

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS: *THREE FACTOR EATING QUESTIONNAIRE* (TFEQ-R21) NUMA AMOSTRA DIABÉTICOS TIPO 1

Ana Patrícia Cardoso¹, & Filipa Pimenta^{1,2}

¹ISPA-Instituto Universitário, Lisboa, Portugal, patriciacardoso11@hotmail.com

²William James Center for Research, Lisboa, Portugal, filipa_pimenta@ispa.pt

RESUMO: A gestão da Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) desencadeia modificações alimentares. O aumento do peso associado à administração da insulina pode conduzir a restrições alimentares e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de perturbações. Assim, este estudo explora as qualidades psicométricas do Three Factor Eating Questionnaire (que avalia a Restrição Cognitiva, a Alimentação Emocional e o Descontrolo Alimentar), numa amostra de adultos com DM1. Método: Um total 210 indivíduos com DM1 com idades compreendidas entre os 18 anos e os 64 anos ($M = 36,31$, $DP = 9,82$). Para a utilização da escala i) foi considerada a versão inglesa, ii) traduzida por três tradutores independentes e iii) as três versões foram comparadas, obtendo-se assim uma versão final. A Análise Factorial Confirmatória revelou um bom ajustamento ($X^2/df = 1,931$; CFI = 0,929; TLI = 0,918; RMSEA = 0,67; $p < 0,05 = 0,005$; C.I.90%]0,056-0,077[). Os pesos factoriais foram adequados ($\lambda > 0,50$) assim como os coeficientes de correlação múltipla ($r^2 > 0,232$). A consistência interna demonstrou-se boa ($\alpha > 0,73$). A sensibilidade dos itens demonstrou-se adequada ($|sk| < 3$; $|ku| < 7$). Confirma-se a estrutura original tri-fatorial, assim como boas propriedades psicométricas na presente amostra de DM1. Destaca-se a importância da utilização desta escala na população diabética, para avaliar a existência de padrões alimentares disfuncionais.

Palavras-Chave: Comportamento Alimentar, Escala, Propriedades Psicométricas, Diabetes Mellitus tipo 1

PSYCHOMETRIC PROPERTIES: *THREE FACTOR EATING QUESTIONNAIRE* (TFEQ -R21) IN A TYPE 1 DIABETIC SAMPLE

ABSTRACT: Management of Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) triggers dietary changes. Weight gain associated with insulin administration may lead to dietary restrictions and, consequently, to the development of disorders. Thus, this study explores the psychometric qualities of the Three Factor Eating Questionnaire (which assesses Cognitive Restriction, Emotional Eating, and Dietary Impairment) in a sample of adults with DM1. Method: A total of 210 individuals with T1DM aged 18 to 64 years ($M = 36.31$, $SD = 9.82$). For the use of the scale i) the English version was considered, ii) translated by three independent translators and iii) the three versions were compared, thus obtaining a final version. Confirmatory Factor Analysis showed a good fit ($X^2 / df = 1.931$; CFI = 0.929; TLI = 0.918; RMSEA = 0.67; $p < 0.05 = 0.005$; C.I.90%] 0.056-0.077 [). The factor weights were adequate ($\lambda > 0.50$) as well as the multiple correlation coefficients ($r^2 > 0.232$). Internal consistency was good ($\alpha > 0.73$). The sensitivity of the items was adequate ($|sk| < 3$; $|ku| < 7$). The original tri-factorial

TFEQ-R21 EM INDIVÍDUOS COM DIABETES TIPO 1

structure is confirmed, as well as good psychometric properties in the present T1DM sample. We highlight the importance of using this scale in the diabetic population to assess the existence of dysfunctional eating patterns.

Keywords: Eating Behavior, Scale, Psychometric Properties, Type 1 Diabetes Mellitus

Recebido em 15 de Novembro de 2019/ Aceite em 29 de Janeiro de 2020

Segundo a World Health Organization [WHO] (2016), em 2014 existiam mais de 422 milhões de adultos em todo o mundo com diabetes. A Diabetes Mellitus Tipo 1 (DMT1) é caracterizada pela insuficiência do pâncreas na produção de insulina e pode aparecer na infância ou no início da adolescência (WHO, 2016). No momento do diagnóstico os pacientes apresentam um baixo peso corporal e uma ingestão alimentar instável (Azevedo, Papelbaum, & D'Elia, 2002).

