 <p>ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA</p>	<p>PSICO</p> <p>Psico, Porto Alegre, v. 54, n. 1, p. 1-10, jan.-dez. 2024 e-ISSN: 1980-8623 ISSN-L: 0103-5371</p>
<p>http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2024.1.41655</p>	

SEÇÃO: ARTIGO

Evidências de validade do Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r)

Evidences of validity of the Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r)

Evidencia de validez del Cuestionario De Antojos de Alimentos con Rasgos Reducidos (FCQ T-r)

**Margareth da Silva
Oliveira¹**

orcid.org/0000-0002-6490-5170
marga@puccrs.br

**Rejane Rosaria Grecco
dos Santos¹**

orcid.org/0000-0003-0326-0839
rejanegrecco@gmail.com

Mirna Brilmann¹

orcid.org/0000-0003-1462-2508
mirnabrilmann@gmail.com

Recebido em: 27 ago. 2021.

Aprovado em: 07 jun. 2022.

Publicado em: 25 jul. 2024.

Resumo: O desejo por alimentos desempenha um papel importante na neurobiologia do comportamento alimentar. Este estudo teve como objetivo avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r), questionário composto por 15 itens com alternativas de respostas do tipo *Likert*. Em uma amostra do Sul do Brasil composta de 491 adultos, sendo 440 (89,6% mulheres) com idades entre 18 e 77 anos, dos quais a escolaridade de nível superior se destacou, 52,3% (n = 257). O FCQ T-r demonstrou excelente confiabilidade com alpha de Cronbach de 0,94, para uma estrutura unifatorial evidenciada pela análise fatorial exploratória, resultado que corrobora com o gráfico scree plot. Desta forma, há evidências que apontam para o uso de uma pontuação total para esta escala. Seu rápido preenchimento (15 itens) o torna um instrumento útil na prática clínica para avaliar a compulsão alimentar. Conclui-se que a versão brasileira do FCQ T-r é uma medida válida e precisa no contexto brasileiro, possibilitando pesquisas futuras na área.

Palavras-chave: compulsão alimentar, sobrepeso, obesidade, estudos de validação, psicometria

Abstract: Food craving plays an important role in the neurobiology of eating behavior. This study aimed to evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of the Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r), a 15-item questionnaire with *Likert*-type answer alternatives. In a sample from the South of Brazil composed of 491 adults, 440 (89.6% women) aged between 18 and 77 years, of which higher education level stood out, 52.3% (n = 257). The FCQ T-r showed excellent reliability with Cronbach's alpha of 0.94, for a unifactorial structure evidenced by exploratory factor analysis, a result that corroborates the scree plot. Thus, there is evidence pointing to the use of a total score for this scale. Its rapid completion (15 items) makes it a useful instrument in clinical practice to assess binge eating. It is concluded that the Brazilian version of the FCQ T-r is a valid and accurate measure in the Brazilian context, allowing future research in the area.

Keywords: binge eating, overweight; obesity, validation studies, psychometry

Resumen: El deseo de comer juega un papel importante en la neurobiología de la conducta alimentaria. Este estudio tuvo como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la versión brasileña del Cuestionario de Antojos de Alimentos con Rasgos Reducidos (FCQ T-r), un cuestionario tipo *Likert*. En una muestra del sur de Brasil compuesta por 491 adultos, 440 (89,6% mujeres) entre 18 y 77 años, de los cuales se destacó el nivel de educación superior, 52,3% (n = 257). El FCQ T-r mostró excelente confiabilidad con alfa de Cronbach de 0,94, para una estructura unifatorial evidenciada por análisis factorial exploratorio, resultado que corrobora el scree plot. Por lo tanto, hay evidencia que apunta al uso de una puntuación total para esta escala. Su rápida cumplimentación (15 ítems) lo convierte en un instrumento útil en la práctica clínica para evaluar los atracones. Se concluye que la versión brasileña del FCQ T-r es una medida válida y precisa en el contexto brasileño, permitiendo futuras investigaciones en el área.

Palabras clave: atracones, exceso de peso, obesidad, estudios de validación, psicometria



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

A obesidade é um problema global de saúde pública nos países industrializados e em desenvolvimento, sendo a segunda principal causa de mortes evitáveis (WHO, 2021). Um forte desejo de consumir um alimento específico ou a dificuldade de resistir ao mesmo é chamado na literatura de compulsão alimentar ou *food cravings*. O forte desejo por alimentos pode ocorrer mesmo na ausência de fome (Tiffany, 2011). Embora o forte desejo por um alimento possa ser decorrente de um estímulo biológico, sensações prazerosas que acompanham o ato de comer – como o alívio de culpa e estresse – também podem desencadeá-lo. O desejo por alimentos é uma experiência pluridimensional, uma vez que inclui aspectos cognitivos (pensamentos sobre alimentos), emocionais (desejos alimentares), e comportamentais (a busca, a frequência, a intensidade e o consumo de alimentos) (Richard et al., 2017). A ingestão de alimentos está associada à adicção alimentar e à compulsão alimentar (Sengor & Gezer, 2020; Wieland, 2019; Vainik et al., 2019).

