



 Mayanne Iamara Santos de Oliveira Porto¹

 Helena Alves de Carvalho Sampaio¹

 Aldona Kubica²

 Katarzyna Buszko³

 Luíza de Carvalho Almeida¹

 Valéria Mendes Bezerra⁴

 Antônio Augusto Ferreira Carioca⁵

¹ Universidade Estadual do Ceará , Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Fortaleza, CE, Brasil.

² Nicolaus Copernicus University , Collegium Medicum, Department of Health Promotion. Toruń, Poland.

³ Nicolaus Copernicus University , Department of Theoretical Fundament of Biomedical Sciences and Medical Informatics. Toruń, Poland.

⁴ Universidade Estadual do Ceará , Departamento de Nutrição. Fortaleza, CE, Brasil.

⁵ Universidade de Fortaleza , Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Fortaleza, CE, Brasil.

Correspondência

Mayanne Iamara Santos de Oliveira Porto
mayanneiamara@gmail.com

Editora Associada

 Raquel de Deus Mendonça

Escala preditora de adesão à dietoterapia em doenças crônicas não transmissíveis (EPAD-DCNT): desenvolvimento e validação

Predictor scale for adherence to diet therapy in chronic non-communicable diseases (PSADT-CNCD): development and validation

Resumo

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis têm alta prevalência e importância em saúde pública. A terapêutica dietética é um componente importante da abordagem terapêutica global destas doenças. No entanto, há baixa adesão no médio e longo prazo, e se faz necessário desenvolver e validar instrumentos voltados para verificar a adesão às orientações dietoterápicas. **Objetivo:** Desenvolver e validar uma escala para verificar precocemente comportamento de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis para adesão à terapia dietética recomendada, a Escala Preditora de Adesão à Dietoterapia em Doenças Crônicas Não Transmissíveis (EPAD-DCNT). **Métodos:** Trata-se de um artigo original, de desenvolvimento e validação de uma escala, composta por oito questões, cada uma com cinco possibilidades de respostas, baseadas em escala do tipo *Likert*, com os extremos significando a melhor e a pior adesão. A validação da etapa teórica compreendeu a análise de conteúdo por oito juízes especialistas na área do constructo e uma aplicação piloto em sujeitos da população-alvo para análise semântica. **Resultados:** A escala apresentou alta confiabilidade e validade (coeficiente α de Cronbach de 0,731; ω de McDonalds = 0,73; determinante da matriz de correlação de 0,235, KMO de 0,744 e o teste de esfericidade de Bartlett significativo, com $p < 0,001$) para prever comportamentos de baixa adesão. **Conclusões:** A escala demonstrou ser viável para utilização como uma ferramenta de triagem rápida e simplificada para identificar comportamentos que tendem à baixa adesão à terapia dietética recomendada para portadores de DCNT, particularmente HAS e DM2, permitindo aprimorar as ações de orientação dietética para esse grupo.

Palavras-chave: Cooperação e Adesão ao Tratamento. Diabetes. Hipertensão. Dietoterapia. Estudo de Validação.

Abstract

Introduction: Chronic non-communicable diseases are highly prevalent and relevant in Public Health. Diet therapy is essential to the overall therapeutic approach to these diseases. However, there is low adherence in the medium and long term, and it is necessary to develop and validate instruments to verify adherence to diet therapy guidelines. **Objective:** To develop and validate a scale for early verification of the behavior of people with chronic non-communicable diseases regarding adherence to the recommended diet therapy, the Predictor Scale of Adherence to Diet Therapy in Chronic Non-Communicable Diseases (PSADT-CNCD). **Methods:** This is an original article on the development and validation of a scale consisting of eight questions, each

with five possible answers, based on a *Likert-type* scale, and the extreme values represent the best and worst adherence. The validation of the theoretical stage comprised content analysis by eight judges specialized in the construct field and a pilot application on subjects from the target population for semantic analysis. **Results:** The scale showed high reliability and validity (Cronbach's $\alpha = 0.731$; McDonald's omega = 0.73; correlation matrix determinant of 0.235, KMO of 0.744, and significant Bartlett's sphericity test, with $p < 0.001$) for predicting low adherence behaviors. **Conclusions:** The scale was viable for use as a quick and simplified screening tool to identify behaviors that tend towards low adherence to the diet therapy recommended for patients with NCDs, particularly SAH and DM2, allowing for improved dietary guidance actions for this group.

Keywords: Cooperation and Adherence to Treatment. Diabetes. Hypertension. Diet therapy. Validation Study.

INTRODUÇÃO

Podem-se definir doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como doenças que geralmente ocorrem na juventude e permanecem em estado de latência por anos, manifestando-se em idades mais avançadas. O agravamento das DCNT pode se dar de forma constante ou em fases alternadas, e os sintomas são duradouros, podendo piorar com o tempo.¹ As principais doenças crônicas não transmissíveis são as cardiovasculares, o câncer, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes. Todas têm em comum diversos fatores de risco modificáveis. O hábito alimentar inadequado é um desses fatores.² As DCNT são responsáveis por sete entre as 10 principais causas de morte no mundo, sobretudo as doenças cardiovasculares, particularmente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes (DM).³ Entre os tipos de diabetes, a DM tipo 2 (DM2) corresponde a 90% dos casos diagnosticados.⁴

