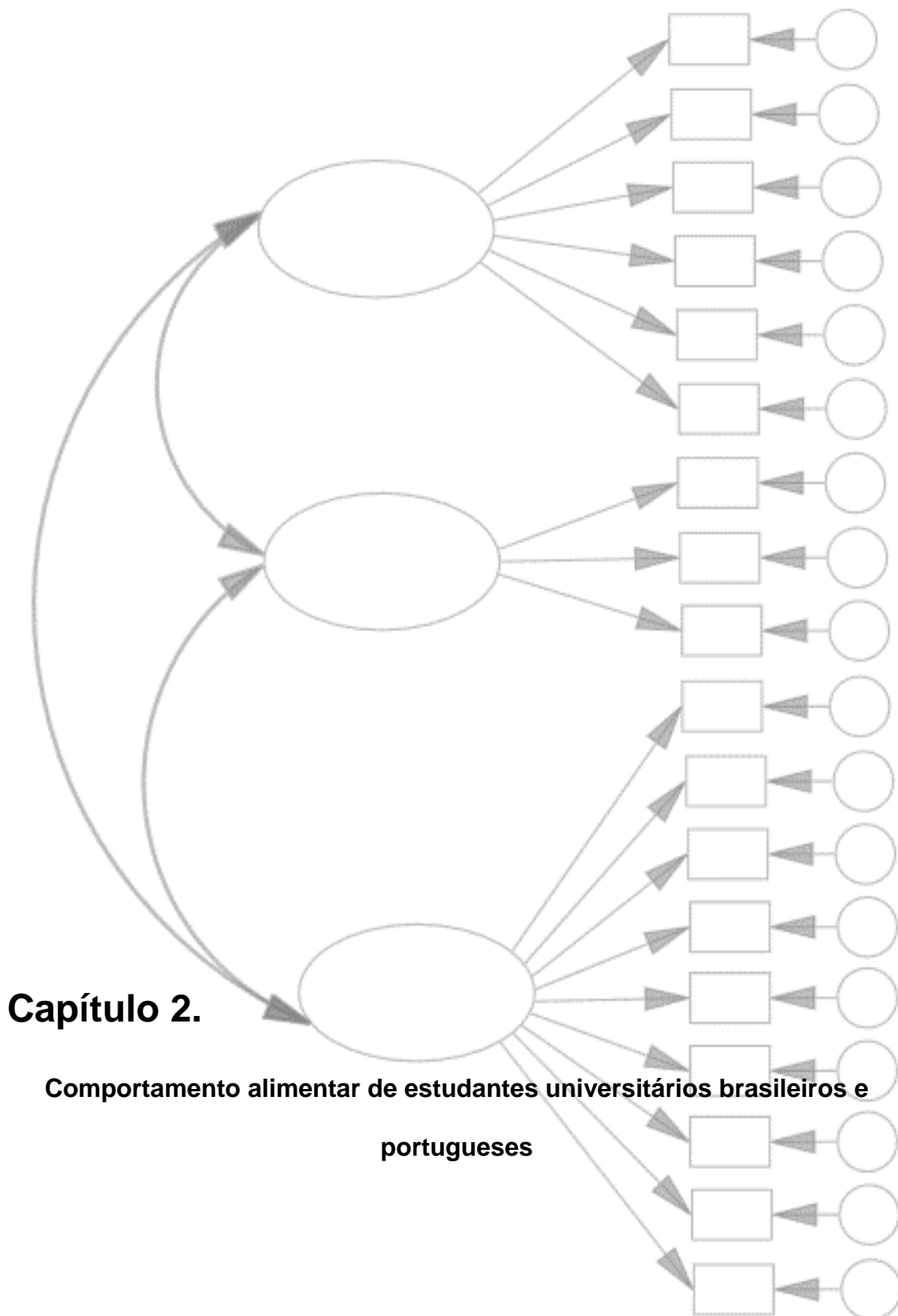
À Prof(a). Dr(a). Filipa Costa (Professora assistente do Curso de Farmácia do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz – ISCSEM), ao Prof. Dr. José Martins dos Santos (Administrador do ISCSEM), à Andrea Caldeira (Discente do curso de farmácia do ISCSEM), ao Prof. Dr. Afonso Miguel Cavaco (Professor associado da Universidade de Lisboa - UL), à Prof(a). Maria da Graça Vinagre (Coordenadora do curso de enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa - ESEL), à Prof(a). Célia Oliveira (Coordenadora do 1º ciclo do curso de enfermagem da ESEL), à Prof(a). Dr(a). Maria Margarida Caramona (Professora catedrática da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra - FFUC) e à Prof(a). Dr(a). Maria Alexandra Pacheco Ribeiro Costa (Professora adjunta do Instituto Superior de Engenharia do Porto – ESEP) pelas autorizações concedidas e pela viabilização da coleta de dados.

Referências

1. Jomori MM, Proença RPDC, Calvo, MCM. Determinantes de escolha alimentar. *Revista de Nutrição* 2008; 21(1): 63-73.
2. Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(6): 1641-1650.
3. Garner DM, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine* 1979; 9(2): 273-279.
4. Fairburn CG, Beglin SJ. Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire?. *International Journal of Eating Disorders* 1994; 6(4): 363-370.
5. Garner DM, Olmstead MP, Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders* 1983; 2(2): 15-34.
6. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive Behaviors* 1982; 7(1): 47-55.
7. Van Strien T, Frijters JE, Bergers G, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behaviour. *International Journal of Eating Disorders* 1986; 5(2): 295-315.
8. Stunkard AJ, Messick S. The Tree Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research* 1985; 29(1): 71-83.
9. Chearskul S, Pummounga S, Vongsaiyat S, Janyachailert P, Phattharayuttawat S. Thai version of Three-Factor Eating Questionnaire. *Appetite* 2010; 54(2): 410-413.
10. Aguilar XL, Díaz JMM, Arévalo RV, Paredes KF, Rayón GLA, Girón MTOT. Psychometric properties of the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ). *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders* 2011; 2(1): 24-32.
11. Löffler A, Luck T, Then FS, Sikorski C, Kovacs P, Böttcher Y, et al. Eating Behaviour in the General Population: An Analysis of the Factor Structure of the German Version of the Three-Factor-Eating-Questionnaire (TFEQ) and Its Association with the Body Mass Index. *Plos One* 2015; 10(7): 1-11.
12. Chong MFF, Ayob MNIM, Chong KJ, Tai ES, Khoo CM, Leow MKS, et al. Psychometric analysis of an eating behaviour questionnaire for an overweight and obese Chinese population in Singapore. *Appetite* 2016; 101: 119-124.
13. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the three Factor Questionnaire (TFEQ) in obese men and women: Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders* 2000; 24(12): 1715-1725.
14. Campos JADB, Marôco J. Adaptação transcultural Portugal-Brasil do Inventário de Burnout de Maslach para estudantes. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(5): 816-824.
15. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.

16. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil 2015. Disponível em: <http://www.abep.org> (acesso em 04 de abril de 2016).
17. Onis MD, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85(9): 660-667.
18. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO; 2000. Nº894.
19. Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behaviour: the swedish Young male twins study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2005; 81(3): 564-569.
20. Westenhoefer J, Broeckmann P, Münch AK, Pudel V. Cognitive control of eating behavior and the disinhibition effect. *Appetite* 1994; 23(1): 27-41.
21. Yeomans MR, Tovey HM, Tinley EM, Haynes CJ. Effects of manipulated palatability on appetite depend on restraint and disinhibition scores from the Three-Factor Eating Questionnaire. *International Journal of Obesity* 2004; 28(1): 144-151.
22. Yeomans MR, Leitch M, Mobini S. Impulsivity is associated with the disinhibition but not restraint factor from the Three Factor Eating Questionnaire. *Appetite* 2008; 50(2): 469-476.
23. Poínhos R, Rowcliffe P, Marques A, Viana V, Oliveira B, Correia F. Adaptação e validação das sub-escalas de controlo flexível e rígido do comportamento alimentar. *Alimentação Humana* 2013; 19(3): 82-99.
24. Antunes B, Pinho AC, Peralta K, Rodrigues D, Martins E, Mendes F, et al. Comportamento alimentar restritivo e excesso de peso em jovens portugueses. *Modelos e Projetos de Inclusão Social* 2015: 96-113.
25. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25(24): 3186-3191.
26. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology* 1993; 46(12): 1417-1432.
27. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas [Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments]. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(7): 3061-3068.
28. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology* 1975; 28(4): 563-575.
29. Ayre C, Scally AJ. Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio Revisiting the Original Methods of Calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development* 2014; 47(1): 79-86.
30. Marôco J. *Análise de Equações Estruturais*. Lisboa: ReportNumber; 2010.
31. Byrne BM. *Structural equation modeling with Amos: basic concepts, applications and programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.
32. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 1981; 18(1): 39-50.

33. Marôco J, Garcia-Marques T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia* 2006; 4(1): 65-90.
34. Hyland ME, Irvine SH, Thacker C, Dann PL, Dennis I. Psychometric analysis of the Stunkard-Messick Eating Questionnaire (SMEQ) and comparison with the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ). *Current Psychology* 1989; 8(3): 228-233.
35. Moreira P, Almeida L, Sampaio D, Almeida MDV. Validação de uma escala para avaliação do comportamento alimentar de jovens universitários. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica* 1998; 4: 125-136.
36. Sánchez-Carracedo D, Raich RM, Figueras M, Torras J, Mora M. Adaptación preliminar del cuestionario de alimentación de Stunkard y Messick (Three Factor Eating Questionnaire, TFEQ) con una muestra española universitaria. *Psicología Conductual* 1999; 7(3): 393-416.
37. Parker K, Mitchell S, O'Brien P, Brennan L. Psychometric evaluation of disordered eating measures in bariatric surgery patients. *Eating Behaviors* 2015; 19: 39-48.
38. de Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, et al. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *The Journal of Nutrition* 2004; 134(9): 2372-2380.
39. Anglé S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P, et al. Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2009; 6(1): 41-48.
40. Kavazidou E, Proios M, Liolios I, Doganis G, Petrou K, Tsatsoulis A, et al. Structure validity of the three-factor eating questionnaire-R18 in Greek population. *Journal of Human Sport & Exercise* 2012; 7(1): 218-226.
41. Jáuregui-Lobera I, García-Cruz, P, Carbonero-Carreño R, Magallares A, Ruiz-Prieto I. Psychometric Properties of Spanish Version of the Three-Factor Eating Questionnaire-R18 (TFEQ-SP) and Its Relationship with Some Eating- and Body Image-Related Variables. *Nutrients* 2014; 6(12): 5619-5635.



Comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses

Moema de Souza Santana¹

Wanderson Roberto da Silva¹

João Marôco²

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos^{1*}

¹Departamento de Alimentos e Nutrição – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara, SP, Brasil

²William Janes Center for Research – WJCR. ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida. Lisboa, Portugal

*Autor correspondente: Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Departamento de Alimentos e Nutrição. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara - Universidade Estadual Paulista - UNESP. Araraquara, São Paulo, Brasil. Rodovia Araraquara-Jaú, km 01-CP 502 / 14801-902. Araraquara, São Paulo, Brasil.

Telefone: +55 16 3301 6358. E-mail: jucampos@fctfar.unesp.br

Resumo

Introdução: O comportamento alimentar compreende as reações dos indivíduos a estímulos ligados aos alimentos e ao ato alimentar sofrendo influência de múltiplos aspectos. Tal comportamento pode ser avaliado por meio do Questionário Alimentar de Três Fatores com 18 itens (TFEQ-18) que investiga a Restrição Cognitiva (RC), a Alimentação Emocional (AE) e o Descontrole Alimentar (DA). **Objetivo:** Estimar a contribuição da insatisfação com o tamanho do corpo e de características demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar de universitários brasileiros e portugueses. **Métodos:** Participaram 1.275 universitários brasileiros e 1.163 portugueses. Utilizou-se a versão em português do TFEQ-18. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando os índices Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). O TFEQ-18 não foi invariante entre os países e portanto, ajustou-se um modelo estrutural para cada país separadamente, considerando como variáveis dependentes os fatores do TFEQ-18 (RC, AE e DA) e como variáveis independentes a insatisfação com o tamanho do corpo e as características demográficas e acadêmicas. A adequação do modelo foi avaliada pelos índices de ajustamento. Utilizou-se teste z para estimar a significância das trajetórias (β) ($\alpha=5\%$). **Resultados:** Observou-se impacto significativo do país nos fatores AE e DA ($\beta=0,172-0,298$, $p<0,001$). Os estudantes brasileiros apresentaram maiores escores de AE e DA (AE=1,20 DP=1,15; DA=6,86 DP=3,02) do que os estudantes portugueses (AE=0,87 DP=1,07, DA=6,04 DP=2,78). O modelo estrutural completo apresentou ajustamento satisfatório para ambos os países, porém, muitas variáveis não apresentaram contribuição significativa. O modelo refinado apresentou ajustamento satisfatório no Brasil ($\chi^2/gl=2,18$; CFI=0,95; TLI=0,94; RNFI=0,93; RMSEA=0,03) e em Portugal ($\chi^2/gl=1,67$; CFI=0,97; TLI=0,97; RNFI=1,00;

RMSEA=0,02). O sexo dos indivíduos, o uso de medicamentos para alterar a forma do corpo e o Índice de Massa Corporal (IMC) apresentaram contribuição significativa para os fatores RC e AE nos dois países assim como a idade, o ano do curso e o pensamento de desistir do curso para o fator DA. A significância da contribuição de variáveis como estrato socioeconômico, ano do curso, trabalho concomitante aos estudos e satisfação com o corpo foi diferente para os fatores do TFEQ-18 entre os países. **Conclusão:** A contribuição da insatisfação com o tamanho do corpo e das variáveis demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar dos universitários foi distinta no Brasil e em Portugal e os estudantes brasileiros apresentaram escores mais elevados de AE e DA.

Palavras-Chave: Comportamento Alimentar; Cognição; Fome.

Introdução

O comportamento alimentar pode ser entendido como um conjunto de reações dos indivíduos a estímulos ligados ao alimento e/ou ao ato alimentar¹. Esses estímulos, que podem ser de ordem biológica, psicológica, social, cultural e ambiental, relacionam-se com características pessoais, da sociedade ou do próprio alimento e orientam os hábitos e atitudes alimentares, interferindo na relação dos indivíduos com o alimento ao longo da vida²⁻⁵.