A adicção alimentar refere-se à ideia de que um forte desejo de comer alimentos específicos, alimentos ultraprocessados e de alto teor calórico pode ter um potencial aditivo e que algumas formas de comer demais podem representar um comportamento aditivo (Kahveci et al., 2020; Schulte et al. 2019). Alguns indivíduos podem experimentar respostas aditivas a certos tipos de alimentos ou ingredientes nesses alimentos, como comidas gordurosas – carne, bacon, hamburgers, pizza, batata frita, salgadinhos como biscoitos em geral sorvete, chocolate, bolo, bala, cookies, bebidas açucaradas como refrigerante, bebidas energéticas (Schulte, Avena, & Gearhardt, 2015). A adicção alimentar pode atuar como um indicador da gravidade nos transtornos da compulsão alimentar periódica (TCAP) (Romero et al., 2019), altamente prevalente entre indivíduos com transtornos mentais, especialmente naqueles com transtornos alimentares, transtornos afetivos e transtornos de personalidade (Horsager et al., 2021). Pode ser um alvo importante para os esforços que visam reduzir a obesidade entre indivíduos com transtornos mentais (Horsager et al., 2021).

O forte desejo por alimentos específicos e a compulsão alimentar, se não controlados, podem levar à ingestão excessiva e ganho de peso. A avaliação da compulsão alimentar é realizada por meio do instrumento Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r), que fornece uma medida habitual e estável de desejos por alimentos, mede frequência e/ou a intensidade de desejos alimentares em geral ou de grupos alimentares específicos (Meule et al., 2017), permitindo identificar padrões e características associadas à ocorrência deste comportamento (Cepeda-Benito et al., 2000; De Medeiros et al., 2017). O FCQ T-r é um dos instrumentos mais amplamente utilizados em vários idiomas para medir a compulsão alimentar (Meule, 2020).

O FCQ T-r possui uma estrutura unidimensional (Meule, 2020), apresentou propriedades psicométricas satisfatórias em estudos realizados em vários idiomas como: alemão, espanhol, inglês, português, francês, italiano, árabe (Meule et al., 2014; Rodríguez-Martín et al., 2014; Hormes et al., 2016; Queiroz de Medeiros et al., 2019; Brunault et al., 2018; Innamorati et al., 2015; Iani et al., 2015; Mohammadi et al., 2018). Embora a versão completa do FCQ -T já tenha sido validada para o português brasileiro por (Queiroz de Medeiros et al., 2017), não houve estudos usando a versão reduzida. Tendo em vista a relevância do instrumento para avaliar a compulsão alimentar no Brasil, o FCQ T-r é relevante para investigação diagnóstica e pesquisa científica sobre o tema. Este estudo teve como objetivo avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r).

Método

Participantes

Participaram deste estudo 491 adultos com idade média de 33,9 ($DP = 12,1$: amplitude de 18 a 77 anos), com concentração nas faixas etárias de 20 a 29 anos, 38,7% ($n = 190$) e de 30 a 39 anos, 27,3% ($n = 134$). Além disso, predominou o sexo feminino, sendo 440 (89,6% mulheres). Pouco mais da me-

tade da amostra, 55,6% ($n = 273$), relatou viver em união, enquanto 31,8% ($n = 156$) confirmou a presença de filhos. No que se refere à escolaridade, destacou-se o nível superior, sendo que 52,3% ($n = 257$) confirmaram ter pós-graduação.

A característica de obesidade foi observada em 37,3% ($n = 183$) dos casos. E quando questionados desde quando apresentavam obesidade, 25,8% ($n = 47$) relataram que desde a infância; 25,3% ($n = 46$) na adultez; e 23,1% ($n = 42$) desde a adolescência. O IMC dos participantes teve média estimada em 25,03 ($DP = 5,06$) kg/m^2 . Tratou-se de uma amostra por conveniência, tendo participado pessoas que responderam os instrumentos através da plataforma *online*, por meio da ferramenta *Qualtrics Survey Software*, e que concordaram em colaborar voluntariamente.

Instrumentos

Para caracterizar os participantes, foi utilizada uma ficha de dados sociodemográficos. Para tal, foram coletadas as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, peso, altura, IMC (Índice de Massa Corporal), obesidade (desde quando apresentava obesidade).

Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r). A primeira versão do *Food Cravings Questionnaire Trait-reduced* (FCQ T-r) foi desenvolvida e validada por (Cepeda-Benito et al., 2000). Ela possui uma estrutura unidimensional e é composta por 15 itens do questionário original (Cepeda-Benito et al., 2000). As respostas foram registradas em uma escala Likert, variando de 1 = "discordo totalmente" a 5 = "concordo totalmente", referindo-se à frequência com que cada afirmação se aplica ao participante (Cepeda-Benito et al., 2000). O escore em escala total corresponde à soma dos escores obtidos em cada dimensão, que é calculada simplesmente adicionando-os. Os escores totais podem variar de 15 a 75. Maiores escores se associam a maior privação alimentar, a experiências negativas relacionadas ao comer e a maior susceptibilidade a gatilhos que levam à ingestão alimentar (Cepeda-Benito et al., 2000). O FCQ T-r demonstrou excelente confiabilidade com alpha

de Cronbach de 0,95 (Cepeda-Benito et al., 2000).