A terapêutica não farmacológica é um componente importante da abordagem terapêutica global da HAS e do DM2, principalmente no que tange à dieta. O controle glicêmico em portadores de DM2 e a manutenção dos níveis pressóricos dentro de valores aceitáveis para indivíduos hipertensos estão fortemente ligados ao seguimento das orientações nutricionais. No entanto, o que se observa é uma baixa adesão, no médio e longo prazos, às recomendações nutricionais por hipertensos e diabéticos.^{4,6}

As discussões sobre a importância da adesão ao tratamento são antigas. A Organização Mundial da Saúde, em 2003, já alertava que um tratamento tem mais chances de ser seguido quando há discussão sobre a adesão. Determinar em que estágio de prontidão para mudança de comportamento o paciente se encontra potencializa a adesão à terapia.⁵ Entretanto, a demanda excessiva que os profissionais de saúde enfrentam nas unidades de atenção básica não lhes permite aprofundar a investigação das dificuldades que os pacientes encontram para seguir a terapia prescrita.⁶ Há, portanto, a necessidade de instrumentos simples, que se adequem às realidades do atendimento clínico e auxiliem a aproximação do profissional ao paciente, a fim de detectar, precocemente, grupos de pacientes com potencial baixa adesão à recomendação terapêutica.⁷ Já existem alguns instrumentos com essa finalidade, mas seus enfoques são na terapia farmacológica, ressaltando a necessidade de estudos que busquem desenvolver e validar instrumentos voltados para a verificação da adesão à prescrição nutricional.⁸

Assim, o objetivo deste estudo foi desenvolver e buscar evidências de validade de conteúdo para uma escala que verifique a tendência dos portadores de DCNT ao seguimento ou não à terapia dietética recomendada, particularmente entre HAS e DM2, por serem mais prevalentes, segundo as publicações dos órgãos de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, de elaboração e validação de uma escala preditora de adesão à dietoterapia em doenças crônicas. Para tal, as etapas seguidas foram adaptadas de Kyriazos & Stalikas.⁹

Etapa teórica

Na etapa teórica da elaboração desta escala, buscou-se referencial teórico que embasasse a construção de um instrumento com o foco pretendido. Desta forma, definiram-se descritores de busca, de acordo com o disponibilizado nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME): *"diet"*, *"adherence"*, *"diet therapy"* e *"chronic diseases"*. Os descritores utilizados foram *"diet AND adherence"*; *"diet therapy AND adherence"*; *diet AND adherence AND chronic diseases"*; e *"diet therapy AND adherence AND chronic diseases"*. A pesquisa foi realizada nas bases Science Direct, Medline/PubMed e biblioteca virtual Scielo. Consideraram-se revisões de literatura e trabalhos relacionados à avaliação da adesão em adultos portadores de doenças crônicas.

O estudo que mais se aproximou da presente proposta foi o de Buszko e colaboradores,⁷ de desenvolvimento e validação da *Adherence in Chronic Diseases Scale - ACDS*, embora com foco em terapia medicamentosa. A partir daí, estabeleceu-se contato e, posteriormente, uma parceria com estes autores, que são ligados à Nicolaus Copernicus University. Foi então elaborada e validada a Escala Preditora de Adesão à Dietoterapia em Doenças Crônicas Não Transmissíveis (EPAD-DCNT) ou *Predictor Scale for Adherence to Diet Therapy in Chronic Non-Communicable Diseases (PSADT-CNCD)*, simultaneamente, em Fortaleza e em Torun, Polônia.

A EPAD-DCNT elaborada contou com 10 questões, cada uma com cinco possibilidades de respostas, baseadas em escala do tipo Likert, com os extremos significando a melhor e a pior adesão.

A validação desta etapa teórica compreendeu a análise de conteúdo e uma aplicação piloto para análise semântica por juízes. Na análise de conteúdo do teste, os juízes foram especialistas na área do constructo. Já na análise semântica, os juízes foram sujeitos da população alvo.^{9,10} Para a etapa de análise de conteúdo, seguiu-se recomendação de Alexandre & Coluci¹¹ quanto à expertise necessária, estabelecendo-se os seguintes critérios de seleção de juízes: ser doutor; possuir tese na área de interesse do constructo; possuir artigo e/ou capítulo de livro publicado em periódico indexado sobre a área de interesse do constructo nos últimos três anos e/ou participações em bancas na área de interesse do constructo nos últimos três anos; e atualização do currículo até seis meses antes da busca.

Participaram dessa etapa oito juízes. Cada um recebeu, por e-mail, uma carta-convite, um instrumento de análise da versão inicial da escala, o termo de aceite e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O instrumento de análise contava com orientações resumidas dos critérios a serem analisados em cada questão e a respectiva pontuação que poderia ser atribuída, além de espaço para sugestões em cada critério. Os critérios utilizados foram estabelecidos segundo Pasquali:¹²

1. Comportamento
2. Objetividade
3. Simplicidade
4. Clareza
5. Relevância
6. Precisão
7. Modalidade
8. Tipicidade
9. Validade
10. Credibilidade

Foi definida pontuação "0" para "critério não atendido" e "1" para "critério atendido". Também foi estabelecida a sigla "NA" para "não se aplica", caso o juiz considerasse que aquele critério não se adequava à questão. Não há unanimidade quanto à interpretação da avaliação por juízes, de forma que se seguiram aspectos discutidos em revisão de Alexandre & Coluci.¹¹ Calculou-se a média da pontuação atribuída pelos juízes a cada questão, considerando os critérios citados. Como estes são em número de 10, estabeleceu-se que seria aceitável uma pontuação total de oito pontos para cada questão. O índice de validade de conteúdo (IVC) foi calculado considerando o número de juízes que atribuíram pelo menos oito pontos a cada questão, definindo-se como adequado um IVC mínimo de 0,80. Assim, somou-se o número de juízes que atribuíram 8, 9 ou 10 pontos a cada questão, dividindo-se pelo total de juízes. As questões que tiveram um IVC inferior a 0,80 foram modificadas para adequação do material.