Assim, pode-se afirmar que o comportamento alimentar é construído diante das experiências e do contexto de vida de cada indivíduo podendo sofrer influência de múltiplas variáveis. Entre essas pode-se destacar o sexo dos indivíduos, a idade e o estado nutricional. Castro et al. (2010)⁶ e Johnson et al. (2004)⁷ apresentam evidências de maior chance de desenvolvimento de comportamentos alimentares inadequados e de maior risco de transtornos alimentares entre mulheres jovens. Castro et al. (2010)⁶, Fortes, Amaral e Ferreira (2013)⁸ e Dunker, Fernandes e Carreira Filho (2009)⁹, por sua vez, apontam a influência do estado nutricional no comportamento alimentar e relatam que indivíduos com sobrepeso/obesidade apresentam maior prevalência de padrões alimentares anormais, como por exemplo, a restrição alimentar e os comportamentos purgativos. Além disso, existem evidências da contribuição

significativa do percentual de gordura corporal¹⁰ e da insatisfação corporal sobre o comportamento alimentar^{6,10-12}. Scherer et al. (2010)¹² relatam que indivíduos com desejo de reduzir o tamanho do corpo apresentam maior probabilidade de desenvolver padrões alimentares anormais. Os aspectos interferentes no comportamento alimentar podem variar entre amostras e contextos culturais. Assim, surge um crescente interesse no desenvolvimento de estudos transnacionais na literatura, já que este tipo de estudo pode evidenciar a interferência de fatores socioculturais nos fenômenos abordados, além de possibilitar a comparação de diferentes realidades.

Deve-se referir ainda que o comportamento alimentar é um conceito complexo cuja investigação pode ser realizada utilizando instrumentos psicométricos, entre os quais pode-se destacar o Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ)¹³. Esse instrumento foi originalmente proposto com 51 itens que avaliam o comportamento alimentar a partir dos fatores Restrição Cognitiva, Desinibição e Fome¹³. Na literatura existe ainda uma versão reduzida desse instrumento composta por 18 itens (TFEQ-18)¹⁴. O TFEQ-18 sustenta um modelo teórico diferente daquele originalmente proposto por Stunkard e Messick (1985)¹³ e nessa versão os fatores passam a ser denominados como Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar. O TFEQ-18 tem apresentado adequadas propriedades métricas em diferentes amostras¹⁵⁻¹⁸. Ao comparar as propriedades métricas das versões completa (TFEQ) e reduzida (TFEQ-18) do Questionário Alimentar de Três Fatores, em amostras de estudantes universitários brasileiros e portugueses, Santana et al. (2015)¹⁹ indicam a versão do TFEQ-18 como mais parcimoniosa e afirmam que a mesma possui adequado ajustamento às amostras sem a necessidade de exclusão de

itens e/ou de inserção de correlação entre os erros dos itens, o que não se verifica para a versão original do instrumento. Assim, os autores recomendam a utilização da versão reduzida do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ-18).

Na proposta do TFEQ-18¹⁴, o fator Restrição Cognitiva é definido como um comportamento adotado pelo indivíduo em relação aos alimentos com o objetivo de reduzir a ingestão energética. O fator Alimentação Emocional, por sua vez, refere-se a uma propensão para comer exageradamente em resposta a estados emocionais negativos. O fator Descontrole Alimentar é caracterizado pela perda do autocontrole e consumo exagerado de alimentos, com ou sem a presença de fome ou necessidade orgânica. Salienta-se, que a investigação desses fatores torna-se importante para compreensão do comportamento alimentar e que a mensuração dos mesmos pode auxiliar no rastreamento do risco de desenvolvimento de desordens alimentares²⁰.

Assim, frente ao impacto das características individuais no comportamento alimentar e desse para o risco de desenvolvimento de desordens alimentares torna-se importante a sua investigação. Dessa forma, realizou-se esse estudo com o objetivo de i) identificar a influência do contexto cultural sobre o comportamento alimentar dos estudantes universitários brasileiros e portugueses e de ii) estimar a contribuição da insatisfação com o tamanho do corpo e de características demográficas e acadêmicas no comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Realizou-se estudo observacional do tipo transversal com amostragem não probabilística. A amostra foi composta por estudantes universitários com idade entre 18 e 35 anos. Foram convidados a participar os estudantes matriculados em instituições de ensino brasileiras e portuguesas em 2015. No Brasil as instituições participantes foram a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, a Faculdade de Ciências e Letras e o Instituto de Química, da Universidade Estadual Paulista – UNESP da cidade de Araraquara. Em Portugal participaram o Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e Vida – ISPA, a Escola Superior de Enfermagem de Lisboa – ESEL, o Instituto Superior de Engenharia do Porto - ISEP, o Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz – ISCSEM e a Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra - FFUC.

O tamanho mínimo da amostra foi calculado considerando 5 a 10 respondentes por parâmetro a ser estimado no modelo (Variável de dependente: TFEQ-18 = 45 parâmetros e 14 variáveis independentes correlacionadas = 105 parâmetros). Assim, o tamanho mínimo de amostra foi estimado em 750 a 1.500 indivíduos. Prevendo uma taxa de perda amostral de 15%, essa estimativa foi corrigida para 883 a 1.766 indivíduos^{21,22}. Por tratar-se de estudo transnacional realizado no Brasil e em Portugal esse tamanho de amostra foi considerado para cada país.

Variáveis de Estudo

As variáveis independentes coletadas referiram-se a aspectos demográficos, acadêmicos e relacionados à insatisfação com o tamanho do corpo. Entre as variáveis demográficas foram incluídas sexo, idade e estrato socioeconômico. No Brasil, o estrato socioeconômico foi estimado utilizando a proposta da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)²³ e em Portugal questionou-se diretamente sobre a renda média mensal do agregado familiar. Os estudantes foram posteriormente agrupados em classes*.

Entre as variáveis acadêmicas, investigou-se o ano do curso, as expectativas iniciais relacionadas ao curso (muito pior, pior, igual, melhor ou muito melhor), o desempenho autorreferido no curso (ruim, regular, bom ou excelente), desejo de desistir do curso (ausência ou presença), atividade laboral concomitante aos estudos (ausência ou presença) e a frequência de consumo de medicamentos devido aos estudos (nunca, às vezes ou com frequência). Investigou-se também se o estudante residia com a família ou não.

A insatisfação com o tamanho do corpo foi avaliada utilizando a Escala de Figuras de Silhuetas (EFS) para adultos brasileiros proposta por Kakeshita et al. (2009)²⁴, que encontra-se descrita no tópico “Instrumentos”.

O consumo de medicamentos para alterar a forma do corpo e de suplementos alimentares também foram avaliados (nunca, às vezes ou com frequência). Foram levantadas ainda informações referentes ao peso e a altura. Essas medidas foram autorreferidas pelos estudantes e utilizadas para cômputo do Índice de Massa Corporal (IMC)²⁵. A utilização em estudos epidemiológicos

* Brasil: Estrato socioeconômico A (20.272,56 reais ou 5.725,74 Dólares), B (4.427,36-8.695,88 reais ou 1.250,45-2.456,05 dólares), C (1.446,24-2.409,01 reais ou 408,47- 680,40) D e E (639,78 reais ou 180,70 Dólares). Portugal: Estrato socioeconômico A (>2.525 Euros ou 2.876,98Dólares), B (1.515,00-2.525,00 euros ou 1.726,19-2.876,98 dólares), C (505,00-1.010,00 Euros ou 575,40- 1.150,79 Dólares) D e (505,00 Euros ou 575,40 Dólares). Cotação: 1 Real=0,28 Dólar; 1 Euro=1,14 Dólar (Data da cotação: 12/04/2016; site: <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/conversao.asp>).

de medidas peso e altura autorreferidas em substituição à medidas aferidas tem sido sustentada pela literatura^{26,27} e a viabilidade de utilização de tais medidas para amostra desse estudo foi confirmada em estudo piloto.

As variáveis dependentes investigadas foram a Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar. Essas variáveis foram estimadas utilizando a versão reduzida do Questionário Alimentar de Três Fatores composta por 18 itens (TFEQ-18)¹⁹.

Instrumentos

Utilizou-se a versão reduzida do Questionário Alimentar de Três Fatores composto por 18 itens (TFEQ-18) traduzida para o português e validada para estudantes universitários brasileiros e portugueses em estudo anterior¹⁹. Os 18 itens desse instrumento são distribuídos em três fatores correlacionados (Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar) e permitem respostas dicotômicas ou em escalas do tipo Likert de 4 ou de 6 pontos¹⁴. Cabe esclarecer que, antes da utilização do instrumento para atingir o objetivo do estudo, verificou-se seu ajustamento às amostras de estudo. Para tanto, realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando a matriz de correlações policóricas com Estimador de Mínimos Quadrados Ponderados Ajustado para Média e Variância (WLSMV). Utilizou-se como índices de qualidade do ajustamento a Razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gf), o *Comparative Fit Index* (CFI), o *Tucker-Lewis Index* (TLI) e o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)^{28,29}.

A insatisfação com o tamanho do corpo foi avaliada por meio da EFS para adultos brasileiros²⁴. Essa escala é composta por 15 figuras de silhuetas

dispostas de forma independente. Cada figura apresenta um IMC médio correspondente variando 12,5 a 47,5kg/m² e com intervalo homogêneo de 2,5kg/m² entre cada figura²⁴. Para a investigação da insatisfação com o tamanho do corpo os participantes devem apontar as figuras que melhor representam seu “corpo atual” e o “corpo desejado” em uma sequência de apresentação ascendente das figuras de silhuetas. A insatisfação com o tamanho do corpo é estimada pela diferença entre as figuras²⁴. Considerando o tamanho amostral alargado utilizado nesse estudo, para viabilizar a utilização da EFS realizou-se uma adaptação na metodologia original de aplicação dessa escala. Assim, as 15 figuras foram dispostas de forma sequencial e simultânea em folha A4 e os participantes foram solicitados a apontar a figura que melhor representasse seu “corpo atual” e a que melhor representasse seu “corpo desejado” (Apêndice 4 e 5). Para que essa adaptação pudesse ser considerada viável realizou-se estudo piloto descrito a seguir.

Estudo Piloto

Participaram 356 estudantes universitários (Idade=20,95; DP=2,55 anos; 70% sexo feminino). A EFS foi aplicada de 2 formas i) em cartões individuais conforme proposta original²⁴ e ii) em papel com as figuras apresentadas de forma sequencial e simultânea como proposto nesse estudo.

A concordância entre os métodos foi avaliada a partir do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC=0,715; IC_{95%}=[0,591-0,795]). Considerando que apesar de poder ser classificada como “Boa”, a concordância não foi “Perfeita”, e, portanto, procedeu-se ao cômputo de um fator de correção para ajustar a medida obtida por meio do preenchimento em papel (x) àquela obtida em cartão

(y). Para tanto, elaborou-se um modelo de regressão linear. Assim, quando da utilização da escala em papel as medidas obtidas foram corrigidas utilizando a equação $y=0,96+0,77x$ ($r^2=0,70$). Após essa correção os indivíduos foram classificados em “satisfeitos com o tamanho do corpo” quando não houve diferença entre o corpo desejado e o atual e em “insatisfeitos com o tamanho do corpo” caso a diferença fosse detectada.

Ainda no estudo piloto os estudantes referiram seu peso e altura e na sequência foram pesados e medidos para verificar a concordância entre essas medidas. O peso foi aferido com os participantes trajando roupas leves e descalços em balança eletrônica da marca Filizola®, com capacidade para 150kg e precisão de 100g. A altura foi mensurada utilizando estadiômetro portátil com escala em milímetros (mm) e os participantes foram orientados a encostar calcanhares, panturrilhas, glúteos e ombros na base do aparelho com a cabeça posicionada no plano de Frankfurt³⁰. A concordância entre as medidas autorreferidas e aferidas foi excelente ($ICC_{\text{peso}}=0,979$, $IC_{95\%}=[0,974-0,983]$; $ICC_{\text{altura}}=0,968$, $IC_{95\%}=[0,957-0,976]$) viabilizando a utilização das medidas autorreferidas no estudo definitivo.

Modelo Estrutural

Os dados coletados foram incluídos em um modelo estrutural para cada país separadamente, uma vez que, em estudo anterior¹⁹, não foi observada a invariância do TFEQ-18 nas duas populações ($\Delta\chi^2(p)$: $\lambda = 7,98$ (0,924), $i = 19,65$ (0,925), $cov = 11,67$ (0,704)), o que aponta para distinta operacionalização da medida obtida por meio do TFEQ-18 nesses países. Os três fatores do TFEQ-18 (Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar) foram

considerados como variáveis dependentes no modelo estrutural. As variáveis demográficas, acadêmicas e relacionadas à insatisfação com o tamanho do corpo foram incluídas como variáveis independentes.

O ajustamento do modelo de medida foi avaliado utilizando-se os índices de ajustamento χ^2/gf , CFI, TLI e RMSEA enquanto o modelo global foi avaliado utilizando o índice *Relative Normed Fit Index* (RNFI). As trajetórias estruturais (β) foram estimadas e sua significância avaliada pelo teste z. Para tomada de decisão, utilizou-se nível de significância de 5%. O modelo refinado foi composto apenas pelas variáveis cujas trajetórias foram significativas ($p < 0,05$)^{28,31,32}.

As análises foram realizadas utilizando o programa MPLUS 7.2 (Muthén e Muthén, Los Angeles, USA).

Procedimentos e Aspectos éticos

Os instrumentos foram apresentados aos participantes em papel de forma aleatória e foram preenchidos em sala de aula em horários habituais de atividades. Antes da aplicação dos instrumentos, os estudantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e sobre os aspectos éticos da mesma. A participação foi voluntária e os instrumentos foram identificados somente com um código numérico para garantir o anonimato do participante. O momento de aplicação foi agendado previamente com o docente responsável pela disciplina.