Yale Food Addiction Scale (YFAS 2.0). A popularidade do conceito de "dependência alimentar" pode ser, em parte, atribuída ao desenvolvimento da Escala de Adição Alimentar *Yale Food Addiction Scale* (YFAS), a primeira medida projetada especificamente para avaliar sinais de comportamento alimentar semelhante ao de dependência, desenvolvido e validado por Gearhardt et al. (2009). A YFAS 2.0 tem uma estrutura unifatorial (Gearhardt et al., 2016) e é composta por 35 itens baseados no DSM-V – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (American Psychiatric Association, 2013; Meule & Gearhardt, 2019), para se relacionar ao consumo de alimentos altamente processados, com alto teor calórico. Foi desenvolvida adaptando itens da YFAS (Gearhardt et al., 2009). Para refletir os limiares de diagnóstico, foi estabelecido um ponto de corte para cada questão no intuito de possibilitar a determinação de diagnóstico e níveis severos. A YFAS 2.0 possui oito opções de resposta de frequência que se estendem de: "Nunca", "Menos que mensalmente", "Uma vez ao mês", "2-3 vezes ao mês", "Uma vez por semana", "2-3 vezes por semana", "4-6 vezes por semana", "Todos os dias". No estudo de (Nunes-Neto et al., 2018), apresentou boa consistência interna com um alfa de Cronbach de 0,89.

Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP). É um instrumento desenvolvido por Gormally et al. (1982), traduzido e validado para o Brasil por Freitas et al. (2001), da escala original *Binge Eating Scale* (BES). Consta de um questionário autoaplicável que avalia e quantifica a gravidade das tendências da compulsão alimentar periódica. Compõe-se de uma escala *Likert*, com 62 afirmativas, distribuídas em 16 itens, sendo que o entrevistado seleciona uma resposta que seja mais representativa da sua percepção. A cada afirmativa, dá-se uma pontuação de 0 a 3, que corresponde de ausência até gravidade da compulsão. A soma dos pontos fornece o escore que corresponde à seguinte classificação (Freitas et al., 2001): abaixo ou igual a 17 - ausência da compulsão; de 18 a 25 - compulsão moderada;

igual ou acima de 26 - compulsão alimentar grave. Quanto as suas propriedades psicométricas, a ECAP apresentou consistência interna moderadamente alta com um alfa de Cronbach de 0,85 (Freitas et al., 2001).

Procedimento

Este estudo possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, CAAE 62829416.7.0000.5336. Após a aprovação, procedeu-se com os procedimentos de tradução e adaptação transcultural do FCQ T-r. A obtenção da autorização da tradução e da validação da versão oficial do FCQ T-r para o português foi permitida pelo autor que desenvolveu o instrumento, Antonio Cepeda-Benito, do Department of Psychology - University of Vermont, EUA, que é coordenador do Cross Cultural Psychology Lab (<http://www.uvm.edu/~ccpsych/>). Com a devida autorização pelo autor Cepeda-Benito para tradução, adaptação transcultural e equivalência semântica para uma população brasileira, foi realizada a tradução da língua inglesa para a língua portuguesa do instrumento Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r).

O trabalho de tradução foi realizado por dois profissionais da área de linguagem, nativos do Brasil e com conhecimento do construto, originando duas versões (T1 e T2). A partir das duas traduções iniciais, optou-se por realizar a retrotradução do instrumento *back translation*, onde foi vertido para o idioma de origem, sendo realizado por um nativo de língua inglesa, com fluência em língua portuguesa e um profissional da área de tradução de instrumentos, gerando duas versões de retradução (RT1 e RT2). Todo o processo de tradução e *back translation* (T1, T2, RT1 e RT2) foi analisado por um comitê de juizes especialistas, formado por uma equipe multidisciplinar, conhecedora do tema pesquisado, da finalidade do instrumento e dos conceitos a serem analisados. O trabalho do comitê consistiu em detectar possíveis divergências nas traduções, cabendo-lhes comparar os resultados entre si e verificar se os itens da escala se referiam ou não tema que men-

suravam. Após isso, a primeira versão da escala foi avaliada por um grupo focal (n = 10), o qual sugeriu adaptações a escrita dos itens. Com base nos pareceres, o comitê produziu a versão final do instrumento, que foi traduzida para o inglês e encaminhada ao autor do instrumento original (Borsa et al., 2012). Após o seu consentimento, foi constituída a versão final do instrumento Food Cravings Questionnaire Trait-reduced (FCQ T-r).