Para a análise semântica, escolheu-se a Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS) Virgílio Távora, em Fortaleza-Ceará-Brasil, com maior número de usuários portadores de HAS e/ou DM2, segundo informação fornecida pela Secretaria de Saúde do município. A escala foi aplicada em amostra por conveniência, composta por 30 indivíduos, como sugerem Coluci, Alexandre & Milano,¹³ e foram observadas as dificuldades para compreensão de termos presentes nos itens.

Após a avaliação de conteúdo e semântica, procedeu-se à elaboração da escala definitiva.

Etapa experimental

A coleta de dados ocorreu em seis Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) de Fortaleza-Ceará, no Brasil, até o momento divididas em seis Secretarias Regionais e uma administrativa. Foi escolhida uma unidade por regional. O critério foi a informação dada pela Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza sobre as unidades que possuíam maior número de usuários portadores de HAS e DM2. Foram escolhidas as seguintes unidades: UAPS Virgílio Távora (SER I), UAPS Irmã Hercília (SER II), UAPS Humberto Bezerra (SER III), UAPS Luís Costa (SER IV), UAPS Argeu Herbster (SER V) e UAPS Terezinha Parente (SER VI).

A amostra foi determinada segundo Hair et al.,¹⁴ que recomendam a proporção de 10 pessoas por item do questionário. Como a escala em questão possuía 10 questões com cinco itens cada, o número mínimo de pessoas a compor a amostra foi delimitado em 500 indivíduos. A fim de ter uma margem de segurança de 20%, optou-se por incluir 600 indivíduos, 300 com HAS e 300 com DM2. A amostra foi por conveniência, composta por 100 entrevistados por regional.

Os critérios de inclusão foram: usuários do Sistema Único de Saúde portadores de HAS e/ou DM2, com idade de 18 ou mais anos, ambos os sexos, alfabetizados e sem déficits de cognição que pudessem interferir na compreensão das informações a serem coletadas. Foram excluídos indivíduos que já haviam realizado cirurgia coronariana ou com história prévia de infarto do miocárdio e gestantes.

O período de coleta de dados foi de setembro de 2018 a julho de 2019, sendo realizada por oito acadêmicos de graduação em Nutrição, previamente treinados. Além da aplicação da escala, também foram investigados dados referentes a sexo, idade, renda, escolaridade, local de moradia, renda familiar, tabagismo, consumo de bebida alcoólica e história prévia de doenças coronarianas.

Etapa analítica

Dentre os 600 pacientes esperados, 598 responderam à EPAD-DCNT. Porém, devido à omissão de alguns itens da escala, para o procedimento de validação foram qualificadas as respostas de 568 pacientes. Apesar de a ideia inicial da pesquisa visar distribuir igualmente os entrevistados entre portadores de DM2 (n=300) e HAS (n=300), a coleta de dados foi por conveniência e a distribuição foi de 58,98% (n= 335) dos indivíduos que referiram ter HAS, 13,73%(n=78) DM tipo 2 e 27,29% (n=155) relataram ter DM e HAS.

O questionário da pesquisa consistia, inicialmente, em 10 perguntas. Cada resposta foi avaliada de 1 a 5 pontos. O procedimento de validação do inquérito foi realizado inicialmente com base nas 10 questões, assumindo a significância de todos os testes estatísticos em $\alpha=0,05$. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a distribuição do escore total da escala.

As medidas de consistência interna selecionadas foram alfa de Cronbach e ômega de McDonald, considerando valores iguais ou superiores a 0,70 como aceitáveis.¹⁵ Também se investigou o α -Cronbach, removendo as questões individualmente.¹⁶ Realizou-se análise fatorial dos componentes principais da escala utilizando rotação Varimax, verificando-se a adequação da amostra para tal análise através dos testes de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) e de esfericidade

de Bartlett. Conforme síntese de Williams, Onsmann & Brown,¹⁷ a análise pode ser realizada se o KMO é maior do que 0,5 e se o teste de esfericidade de Bartlett é significativo ($p < 0,05$).

Os testes foram conduzidos usando *BM SPSS Statistic* versão 23.0. Para o cálculo do Ômega de McDonald, foi utilizado o software JASP 0.18.3

Aspectos éticos

O projeto foi delineado segundo a Resolução n. 466/2012, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Ceará, sob o número CAAE 18054613.0.0000.5534. Os participantes foram informados sobre o objetivo e procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Dentre os 568 entrevistados, 87,15% (495) são do sexo feminino e 12,85% (73) do sexo masculino. A média de idade observada foi de 57 anos ($DP = \pm 11,72$). A maioria da população entrevistada apresenta baixa escolaridade e renda, isto é, oito anos ou menos de estudo (61,90%) e ganhos de até três salários mínimos (94,19%), não é casada (55,11%), está em situação de desemprego (42,25%) e reside na capital (98,94%). Tabela 1 apresenta a pontuação média, por questão, atribuída pelos juízes às competências preestabelecidas e o IVC respectivo.

