

# Construção e Validação da Escala de Educação Terapêutica para o Comportamento de Autocuidado na Diabetes

Development and Validation of the Therapeutic Education for Diabetes Self-Care Behavior Scale

Construcción y Validación de la Escala de Educación Terapéutica para el Comportamiento del Autocuidado en la Diabetes

Eva Patrícia da Silva Guilherme Menino\*; Maria dos Anjos Coelho Rodrigues Dixe\*\*;  
Maria Clarisse Carvalho Martins Louro\*\*\*

## Resumo

**Enquadramento:** A adoção de comportamentos para o autocuidado por parte da pessoa com diabetes é determinante nos resultados, sendo a educação para o autocuidado uma intervenção de enfermagem eficaz neste sentido.

**Objetivos:** Construir e validar a Escala Educação Terapêutica para o Comportamento de Autocuidado à Pessoa com Diabetes (ETCAD).

**Metodologia:** Estudo metodológico, com amostra de 104 enfermeiros que trabalham em cuidados de saúde primários. Para a construção e validação da escala seguiram-se as *guidelines* internacionais.

**Resultados:** Os resultados da análise da fidelidade das 6 dimensões: alimentação saudável, manter-se ativo, monitorização, medicação, resolução de problemas e *coping* saudável e redução dos riscos, apresentam valores de  $\alpha$  de Cronbach que variam entre 0,768 e 0,933. As matrizes de correlação ( $p > 0,001$ ) e as medidas de Kaiser-Meyer-Olkin superiores a 0,7 em todas as dimensões/subescalas garantem a adequação razoável do modelo fatorial de cada dimensão (subescala).

**Conclusão:** A escala multidimensional é válida e fiável para avaliar a frequência com que os enfermeiros realizam educação terapêutica sobre os comportamentos de autocuidado à pessoa com diabetes.

**Palavras-chave:** educação em saúde; diabetes; estudos de validação; enfermagem

## Abstract

**Background:** The adoption of self-care behaviors by the person with diabetes is an outcome-determining factor, and education for self-care is an effective nursing intervention within this context.

**Objectives:** To develop and validate the Therapeutic Education for Diabetes Self-Care Behavior Scale.

**Methodology:** This methodological study was conducted on a sample of 104 nurses working in primary health care. The international guidelines were followed in the development and validation of the scale.

**Results:** The analysis of the reliability of the six dimensions (healthy eating, being active, monitoring, taking medication, problem solving and healthy coping, and reducing risks) showed Cronbach's  $\alpha$  values ranging between 0.768 and 0.933. Correlation matrices ( $p > 0.001$ ) and the Kaiser-Meyer-Olkin measures greater than 0.7 in all dimensions/subscales ensure reasonable adequacy of the factorial model of each dimension (subscale).

**Conclusion:** The multidimensional scale is valid and reliable for assessing the frequency with which nurses provide therapeutic education on self-care behaviors to the person with diabetes.

**Keywords:** health education; diabetes; validation studies; nursing

\* Ph.D., Assistente 2. Triénio, Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde de Leiria, 2411-901, Leiria, Portugal [eva.guilherme@gmail.com]. Contribuição no artigo: escrita do artigo, pesquisa bibliográfica, recolha de dados, análise de dados e discussão. Morada para correspondência: Rua de Ourém, Lote 10, 4ª Edifício Praça Nova, 2415-781, Marrazes, Leiria, Portugal.

\*\* Ph.D., Professora Coordenadora, Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde de Leiria, 2411-901, Leiria, Portugal [maria.dixe@ipleiria.pt]. Contribuição no artigo: tratamento e avaliação estatística, análise de dados e discussão.

\*\*\* Ph.D., Professora Coordenadora Instituto Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde de Leiria, 2411-901, Leiria, Portugal [clarisse.louro@ipleiria.pt]. Contribuição no artigo: recolha de dados, análise e discussão.

## Resumen

**Marco contextual:** La adopción de conductas de autocuidado por parte de la persona con diabetes es determinante en los resultados. A este respecto, la educación para el autocuidado es una intervención de enfermería eficaz.