Os participantes foram recrutados por conveniência a partir de redes sociais. Os participantes foram convidados para a pesquisa e, após a leitura e a compreensão de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), iniciaram a participação preenchendo os instrumentos através da plataforma *online*, por meio da ferramenta *Qualtrics Survey Software*. Em média, 30 minutos foram suficientes para concluir sua participação.

Análises de dados

Todas as análises foram realizadas utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS 25, possibilitando estimar as estatísticas descritivas, correlações de Pearson, Alfa de Cronbach, e Análise Fatorial Exploratória (AFE). Com objetivo de averiguar a consistência interna da escala FCQ T-r foi empregado o coeficiente Alfa de Cronbach. No que se refere à estrutura fatorial da escala FCQ T-r, a mesma foi investigada pela Análise Fatorial Exploratória (AFE). A verificação da adequação da amostra à análise fatorial foi avaliada pelo Teste de esfericidade de *Bartlett* ($p < 0,01$) e pelo índice de adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* ($KMO \geq 0,700$). A extração dos fatores foi realizada pela Análise de Componentes Principais considerando satisfatórias cargas fatoriais acima de 0,30. Realizou-se rotação ortogonal Quartimax. Ainda, se considerou o teste do "scree plot", baseado na observação do gráfico dos eigenvalues (scree-plot), e a análise paralela de Horn, para definição do número de fatores a ser considerado.

Resultados

Buscando-se identificar a adequação dos dados sobre a escala FCQ T-r (15 itens) na Análise

Fatorial Exploratória, o conjunto de dados apresentou uma estimativa de 0,932 para o KMO e resultado significativo para o teste de Esfericidade de *Bartlett*, que se mostrou significativo ($X^2_{(105)} = 5917,013$; $p < 0,001$), apontando evidências de que existem relações suficientes entre as variáveis para a fatorabilidade da matriz de dados.

Os resultados estimaram um único fator latente com capacidade para variância explicada de

62,271%. As estimativas de comunalidade foram superiores a 0,300, indicando que todos os itens contribuíram de forma representativa para compor a variância da escala. Sobre a consistência interna, esta estimou confiabilidade aceitável ($\alpha C = 0,948$) onde, pela estatística "se-item-excluído", não houve melhora representativa da confiabilidade da escala diante da exclusão de algum item da escala (Tabela 1).

Tabela 1 – Solução da Análise Fatorial Exploratória para a escala FCQ T-r

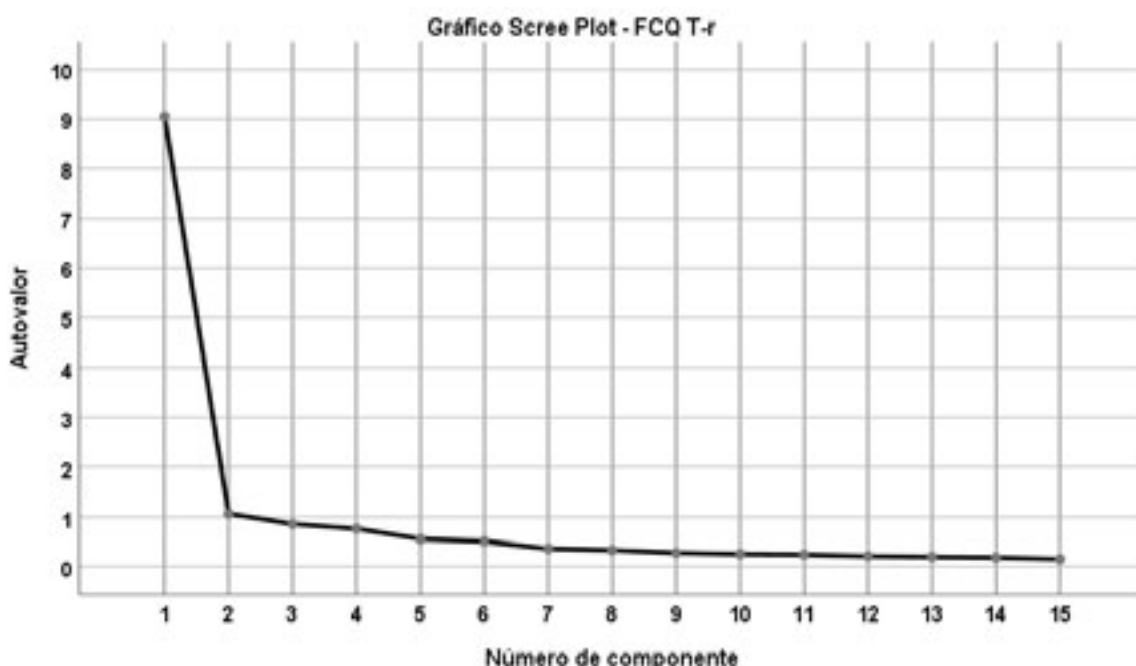
Itens FCQ	Estimativas descritivas		Estrutura unifatorial	
	Média	Desvio padrão	Comunalidades ^A	Cargas Fatoriais ^B
FCQ T-r _1	2,7	1,4	0,539	0,833
FCQ T-r _2	3,2	1,4	0,754	0,830
FCQ T-r _3	3,0	1,4	0,733	0,811
FCQ T-r _4	2,1	1,3	0,716	0,806
FCQ T-r _5	2,0	1,3	0,764	0,793
FCQ T-r _6	2,8	1,4	0,673	0,770
FCQ T-r _7	3,1	1,5	0,550	0,768
FCQ T-r _8	2,4	1,4	0,602	0,766
FCQ T-r _9	2,2	1,4	0,736	0,755
FCQ T-r _10	1,8	1,2	0,803	0,737
FCQ T-r _11	2,0	1,3	0,710	0,733
FCQ T-r _12	2,3	1,4	0,695	0,722
FCQ T-r _13	2,1	1,4	0,666	0,718
FCQ T-r _14	3,2	1,5	0,537	0,710
FCQ T-r _15	3,3	1,4	0,563	0,679
	Confiabilidade αC			0,934
	Auto valores			8,615
	Variância explicada			62,271%
	Variância total			66,271%