No Brasil o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas – UNESP (CAAE: 29896214.0.0000.5426) (Anexo 1) e em Portugal pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa –

ESEL (Nº 1413) (Anexo 2). Participaram apenas os estudantes que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

Concordaram em participar do estudo 1.500 estudantes universitários brasileiros e 1.256 portugueses. Porém, apenas 1.275 brasileiros (Taxa de Resposta: TR=85,0%, idade=21,0 [DP=2,6] anos) e 1.163 portugueses (TR=92,6%, idade=21,1 [DP=3,0] anos) preencheram todos os itens e foram incluídos no estudo. A caracterização dos estudantes universitários brasileiros e portugueses encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra de estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Variável	Amostra – n (%)					
	Brasil		Portugal		Total	
Sexo						
Masculino	473	(37,1)	415	(35,7)	888	(36,4)
Feminino	802	(62,9)	748	(64,3)	1.550	(63,6)
Estrato socioeconômico						
A	358	(28,1)	92	(7,9)	450	(18,5)
B	665	(52,1)	462	(39,7)	1.127	(46,2)
C	246	(19,3)	522	(44,9)	768	(31,5)
D e E	6	(0,5)	87	(7,5)	93	(3,8)
Reside com familiares						
Não	795	(62,3)	315	(27,1)	1.110	(45,5)
Sim	480	(37,7)	848	(72,9)	1.328	(54,5)
Área do curso						
Ciências Humanas e Sociais	803	(63,0)	322	(27,7)	1.125	(46,2)
Ciências Exatas	230	(18,0)	287	(24,7)	517	(21,2)
Ciências da Saúde	242	(19,0)	554	(47,6)	796	(32,6)
Ano do curso						
1º	438	(34,4)	325	(27,9)	763	(31,3)
2º	344	(27,0)	244	(21,0)	588	(24,1)
3º	277	(21,7)	217	(18,7)	494	(20,3)
4º	137	(10,7)	272	(23,4)	409	(16,8)
5º	79	(6,2)	105	(9,0)	184	(7,5)
Desempenho no curso						
Ruim	55	(4,3)	25	(2,1)	80	(3,3)
Regular	397	(31,1)	414	(35,6)	811	(33,3)
Bom	747	(58,6)	657	(56,5)	1.404	(57,5)
Excelente	76	(6,0)	67	(5,8)	143	(5,9)

Expectativas iniciais relativas ao curso						
Muito pior	17	(1,3)	6	(0,5)	23	(1,0)
Pior	173	(13,5)	88	(7,6)	261	(10,7)
Igual	377	(29,6)	418	(35,9)	795	(32,6)
Melhor	530	(41,6)	511	(44,0)	1.041	(42,7)
Muito melhor	178	(14,0)	140	(12,0)	318	(13,0)
Pensamento de desistir do curso						
Nunca	654	(51,3)	816	(70,2)	1.470	(60,3)
Às vezes	520	(40,8)	308	(26,5)	828	(34,0)
Com frequência	101	(7,9)	39	(3,3)	140	(5,7)
Uso medicamento devido aos estudos						
Nunca	945	(74,1)	841	(72,3)	1.786	(73,3)
Às vezes	287	(22,5)	287	(24,7)	574	(23,5)
Com frequência	43	(3,4)	35	(3,0)	78	(3,2)
Trabalho concomitante aos estudos						
Não	896	(70,3)	970	(83,4)	1.866	(76,5)
Sim	379	(29,7)	193	(16,6)	572	(23,5)
Estado nutricional (IMC)						
Baixo peso	55	(4,3)	69	(5,9)	124	(5,1)
Eutrofia	909	(71,3)	905	(77,8)	1.814	(74,4)
Sobrepeso	244	(19,1)	161	(13,8)	405	(16,6)
Obesidade	67	(5,3)	28	(2,5)	95	(3,9)
Uso de medicamento para alterar a forma do corpo						
Nunca	1.086	(85,2)	1.025	(88,1)	2.111	(86,6)
Às vezes	167	(13,1)	122	(10,5)	289	(11,8)
Com frequência	22	(1,7)	16	(1,4)	38	(1,6)
Uso de suplemento alimentar						
Nunca	994	(77,9)	943	(81,1)	1.937	(79,5)
Às vezes	219	(17,2)	184	(15,8)	403	(16,5)
Com frequência	62	(4,9)	36	(3,1)	98	(4,0)

A maioria dos estudantes era do sexo feminino, relatou bom desempenho acadêmico, não consumo de medicamentos devido aos estudos e não realização de atividades laborais. Destaca-se ainda o número de indivíduos que consideram seu curso melhor que suas expectativas iniciais, eutróficos e que relatam nunca consumir medicamentos para alterar a forma do corpo e suplementos alimentares, tanto no Brasil quanto em Portugal.

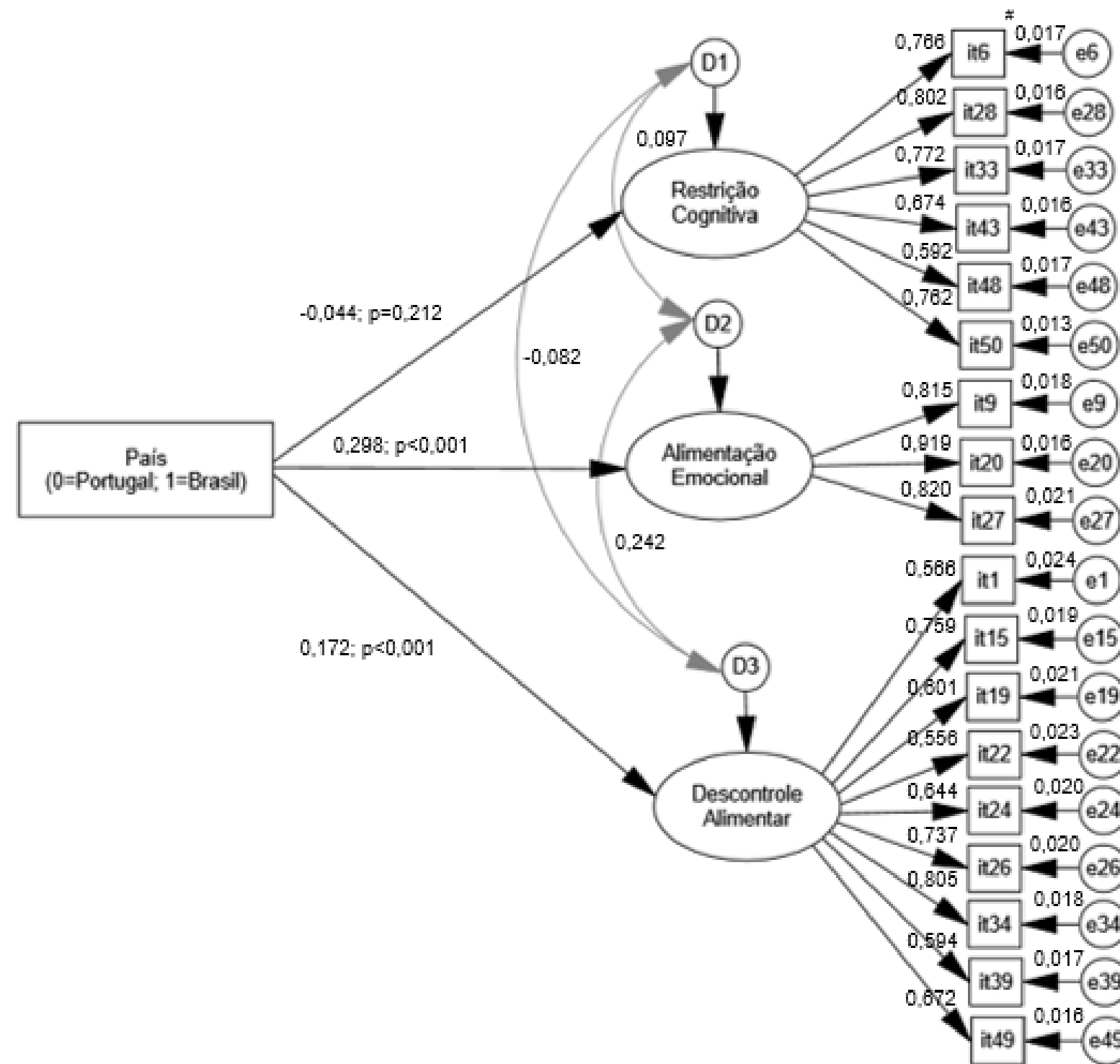
A média de idade dos participantes brasileiros foi de 20,94 (DP = 2,61) anos (masculino = 21,28 [DP = 3,12] anos, feminino = 20,94 [DP = 2,23] anos) e dos participantes portugueses foi 21,11 (DP = 2,98) anos (masculino = 21,36 [DP

= 3,46] anos, sexo feminino = 20,97 [DP = 2,67] anos). O IMC médio dos participantes foi 23,09kg/m² (DP=3,92) no Brasil (masculino = 24,07 [DP=4,06] kg/m², feminino=22,51 [DP=3,72] kg/m²) e 22,25kg/m² (DP=3,26) em Portugal (masculino = 23,19 [DP=3,26] kg/m², feminino = 21,73 [DP = 3,15] kg/m²).

O TFEQ-18 apresentou ajustamento adequado tanto à amostra brasileira ($\lambda=0,52-0,94$; $\chi^2/gf=4,69$; CFI=0,94; TLI=0,94; RMSEA=0,04) quanto à portuguesa ($\lambda=0,58-0,90$, $\chi^2/gf=3,09$ CFI=0,96; TLI=0,96; RMSEA=0,04).

Na Figura 1 apresenta-se as estimativas padronizadas das trajetórias estruturais (β) entre país (Brasil e Portugal) e a Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar em amostra de estudantes universitários brasileiros e portugueses.

Figura 1. Influência do país nos fatores do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ18) para estudantes universitários brasileiros e portugueses.



#Numeração dos itens correspondente ao Questionário Alimentar de Três Fatores com 51 itens

Razão χ^2 pelos graus de liberdade = 7,11; Comparative Fit Index = 0,95; Tucker-Lewis Index = 0,94; Relative Normed Fit Index = 0,91; Root Mean Square Error of Approximation = 0,05

Nota-se influência significativa do país na Alimentação Emocional e no Descontrole Alimentar sendo que os estudantes brasileiros apresentaram maiores escores para esses fatores (AE Brasil = 1,20 [DP = 1,15], AE Portugal = 0,87 [DP = 1,07], DA Brasil = 6,86 [DP = 3,02], Portugal = 6,04 [DP = 2,78]).

O modelo estrutural, incluindo todas as variáveis independentes investigadas, também apresentaram ajustamento adequado nos dois países (Brasil: $\chi^2/gf=2,50$; CFI=0,94; TLI=0,93; RNFI=1,00; RMSEA= 0,03; Portugal: $\chi^2/gf=1,69$; CFI=0,97; TLI=0,96; RNFI=1,00; RMSEA=0,02). No entanto, esse modelo apresentou grande número de variáveis sem contribuição estatisticamente significativa para os fatores do TFEQ-18 em ambos os países. Na Tabela 2 apresenta-se o modelo estrutural completo considerando todas as variáveis independentes nos fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar para a amostra de estudantes universitários brasileiros e portugueses, separadamente.

Tabela 2. Modelo estrutural considerando todas as variáveis independentes nos fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar em amostra de estudantes universitários brasileiros (n=1.275) e portugueses (n=1.163)

País	Variável Independente	Restrição Cognitiva/ Alimentação Emocional/ Descontrole Alimentar			
		B	β padronizado	Erro padrão	p
Brasil	Idade	0,017/-0,020/-0,024	0,056/-0,060/-0,116	0,036/0,040/0,039	0,122/0,129/0,003
	Sexo	-0,432/-0,644/-0,024	-0,254/-0,367/-0,021	0,031/0,032/0,033	<0,001/<0,001/0,525
	Estrato socioeconômico	0,047/-0,042/-0,022	0,223/-0,034/-0,028	0,031/0,032/0,031	<0,001/0,282/0,370
	Reside com familiares	0,058/0,164/0,126	0,034/0,094/0,111	0,032/0,033/0,033	0,291/0,005/0,001
	Ano do curso	0,035/-0,050/-0,047	0,053/-0,073/-0,106	0,034/0,035/0,035	0,121/0,035/0,003
	Desempenho no curso	0,133/-0,042/-0,052	0,106/-0,033/-0,062	0,031/0,034/0,033	0,001/0,335/0,062
	Expectativas iniciais relativas ao curso	0,004/0,064/-0,002	0,005/0,071/-0,003	0,034/0,035/0,034	0,888/0,044/0,925
	Pensamento de desistir do curso	-0,014/0,150/0,110	-0,011/0,113/0,127	0,032/0,034/0,034	0,740/0,001/<0,001
	Uso medicamento devido aos estudos	0,001/0,216/0,071	0,001/0,134/0,068	0,030/0,030/0,034	0,996/<0,001/0,030
	Trabalho concomitante aos estudos	-0,068/0,061/0,132	-0,038/0,033/0,110	0,033/0,034/0,034	0,247/0,341/0,002
	Índice de Massa Corporal	0,047/0,037/0,018	0,223/0,173/0,131	0,031/0,032/0,034	<0,001/<0,001/<0,001
	Insatisfação com o corpo	-0,037/0,324/0,081	-0,016/0,140/0,054	0,029/0,031/0,030	0,571/<0,001/0,077
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,153/0,187/0,150	0,078/0,092/0,114	0,032/0,035/0,034	0,015/0,010/0,001
	Uso de suplemento alimentar	0,215/-0,017/0,052	0,142/-0,011/0,051	0,032/0,036/0,034	<0,001/0,769/0,135
Portugal	Idade	0,001/-0,029/-0,035	0,002/-0,098/-0,164	0,038/0,044/0,040	0,968/0,027/<0,001
	Sexo	-0,414/-0,477/0,085	-0,239/-0,257/0,064	0,033/0,038/0,036	<0,001/<0,001/0,081
	Estrato socioeconômico	-0,033/0,013/0,020	-0,029/0,011/0,024	0,030/0,037/0,033	0,322/0,770/0,470
	Reside com familiares	0,048/0,106/-0,021	0,026/0,053/-0,015	0,030/0,035/0,034	0,400/0,082/0,127
	Ano do curso	0,001/-0,032/-0,044	0,001/-0,048/-0,094	0,035/0,040/0,038	0,987/0,228/0,015
	Desempenho no curso	0,132/0,016/-0,039	0,098/0,011/-0,038	0,032/0,035/0,035	0,002/0,751/0,274
	Expectativas iniciais relativas ao curso	0,055/0,047/0,042	0,054/0,043/0,054	0,032/0,037/0,036	0,097/0,241/0,136
	Pensamento de desistir do curso	0,066/0,229/0,177	0,043/0,138/0,150	0,034/0,037/0,036	0,209/<0,001/<0,001
	Uso medicamento devido aos estudos	0,051/0,133/-0,011	0,032/0,078/-0,009	0,032/0,036/0,037	0,314/0,032/0,811
	Trabalho concomitante aos estudos	0,178/-0,031/0,101	0,080/-0,013/0,059	0,032/0,038/0,036	0,012/0,733/0,102
	Índice de Massa Corporal	0,071/0,041/0,006	0,278/0,152/0,031	0,032/0,039/0,035	<0,001/<0,001/0,368
	Insatisfação com o corpo	0,284/0,206/0,045	0,139/0,094/0,029	0,030/0,038/0,035	<0,001/0,015/0,410
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,225/0,304/0,025	0,103/0,129/0,015	0,036/0,043/0,039	0,004/0,003/0,709
	Uso de suplemento alimentar	0,095/0,061/0,068	0,055/0,033/0,052	0,034/0,041/0,041	0,107/0,417/0,212

No Brasil, o coeficiente de determinação do modelo completo foi de 14,4% ($p < 0,001$) para a Restrição Cognitiva, 25,8% ($p < 0,001$) para a Alimentação Emocional e 11,3% ($p < 0,001$) para o Descontrole Alimentar. Para amostra portuguesa esse coeficiente foi 22,6% ($p < 0,001$), 17,1% ($p < 0,001$) e 7,7% ($p < 0,001$), respectivamente.