**Objetivos:** Construir y validar la escala Educación Terapéutica para o Comportamento de Autocuidado à Pessoa com Diabetes (ETCAD).

**Metodología:** Estudio metodológico llevado a cabo en una muestra de 104 enfermeros que trabajan en atención primaria de salud. Para la construcción y validación de la escala se siguieron las directrices internacionales.

**Resultados:** Los resultados del análisis de la fidelidad de las 6 dimensiones: alimentación saludable, mantenerse activo, monitorización, medicación, resolución de problemas y de afrontamiento sano y reducción de riesgos presentan valores de alfa de Cronbach que varían entre 0,768 y 0,933. Las matrices de correlación ( $p < 0,001$ ), así como las medidas de Kaiser-Meyer-Olkin superiores a 0,7 en todas las dimensiones / subescalas garantizan una adecuación razonable del modelo factorial de cada dimensión (subescala).

**Conclusión:** La escala multidimensional es válida y fiable para evaluar la frecuencia con la que los enfermeros realizan educación terapéutica sobre los comportamientos de autocuidado de la persona con diabetes.

**Palabras clave:** educación en salud; diabetes; estudios de validación, enfermería

Recebido para publicação em: 18.09.15

Aceite para publicação em: 21.01.16

## Introdução

O diagnóstico de diabetes requer, frequentemente, mudanças extensas no estilo de vida, a mudança comportamental e a aplicação de competências no sentido do autocuidado (Hollis, Glaister, & Lapsley, 2014).

A educação para a autogestão da diabetes (*Diabetes for Self-Management Education* [DSME]) é a pedra angular de um cuidado efetivo nesta área (Haas et al., 2014), sendo as normas relativas à DSME emanadas pela Associação Americana de Diabetes amplamente reconhecidas e mobilizadas (Menino, Dixe, Louro, & Roque, 2013).

Embora se assuma um conjunto de princípios e de *guidelines* como base transversal a todos os programas implementados, reconhece-se que existe uma grande variabilidade nas práticas, nomeadamente quanto à duração dos programas, conteúdos e estilo educacional dirigidos à educação do utente com diabetes. Por exemplo, no Reino Unido alguns dos programas educacionais oferecidos não são estruturados, muito poucos são formalmente avaliados e poucos profissionais que prestam educação terapêutica foram formalmente treinados para este propósito, questionando-se, deste modo, qual a efetividade que se obtém com as diferentes práticas e que práticas estão associadas a melhores resultados (National Institute for Clinical Excellence, 2003).

Na área da diabetes tem sido sublinhada a importância de os enfermeiros darem visibilidade ao seu contributo no âmbito da educação e da promoção do autocuidado enquanto foco e resultado específico dos seus cuidados, dado ser cada vez mais reconhecido o seu papel na gestão da doença crónica. Sendo importante avaliar a efetividade destes programas e, especificamente, conhecer as intervenções no âmbito da educação terapêutica para o autocuidado, desenvolvidas pelos enfermeiros, pesquisámos instrumentos válidos para avaliar as intervenções de educação terapêutica desenvolvidas pelos enfermeiros à pessoa com diabetes. O presente estudo justifica-se por não terem sido identificados na literatura instrumentos especificamente desenhados com este propósito. A problemática identificada, no respeitante ao impacto que a diabetes apresenta a vários níveis, justifica a necessidade de construir e validar uma escala que permita avaliar a frequência

das intervenções de educação terapêutica para o comportamento de autocuidado que os enfermeiros realizam à pessoa com diabetes, uma vez que estas intervenções têm revelado ganhos em saúde.

O presente estudo, de carácter metodológico, foi realizado com o objetivo de construir a Escala de Educação Terapêutica para o Comportamento de Autocuidado da Pessoa com Diabetes e determinar as características psicométricas da mesma.

## Enquadramento

A diabetes mellitus, apresentando uma expressão significativa no conjunto das doenças crónicas, de acordo com a International Diabetes Federation (IDF; 2013) atinge mais de 371 milhões de pessoas em todo o mundo, considerando-se atualmente uma epidemia. Portugal encontra-se entre os países com taxas mais elevadas de prevalência na Europa, sendo a sua prevalência em 2011 de 12,7% da população com idades entre 20 e 79 anos (Correia et al., 2013), assumindo um papel significativo nas causas de morte em Portugal (4,5% em 2012).