Tabela 1. Pontuação média conferida pelos juízes a cada questão da Escala Preditora de Adesão à Dietoterapia em Doenças Crônicas não Transmissíveis (EPAD-DCNT) e respectivo Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Brasil, 2018-2019.

Questões	Pontuação média	IVC
1	8,14	0,86
2	9,38	0,88
3	9,75	1
4	8,00	0,75
5	8,17	0,67
6	8,57	0,86
7	9,43	1
8	8,86	0,86
9	9,43	0,86
10	10,0	1

Fonte: Elaborada pelos autores. Legendas: **Questão 1:** Você sabe qual alimentação que é adequada para você? **Questão 2:** Você sempre se lembra de seguir as orientações de seu médico/nutricionista em relação à sua alimentação? **Questão 3:** Você muda a alimentação sem consultar antes seu médico/nutricionista? **Questão 4:** Você ajusta a alimentação de acordo com o que você sente? **Questão 5:** Caso apareçam sintomas relacionados à alimentação (dor de estômago, dor no fígado, vermelhidão na pele, perda de apetite, inchaço). **Questão 6:** Você acha que a sua alimentação é necessária para sua saúde? **Questão 7:** Seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados à sua alimentação que estejam acontecendo com você? **Questão 8:** Você fala a verdade quando seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados com a alimentação? **Questão 9:** Com que frequência você se sente à vontade para tirar dúvidas sobre sua alimentação com seu médico/nutricionista? **Questão 10:** Você entende as orientações sobre sua alimentação dadas pelo seu médico/nutricionista? IVC: Índice de Validade de Conteúdo. Considerado adequado quando igual ou maior que 0,80.

Nas questões 4 e 5, que tiveram um IVC abaixo do estabelecido, as principais sugestões dos juízes foram referentes à construção das perguntas, visando facilitar a compreensão do avaliado. Na questão 5, dois juízes acharam que a questão não avaliava o traço latente que o constructo se propusera a mensurar. Foram acatadas as sugestões dos juízes.

Durante a aplicação piloto junto à população-alvo, a escala foi bem compreendida. Apesar de os juízes terem sugerido a substituição do termo “alimentação” por “dieta” na questão 4, para os usuários, a melhor compreensão ocorreu ao se utilizar “alimentação”, voltando-se a utilizar este termo. As principais patologias investigadas, DM2 e HAS, receberam texto explicativo simplificado ao lado dos respectivos termos, visto que se observou dificuldade dos entrevistados para informar qual doença possuíam.

A consistência interna da EPAD-DCNT foi verificada através do coeficiente α de Cronbach, cujo valor foi de 0,67, indicando confiabilidade e homogeneidade intermediárias. Investigou-se novamente o valor do coeficiente, dessa vez removendo questões individualmente (Tabela 2), e o valor do coeficiente foi maior quando a questão 5, que exibiu maior variância e menor correlação, foi excluída ($\alpha = 0,709$). Esta questão indagava sobre o comportamento do respondente se surgissem sintomas relacionados à alimentação (dor de estômago, dor no fígado, vermelhidão na pele, perda de apetite, inchaço).

Tabela 2. Valores de α de Cronbach após remoção de cada questão da Escala Preditora de Adesão à Dietoterapia em Doenças Crônicas não Transmissíveis (EPAD-DCNT). Brasil, 2018-2019.

Remoção de uma questão por vez, considerando a escala com 10 questões (Q1 A Q10)				
Questões	Média	Variância	Correlação	α -Cronbach
Q1	19,69	37,330	0,384	0,603
Q2	19,39	34,567	0,548	0,563
Q3	18,96	36,882	0,468	0,586
Q4	19,38	38,639	0,338	0,614
Q5	19,45	44,844	0,050	0,709
Q6	20,62	44,494	0,104	0,652
Q7	19,42	36,695	0,331	0,617
Q8	20,67	41,002	0,391	0,612
Q9	20,11	39,372	0,298	0,623
Q10	20,52	39,449	0,463	0,598
Remoção de uma questão por vez considerando a escala com 9 questões (após exclusão da Q5)				
Q1	17,11	35,323	0,402	0,680
Q2	16,82	32,786	0,557	0,646
Q3	16,38	34,724	0,500	0,661
Q4	16,81	36,753	0,348	0,691
Q6	18,04	42,452	0,121	0,721
Q7	16,84	34,372	0,364	0,692
Q8	18,09	39,417	0,375	0,689
Q9	17,53	36,994	0,337	0,693
Q10	17,94	37,667	0,468	0,674

Fonte: Elaborada pelos autores. Legendas: **Questão 1:** Você sabe qual alimentação que é adequada para você? **Questão 2:** Você sempre se lembra de seguir as orientações de seu médico/nutricionista em relação à sua alimentação? **Questão 3:** Você muda a alimentação sem consultar antes seu médico/nutricionista? **Questão 4:** Você ajusta a alimentação de acordo com o que você sente? **Questão 5:** Caso apareçam sintomas relacionados à alimentação (dor de estômago, dor

no fígado, vermelhidão na pele, perda de apetite, inchaço). **Questão 6:** Você acha que a sua alimentação é necessária para sua saúde? **Questão 7:** Seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados à sua alimentação que estejam acontecendo com você? **Questão 8:** Você fala a verdade quando seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados com a alimentação? **Questão 9:** Com que frequência você se sente à vontade para tirar dúvidas sobre sua alimentação com seu médico/nutricionista? **Questão 10:** Você entende as orientações sobre sua alimentação dadas pelo seu médico/nutricionista? α -Cronbach: Teste estatístico para verificar consistência interna da escala, considerado aceitável valores iguais ou maiores que 0,70.