A Método de Extração: análise de Componentes Principisl.

B Matriz de componentes rotativas - Método de Rotação: Quartimax com Normalização de Kaiser.

A retenção de um único fator mostrou-se coerente com o resultado do gráfico "scree test"

onde fica evidente a presença de um único fator representativo na escala (ver Figura 1 e Tabela 2).

Figura 1 – Scree Plot dos autovalores (eixo y) e número de fatores da matriz (eixo x) para a escala FCQ T-r**Tabela 2** – Coeficientes de correlação de Spearman da escala FCQ T-r em comparação as escalas YFAS 2.0 e ECAP

Escalas YFAS e ECAP	Correção FCQ T-r
Yfas_somatório	,684 ^{**A}
Escore fator 1	,449 ^{**}
Escore fator 2	,515 ^{**}
Escore fator 3	,433 ^{**}
Escore fator 4	,511 ^{**}
Escore fator 5	,493 ^{**}
Escore fator 6	,520 ^{**}
Escore fator 7	,564 ^{**}
Escore fator 8	,546 ^{**}
Correção ECAP	,812 ^{**A}

^{**}Correlações significativas a 1% ($p < 0,001$). A: Coeficiente de correlação de Pearson.

Classificação - $|r| < 0,20$, a correlação é negligenciável; $0,20 < |r| < 0,40$, a correlação é fraca; $0,40 < |r| < 0,60$, a correlação moderada; $0,60 < |r| < 0,80$, a correlação é forte; e $|r| > 0,80$, a correlação muito forte.

Para investigar a validade convergente entre FCQ T-r e ECAP, foi empregado o coeficiente de correlação *Spearman*. Nos resultados entre os totais das escalas FCQ T-r e ECAP, houve correlação significativa, positiva e de magnitude muito forte ($r = 0,812$; $p < 0,001$), indicando que, elevadas pontuações na ECAP mostram-se relacionadas a elevadas pontuações na escala FCQ T-r.

Os resultados do FCQ T-r em comparação a escala YFAS 2.0 apresentaram correlações estatisticamente significativas, positivas, classificadas como fortes ($0,600 \leq r < 0,799$) entre o FCQ T-r com o somatório da YFAS 2.0. Quando o FCQ T-r foi comparado aos fatores da YFAS 2.0, as correlações significativas e positivas, na maior parte, foram de magnitude moderada ($0,400 \leq$

$r < 0,600$). Ao comparar o FCQ T-r com o ECAP, novamente foram observados resultados significativos, indicando correlações positivas, classificadas como de magnitude moderada ($0,400 \leq r < 0,600$) e muito forte ($r > 0,800$). Desta forma, há evidências de concordância entre as escalas.

As correlações fortes e moderadas obtidas nas comparações indicam que essas escalas comparadas medem conceitos relacionados, distinguíveis e não redundantes, ou seja, há evidências da validade concorrente.

Discussão

O presente estudo objetivou investigar a estrutura interna e os índices de confiabilidade FCQ T-r, visando a facilitar seu uso no contexto brasileiro. Entende-se que esta é uma contribuição importante, dada a natureza pluridimensional e multideterminada do construto FCQ T-r, bem como a relevância de estudos baseados em evidências de semelhanças e diferenças entre os diversos contextos.

Os resultados obtidos nesse estudo evidenciam que o FCQ T-r apresenta evidências de boas propriedades psicométricas para a realidade brasileira. Os estudos de fidedignidade revelaram um valor elevado no Alfa de Cronbach ($\alpha \geq 0,94$), o que corrobora para uma consistência interna altamente satisfatória para a estrutura unifatorial. As cargas fatoriais dos itens foram todas acima de 0,633, para o único fator obtido, indicando que todos os itens estavam fortemente carregados na dimensão. Também apresentou resultados semelhantes ao estudo norte-americano ($\alpha > 0,94$ para cada subescala) (Hormes et al., 2016). O FCQ-T-r demonstrou excelente confiabilidade da consistência interna 0,94 do Alfa de Cronbach, e as pontuações foram correlacionadas significativa e positivamente com medidas de desejos específicos de alimentos, restrição de alimentação, sintomas de distúrbios alimentares e impulsividade. Os achados na amostra brasileira reforçam a conceituação unifatorial do construto e verificam que o instrumento apresenta uma estrutura fatorial consistente, semelhante ao original (Cepeda-Benito et al., 2000).