A diabetes é uma condição crónica presente ao longo da vida, cujo impacto se reflete em quase todos os aspetos da vida. Viver com a diabetes é complexo, as principais medidas terapêuticas reportam-se ao autocuidado e muitas vezes são necessárias mudanças no estilo de vida, sendo requerido comprometimento e envolvimento ativo.

Verifica-se que continuam a ser reportados resultados reveladores do inadequado controlo metabólico da diabetes, verificando-se que o não alcance destes está relacionado, não só com as características dos utentes, mas também com os cuidados prestados e com a organização dos sistemas de saúde (Nam, Chesla, Stotts, Kroon, & Janson, 2011).

Um pouco por todo o mundo implementam-se programas com várias tipologias e com avaliação dos resultados (Menino et al., 2013) e, ainda assim, estes não permitiram chegar a consensos sobre estratégias e planos de intervenção comprovadamente mais efetivos e replicáveis em contextos distintos. Procura-se resposta a esta questão por motivos de qualidade e também de sustentabilidade.

Em Portugal, apesar de nos centros de saúde se desenvolverem programas no âmbito da educação do utente com diabetes é reconhecido que a cultura de

avaliação é ainda incipiente, existindo a necessidade de se desenvolverem estudos que avaliem os programas educacionais implementados, no sentido de se melhorar o conhecimento baseado na evidência sobre a educação na área da diabetes (Menino et al., 2013). Embora não se identifique atualmente uma única estratégia terapêutica como sendo a mais adequada na área da diabetes (Menino et al., 2013), reconhece-se que a educação terapêutica é a pedra angular de um cuidado efetivo na área da diabetes (Haas et al., 2014).

Considera-se que os conceitos da DSME e da educação terapêutica se consubstanciam nos mesmos princípios, considerando-os equivalentes, uma vez que são baseadas nos mesmos pressupostos. Várias são as definições oriundas de diversas entidades relevantes na área da diabetes para os conceitos de educação terapêutica e de DSME, verificando-se estarem todos alinhados com os mesmos princípios relacionados com a centralidade do utente, com a necessidade de recorrer a diversas estratégias complementares (comportamentais, psicossociais, educacionais ou psicológicas, entre outras), e com a importância do apoio continuado. Considerando-se este apoio continuado possível numa rede adequada de cuidados comunitários, onde é dada relevância à prática baseada na evidência e com recurso a modelos na área dos cuidados à doença crónica.

A DSME entende-se como o processo contínuo de facilitar o conhecimento, competências e capacidades necessárias ao autocuidado na diabetes e incorpora as necessidades, objetivos e experiências de vida da pessoa com diabetes, sendo guiado por normas baseadas em evidência. O conjunto de atividades desenvolvidas na DSME auxilia a pessoa com diabetes na implementação e manutenção de comportamentos necessários para gerir a sua condição numa base contínua (Haas et al., 2014).

A DSME é entendida como um processo através do qual as pessoas com diabetes, a sua família e/ou contactos sociais significativos são envolvidos como participantes ativos na aquisição e aplicação de conhecimentos, na resolução de problemas práticos e na aquisição de competências de adaptação necessárias para alcançar resultados em saúde ao melhor nível (IDF, 2009).

A *American Association of Diabetes Educators* (AADE; 2009) recomenda que a educação terapêutica seja dirigida a sete comportamentos para o

autocuidado, propondo intervenções baseadas na evidência relativas a estes comportamentos de autocuidado: alimentação saudável, manter-se ativo, monitorização, medicação, resolução de problemas, *coping* saudável e redução dos riscos.

Quanto ao papel da enfermagem na gestão desta doença crónica, a diabetes exige dos enfermeiros a intervenção para a capacitação da pessoa com diabetes, para que esta tenha a capacidade para o autocuidado, traduzindo-se numa vida com qualidade, podendo a promoção do autocuidado entender-se como um cuidado antecipatório (Tanqueiro, 2013). Quanto à função do enfermeiro na gestão dos cuidados à pessoa com doença crónica, os enfermeiros têm tido um papel central no que respeita a facultar informações e educação ao utente, estabelecer relações terapêuticas com os utentes, cuidadores e comunidades, providenciar continuidade de cuidados, utilizar a tecnologia para fazer avançar a prestação de cuidados, apoiar a adesão a terapêuticas a longo prazo e promover a prática colaborativa (International Council of Nurses, 2010).