Apesar do adequado nível de confiabilidade e homogeneidade presente na escala com nove questões, foram realizadas análises adicionais, com nova remoção de questões. O coeficiente aumentou ($\alpha = 0,72$) quando a questão 6, que tinha maior variância e menor correlação, foi removida. Esta questão indagava sobre a opinião do respondente quanto à necessidade da alimentação para sua saúde.

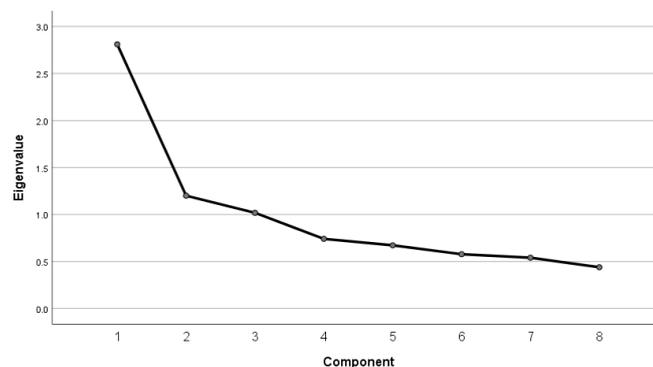
Não houve influência de retirada de outras questões. Na escala integrada, portanto, por oito questões, os valores obtidos quanto à consistência interna foram para o coeficiente α de Cronbach de 0,73 e para o Ω de McDonald, de 0,73.

A análise fatorial foi realizada utilizando a rotação Varimax. Foram obtidos três componentes, que explicaram 62,8% da variabilidade dos dados. O primeiro componente foi carregado pelas questões Q1-Q4; o segundo, pelas perguntas Q8-Q10; e por fim, o terceiro foi carregado pelas perguntas Q6 e Q7. Calcularam-se também os coeficientes de α -Cronbach para cada componente indicado do questionário. Os valores do coeficiente de α -Cronbach para a primeira componente foram 0,71, e para a segunda e terceira componentes, respectivamente, 0,6 e 0,2.

Também foram definidos os componentes do questionário utilizando o critério Cattell (com base nos *eigenvalues*) apresentados na Figura 1. Segundo este, era possível escolher apenas um componente. Contudo, com base nos resultados obtidos e experiência dos autores do questionário, decidiu-se não dividir o questionário em partes separadas. O Quadro 1 exibe a versão definitiva da escala. Conforme mencionado nos métodos, foram atribuídas notas de 1 a 5 para cada resposta da escala. A pontuação máxima a ser obtida é de 40 pontos. A pontuação da escala apresentou distribuição assimétrica (Figura 2) e foi estatisticamente significativa conforme resultados do teste de Shapiro-Wilk ($p < 0,001$). Por este motivo, determinaram-se os níveis da escala com base na escala percentil (Figura 2).

Considerando as pontuações relacionadas às respostas dadas pelos entrevistados, assumiu-se que a pontuação abaixo do percentil 35 indica baixa adesão; a pontuação entre o percentil 35 e 65 indica adesão média; a pontuação entre 65 e 95 indica maior adesão; e por fim, a pontuação superior a 95 percentil indica a adesão esperada. Alternativamente, pontuar menos de 15 em todo o questionário indica baixa adesão; entre 16 e 20 pontos indica adesão média; pontuações entre 21 e 30 correspondem a alta adesão; e pontuações acima de 31 são classificadas como adesão esperada. A distribuição da pontuação total é apresentada na Figura 2.

Figura 1. Critério de Cattell (*scree plot*) considerando autovalores (*eigenvalues*). Brasil, 2018-2019.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Quadro 1. Versão definitiva da Escala Preditora de Adesão à Dietoterapia em Doenças Crônicas não Transmissíveis (EPAD-DCNT).