Os resultados do estudo realizado por Iani et al. (2015) foram evidenciados em duas amostras independentes da comunidade. Uma amostra com 368 participantes com idades entre 18 e 65 anos e outra amostra com 246 participantes da população geral, com idades entre 20 e 58 anos. A análise apoiou a estrutura unidimensional da escala e os índices de ajuste foram aceitáveis para ambas as amostras. O FCQ T-r apresentou excelente confiabilidade e correlações moderadas a altas com afeto negativo e alimentação desordenada. Os resultados desse estudo indicaram que os escores do FCQ T-r podem ser usados de forma confiável para avaliar a compulsão alimentar em uma amostra italiana não clínica de adultos. A robustez desses resultados é testada por uma validação cruzada do modelo usando amostras independentes. Os autores sugeriram que mais pesquisas são necessárias para expandir esses resultados, particularmente em crianças e adolescentes (Iani et al., 2015).

Outro estudo italiano, realizado por Innamorati et al. (2015), a versão italiana do FCQ-T-r, se correlacionou com o FCQ-T – versão longa em geral, bem como para cada dimensão separadamente. Os quinze itens incluídos no FCQ-T-r explicaram 93% da variância do escore total de 39 itens ($R^2 = 0,93$). Uma análise de fatoração do eixo principal indicou uma solução de um fator, explicando 55,6% da variância dos dados. O FCQ-T-r apresentou alta consistência interna e, também, foi capaz de diferenciar indivíduos com várias gravidades de comportamento de compulsão alimentar (Innamorati et al., 2015).

Outros estudos validaram e replicaram com sucesso as propriedades psicométricas do FCQ-T-r em diferentes contextos culturais. Por exemplo, a versão alemã, que indicou alta confiabilidade do FCQ-Tr e mostrou ser uma medida de fator único (Meule et al., 2014). Utilizando o FCQ-Tr em uma amostra de 1.241 adultos cubanos, ele apresentou bons índices de validade e alta consistência pois demonstrando alta correlação com o escore total do FCQ-T, bem como o restante dos itens. Além disso, seus índices de validade são semelhantes com os da versão completa (Rodríguez-Martín et

al., 2014). Os resultados da amostra iraniana com 168 mulheres com sobrepeso e obesidade demonstraram um alto nível de consistência interna do FCQ T-r, com um coeficiente Alfa de Cronbach de ($\alpha \geq 0,90$), e uma análise teste-reteste mostrando um nível aceitável de confiabilidade ($P = 0,001$) e coeficiente de correlação de Pearson de 0,92.

Mohammadi et al. (2018), ao avaliar uma amostra composta de 505 alunos de graduação (50,1% do sexo masculino) da população do nordeste do Brasil, verificou que o FCQ-T-r exibiu uma estrutura unifatorial e consistência interna satisfatória. Foi observada correlação positiva entre os escores do FCQ-T-r e os da versão longa. Além disso, os escores do FCQ-T-r correlacionaram-se positivamente com comportamentos alimentares descontrolados e emocionais. Não foi encontrada correlação entre o índice de massa corporal e os escores do FCQ-T-r. Considerando as características da amostra, os autores sugeriram pontos de corte específicos para FCQ-T-r para homens e mulheres na população brasileira (Queiroz de Medeiros et al., 2019). A versão francesa do FCQ-T-r possui uma estrutura unifatorial que permite o uso de uma pontuação total. Sua aplicação reduzida o torna um questionário útil na prática clínica para avaliar o desejo e monitorar seu desenvolvimento em pacientes com dificuldade de regular a ingestão de alimentos (Brunault et al., 2018).

Entre os pontos fortes desta investigação, destaca-se as correlações fortes e moderadas obtidas nas comparações e de diversos procedimentos de análise de dados. Em razão da heterogeneidade da amostra total utilizada, os resultados sugerem que o FCQ T-r é um instrumento adequado para avaliar o construto em diferentes contextos clínicos no Brasil. Concluimos que a versão brasileira do FCQ T-r apresentou validade de construto, podendo ser aplicada à população brasileira. Seu rápido preenchimento (15 itens) o torna um instrumento útil na prática clínica para avaliar a compulsão alimentar. Os resultados do presente estudo sugerem que a viabilidade do emprego do instrumento FCQ T-r no Brasil pode ser particularmente útil em populações não clínica da comunidade, onde os

níveis clínicos de compulsão alimentar podem ser baixos. Pesquisas futuras devem investigar os escores do FCQ T-r em populações clínica, com sobrepeso, obesidade, para avaliar o efeito de uma intervenção interdisciplinar. Em relação às limitações da presente pesquisa, o fato de a amostra ter sido composta principalmente por participantes do Rio Grande do Sul, limita a generalização dos resultados para os demais estados brasileiros. Torna-se, assim, necessária a realização de novos estudos destinados a obter evidências adicionais de validade em outros contextos geográficos. Outro ponto passível de crítica refere-se ao fato de que a amostra é predominantemente feminina e com escolaridade de nível superior.