A DMT1 exige aos pacientes um controlo sobre os níveis de glicose no sangue, hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis para uma maior longevidade (Colton, Rodin, Bergenstal, & Parkin, 2009). Após o diagnóstico podem ser experimentados sentimentos de culpa, choque, revolta, ansiedade, descrença, receio de ser estigmatizado, vergonha, medo, desespero, desamparo e solidão, entre outros (Hillege, Beale, & McMaster, 2011; Hislop, Fegan, Schlaeppli, Duck, & Yeap, 2008; Serrabulho, Gaspar de Matos, Nabais, & Raposo, 2016).

Segundo Treasure et al. (2015) a percepção da experiência do peso, da forma, da alimentação, pode conduzir a comportamentos de restrição alimentar ou a má administração da insulina para ajudar na perda de peso. Porém, isto acaba por levar a um controlo desinibido na alimentação.

Vários estudos têm demonstrado que o desenvolvimento de perturbações alimentares está associado a um pior controlo glicémico, que inclui restrições alimentares, comportamentos compensatórios para controlar o peso e compulsões alimentares (Keane et al., 2018; Pinhas-Hamiel & Levy-Shraga, 2013), conduzindo consequentemente a aumento das complicações futuras na DM1 (eg., retinopatia diabética) (Rodin et al., 2002).

Face a isto, o presente estudo pretende explorar as qualidades psicométricas do Three Factor Eating Questionnaire que avalia a Restrição Cognitiva, a Alimentação Emocional e o Descontrolo Alimentar, numa amostra de adultos com DMT1.

MÉTODOS

Participantes

A amostra desta investigação é constituída por 210 indivíduos com DMT1, com idade superior a 18 anos. É uma amostra por conveniência e bola de neve, com idades compreendidas entre os 18 anos e os 64 anos ($M = 36,305$, $DP = 9,822$). A caracterização é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização dos Participantes

Características	Frequências (<i>n</i>)	Percentagem (%)
Sexo		
Homem	61	29
Mulher	149	71
Habilitações Literárias		
6 ^a ano	5	2,4
9 ^a ano	12	5,7
12 ^a ano	77	36,7
Bacharelato/Licenciatura	75	35,7
Pós-Graduação/Mestrado	38	18,1
Doutoramento	3	1,4
Distrito		
Lisboa	55	26,2
Porto	34	16,2
Setúbal	27	12,9
Outro Distritos	94	44,7
Situação Profissional		
Ativo/a	171	81,4
Inativo/a	39	18,6
Estado Relacional		
Com Parceiro/a	167	79,5
Sem Parceiro/a	43	20,5

Material

Os participantes preencheram um questionário sociodemográfico (e.g., idade, sexo) e clínico (e.g., a existência de casos na família de DMT1), assim como o Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21). Este instrumento foi utilizado para a população portuguesa por Duarte, Palmeira e Pinto-Gouveia (2018) e avalia o comportamento alimentar. É composto por vinte e um itens distribuídos por três dimensões: i) Restrição cognitiva (e.g., *Não como certos alimentos porque me fazem engordar*), ii) Alimentação emocional (e.g., *Começo a comer quando me sinto ansioso/a*) e por último, iii) Descontrolo alimentar (e.g., *Às vezes quando começo a comer, parece que não consigo parar*). Os itens 1 ao 20 são respondidos numa escala de Likert de 4 pontos, à exceção do item 21 que é respondido numa escala de 8 pontos. Esta escala apresentou boas características psicométricas em estudos anteriores (Duarte et al., 2018).

Procedimento

A recolha da amostra decorreu entre Outubro de 2018 e Janeiro de 2019, sendo os questionários disponibilizados online através da plataforma GoogleForms, e posteriormente enviados nas redes sociais, nomeadamente em grupos de diabéticos, tais como “Diabélicos”, “Diab@tes Portugal”, “Low Carb-diabetes tipo 1”, e a “Federação Portuguesa das Associações de Pessoas com Diabetes”.

As considerações éticas foram asseguradas, incluindo a cedência do consentimento informado a todos os participantes que participaram voluntariamente, com a explicação do objetivo do estudo e da possibilidade de desistência a qualquer momento sem consequências. De acordo com o código deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (2016) é assegurado o respeito e o anonimato a todos os participantes do estudo.