Os enfermeiros têm visto reconhecido o seu papel na gestão da doença crónica, nomeadamente enquanto educadores e na prática de cuidados de saúde primários, com resultados documentados, concretamente na área da diabetes e no controlo glicémico, autocuidado e satisfação do utente (Glasgow, Orleans, Wagner, Curry, & Solberg, 2001).

Embora se assuma a importância dos cuidados de enfermagem prestados, nomeadamente com vista à promoção do autocuidado através de intervenções de educação terapêutica, por ser incipiente a cultura de avaliação, a literatura tem revelado serem poucos os estudos que avaliam quais as intervenções desenvolvidas especificamente pelos enfermeiros com vista à promoção do autocuidado da pessoa com diabetes.

## Questão de Investigação

O estudo desenvolvido pretende responder à questão: A Escala de Avaliação da Frequência das Intervenções, Desenvolvidas pelos Enfermeiros, de educação terapêutica sobre os comportamentos de autocuidado à pessoa com diabetes, é válida e fiável?

## Metodologia

### Participantes

O instrumento final foi aplicado a uma amostra de 104 enfermeiros de um agrupamento de centros de saúde (ACES) da região centro de Portugal que cumpriram os critérios de inclusão: aceitarem participar no estudo e desenvolverem consulta de enfermagem a utentes com diabetes. Tendo presente o tamanho da população alvo (150 enfermeiros do ACES em estudo), a taxa de resposta foi de 69,3%.

### Instrumento

O instrumento de colheita de dados era constituído por duas partes. A primeira por questões relativas aos dados sociodemográficos e profissionais e a segunda pela escala multidimensional de educação terapêutica para o comportamento de autocuidado da pessoa com diabetes. A escala aplicada é constituída por seis dimensões: (a) alimentação saudável, (b) manter-se ativo, (c) monitorização, (d) medicação, (e) resolução de problema e coping saudável e (f) redução dos riscos.

Relativamente ao processo de construção da escala, este foi precedido por: uma revisão da literatura desenvolvida com a finalidade de identificar as variáveis importantes para avaliação deste constructo, sendo a pesquisa efetuada com os termos-chave de pesquisa *Guidelines AND Diabetes AND Education*; Análise de conteúdo das guidelines resultantes da pesquisa com vista à identificação das categorias de recomendação relativas à educação terapêutica para o autocuidado na área da diabetes; As guidelines selecionadas permitiram identificar as variáveis do processo relativas às intervenções identificadas como sendo relevantes por estarem associadas aos resultados requeridos na área da diabetes; Após a construção do instrumento o mesmo foi submetido a um grupo de cinco peritos no sentido da validação de conteúdo e validação facial.

Para a constituição do grupo de peritos, consideraram-se os critérios preconizados na literatura, tendo sido efetuada a adaptação dos critérios de Fehring (1987). O grupo de enfermeiros selecionados tinha experiência de atendimento na área da diabetes de pelo menos 5 anos, com grau de mestre em enfermagem e com publicações na área.

As questões às quais se obteve uma concordância, por parte dos peritos, superior a 75% mantiveram-

-se (Chang, Gardner, Duffield, & Ramis, 2010). Nas restantes alterou-se conforme as sugestões e enviou-se novamente numa segunda ronda o instrumento com as alterações sugeridas, pedindo aos peritos que se pronunciassem novamente sobre a adequação e percetibilidade. Nesta segunda ronda verificou-se uma concordância superior a 75% para as questões em análise, considerando-se haver consenso.

Os 34 itens que constituem as seis dimensões, indicadas na literatura, foram organizados numa escala de resposta tipo Likert de cinco pontos, variando de *Sempre a Nunca*, considerando que se pretendia avaliar a frequência de desenvolvimento das práticas consignadas nas guidelines como traduzindo as práticas desejáveis no âmbito da educação para os seis comportamentos de autocuidado (seis dimensões): alimentação saudável, manter-se ativo, monitorização, medicação, resolução de problemas e coping saudável e redução dos riscos.