Referências

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(53), 423-432. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>
- Byrne B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum.
- Blunch N. (2008). *Introduction to Structural Equation Modelling using SPSS and AMOS*. Sage Publications.
- Brunault, P., Archi, E. S., Ballon, N., Réveillère, C., & Barrault, S. (2018). Validation of the French version of the food cravings Questionnaire-trait-reduced: an easy-to-use and quick self-administered questionnaire to assess food craving. *Annales Médico-psychologiques, Revue Psychiatrique*, 176(8), 788-795. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2018.08.002>
- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L., & Erath, S. A. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behavior Therapy*, 31(1), 151-173. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(00\)80009-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(00)80009-X)
- Queiroz de Medeiros, A. C., Pedrosa, L. de F. C., & Yamamoto, M. E. (2017). Food cravings among Brazilian population. *Appetite*, 108, 212-218. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.009>
- Queiroz de Medeiros, A. C., Pedrosa, L. de F. C., & Yamamoto, M. E. (2019). Exploring the structural and construct validity of the Brazilian Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r). *Brazilian Journal of Psychiatry*, 41(1), 66-69. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-0019>

- DiStefano, C., & Hess, B. (2005). Using confirmatory factor analysis for construct validation: an empirical review. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23, 225-241. <https://doi.org/10.1177/073428290502300303>
- Freitas, S., Lopes, C. S., Coutinho, W., & Appolinario, J. C. (2001). Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica [Translation and adaptation into Portuguese of the Binge-Eating Scale]. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(4), 215-220. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462001000400008>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*, 52(2), 430-436. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.12.003>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2016). Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(1), 113-121. <https://doi.org/10.1037/adb0000136>
- Gormally, J., Black, S., Daston, S., & Rardin, D. (1982). The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive Behavior*, 7, 47-55. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(82\)90024-7](https://doi.org/10.1016/0306-4603(82)90024-7)
- Hormes, J. M., & Meule A. (2016). Psychometric properties of the English Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r). *Eating Behaviors*, 20, 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.11.011>
- Horsager, C., Faerk, E., Lauritsen, M. B., & Ostergaard, S. D. (2021, Jan 17). Food addiction comorbid to mental disorders: A nationwide survey and register-based study. *Int J Eat Disord*, 54(4), 545-560. <https://doi.org/10.1002/eat.23472>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit index in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Innamorati, M., Imperatori, C., Meule, A., Lamis, D. A., Contardi, A., Balsamo, M., & Fabricatore, M. (2015). Psychometric properties of the Italian Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r). *Eating and Weight Disorders*, 20, 129-135. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0143-2>
- Iani, L., Barbaranelli, C., & Lombardo, C. (2015). Cross-validation of the reduced form of the Food Craving Questionnaire-Trait using confirmatory factor analysis. *Frontiers in Psychology*, 6, 433. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00433>
- Kahveci, S., Meule, A., Lender, A., & Blechert, J. (2020). Food approach bias is moderated by the desire to eat specific foods. *Appetite*, 154, 104758. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104758>
- Kline, R. B. (2012). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press.
- Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2014). A short version of the Food Cravings Questionnaire-Trait: the FCQ-T-reduced. *Frontiers in psychology*, 5, 190. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00190>
- Meule, A., Richard, A., & Platte, P. (2017). Food cravings prospectively predict decreases in perceived self-regulatory success in dieting. *Eating Behaviors*, 24, 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.11.007>
- Meule, A., & Gearhardt, A. N., (2019). Ten Years of the Yale Food Addiction Scale: a Review of Version 2.0. *Curr Addict Rep.*, 6, 218-228. <https://doi.org/10.1007/s40429-019-00261-3>
- Meule, A. (2020). The Psychology of Food Cravings: the Role of Food. *Current Nutrition Reports*, 9, 251-257. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00326-0>
- Meule, A. (2020). Twenty Years of the Food Cravings Questionnaires: a Comprehensive Review. *Current Addiction Reports*, 7, 30-43. <https://doi.org/10.1007/s40429-020-00294-z>
- Mohammadi, M., Akhondzadeh, S., Mostafavi, S., Keshavarz, S., Ahmadi Motlagh, T., Eshraghian, M., & Hosseini, S. (2018). Reliability and Validity of the Persian Version of Food Craving Questionnaire-Trait-Reduced (FCQ-T-r) in Overweight and Obese Women. *Journal of Nutrition, Fasting and Health*, 6(3), 150-157. <https://doi.org/10.22038/jnfh.2018.35221.1150>
- Nunes-Neto, P. R., Kohler, C. A., Schuch, F. B., Quevedo, J., Solmi, M., Murru, A., Vieta, E., Maes, M., Stubbs, B., Carvalho, A. F. (2018). Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 40, 444-448. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2432>
- Richard, A., Meule, A., Reichenberger, J., & Blechert, J. (2017). Food cravings in everyday life: na EMA study on snack-related thoughts, cravings, and consumption. *Appetite*, 113, 215-23. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.037>
- Rodríguez-Martin, B. C., & Molerio-Pérez, O. (2014). Exploring the factor structure of the Food Cravings Questionnaire-Trait in Cuban adults. *Frontiers in Psychology*, 5, 214. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00214>
- Romero, X., Agüera, Z., Granero, R., Sánchez, I., Riesco, N., Jiménez-Murcia, S., Gísbert-Rodríguez, M., Sánchez-González, J., Casalé, G., Baenas, I., Valenciano-Mendoza, E., Menchon, J. M., Gearhardt, A. N., Dieguez, C., & Fernández-Aranda, F. (2019). Is food addiction a predictor of treatment outcome among patients with eating disorder? *Eur Eat Disord Rev.*, 27(6), 700-711. <https://doi.org/10.1002/erv.2705>
- Sass, D. A. (2011). Testing Measurement Invariance and Comparing Latent Factor Means Within a Confirmatory Factor Analysis Framework. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 347-363. <https://doi.org/10.1177/0734282911406661>
- Sengor, G., & Gezer, C. (2020). The association between food addiction, disordered eating behaviors and food intake. *Revista de Nutrição*, 33. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190039>
- Schmitt, T. A. (2011). Current Methodological Considerations in Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 304-321. <https://doi.org/10.1177/0734282911406653>