TFEQ-R21 EM INDIVÍDUOS COM DIABETES TIPO 1

Análise de Dados

Para a exploração das propriedades psicométricas desta escala, no contexto do presente estudo, foram analisados os valores da assimetria e da curtose e comparados com os valores de referência ($|sk| < 3$; $|ku| < 7$). Os alphas de Cronbach foram também tidos em conta, com valores acima de 0,7 a serem considerados valores aceitáveis. De modo a proceder-se à confirmação de um ajustamento adequado, na Análise Fatorial Confirmatória, foram analisados: i) os valores do X^2/df em que valores entre 5 e 2 são considerados aceitáveis; ii) os valores do RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), sendo que valores acima de 0,10 consideram-se como evidência de um ajustamento inaceitável e abaixo de 0,05 considerado bom; iii) os valores de TLI (*Tucker-Lewis index*) e CFI (*Comparative Fit Index*), em que valores acima de 0,9 são considerados bons e iv) os índices de Modificação foram utilizados através do *Multipliers Lagrange (LM)*, de modo a melhorar o modelo tanto quanto fosse possível (de modo a realizar possíveis correlações entre os erros dos itens da mesma sub-escala foi estabelecido um valor corte > 10). Os pesos fatoriais também foram tidos em consideração, sendo desejável $\lambda > 0,5$.

RESULTADOS

A Análise Fatorial Confirmatória da estrutura tri-fatorial revela que a estrutura original é mantida (Duarte et al., 2018) na presente amostra de DMT1 e o ajustamento do modelo de medida é considerado bom (como apresentado na Figura 1). O modelo apresentou alguns índices de modificação elevados, pelo que foram feitas correlações entre os itens 4-16, 8-9, 4-14, 13-19, de modo a melhorar o ajustamento do presente modelo. É de notar que os itens 17 ($\lambda = 0,26$; $r^2 = 0,070$) e 21 ($\lambda = 0,42$; $r^2 = 0,173$), revelam pesos fatoriais abaixo de 0.5. Os resultados também demonstraram que existe uma forte correlação entre a sub-escala do descontrolo alimentar e da alimentação emocional ($r = 0,90$). As correlações entre as outras sub-escalas revelaram-se fracas (entre 0,03 e 0,14).

O alfa de Cronbach para cada uma das sub-escalas demonstrou-se adequado: i) Alimentação Emocional ($\alpha=0,926$), ii) Restrição Cognitiva ($\alpha=0,734$) e iii) Descontrolo alimentar ($\alpha=0,886$). A sensibilidade dos itens demonstrou-se adequada, pois todos os itens apresentaram valores variando entre o mínimo e o máximo, e na assimetria e na curtose apresentaram valores adequados ($|sk| < 3$; $|ku| < 7$).