Destaca-se que algumas variáveis apresentaram comportamento semelhante no Brasil e em Portugal. No que diz respeito à Restrição Cognitiva, as variáveis sexo, desempenho no curso, uso de medicamentos para alterar a forma do corpo e IMC apresentaram contribuição significativa. Para a Alimentação Emocional, as variáveis com contribuição significativa foram o sexo, o pensamento de desistir do curso, o uso de medicamento devido aos estudos, o IMC, insatisfação com tamanho do corpo e o uso de medicamentos para alterar a forma do corpo. As variáveis idade, ano do curso e pensamento de desistir do curso apresentaram contribuição significativa para o Descontrole Alimentar.

Nota-se, no entanto, que algumas variáveis apresentam comportamento distinto em cada país. Para a Restrição Cognitiva, o estrato socioeconômico e o uso de suplementos alimentares apresentaram contribuição significativa apenas no Brasil enquanto as variáveis trabalho concomitante aos estudos e insatisfação com o tamanho do corpo foram significativas para esse fator em Portugal. No que diz respeito ao fator Alimentação Emocional as variáveis residir com familiares, ano do curso e expectativas iniciais relativas ao curso foram significativas no Brasil enquanto a idade foi significativa apenas em Portugal. Para o fator Descontrole Alimentar, no Brasil as variáveis residir com familiares, uso de medicamentos devido aos estudos, trabalho concomitante aos estudos,

IMC, uso de medicamentos para alterar a forma do corpo e de suplementos alimentares foram significativas diferente do que observou-se em Portugal.

Na sequência, procedeu-se o refinamento do modelo incluindo apenas as variáveis com contribuição significativa. O modelo refinado também apresentou ajustamento adequado à amostra brasileira ($\chi^2/gf=2,18$; CFI=0,95; TLI=0,94; RNFI=0,93; RMSEA=0,03) e portuguesa ($\chi^2/gf=1,67$; CFI=0,97; TLI=0,97; RNFI=1,00; RMSEA=0,02). As Tabelas 3 e 4 apresentam o modelo estrutural refinado para as amostras.

Tabela 3. Modelo estrutural considerando as variáveis com contribuição significativa ($p < 0,05$) para os fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar para amostra de estudantes universitários brasileiros ($n=1.275$).

Variável dependente	Variável independente	B	β padronizado	Erro padrão	p
Restrição Cognitiva	Sexo	-0,432	-0,255	0,031	<0,001
	Estrato socioeconômico	0,125	0,107	0,031	0,001
	Desempenho no curso	0,132	0,107	0,031	0,001
	Índice de Massa Corporal	0,047	0,223	0,031	<0,001
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,152	0,078	0,032	0,015
	Uso de suplemento alimentar	0,215	0,142	0,032	<0,001
Alimentação Emocional	Sexo	-0,643	-0,370	0,032	<0,001
	Reside com familiares	0,164	0,094	0,033	0,005
	Ano do curso	-0,050	-0,074	0,035	0,035
	Expectativas iniciais relativas ao curso	0,064	0,071	0,035	0,044
	Pensamento de desistir do curso	0,150	0,113	0,034	0,001
	Uso medicamento devido aos estudos	0,216	0,134	0,030	<0,001
	Índice de Massa Corporal	0,037	0,174	0,032	<0,001
	Insatisfação com o corpo	0,324	0,141	0,032	<0,001
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,186	0,092	0,035	<0,001
Descontrole Alimentar	Idade	-0,024	-0,117	0,039	0,003
	Reside com familiares	0,126	0,113	0,033	0,001
	Ano do curso	-0,047	-0,107	0,036	0,003
	Pensamento de desistir do curso	0,110	0,129	0,034	<0,001
	Uso medicamento devido aos estudos	0,071	0,069	0,032	0,030
	Trabalho concomitante aos estudos	0,132	0,112	0,035	0,002
	Índice de Massa Corporal	0,018	0,133	0,034	0,001
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,150	0,116	0,035	<0,001

Os coeficientes de determinação do modelo para os fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar foram 13,9% ($p < 0,001$), 24,9% ($p < 0,001$) e 9,3% ($p < 0,001$) para amostra brasileira, respectivamente. As mulheres, os indivíduos de estrato socioeconômico mais elevado, com melhor desempenho no curso, com IMC mais elevado e que utilizavam medicamentos para alterar a forma do corpo e suplementos alimentares apresentaram maiores escores de Restrição Cognitiva. Os escores de Alimentação Emocional foram mais elevados entre as mulheres, os indivíduos que não residiam com os familiares, que estavam nos anos iniciais do curso, que tinham melhores expectativas iniciais relativas ao curso, que apresentavam pensamento de desistir do curso, que utilizavam medicamentos devido aos estudos, com IMC mais elevados, que apresentavam insatisfação com o tamanho do corpo e que utilizavam medicamento para alterar a forma do corpo. Os indivíduos mais jovens, que não residem com os familiares, que estavam nos anos iniciais do curso, que apresentavam desejo de desistir do curso, que utilizavam medicamento devido aos estudos, que trabalhavam concomitantemente aos estudos, com IMC mais elevados e que utilizavam medicamentos para alterar a forma do corpo apresentaram maiores escores de Descontrole alimentar.

Tabela 4. Modelo estrutural considerando as variáveis com contribuição significativa ($p < 0,05$) para os fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar para amostra de estudantes universitários portugueses ($n = 1.163$).

Variável dependente	Variável independente	β	β padronizado	Erro padrão	P
Restrição Cognitiva	Sexo	-0,407	-0,238	0,033	<0,001
	Desempenho no curso	0,145	0,109	0,031	<0,001
	Trabalho concomitante aos estudos	0,176	0,080	0,032	0,012
	Índice de Massa Corporal	0,070	0,279	0,032	<0,001
	Insatisfação com o corpo	0,279	0,138	0,032	<0,001
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,290	0,134	0,031	<0,001
Alimentação Emocional	Idade	-0,028	-0,093	0,044	0,035
	Sexo	-0,466	-0,252	0,037	<0,001
	Pensamento de desistir do curso	0,205	0,124	0,035	0,001
	Uso medicamento devido aos estudos	0,139	0,082	0,036	0,022
	Índice de Massa Corporal	0,041	0,150	0,039	<0,001
	Insatisfação com o corpo	0,206	0,094	0,038	0,014
	Uso de medicamento para alterar a forma do corpo	0,352	0,150	0,038	<0,001
Descontrole Alimentar	Idade	-0,034	-0,162	0,039	<0,001
	Ano do curso	-0,043	-0,092	0,038	0,016
	Pensamento de desistir do curso	0,159	0,136	0,034	<0,001

Para amostra portuguesa os coeficientes de determinação do modelo final para fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar foram 21,1% ($p < 0,001$), 16,6% ($p < 0,001$) e 6,2% ($p < 0,001$), respectivamente. Os escores de Restrição Cognitiva foram mais elevados entre as mulheres, os indivíduos com maior desempenho no curso, que trabalhavam concomitantemente aos estudos, com IMC mais elevados, que apresentavam insatisfação o tamanho do corpo e que utilizavam medicamentos para alterar a forma do corpo. Os indivíduos mais jovens, as mulheres, que apresentavam pensamento de desistir do curso, que utilizavam medicamentos devido aos estudos, com IMC mais elevados, que apresentaram insatisfação com o tamanho do corpo e que utilizavam medicamentos para alterar a forma do corpo apresentaram escores mais elevados de Alimentação Emocional. O Descontrole Alimentar foi maior entre indivíduos mais jovens, que estão nos anos iniciais de curso e com pensamento de desistir do curso.

Discussão

Esse trabalho confirmou a influência da insatisfação com o corpo e de características demográficas, acadêmicas no comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses considerando os aspectos Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar. Verificou-se também que os estudantes brasileiros apresentaram escores significativamente maiores de Alimentação Emocional e de Descontrole Alimentar que os estudantes portugueses. Esse fato pode estar diretamente

relacionado ao contexto cultural de cada país³³. De acordo com Canesqui e Garcia (2005)³⁴, no Brasil os aspectos emocionais e de espontaneidade são muito proeminentes e estão intimamente relacionados à identidade cultural do país o que pode repercutir em diversos aspectos da vida, inclusive na alimentação. Deve-se alertar também que elevados escores de Alimentação Emocional e de Descontrole Alimentar estão relacionados com o aumento da ingestão alimentar e do consumo de alimentos de alto teor energético podendo aumentar a chance de desenvolvimento de desordens alimentares¹⁷. Assim, sugere-se o desenvolvimento de ações educativas/preventivas, principalmente juntos aos estudantes brasileiros, visando a minimização dos efeitos que a Alimentação Emocional e o Descontrole Alimentar podem exercer na saúde dessa população.

Com relação à influência das variáveis demográficas no comportamento alimentar destaca-se que o sexo dos indivíduos mostrou diferenças significativa para a Restrição Cognitiva e Alimentação Emocional em ambos os países sendo que as mulheres apresentaram maiores escores (Tabelas 3 e 4). Esses resultados corroboram os apresentados por de Lauzon et al. (2004)¹⁷ e Lauzon- Guillain et al. (2009)³⁵. Esses autores relatam que as mulheres sofrem maior pressão da sociedade e aderem mais frequentemente a dietas de redução de peso e justificam esse fato considerando o estereótipo vigente relacionado ao corpo ideal o que pode levar à maior Restrição Cognitiva. Por outro lado, os autores afirmam que a Alimentação Emocional está diretamente relacionada à aspectos emocionais e psicológicos que são distintos entre homens e mulheres^{17,35}.

A contribuição significativa do estrato socioeconômico foi verificada apenas para o fator Restrição Cognitiva entre os estudantes brasileiros. Oliveira e Hutz (2010)³⁶ também verificaram que o apelo para redução do peso e a frequência de realização de dieta são maiores em estratos socioeconômicos mais elevados. Os autores consideram que os maiores escores de Restrição Cognitiva entre os indivíduos com maior nível econômico deve-se ao fato desses interpretarem o corpo magro e os comportamentos restritivos como fatores importantes para adequação social. Em contrapartida, a ausência de contribuição significativa do estrato socioeconômico para a Restrição Cognitiva na amostra portuguesa pode estar relacionada à maior homogeneidade econômica dessa população o que restringe a avaliação do impacto dessa condição no comportamento alimentar (Tabela 1).

A alta tensão e ansiedade do ambiente acadêmico universitário foi relatada por Sepulveda, Carrobles e Gandarilhas (2008)³⁷ como fator de risco para o desenvolvimento de comportamentos alimentares inadequados. No presente estudo verificou-se contribuição significativa do desempenho dos estudantes no curso, ano do curso, pensamento de desistir do curso e do uso de medicamento devido aos estudos para Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar. Estes resultados sinalizam para necessidade de considerar as características do ambiente universitário no rastreamento clínico e/ou epidemiológico do comportamento alimentar de indivíduos dessa faixa etária. Pode-se sugerir que a insatisfação com o curso e/ou exaustão devido aos estudos podem desencadear emoções negativas e

estados de descontrole que podem estar refletidas no comportamento alimentar, nomeadamente na Alimentação Emocional e no Descontrole Alimentar.

Ao considerar o Índice de Massa Corporal (IMC) nota-se impacto significativo desse na Restrição Cognitiva e na Alimentação Emocional dos estudantes brasileiros e portugueses (Tabelas 3 e 4) o que pode estar relacionado à menor autoestima e aceitação social dos indivíduos com maiores valores de IMC¹⁶. Megalakaki et al. (2013)³⁸ ressaltam ainda que indivíduos com sobrepeso/obesidade são mais propensos a reagir a situações de ansiedade e de emoções negativas utilizando o alimento como meio de consolo.

Outro aspecto investigado no presente estudo foi a relação entre insatisfação com o tamanho do corpo e o comportamento alimentar. Verificou-se relação significativa dessa com a Restrição Cognitiva em Portugal e com a Alimentação Emocional nos estudantes dos dois países (Tabelas 3 e 4). Esses achados corroboram com os obtidos por Megalakaki et al. (2013)³⁸ que afirmam que a insatisfação com o corpo está diretamente relacionada com a Restrição Cognitiva e por Scherer et al. (2010)¹² que ressaltam que a insatisfação com o tamanho do corpo pode aumentar a probabilidade de desenvolvimento de comportamentos alimentares inadequados.

Esse trabalho aponta ainda para o papel do uso de medicamentos para alterar a forma do corpo e de suplementos alimentares nos fatores do comportamento alimentar reforçando que o uso dessas substâncias guarda relação direta com os escores de Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional

e Descontrole Alimentar (Tabelas 3 e 4). Entretanto, sugere-se a realização de estudos futuros buscando identificar as possíveis relações dessas condutas com a insatisfação com o corpo e/ou com a presença de aspectos emocionais, psicológicos e/ou comportamentais que possam sinalizar para a presença de desordens alimentares.