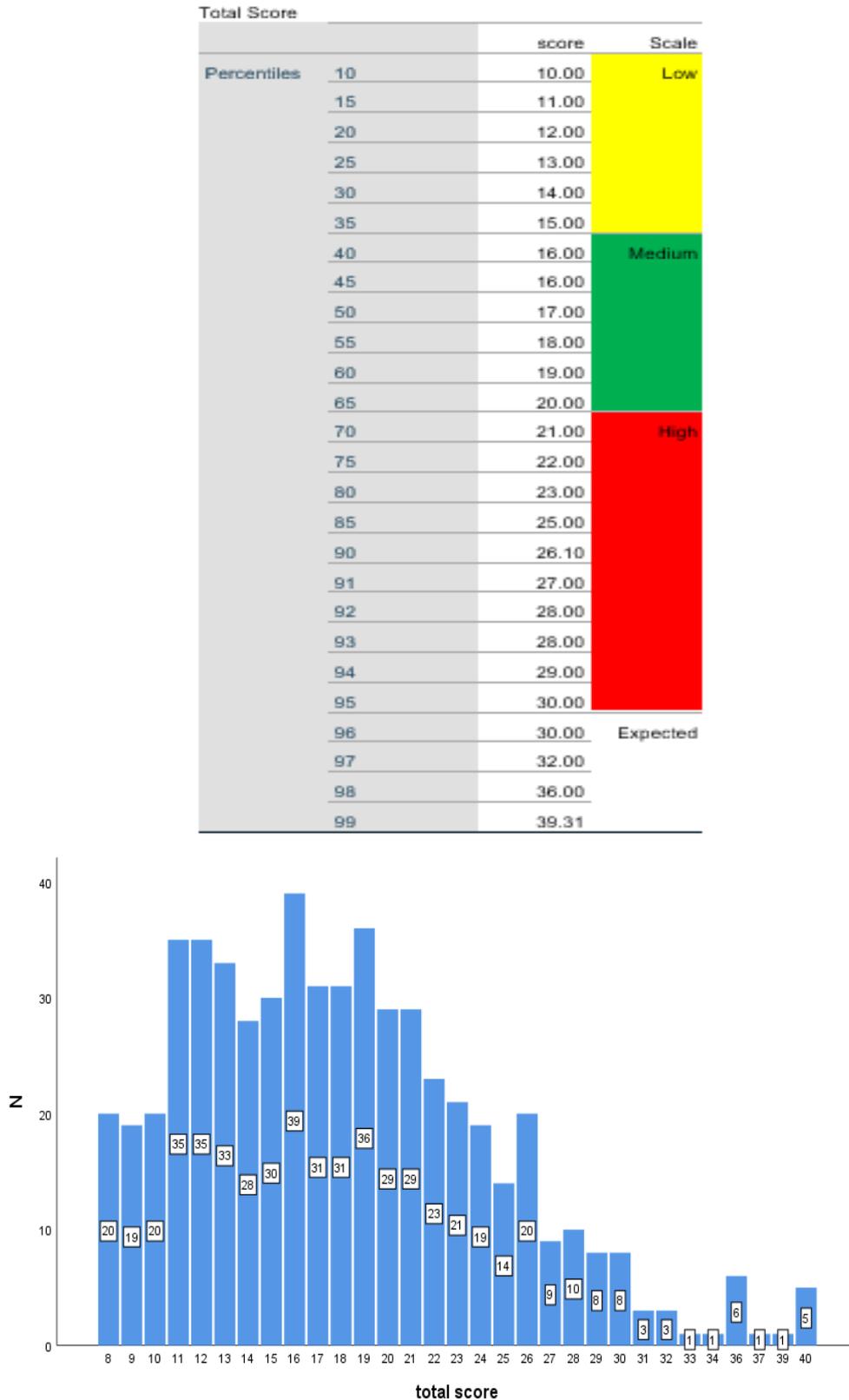
ESCALA PREDITORA DE ADESÃO À DIETOTERAPIA EM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (EPAD-DCNT)

Abaixo estão 8 questões com alternativas para resposta. Por favor, em cada questão marque com um x a alternativa que você mais concorde em relação ao seu comportamento, sua situação e sua opinião. Por favor, fique à vontade para responder o que realmente pensar.

- Você sabe qual alimentação que é adequada para você?
 - Com certeza SIM
 - Provavelmente sim
 - Não tenho certeza
 - Provavelmente não
 - Com certeza NÃO
- Você sempre se lembra de seguir as orientações de seu médico/nutricionista em relação à sua alimentação?
 - Sempre
 - Quase sempre
 - Às vezes
 - Quase nunca
 - Nunca
- Você muda a alimentação sem consultar antes seu médico/nutricionista?
 - Nunca
 - Raramente
 - Às vezes
 - Frequentemente
 - Eu não sigo nenhuma orientação de meu médico/nutricionista
- Você ajusta a alimentação de acordo com o que você sente?
 - Não, eu sigo rigorosamente as orientações do médico/nutricionista, não importa como eu me sinto
 - Sim, eu mudo algumas refeições quando eu me sinto bem
 - Sim, eu paro temporariamente de seguir a minha alimentação quando me sinto bem (só 1 dia por semana).
 - Sim, eu paro temporariamente de seguir a minha alimentação quando me sinto bem (mais que 1 dia/ semana).
 - Sim, eu paro completamente de seguir a minha alimentação quando eu me sinto bem
- Seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados à sua alimentação que estejam acontecendo com você?
 - Sim, em cada consulta
 - Sim, geralmente
 - Sim, mas só algumas vezes
 - Sim, mas raramente
 - Não, nunca
- Você fala a verdade quando seu médico/nutricionista pergunta sobre problemas relacionados com a alimentação?
 - Sim, sempre
 - Quase sempre
 - Eu tento falar a verdade, mas às vezes é difícil dizer que não estou seguindo as orientações do médico/nutricionista
 - Às vezes sim, às vezes não
 - Não, eu não falo. Eu acho que isso só é da minha conta
- Com que frequência você se sente à vontade para tirar dúvidas sobre sua alimentação com seu médico/nutricionista?
 - Sempre
 - Quase sempre
 - Às vezes
 - Quase nunca
 - Nunca
- Você entende as orientações sobre sua alimentação dadas pelo seu médico/nutricionista?
 - Sempre
 - Quase sempre
 - Às vezes
 - Quase nunca
 - Nunca

Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2. Distribuição dos escores totais da escala EPAD-DCNT. Brasil, 2018-2019.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Legenda: Na imagem, o termo “score” se refere à pontuação possível de ser obtida na escala, sendo baixa adesão quando a pontuação varia de 10 a 15 scores, média de 16 a 20 scores, alta de 21 a 30 e esperada quando maior que 30 scores

DISCUSSÃO

A escala apresentou alta confiabilidade e validade em seus resultados, demonstrando ser viável sua utilização para mensurar o traço latente delimitado neste trabalho, isto é, observar a propensão dos indivíduos portadores de DCNT a seguir ou não as orientações dietoterápicas, de modo rápido e simplificado.