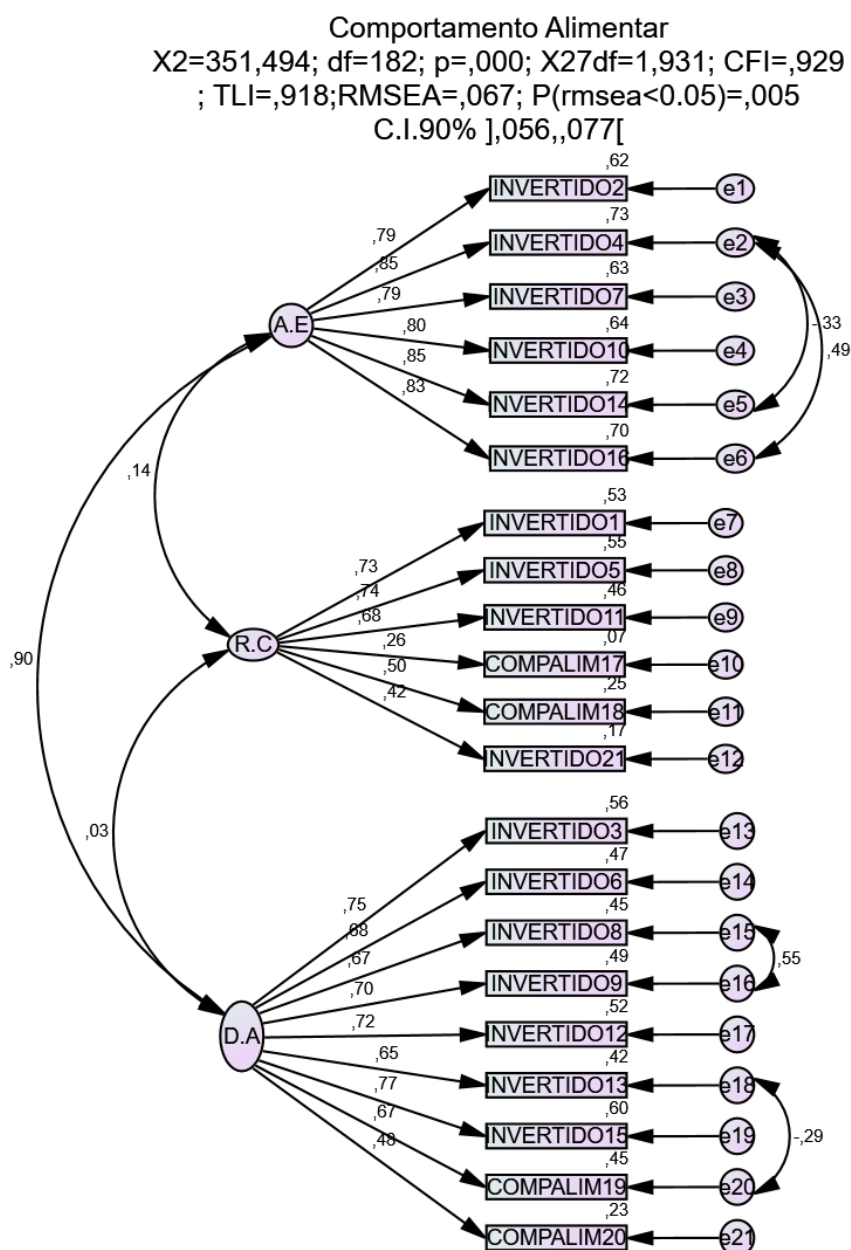


Figura 1. Análise Factorial Confirmatória do TFEQ-R21

DISCUSSÃO

A escala do comportamento alimentar não revelou problemas na sensibilidade, demonstrando um bom ajustamento. Porém, é de salientar que os itens 17 ($\lambda=0,26$) e 20 ($\lambda=0,42$) apresentaram um baixo peso factorial mas, foram mantidos uma vez que não prejudicavam o ajustamento do modelo (e.g., os itens apresentavam valores entre o mínimo e o máximo, bem como valores adequados na assimetria e na curtose).

A sub-escala da alimentação emocional e o descontrolo alimentar apresentaram uma forte correlação ($r = 0,90$), indicando que ambos os sub-constructos estão fortemente associados. Alguns estudos referem que indivíduos com DMT1 podem apresentar comportamentos de perturbações alimentares, assim como suscitação de vômito, dietas restritas ou compulsão alimentar (Neumark-Sztainer et al., 1996; Philippi et al., 2013). Estudos que utilizaram esta escala também encontraram

TFEQ-R21 EM INDIVÍDUOS COM DIABETES TIPO 1

uma forte associação entre os sub-constructos da alimentação emocional e do descontrolo alimentar ($r = 0,62$) (Duarte et al., 2018).

As restantes sub-escalas apresentaram uma baixa correlação (descontrolo alimentar e restrição cognitiva $r = 0,03$; alimentação emocional e restrição cognitiva $r = 0,14$), tal como seria esperado. Correlações semelhantes foram também encontradas entre estas sub-escalas num estudo anterior (Duarte et al., 2018).

Os resultados do estudo revelam que a estrutura trifatorial do TFEQ-R21 é mantida, demonstrando boas qualidades psicométricas. Considerando a prevalência de comportamento alimentar perturbado na população com DMT1, destaca-se a importância da utilização desta escala em estudos com indivíduos portugueses com DMT1, para a identificação de comportamento alimentar desajustado e a sua consequente prevenção.

Financiamento: O William James Center for Research é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (UID/PSI/04810/2019).