Salienta-se que os resultados apresentados devem ser analisados considerando o fato do presente estudo ser do tipo transversal o que inviabiliza o estabelecimento de relações de causa e efeito entre as variáveis. Além disso, deve-se citar o fato da amostra ter sido definida de forma não probabilística o que poderia limitar a validade externa dos resultados. No entanto, a utilização de amostras de tamanho alargado tanto no Brasil quanto em Portugal minimiza essa limitação aumentando a abrangência e representatividade dos resultados.

Apesar dessas limitações, acredita-se que os resultados desse trabalho apresentam aos profissionais/pesquisadores da área informações relevantes acerca do comportamento alimentar de estudantes universitários considerando as diferenças transnacionais Brasil vs. Portugal. Essas informações podem oferecer subsídios para o planejamento de estratégias de educação, prevenção e tratamento de desordens alimentares.

Conclusão

Os estudantes brasileiros apresentaram maiores escores de Alimentação Emocional e de Descontrole Alimentar. Variáveis demográficas, acadêmicas e a insatisfação com o tamanho do corpo apresentaram

contribuição significativa para os fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar para Brasil e para Portugal. Contudo, ressalta-se que houve diferenças entre os países no que refere as variáveis significativas refletindo influência do contexto cultural.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processos: 2014/17249-4 e 2015/0777-6) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas concedidas.

À Prof(a). Dr(a). Filipa Costa (Professora assistente do Curso de Farmácia do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz – ISCSEM), ao Prof. Dr. José Martins dos Santos (Administrador do ISCSEM), à Andrea Caldeira (Discente do curso de farmácia do ISCSEM), ao Prof. Dr. Afonso Miguel Cavaco (Professor associado da Universidade de Lisboa - UL), à Prof(a). Maria da Graça Vinagre (Coordenadora do curso de enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa - ESEL), à Prof(a). Célia Oliveira (Coordenadora do 1º ciclo do curso de enfermagem da ESEL), à Prof(a). Dr(a). Maria Margarida Caramona (Prof.^a catedrática da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra - FFUC) e à Prof(a). Dr(a). Maria Alexandra Pacheco Ribeiro Costa (Professora adjunta do Instituto Superior de Engenharia do Porto – ESEP) pela autorização concedidas e viabilização da coleta de dados.

Referências

1. Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(6): 1641-1650.
2. Bernardi F, Cichelero C, Vitolo MR. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição* 2005; 18(1): 85-93.
3. Cambraia RPB. Aspectos psicobiológicos do comportamento alimentar. *Revista de Nutrição* 2004; 17(2): 217-225.
4. Quaioti TCB, Almeida SDS. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. *Psicologia USP* 2006; 17(4): 193-211.
5. Braga V. Cultura alimentar: contribuição antropológica da alimentação. *Saúde em Revista* 2004; 4(13): 37-44.
6. Castro IRRD, Levy RB, Cardoso LDO, Passos MDD, Sardinha LMV, Tavares LF, et al. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(2): 3099-3108.
7. Johnson C, Crosby R, Engel S, Mitchell J, Powers P, Wittrock D, et al. Gender, ethnicity, self-esteem and disordered eating among college athletes. *Eating Behaviors* 2004; 5(2): 147-156. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2004.01.004>.
8. Fortes LDS, Amaral ACS, Ferreira MEC. Comportamento alimentar inadequado em adolescentes de Juiz de Fora. *Temas em Psicologia* 2013; 21(2): 403-410.
9. Dunker KLL, Fernandes CPB, Carreira Filho D. Influência do nível socioeconômico sobre comportamentos de risco para transtornos alimentares em adolescentes. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 2009; 58(3): 156-161.
10. Fortes LDS, Oliveira FGD, Ferreira MEC. Influência de fatores afetivos, antropométricos e sociodemográficos sobre o comportamento alimentar em jovens atletas. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 2012; 61(3): 148-153.
11. Damasceno ML, Schubert A, de Oliveira AP, Sonoo CN, Vieira JLL, Vieira LF, et al. Associação entre comportamento alimentar, imagem corporal e esquemas de gênero do autoconceito de universitárias praticantes de atividades físicas. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2011; 16(2): 138-143.
12. Scherer FC, Martins CR, Pelegrini A, Matheus SC, Petroski EL. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 2010; 59(3): 198-202.
13. Stunkard AJ, Messick S. The Tree Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research* 1985; 29(1): 71-83.
14. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the three Factor Questionnaire (TFEQ)

- in obese men e women: Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders* 2000; 24(12): 1715-1725.
15. Anglé S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P, et al. Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2009; 6(1): 41-48.
 16. Jáuregui-Lobera I, García-Cruz, P, Carbonero-Carreño R, Magallares A, Ruiz-Prieto I. Psychometric Properties of Spanish Version of the Three-Factor Eating Questionnaire-R18 (TFEQ-SP) and Its Relationship with Some Eating- and Body Image-Related Variables. *Nutrients* 2014; 6(12): 5619-5635.
 17. de Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, et al. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *The Journal of Nutrition* 2004; 134(9): 2372-2380.
 18. Chong MFF, Ayob MNIM, Chong KJ, Tai ES, Khoo CM, Leow MKS, et al. Psychometric analysis of an eating behaviour questionnaire for an overweight and obese Chinese population in Singapore. *Appetite* 2016; 101: 119-124.
 19. Santana MS, da Silva WR, Marôco J, Campos JADB. Adaptação transcultural do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) e validação para estudantes do ensino superior brasileiros e portugueses. *Processo Fapesp*: 2014/17249-4 e 2015/0777-6.
 20. Freitas S, Gorenstein C, Appolinario JC. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2002; 24(3): 34-38.
 21. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
 22. Kim KH. The relation among fit indexes, power and sample size in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling* 2005; 12(3): 368-390.
 23. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil 2008. Disponível em: <http://www.abep.org> (acesso em 04 de abril de 2016).
 24. Kakeshita IS, Silva AIP, Zanatta DP, Almeida SS. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2009; 25(2): 263-270.
 25. Carvalho AM, Piovezan LG, Selem SAC, Fisberg RM, Marchioni DML. Validação e calibração de medidas de peso e altura autorreferidas por indivíduos da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2014; 17(3): 735-46.
 26. Da Silva Coqueiro R, Borges LJ, Araújo VC, Pelegrini A, Barbosa AR. Medidas auto-referidas são válidas para avaliação do estado nutricional na população brasileira?. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano* 2009; 11(1): 113-119.

27. Thomaz PMD, Silva EFD, Costa THMD. Validity of self-reported height, weight and body mass index in the adult population of Brasilia, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2013; 16(1): 157-169.
28. Marôco J. *Análise de Equações Estruturais*. Lisboa: ReportNumber; 2010.
29. Byrne BM. *Structural equation modeling with Amos: basic concepts, applications and programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.
30. Gordon, CC, Chumlea WC, Roche, AF. Stature, recumbent length, and weight. Martorell. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. 3-8 p.
31. Kaplan D. *Structural equation modeling: foundations and extensions*. Thousand Oaks, Califórnia: Sage Publications; 2000. 240 p.
32. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press; 1998. 354 p.
33. Wildes JE, Emery RE, Simons AD. The roles of ethnicity and culture in the development of eating disturbance and body dissatisfaction: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review* 2001; 21(4): 521-551.
34. Canesqui AM, Garcia RWD. *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. SciELO-Editora Fiocruz. 2005.
35. Lauzon-Guillain D, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles M. A. Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. *Maternal & Child Nutrition* 2009; 5(2): 171-178.
36. Oliveira LL, Hutz CS. Transtornos alimentares: o papel dos aspectos culturais no Mundo contemporâneo. *Psicologia em Estudo* 2010; 15(3): 575-582.
37. Sepulveda AR, Carrobes JA, Gandarilhas AM. Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: an epidemiologic study. *BioMed Central Public Health* 2008; 8(1): 102.
38. Megalakaki O, Mouveaux M, Hubin-Gayte M, Wypych L. Body image and cognitive restraint are risk factors for obesity in French adolescents. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2013; 18(3): 289-295.

Ao conduzir esse trabalho buscamos oferecer aos pesquisadores/profissionais da área de Nutrição/Saúde subsídios para o rastreamento e melhor entendimento do comportamento alimentar de estudantes universitários brasileiros e portugueses. Dessa forma, nesse estudo apresenta-se à comunidade científica uma versão do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) adaptada para o português seguindo o acordo ortográfico estabelecido entre países falantes dessa língua com o intuito de ampliar a investigação do comportamento alimentar de populações nativas desses países. A construção dessa versão do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) contou com a colaboração de pesquisadores de três países (Brasil, Portugal e Moçambique). Acredita-se que esse fato tenha minimizado as diferenças linguísticas existentes entre esses países aumentando a abrangência de utilização da versão produzida sem perder as características originais do instrumento.

Além de apresentar a versão conciliada avaliamos as propriedades métricas dos diferentes modelos do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) quando aplicados a amostra de estudantes universitários brasileiros e portugueses. Após análises dos modelos constatou-se que a versão reduzida do instrumento (TFEQ-18) apresentou melhores propriedades métricas nas amostras testadas (Brasil, Portugal e amostra total) ajustando-se sem a necessidade de exclusão de itens e/ou de inserção de correlações entre erros de itens, ou seja, preservando a configuração teórica apresentada por Karlsson et al. (2000)³⁹. Deve-se salientar ainda a dificuldade encontrada para o ajustamento da versão completa (com correlação entre fatores) e o não

ajustamento do modelo ortogonal (sem correlação entre os fatores) às amostras. Esse último aspecto merece atenção uma vez que sinaliza que o conceito comportamento alimentar é operacionalizado a partir de três fatores correlacionados não podendo assim ser identificado quando da utilização dos fatores separadamente. Essa utilização isolada possibilita apenas avaliação do conceito subjacente a cada fator. Dessa forma, apesar da verificação do adequado ajustamento dos modelos unifatoriais às amostras de estudo, sugere-se uso cauteloso dos mesmos principalmente devido à restrição do conceito a ser avaliado.

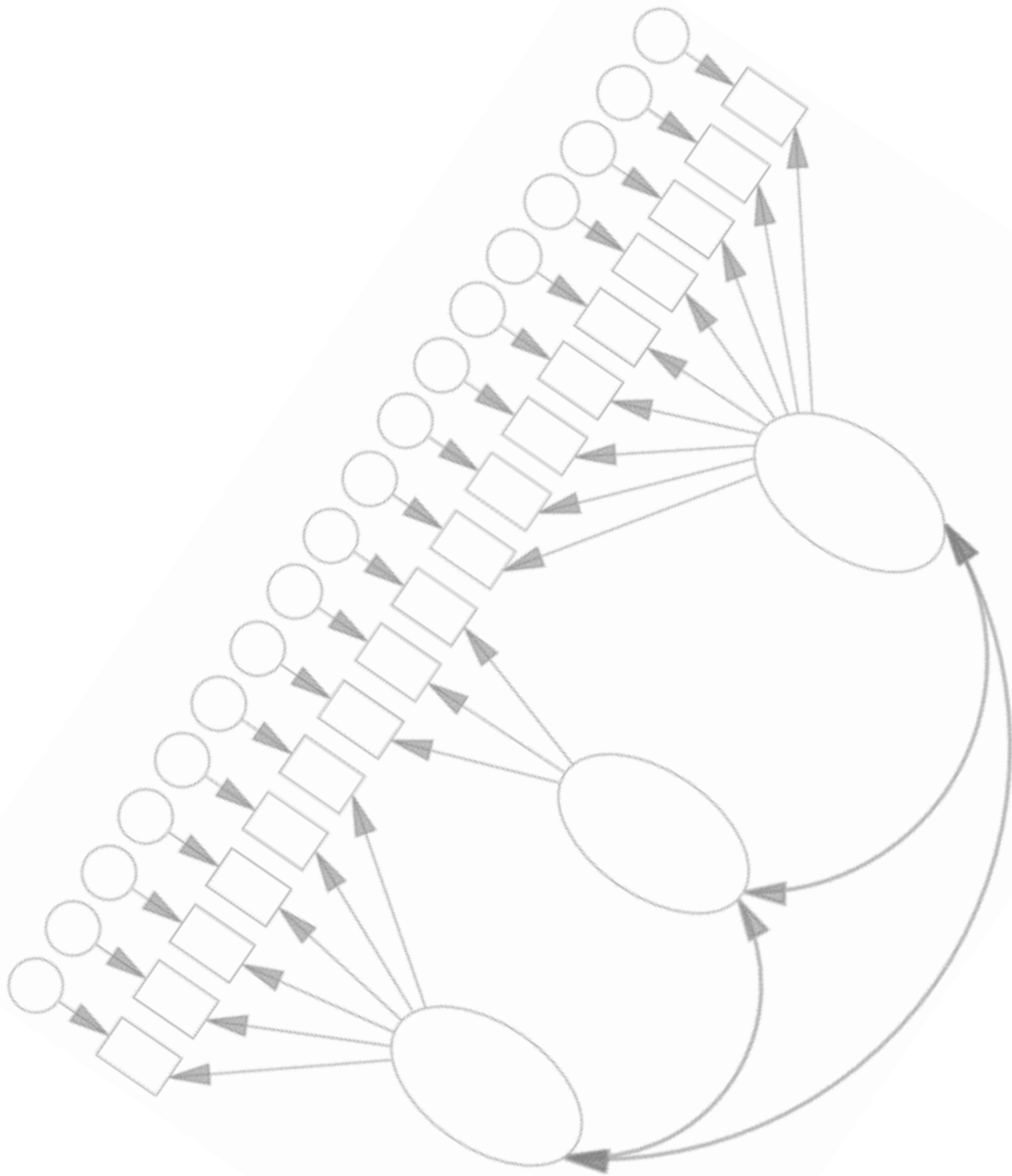
Salienta-se ainda, que as etapas do processo de validação foram descritas ao longo do trabalho com o intuito de fornecer subsídios para pesquisadores/profissionais acerca da utilização das técnicas validação em estudos futuros, tanto com o TFEQ quando com outros instrumentos psicométricos, uma vez que, a validade e a confiabilidade não são propriedade de um instrumento por si, mas estão relacionadas às amostras. Assim, somente após a avaliação dessas propriedades, em diferentes contextos e amostras, e que podemos afirmar que a utilização de um instrumento é válida e confiável. Por esse motivo esse processo deve ser realizado pelos profissionais que pretendam utilizar instrumentos psicométricos.