A EPAD-DCNT foi desenvolvida e validada no Brasil. Ter um instrumento desenvolvido na língua materna traz grandes vantagens para sua aplicação na população, pois escalas desenvolvidas em outros idiomas podem oferecer detalhamento insuficiente ou terem maior dificuldade na interpretação de suas questões.¹⁶

A questão 5 foi avaliada por dois juízes como não adequada para mensurar o traço latente e também se mostrou inadequada nos testes estatísticos, tendo sido apropriado removê-la do questionário. De fato, a presença de mais de um sintoma na mesma questão poderia gerar confusão, além de que a resposta levaria a condutas adotadas em situações específicas, e não de forma global.

Também a questão 6 pareceu nada acrescentar em relação à questão 1, sendo difícil separar “ser adequada” do “ser necessária”.

A adesão é uma temática complexa, afetada por diversos aspectos, precisa de meios eficazes para determinar o comportamento e comprometimento dos indivíduos assistidos,^{8,18} indo além da simples observação e permitindo que profissionais utilizem dados válidos para nortear suas condutas. A EPAD-DCNT identifica quais indivíduos têm mais chances de não seguir as recomendações prescritas, permitindo aos profissionais direcionarem seus esforços para esse grupo, detectando condutas tomadas à revelia das orientações, detectando falhas na abordagem e viabilizando uma orientação mais individualizada e motivadora.

Para muitas DCNT, os profissionais de saúde só conseguirão detectar adesão inadequada quando ocorrer um evento adverso para a saúde.¹⁹ Uma vantagem do uso da EPAD-DCNT é o fato de ela se comportar como um instrumento de triagem. Considerando a realidade do Sistema Único de Saúde (SUS), em que há elevada demanda de atendimento e onde não há nutricionistas em quantidade suficiente²⁰ para atender ao público e realizar outras atividades que lhes competem, esta ferramenta permitirá implementar o cuidado.

As escalas de adesão para portadores de HAS e DM encontradas até o momento que este trabalho foi desenvolvido verificavam, geralmente, o seguimento à terapia medicamentosa. Nos casos em que as publicações mensuravam adesão à dietoterapia, havia um padrão dietético específico sendo investigado. O trabalho de Zaragoza-Martí et al.²¹ é um exemplo dessa realidade. Os autores levantaram, em sua revisão sistemática, 27 trabalhos publicados que abordavam exclusivamente a adesão à dieta mediterrânea, com resultados consistentes. Os autores mencionam que nenhuma das escalas detalhou seu processo de adaptação transcultural e que precisavam de um questionário de frequência alimentar validado no país em que foram desenvolvidas. Suas utilidades são, portanto, restritas, e o processo de validação em outras populações é mais demorado.

Hou et al.²² desenvolveram e validaram recentemente uma escala para verificar adesão de portadores de DM2. A versão final da escala aborda diversos aspectos relacionados à afecção: adesão dietética, medicamentosa, monitoramento glicêmico, entre outros. Apesar de a escala apresentar excelentes resultados nos testes estatísticos, não houve validade convergente aceitável para terapia dietética. Em outras palavras, sua consistência interna foi satisfatória, mas ela não é adequada para verificar adesão à terapia dietética. Outro ponto a ser levantado é que a escala é composta por 19 itens, podendo ser pouco adequada

para a realidade da atenção primária que, como mencionado anteriormente, demanda instrumentos simples e rápidos, que colaborem com os profissionais que possuem pouco tempo para realizar atividades além da rotina já estabelecida em seus ambientes de trabalho. Também seria oneroso necessitar de dois instrumentos para mensurar as principais DCNT que se apresentam no cenário de saúde, visto que DM2 e HAS, em grau de importância, figuram entre os três principais fatores causadores de mortes prematuras.²³

Limitações semelhantes foram verificadas no trabalho de Zhao et al.²⁴ Os autores apresentam uma escala eficaz para verificar diversos aspectos relacionados à adesão de portadores de HAS às recomendações estabelecidas nas diretrizes terapêuticas, inclusive o seguimento dietoterápico. Entretanto, a escala se limita a avaliar o padrão dietético DASH e é composta por três subescalas que possuem 5 ou 6 itens cada, totalizando 17 questões.

Tornar as intervenções em adesão mais eficazes pode impactar bem mais nos resultados terapêuticos do que qualquer melhoria em tratamentos específicos.¹⁸ Os itens da EPAD-DCNT permitem verificar aspectos ligados à compreensão das orientações, relação com o profissional e comportamentos relativos à orientação dietética, sem se limitar a uma dieta específica prescrita, ou seja, qualquer que seja a prescrição, o paciente poderá responder às questões colocadas na escala. A EPAD-DCNT também mostra potencial utilidade para aplicação em populações acometidas por outras patologias, devido às suas questões não estarem ligadas a nenhuma recomendação em específico, mas ao comportamento do indivíduo frente às recomendações recebidas para seu tratamento, podendo assim ser validada em outros públicos futuramente.

Não foi possível, durante a realização deste trabalho, comparar os resultados obtidos nas entrevistas com as respostas dos entrevistados ao questionário de frequência alimentar. O cruzamento dessas informações enriqueceria os conhecimentos obtidos nesta escala, podendo confirmar se a tendência de comportamento aqui aferida corresponde ao padrão alimentar desses indivíduos.