REFERÊNCIAS

- Azevedo, A. P., Papelbaum, M., & D'Elia, F. (2002). Diabetes e transtornos alimentares: uma associação de alto risco. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *24*, 77-80. doi:10.1590/S1516-44462002000700017.
- Colton, P., Rodin, G., Bergenstal, R., & Parkin, C. (2009). Eating Disorders and Diabetes: Introduction and Overview. *Diabetes Spectrum*, *22*, 138-142. doi:10.2337/diaspect.22.3.138.
- Duarte, P. A. S., Palmeira, L., & Pinto-Gouveia, J. (2018). The Three-Factor Eating Questionnaire-R21: a confirmatory factor analysis in a Portuguese sample. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *23*, 1-10. doi:10.1007/s40519-018-0561-7.
- Hillege, S., Beale, B., & McMaster, R. (2011). Enhancing Management of Depression and Type 1 Diabetes in Adolescents and Young Adults. *Archives of Psychiatric Nursing*, *25*, 57-67. doi: 10.1016/j.apnu.2011.08.003.
- Hislop, A. L., Fegan, P. G., Schlaeppli, M. J., Duck, M., & Yeap, B. B. (2008). Prevalence and associations of psychological distress in young adults with type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, *25*, 91-96. doi: 10.1111/j.1464-5491.2007.02310.x
- Keane, S., Clarke, M., Murphy, M., McGrath, D., Smith, D., Farrelly, N., & MacHale, S. (2018). Disordered eating behaviour in young adults with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Eating Disorders*, *6*, 1-6. doi: 10.1186/s40337-018-0194-2
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais-Fundamentos teóricos, Software e Aplicações* (2ª ed.) Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Toporoff, E., Cassuto, N., Resnick, M. D., & Blum, R. W. (1996). Psychosocial Predictors of Binge Eating and Purging Behaviors among Adolescents with and without Diabetes Mellitus. *Journal of Adolescent Health*, *19*, 289-296. doi: 10.1016/s1054-139x(96)00082-1.
- Pinhas-Hamiel, O., & Levy-Shraga, Y. (2013). Eating Disorders in Adolescents with Type 2 and Type 1 Diabetes. *Current Diabetes Reports*, *13*, 289-297. doi: 10.1007/s11892-012-0355-7.
- Philippi, S. T., Cardoso, M. G. L., Koritar, P., & Alvarenga, M. (2013). Risk behaviors for eating disorder in adolescents and adults with type 1 diabetes. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *35*, 150-156. doi: 10.1590/1516-4446-2012-0780.
- Rodin, G., Olmsted, M. P., Rydall, A. C., Maharaj, S. I., Colton, P. A., Jones, J. M., ... Daneman, D. (2002). Eating disorders in young women with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Psychosomatic Research*, *53*, 943-949. doi: 10.1016/s0022-3999(02)00305-7.

- Serrabulho, L., Gaspar de Matos, M., Nabais, J. V., & Raposo, J. F. (2016). Ansiedade, Stresse e Depressão em Jovens adultos com diabetes tipo 1. *Revista Portuguesa de diabetes*, 11(1), 23-32. Retrieved from <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2017/11/RPD-Vol-11-n%C2%BA-1-Mar%C3%A7o-2016-Artigo-Original-p%C3%A1gs-23-32.pdf>.
- Treasure, J., Kan, C., Stephenson, L., Warren, E., Smith, E., Heller, S., & Ismail, K. (2015). Developing a theoretical maintenance model for disordered eating in type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 32, 1541-1545. doi: 10.1111/dme.12839.
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1.

TFEQ-R21 EM INDIVÍDUOS COM DIABETES TIPO 1

ANEXOS

Questionário TFEQ-R21

1. Escolho deliberadamente pequenas porções de comida como forma de controlar o peso
2. Começo a comer quando me sinto ansioso (a)
3. Às vezes quando começo a comer, parece que não consigo parar
4. Quando me sinto triste frequentemente como demais
5. Não como certos alimentos porque me fazem engordar
6. Estar com alguém que está a comer faz frequentemente com que eu queira comer também
7. Quando me sinto tenso(a) ou esgotado (a), preciso de comer
8. Frequentemente fico tão esfomeado(a) que o meu estômago parece um buraco sem fundo
9. Sinto-me sempre de tal maneira esfomeado, que me é muito difícil parar de comer antes de acabar o que tenho no prato
10. Quando me sinto só consolo-me a comer
11. Contenho-me no que como às refeições para evitar ganhar peso
12. Quando sinto o cheiro de um alimento saboroso, ou vejo um alimento com aspeto delicioso, tenho dificuldade em evitar comê-lo mesmo que tenha acabado de fazer uma refeição
13. Tenho sempre fome suficiente para comer a qualquer momento
14. Se me sinto nervoso(a) tento acalmar-me comendo
15. Quando vejo um alimento muito apetitoso geralmente fico com tanta fome que tenho de comer imediatamente
16. Quando me sinto deprimido(a), tenho vontade de comer
17. Com que frequência evita abastecer-se de alimentos que acha tentadores
18. Qual a probabilidade de conscientemente comer menos do que realmente gostaria de comer?
19. Tem episódios em que come compulsivamente mesmo sem ter fome?
20. Com que frequência sente fome?
21. Numa escala de 1 a 8, em que 1 significa comer sem qualquer contenção e 8 comer com total contenção, assinale o número que melhor traduz o seu comportamento?