Outro aspecto apontado por nosso estudo foi a ausência de invariância transnacional do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) em todos os modelos ajustados à amostra (Brasil vs. Portugal) o que indica diferença no modo de operacionalização do conceito comportamento alimentar no Brasil e

em Portugal. Por outro lado, observou-se invariância de medida forte entre as amostras Teste vs. Validação nos dois países apontando para adequada validade externa dos resultados.

Na avaliação do comportamento alimentar observou-se que os estudantes brasileiros apresentaram escores mais elevados de Alimentação Emocional e de Descontrole Alimentar que os estudantes portugueses. Além disso, observou-se que as variáveis que contribuíram significativamente para os fatores Restrição Cognitiva, Alimentação Emocional e Descontrole Alimentar foram distintas entre os países apontando para a necessidade de atenção individualizada (para cada país) quando da formulação de estratégias de educação, prevenção e/ou intervenção relacionadas ao comportamento alimentar dessas populações. A diferença encontrada nas variáveis que contribuem significativamente para o comportamento alimentar nos dois países, por sua vez, alerta sobre a possível influência sociocultural no comportamento alimentar e reforça que o modo de operacionalização desse comportamento é diferente entre Brasil e Portugal.

Dessa forma, esperamos que esse estudo possa contribuir com pesquisadores/profissionais da área apresentando uma construção teórica acerca da utilização do TFEQ e da aplicabilidade das técnicas de validação de instrumentos psicométricos. Além disso, espera-se que a identificação das variáveis com impacto significativo para o comportamento alimentar possa oferecer subsídios para o planejamento de estratégias de educação, prevenção e tratamento de distúrbios alimentares e da obesidade.



Referências

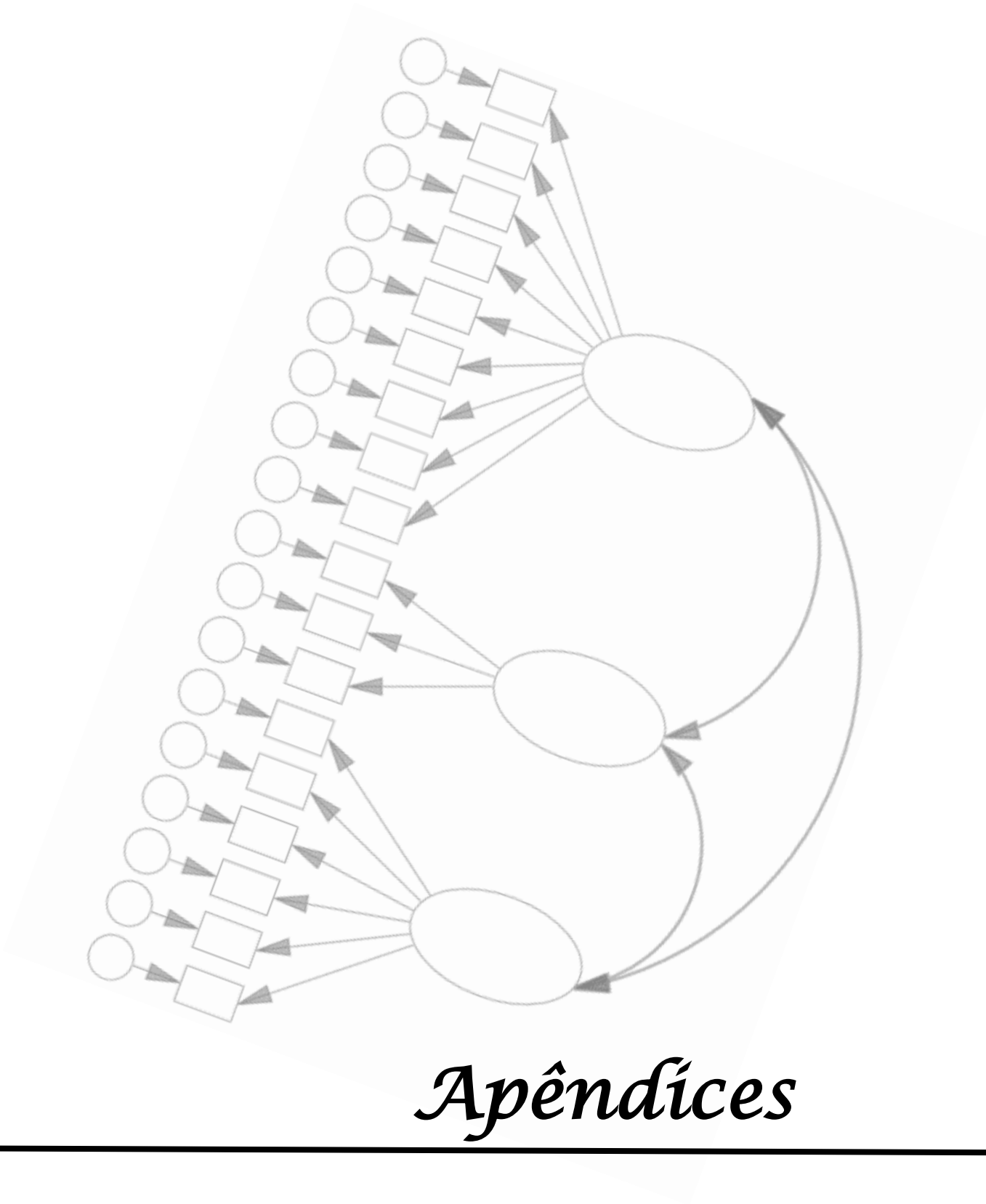
1. Jomori MM, Proença RPDC, Calvo MCM. Determinantes de escolha alimentar. *Revista de Nutrição*. 2008; 21(1): 63-73.
2. Bernardi F, Cichelero C, Vitolo MR. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição* 2005;18(1): 85-93.
3. Rutters F, Nieuwenhuizen AG, Lemmens SG, Born JM, Westerterp-Plantenga MS. Hyperactivity of the HPA axis is related to dietary restraint in normal weight women. *Physiology & Behavior* 2009; 96(2): 315-319.
4. Martins C, Robertson MD, Morgan LM. Impact of restraint and disinhibition on PYY plasma levels and subjective feelings of appetite. *Appetite* 2010; 55(2): 208-213.
5. Langlois F, Langlois MF, Carpentier AC, Brown C, Lemieux S, Hivert MF. Ghrelin levels are associated with hunger as measured by the Three-Factor Eating Questionnaire in healthy young adults. *Physiology & Behavior* 2011; 104(3): 373-377.
6. Maayan L, Hoogendoorn C, Sweat V, Convit A. Disinhibited eating in obese adolescents is associated with orbitofrontal volume reductions and executive dysfunction. *Obesity* 2011; 19(7): 1382-1387.
7. Choquette AC, Bouchard L, Drapeau V, Lemieux S, Tremblay A, Bouchard C, et al. Association between olfactory receptor genes, eating behavior traits and adiposity: Results from the Quebec Family Study. *Physiology & Behavior* 2012; 105(3): 772-776.
8. Brown RC, McLay-Cooke RT, Richardson SL, Williams SM, Grattan DR, Chisholm AWA. Appetite Response among Those Susceptible or Resistant to Obesity. *International Journal of Endocrinology* 2014: 1-9.
9. Yao L, Li W, Dai Z, Dong C. Eating behavior associated with gray matter volume alternations: A voxel based morphometry study. *Appetite* 2016; 96: 572-579.
10. Cambraia RPB. Aspectos psicobiológicos do comportamento alimentar. *Revista de Nutrição* 2004; 17(2): 217-225.
11. Provencher V, Bégin C, Piché MÉ, Bergeron J, Corneau L, Weisnagel SJ, et al. Disinhibition, as assessed by the Three-Factor Eating Questionnaire, is inversely related to psychological well-being in postmenopausal women. *International Journal of Obesity* 2007; 31(2): 315-320.
12. Provencher V, Bégin C, Gagnon-Girouard MP, Tremblay A, Boivin S, Lemieux S. Personality traits in overweight and obese women: Associations with BMI and eating behaviors. *Eating Behaviors* 2008; 9(3): 294-302.
13. Dietrich A, Federbusch M, Grellmann C, Villringer A, Horstmann A. Body weight status, eating behavior, sensitivity toward/punishment, and gender: relationships and interdependencies. *Frontiers in Psychology* 2014; 5(1073): 1-13.
14. Braga V. Cultura alimentar: contribuição antropológica da alimentação. *Saúde em Revista* 2004; 4(13): 37-44.
15. Garcia, RWD. Práticas e comportamento alimentar no meio urbano: um estudo no centro da cidade de São Paulo [Eating practices and

- behavior in the urban environment: a study in downtown São Paulo]. *Caderno de Saúde Pública* 1997; 13(3): 455-467.
16. Quaioti TCB, Almeida SDS. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. *Psicologia USP* 2006; 17(4): 193-211.
 17. Chong MFF, Ayob MNIM, Chong KJ, Tai ES, Khoo CM, Leow MKS, et al. Psychometric analysis of an eating behaviour questionnaire for an overweight and obese Chinese population in Singapore. *Appetite* 2016; 101: 119-124.
 18. Viana V. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica* 2002; 20(4): 611-624.
 19. dos Santos GD, Ribeiro, SML. Aspectos afetivos relacionados ao comportamento alimentar dos idosos frequentadores de um Centro de Convivência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2011; 14(2): 319-328.
 20. Oliveira J. *Aprender Ensinar*. 3ª ed. São Paulo: Global; 2001.
 21. Ribeiro G, Santos O. Recompensa alimentar: mecanismos envolvidos e implicações para a obesidade. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabestes e Metabolismo* 2013; 8(2): 82-88.
 22. Schachter S. Obesity and eating: Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects. *Science* 1968; 161(3843): 751-756.
 23. Nisbett RE. Hunger, obesity, and the ventromedial hypothalamus. *Psychological Reviews* 1972; 79(6): 433-453.
 24. Herman CP, Mack D. Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality* 1975; 43(4): 647-660.
 25. Polivy J. Perceptions of calories and regulation of intake in restrained and unrestrained subjects. *Addictive Behaviours* 1976; 1(3): 237-243.
 26. Stunkard AJ, Messick S. The Tree Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research* 1985;29(1): 71-83.
 27. Van Strien T, Frijters JE, Bergers G, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behaviour. *International Journal of Eating Disorders* 1986 ;5(2): 295-315.
 28. Borg P, Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K. Food selection and eating behaviour during weight maintenance intervention and 2-y follow-up in obese men. *International Journal of Obesity* 2004; 28(12): 1548-54.
 29. Bryant EJ, Caudwell P, Hopkins ME, King NA, Blundell JE. Psychomarkers of weight loss. The roles of TFEQ Disinhibition and Restraint in exercise-induced weight management. *Appetite* 2012; 58(1): 234-241.
 30. Carraça EV, Silva MN, Coutinho SR, Vieira PN, Minderico CS, Sardinha LB, et al. The Association between Physical Activity and Eating Self-Regulation in Overweight and Obese Women. *Obesity Facts* 2013; 6(6): 493-506.

31. Chearskul S, Pummounga S, Vongsaiyat S, Janyachailert P, Phattharayuttawat S. Thai version of Three-Factor Eating Questionnaire. *Appetite* 2010; 54(2): 410-413.
32. Kontinen H, Peltonen M, Sjöström L, Carlsson L, Karlsson J. Psychological aspects of eating behavior as predictors of 10-y weight changes after surgical and conventional treatment of severe obesity: results from the Swedish Obese Subjects intervention study. *American Journal of Clinical Nutrition* 2015; 101(1): 16-24.
33. Paradis AM, Godin G, Lemieux S, Pérusse L, Vohl MC. Eating behaviours of non-obese individuals with and without familial history of obesity. *British Journal of Nutrition* 2009; 101(7): 1103-1109.
34. Provencher V, Drapeau V, Tremblay A, Després J, Bouchard C, Lemieux S. Eating behaviours, dietary profile and body composition according to dieting history in men and women of the Québec Family Study. *British Journal of Nutrition* 2004; 91(6): 997-1004.
35. Rutters F, Nieuwenhuizen AG, Lemmens SG, Born JM, Westerterp-Plantenga MS. Acute Stress-related Changes in Eating in the Absence of Hunger. *Obesity* 2009; 17(1): 72-77.
36. Löffler A, Luck T, Then FS, Sikorski C, Kovacs P, Böttcher Y, et al. Eating Behaviour in the General Population: An Analysis of the Factor Structure of the German Version of the Three-Factor-Eating-Questionnaire (TFEQ) and Its Association with the Body Mass Index. *Plos One* 2015; 10(7): 1-11.
37. Löffler A, Luck T, Then FS, Lupp M, Sikorski C, Kovacs P, et al. Age- and gender-specific norms for the German version of the Three-Factor Eating-Questionnaire (TFEQ). *Appetite* 2015; 91: 241-247.
38. Aguilar XL, Díaz JMM, Arévalo RV, Paredes KF, Rayón GLA, Girón MTOT. Psychometric properties of the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ). *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders* 2011; 2(1): 24-32.
39. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the three Factor Questionnaire (TFEQ) in obese men and women: Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders* 2000; 24(12): 1715-1725.
40. Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behaviour: the Swedish Young male twins study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2005; 81(3): 564-569.
41. Campos JADB, Marôco J. Adaptação transcultural Portugal-Brasil do Inventário de Burnout de Maslach para estudantes. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(5): 816-824.
42. Natacci LC, Ferreira Júnior M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição* 2011; 24(3): 383-394.
43. de Medeiros ACQ, Yamamoto ME, Pedrosa LFC, Hutz CS. The Brazilian version of the three-factor eating questionnaire-R21:

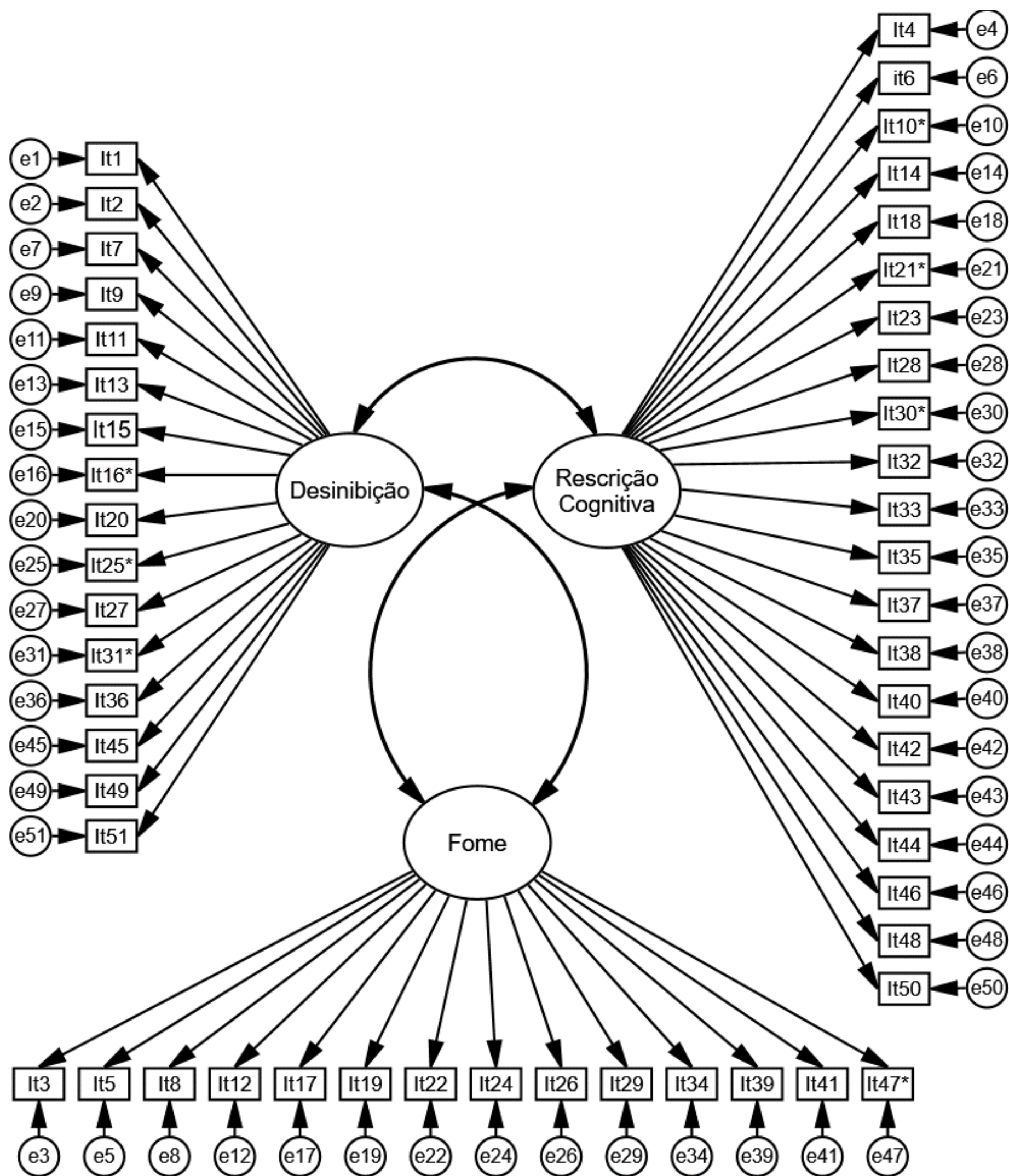
- psychometric evaluation and scoring pattern. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2016; 1-7.doi 10.1007/s40519-016-0256-x
44. Tosatti AM, Peres L, Preissler H. Imagem corporal e as influências para os transtornos alimentares nas adolescentes jovens. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento* 2012; 1(4): 34-47.
 45. Campana ANNB, Tavares MDCG. Avaliação da imagem corporal: instrumentos e diretrizes para a pesquisa. São Paulo: Phorte; 2009.
 46. Tavares MDCGC. Imagem corporal: conceito e desenvolvimento. Barueri: Manole; 2003.
 47. Kakeshita IS, Almeida SDS. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. *Revista de Saúde Pública* 2006; 40(3): 497-504.
 48. Kakeshita IS, Silva AIP, Zanatta DP, Almeida SS. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2009; 25(2): 263-270.
 49. Moraes C, Anjos LAD, Marinho SMSA. Construção, adaptação e validação de escalas de silhuetas para autoavaliação do estado nutricional: uma revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(1): 7-19.
 50. Stunkard AJ, Sörensen T, Schulsiger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Research Publications-Association for Research in Nervous and Mental Disease* 1983; 60: 115-120.
 51. Coqueiro RDS, Petroski EL, Pelegrini A, Barbosa AR. Insatisfação com a imagem corporal: avaliação comparativa da associação com estado nutricional em universitários. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul* 2008; 30(1): 31-38.
 52. Jones LR, Fries E, Danish SJ. Gender and ethnic differences in body image and opposite sex figure preferences of rural adolescents. *Body Image* 2007; 4(1): 103-108.
 53. McArthur LH, Holbert D, Pena M. An exploration of the attitudinal and perceptual dimensions of body image among male and female adolescents from six Latin American cities. *Adolescence* 2005; 40(160): 801-816.
 54. Pelegrini A, Petroski E. The association between body dissatisfaction and nutritional status in adolescents. *Human Movement* 2010; 11(1): 51-57.
 55. Sano A, Le DSNT, Tran MHT, Pham HTN, Kaneda M, Murai E, et al. Study on factors of body image in Japanese and Vietnamese adolescents. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology* 2008; 54(2): 169-175.
 56. Scherer FC, Martins CR, Pelegrini A, Matheus SC, Petroski EL. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* 2010; 59(3): 198-202.

57. Bulik CM, Wade TD, Heath AC, Martin NC, Stunkard AJ, Eaves LJ. Relating body mass index to figural stimuli: population-based normative data for Caucasians. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders* 2001; 25(10): 1517-1524.
58. Tehard B, Van Liere MJ, Nougé CC, Clavel-Chapelon F. Anthropometric measurements and body silhouette of women: validity and perception. *Journal of the American Dietetic Association* 2001; 102(12): 1779-1784.
59. Keshkar AA, Semnani S, Pourshams A, Khademi H, Roshandel G, Boffetta P, et al. Pictogram use was validated for estimating individual's body mass index. *Journal of Clinical Epidemiology* 2010; 63(6): 655-659.
60. Sherman DK, Iacono WG, Donnelly JM. Development and validation of body rating scales for adolescent females. *International Journal of Eating Disorders* 1995; 18(4): 327-333.
61. Scagliusia FB, Alvarenga M, Polacow VO, Cordás TA, Queiroz GKO, Coelho D, et al. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. *Appetite* 2006; 47(1): 77-82.
62. Damasceno ML, Schubert A, de Oliveira AP, Sonoo CN, Vieira JLL, Vieira LF, et al. Associação entre comportamento alimentar, imagem corporal e esquemas de gênero do autoconceito de universitárias praticantes de atividades físicas. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2011; 16(2): 138-143.
63. Sánchez-Carracedo D, Raich RN, Figueras M, Torras J, Mora, M. Adaptación preliminar del cuestionario de alimentación de stunkard y messick (Three Factor Eating Questionnaire, TFEQ) con una muestra española universitaria. *Psicología Conductual* 1999; 7(3): 393-416.
64. Anglé S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P, et al. Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2009; 6(1): 41-48.
65. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.



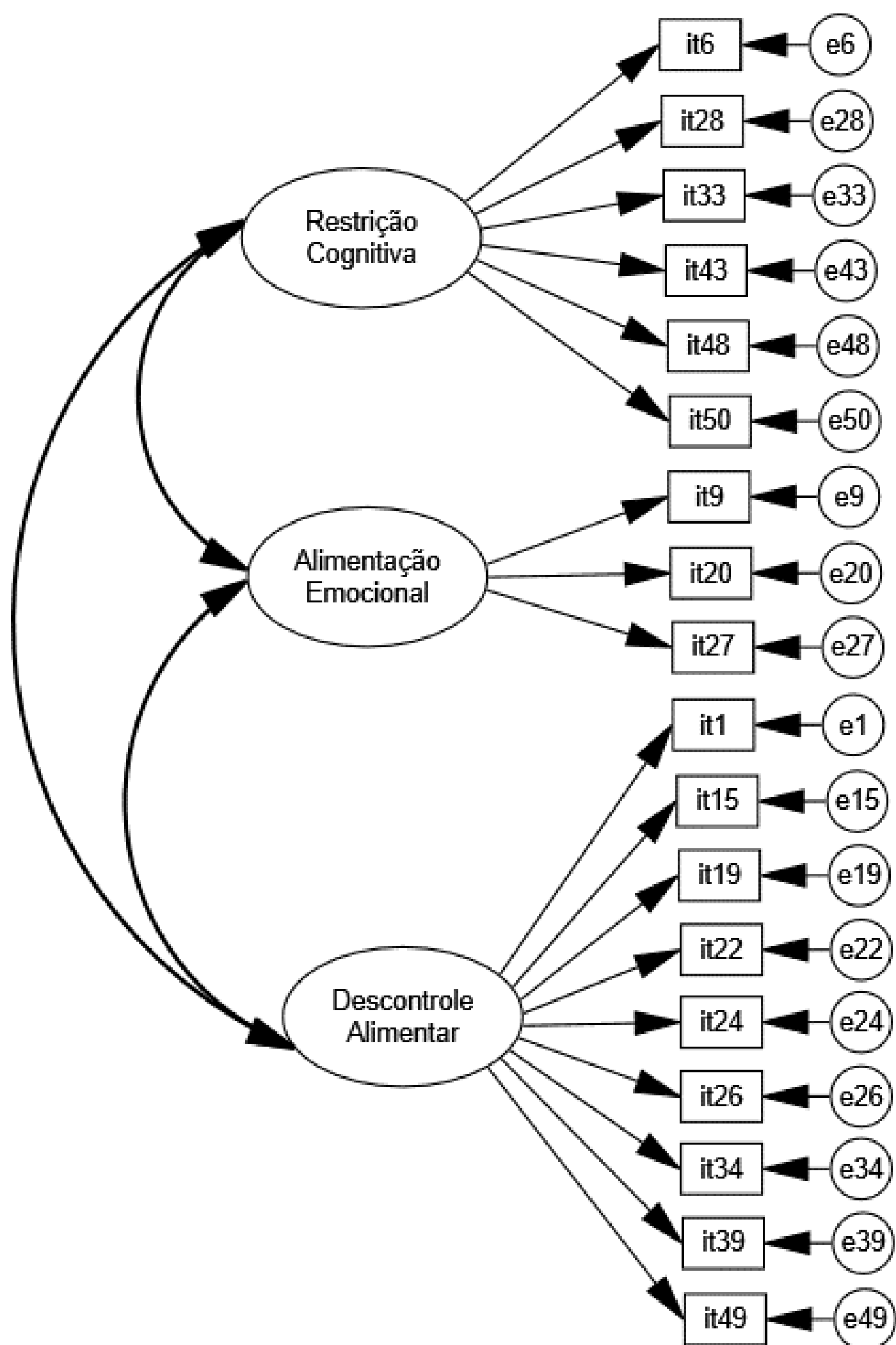
Apêndices

Apêndice 1. Modelo do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) com 51 itens e fatores correlacionados (Oblíquo) proposto por Stunkard e Messick (1985).



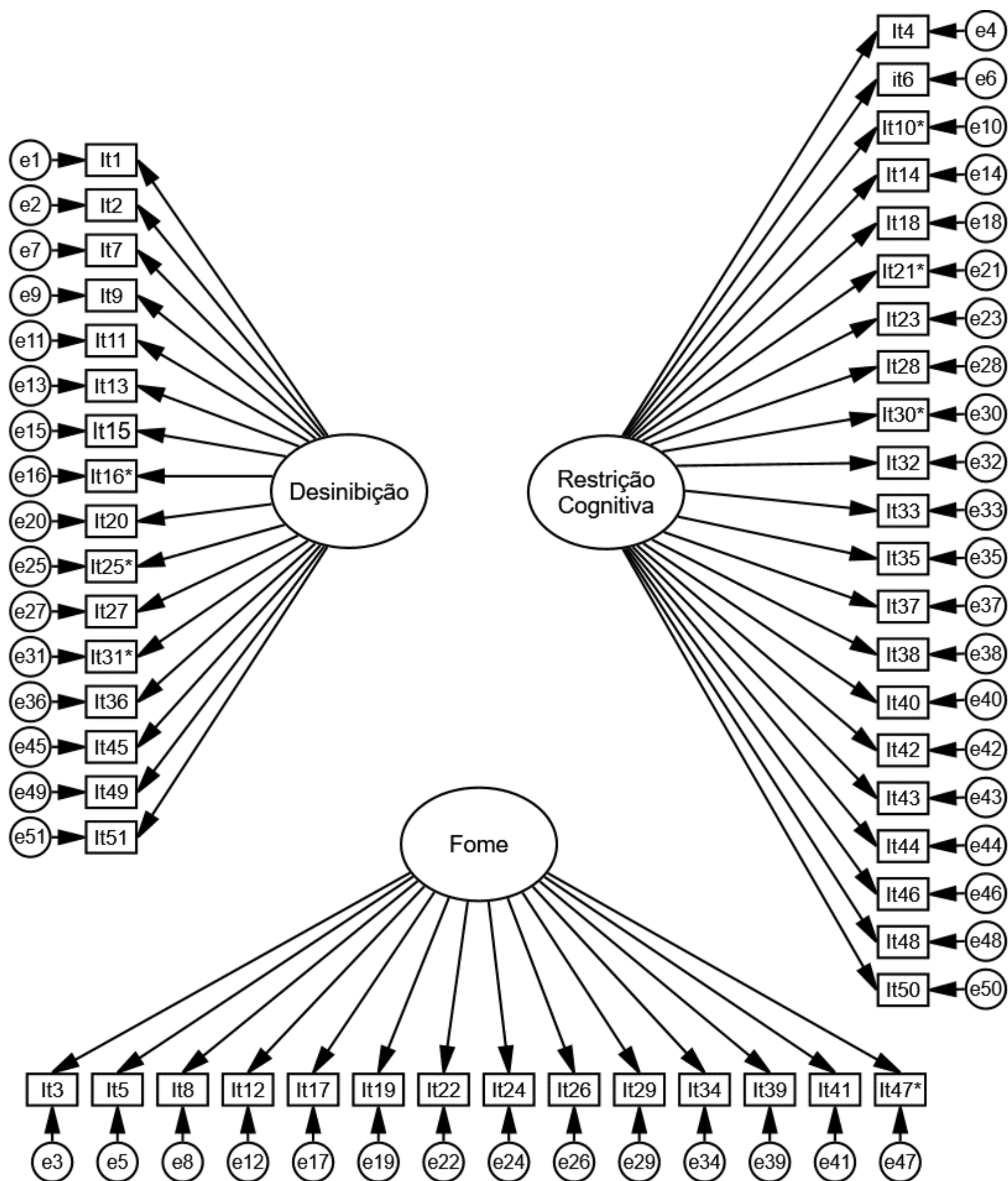
*Itens com escala de resposta invertida em relação aos demais.