Outra limitação identificada foi não conseguir verificar se a proporção entre homens e mulheres atendidos na unidade se assemelha à identificada neste estudo, uma vez que as UAPS em que o projeto foi desenvolvido não dispunham dessas informações. Assim, não foi possível calcular o poder amostral por sexo.

CONCLUSÃO

A EPAD-DCNT apresentou-se como instrumento simples, curto, de aplicação fácil e objetiva, para auxiliar a investigação de comportamentos que tendem à baixa adesão à terapia dietética recomendada para portadores de DCNT, particularmente HAS e DM2, permitindo aprimorar as ações de orientação dietética para esse grupo.

Uma grande vantagem desta escala é seu caráter de ferramenta de triagem nutricional. As respostas à escala podem melhor direcionar o seguimento desses pacientes, principalmente aqueles que se classificarem em baixa e média adesão, apontando se o foco deve se direcionar à melhor explicação da prescrição dietética, à melhoria da relação profissional-paciente ou à busca de determinantes de comportamentos de não adesão.

REFERÊNCIAS

1. Diani S. A new model for chronic diseases. *Med Hypotheses*. 2018;113(February):30–9. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2018.02.011>
2. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. 2024. p. 1 Doenças Crônicas Não-Transmissíveis.
3. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019 [Acesso 19 mar 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-12-2020-oms-revela-principais-causas-morte-e-incapacidade-em-todo-mundo-entre-2000-e>
4. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes - ADA, 2023. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. 2023;46(1).
5. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. 198 p. ISBN 92 4 154599 2
6. Silocchi C, Junges JR. Equipes de atenção primária: dificuldades no cuidado de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis. *Trab Educ Saúde [Internet]*. 2017;15(2):599–615. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00056>
7. Buszko K, Obońska K, Michalski P, Kosobucka A, Jurek A, Wawrzyniak M, et al. The Adherence Scale in Chronic Diseases (ASCD). The power of knowledge: the key to successful patient — health care provider cooperation. *Medical Research Journal*. 2016;1(1):37–42. <https://doi.org/10.5603/MRJ.2016.0006>
8. Estrela KCA, Alves ACDC, Gomes TT, Isosaki M. Adesão às Orientações Nutricionais: Uma Revisão de Literatura. *DEMETRA [Internet]*. 9º de fevereiro de 2017 [Acesso 19 mar 2024];12(1):249-74. <https://doi.org/10.12957/demetra.2017.22407>.
9. Kyriazos TA, Stalikas A. Applied Psychometrics: The Steps of Scale Development and Standardization Process. *Psychology [Internet]*. 2018;09(11):2531–60. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.911145>
10. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 4ª Edição. Petrópolis: Editora Vozes; 2009. 339 p. ISBN-13 978-8532628893
11. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva*, 2011;16(7):3061–8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
12. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev psiquiatr clín*. 1998;25(5):206–2013.

13. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, 2015;20(3):925-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>
14. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 0-13-032929-0
15. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ [Internet]*. 2011;2:53–5. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
16. Chui E, Wong KL, Chan KY, Wong M. Validation study of the Brief Medication Adherence Scale (BMAS) in patients with schizophrenia and related disorders in Hong Kong. *Asian J Psychiatr*. 2018;37(April):154–60. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.09.005>
17. Williams B, Onsman A, Brown T. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices Mr. *Journal of Emergency Primary Health Care [Internet]*. 2010;8(3):1–13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
18. Mallah Z, Hammoud Y, Awada S, Rachidi S, Zein S, Ballout H, et al. Validation of diabetes medication adherence scale in the Lebanese population. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;156. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107837>
19. Fredericksen RJ, Yang FM, Gibbons LE, Edwards TC, Brown S, Fitzsimmons E, et al. Development and content validation of measures assessing adherence barriers and behaviors for use in clinical care. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2019;15(9):1168–76. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.10.001>
20. Spina N, Martins PA, Vedovato GM, Laporte AS de C, Zangirolani LTO, Medeiros MAT de. Nutricionistas na Atenção Primária no Município de Santos: Atuação e Gestão da Atenção Nutricional. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde [Internet]*. 2018;13(1):117–34. <https://doi.org/10.12957/demetra.2018.30969>
21. Zaragoza-Martí A, Cabañero-Martínez MJ, Hurtado-Sánchez JA, Laguna-Pérez A, Ferrer-Cascales R. Evaluation of Mediterranean diet adherence scores: A systematic review. *BMJ Open*. 2018;8(2):1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019033>
22. Hou G, Fang Z, Cao W, Shi Y, Xu X, Han M, et al. Development and validation of a diabetes mellitus treatment adherence scale. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;172(161):1–8. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108629>
23. World Health Organization. *Non communicable diseases country profiles 2018*. Geneva: World Health Organization; 2018. ISBN: 9789241514620
24. Zhao M, Rodriguez MA, Wang B, Santa Ana EJ, Friedberg J, Fang Y, et al. Validity and reliability of a short self-efficacy instrument for hypertension treatment adherence among adults with uncontrolled hypertension. *Patient Educ Couns*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.12.029>

Colaboradores

Porto MISO, Sampaio HAC participaram da concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final; Kubica A, Buszko K participaram da concepção e desenho, e da análise e interpretação dos dados; Almeida LC e Bezerra VM participaram da análise e interpretação dos dados; Carioca AAF participou da análise e interpretação dos dados, e revisão e aprovação da versão final.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 24 de julho de 2023

Aceito: 27 de fevereiro de 2024