- Schulte, E. M., Avena, N. M., & Gearhardt, A. N. (2015). Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PLoS one*, 10(2), e0117959. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117959>
- Schulte, E. M., Sonnevile, K. R., & Gearhardt, A. N. (2019). Subjective experiences of highly processed food consumption in individuals with food addiction. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(2), 144-153. <https://doi.org/10.1037/adb0000441>
- Taetzsch, A., Roberts, S.B., Gilhooly, C. H., Lichtenstein, A. H., Krauss, A. J., Bukhari, A., Martin, E., Hatch-McChesney, A., & Das, S. K. (2020). Food cravings: Associations with dietary intake and metabolic health. *Appetite*, 152, 104711. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104711>
- Tiffany, S. T., & Wray, J. M. (2011). The clinical significance of drug craving. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1248, 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06298.x>
- Ullman, J. B. (2007). Structural equation modeling. In B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Orgs.), *Using multivariate statistics* (5ª ed., pp. 676-780). Pearson Education.
- Vainik, U., García-García, I., & Dagher, A. (2019). Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality and the brain. *Eur J Neurosci*, 50, 2430-2445. <https://doi.org/10.1111/ejn.14352>
- Wieland, D. M. (2019). Food Addiction: A New Mental Health Disorder? *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 57(12), 3-5. <https://doi.org/10.3928/02793695-20191112-01>
- World Health Organization (2021). *Obesity and overweight*. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1

Margareth da Silva Oliveira

Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), em São Paulo, SP, Brasil; com pós-doutorado nos Estados Unidos, na University of Maryland Baltimore County (UMBC), sob a supervisão do Prof. Carlo DiClemente. Professora Titular na Escola de Ciências da Saúde e da Vida, no Curso de Psicologia e no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil. Pesquisadora nível 1-B do CNPq. Psicóloga. Coordenadora do Grupo de Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC). Sócia-fundadora da Federação Brasileira de Terapias Cognitivas (FBTC). Membro da Diretoria da Associação Latino-Americana de Psicoterapias Cognitivas e Comportamental (ALAPCCO) – gestão 2023-2025.

Rejane Rosaria Grecco dos Santos

Doutora em Saúde da Criança pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil; com pós-doutorado em Psicologia Clínica no Grupo de Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC) pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil, sob a supervisão da Prof. Dra. Margareth da Silva Oliveira, bolsista PDJ/CNPq (2020-2023); Mestre em Psicologia pela (PUCRS) em Porto Alegre, RS, Brasil. Psicóloga pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) em Pelotas, RS, Brasil.

Mirna Brilmann

Doutora em Cardiologia e Ciências da Saúde pelo Instituto de Cardiologia – Fundação Universitária de Cardiologia (IC-FUC), em Porto Alegre, RS, Brasil; com pós-doutorado em Psicologia Clínica no Grupo de Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC) pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil, sob a supervisão da Prof. Dra. Margareth da Silva Oliveira; Mestre em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil. Psicóloga pela mesma instituição.

Endereço para correspondência

Rejane Rosaria Grecco dos Santos

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Av. Ipiranga, 6681, prédio 4, sala 2
Partenon, 97010-082
Porto Alegre, RS, Brasil

Os textos deste artigo foram revisados pela SK Revisões Acadêmicas e submetidos para validação do(s) autor(es) antes da publicação.