Apêndice 2. Modelo do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) com 18 itens proposto por Karlsson et al. (2000).



*Numeração dos itens correspondente ao Questionário Alimentar de Três Fatores com 51 itens

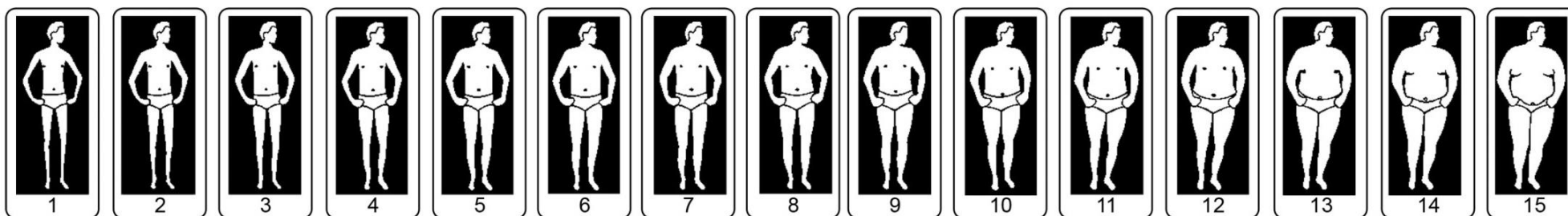
Apêndice 3. Modelo do Questionário Alimentar de Três Fatores (TFEQ) com 51 itens sem fatores correlacionados (Ortogonal).



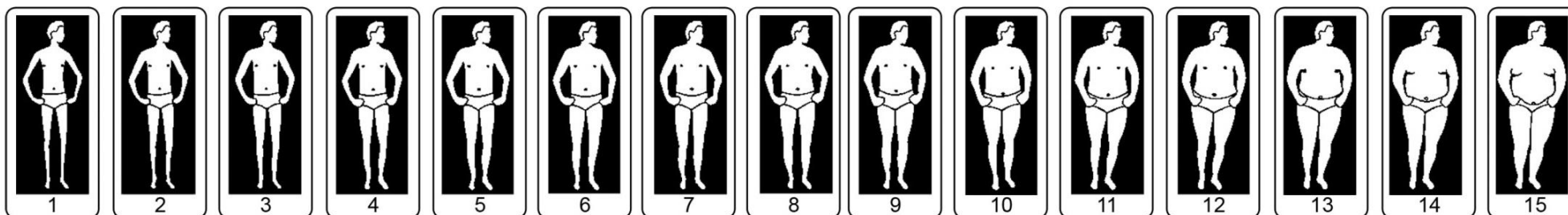
*Itens com escala de resposta invertida em relação aos demais.

Apêndice 4. Modelo da Escala de Figuras de Silhuetas (EFS) em papel aplicada à estudantes universitários brasileiro e português (Sexo Masculino).

1) Escolha uma das imagens abaixo que, em sua opinião, melhor representa o tamanho do seu corpo atual.

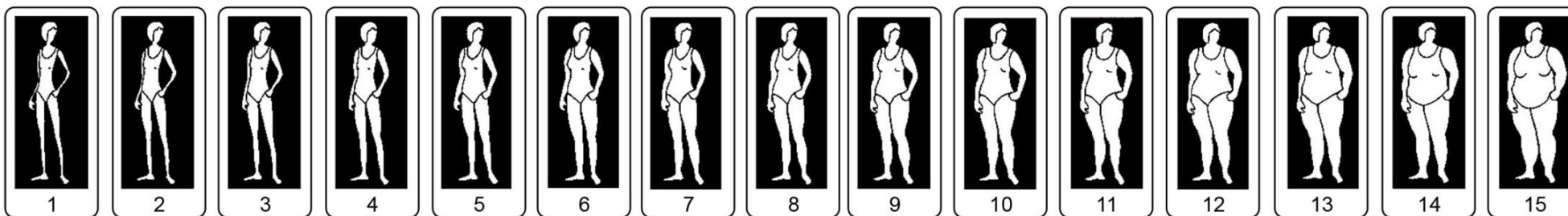


2) Escolha uma das imagens abaixo que, em sua opinião, melhor representa o tamanho do corpo que você gostaria de ter.

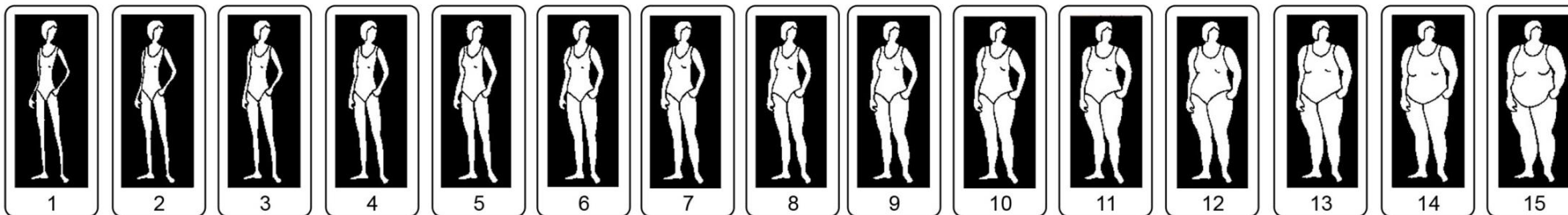


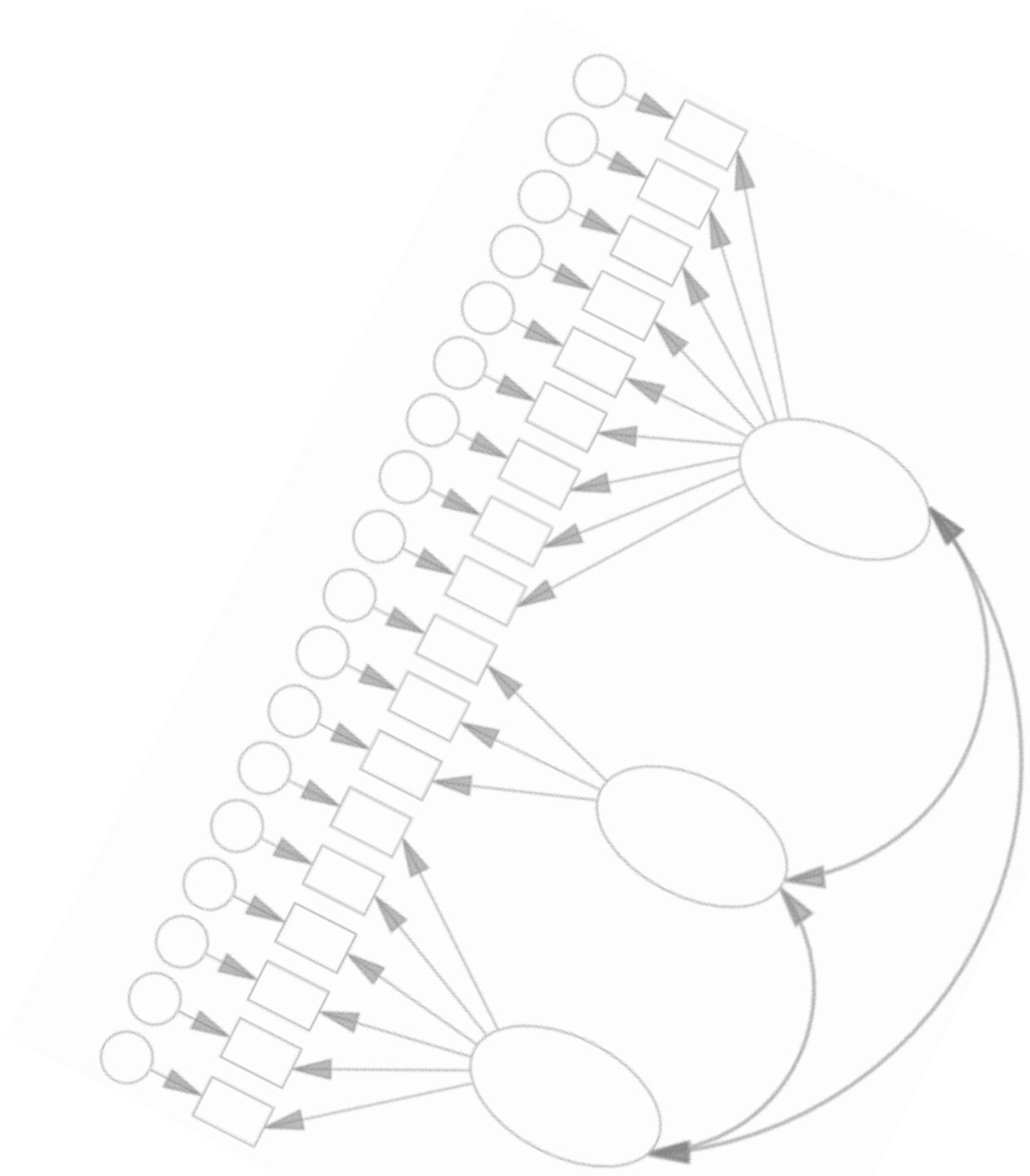
Apêndice 5. Modelo da Escala de Figuras de Silhuetas (EFS) em papel aplicada à estudantes universitários brasileiro e português (Sexo Feminino).

1) Escolha uma das imagens abaixo que, em sua opinião, melhor representa o tamanho do seu corpo atual.



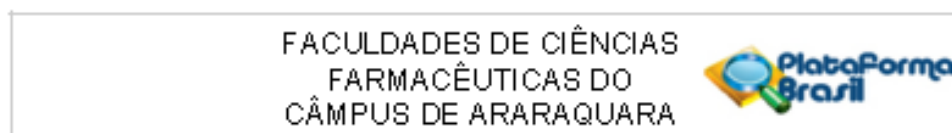
2) Escolha uma das imagens abaixo que, em sua opinião, melhor representa o tamanho do corpo que você gostaria de ter.





Anexos

Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCFAR) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Campus Araraquara – SP.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Imagem Corporal, Comportamento Alimentar e Percepção de Saúde

Pesquisador: Wanderlei Roberto da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 29896214.0.0000.5425

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Farmacêuticas do Câmpus de Araraquara da UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 618.379

Data da Relatoria: 10/04/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa avaliará a contribuição da imagem corporal, do comportamento alimentar e da percepção de saúde na qualidade de vida de jovens estudantes brasileiros. A análise será realizada pela aplicação de questionários baseados em instrumentos de avaliação para contextos gerais e específicos da qualidade de vida. Ao todo os autores propõe a aplicação do questionário para 1059 estudantes brasileiros.

Objetivo da Pesquisa:

O projeto visa estimar a contribuição da imagem corporal, do comportamento alimentar e da percepção de saúde na qualidade de vida de jovens estudantes brasileiros.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos inerentes a participação dos estudantes no projeto de pesquisa são mínimos. Quanto aos benefícios, o estudo orientará de maneira eficaz na prevenção de comportamentos que podem interferir na qualidade dos participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os procedimentos e métodos utilizados no estudo foram apresentados de forma clara e são adequados para atingir os objetivos propostos. Além disso, serão entrevistados 1059 estudantes, que segundo os autores é um número de entrevista recomendadas para avaliações desta natureza.

Endereço: Rodovia Araraquara-Jaú, Km 1	CEP: 14.201-902
Bairro: Campus Universitário	
UF: SP Município: ARARAQUARA	
Telefone: (15) 2201-8327	E-mail: cec@fca.unesp.br

FACULDADES DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO
CÂMPUS DE ARARAQUARA



Continuação do Parecer: 813.979

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de consentimento livre e esclarecido foi elaborado de maneira adequada.

Recomendações:

-

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Com base nos argumentos apresentados solicitamos a aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião de 15/04/2014 este CEP solicitamos a APROVAÇÃO do projeto em questão.

Os Relatórios Parciais deverão ser entregues em: 1) JANEIRO de 2015, 2) JULHO de 2015, 3) JANEIRO de 2016, 4) JULHO de 2016, 5) JANEIRO de 2017, 6) JULHO de 2017 e 7) JANEIRO de 2018; e o Relatório Final junto aos Termos de Consentimento Livre Esclarecido (original e assinados em todas as folhas) deverão ser entregues em MARÇO de 2018.

ARARAQUARA, 16 de Abril de 2014

Assinado por:
AMAURI ANTQUERA LEITE
(Coordenador)

Endereço: Rodovia Assis Guarani, Km 1
Bairro: Campus Universitário CEP: 14.201-202
UF: SP Município: ARARAQUARA
Telefone: (16) 201-6201 E-mail: sla@fcd.unesp.br

Anexo 2. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL)



Informar o requerente de que a C. Ética deu parecer favorável ao projecto apresentado
15/06/23

O Vice-Presidente
João Mendes

DE: Comissão de Ética da ESEL

PARA: Exm^o Sr^o Presidente da ESEL, Prof Doutora Filomena Gaspar

ASSUNTO: Pedido do mestre **Wanderson Roberto da Silva** para apreciação pela Comissão de ética da ESEL do projeto de doutoramento do curso de Alimentos e Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Araraquara _ UNESP, São Paulo, Brasil, intitulado **"Contribuição da Imagem Corporal, comportamento alimentar e percepção de saúde para a qualidade de vida de estudantes universitários- estudo transaccional"**

Processo Nº: 1413

Data: 15/Junho/2015

A Comissão de Ética fez a apreciação do pedido do mestre Wanderson Roberto da Silva e emitiu em 14 de maio um parecer intermédio porque considerou que apesar da temática do estudo ser relevante e da sua fundamentação estar clara, existiam elementos que careciam de explicitação. Apesar das questões levantadas a Comissão Ética deliberou dar um parecer favorável condicionado à entrega dos esclarecimentos solicitados.

Apreciados os esclarecimentos enviados, a 3 de Junho, pelo doutorando A Comissão de Ética confirmou o seu parecer favorável.

A Presidente da Comissão de Ética

MARIA ANTONIA REBELO BOTELHO

(Prof.^a Coordenadora Maria Antónia Rebelo Botelho)