### Procedimentos e Tratamento de Dados

Este estudo foi iniciado após o parecer favorável por parte da Comissão de Ética (parecer número 32543) da instituição onde decorreu a colheita de dados e do Conselho diretivo da ARS onde decorreu o estudo e contacto prévio com os Enfermeiros-Chefes dos locais de colheita de dados.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado por computador, através dos programas *Microsoft Word XP* e *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* - versão 19.0 para *Windows*. Para análise estatística dos dados foram utilizadas medidas de frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central, medidas de dispersão ou variabilidade, correlações de Pearson para avaliar a homogeneidade dos itens e o alfa de Cronbach utilizado como medida de fidelidade interna. A validade de constructo de cada dimensão foi efetuada através da análise fatorial em componentes principais com rotação ortogonal pelo método Varimax e da escala multidimensional pela validade concorrente-discriminante (correlação de cada item com as dimensões a que pertence e com a que não pertence).

A garantia do anonimato e da confidencialidade foi assegurada aos participantes, respeitando os princípios da declaração de Helsínquia. Na presente investigação foram cumpridos todos os princípios éticos e legais aplicáveis.

## Resultados

### Caracterização Sociodemográfica e Profissional da Amostra

A amostra, constituída por 104 enfermeiros, apresenta uma média de idades de  $41,3 \pm 8,1$  anos, sendo a idade máxima de 62 anos e a mínima de 29 anos. Os enfermeiros exercem a profissão em média há  $17,7 \pm 7,8$  anos, tendo experiência profissional na área da diabetes de  $12,4 \pm 7,5$  anos.

A maioria dos respondentes (39,4%) desenvolve funções numa unidade de cuidados de saúde personalizados (UCSP), 25% numa unidade de saúde familiar e 35,6% dos respondentes respondeu "Outra", desenvolvendo funções na atual unidade há  $9,4 \pm 8,4$  anos.

Relativamente à área da diabetes e concretamente quanto à frequência de formação nesta área após início da carreira profissional, a maioria dos respondentes (60,6%) referiu ter frequentado, enquanto 39,4% referiu não ter frequentado qualquer formação nesta área desde que trabalha como enfermeiro.

### Características Psicométricas da Escala

O estudo da fidelidade foi realizado através da determinação do coeficiente de alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), conforme proposto por Pestana e Gageiro (2005), tendo sido excluídos itens que apresentavam valores de  $\alpha$  superiores ao valor de  $\alpha$  global. De salientar, no entanto, que os itens 7, 13, 18 e 23 embora apresentassem valores de  $\alpha$  superiores, ao nível das centésimas, ao valor de  $\alpha$  global, como consideramos serem essenciais para o constructo em análise e pelo facto de o  $\alpha$  global não melhorar com a sua exclusão, decidimos mantê-los (Tabela 1).

Assim, para a escala de Educação Terapêutica para o Comportamento de Autocuidado à Pessoa com Diabetes (ETCAD) para cada dimensão avaliámos o  $\alpha$ , tendo o instrumento apresentado para as várias dimensões valores de  $\alpha$  entre 0,768 e 0,933, revelando razoável/boa consistência interna (Pestana & Gageiro, 2005).

Verificamos correlações corrigidas de cada item com o total da sua dimensão entre 0,391 e 0,834, variando entre uma correlação moderada a alta (Pestana & Gageiro, 2005), valores considerados bons de acordo com Streiner e Norman (2008).

Tabela 1

*Estatística de homogeneidade dos itens e coeficiente de alfa de Cronbach das seis dimensões da escala multidimensional ETCA*

	<i>r</i> total sem o item	$\alpha$ sem o item
<i>Alimentação Saudável</i>		
1 O efeito dos alimentos sobre a glicemia	0,469	0,751
2 Fontes de hidratos de carbono, gordura e proteínas	0,485	0,742
3 Fazer escolhas alimentares saudáveis	0,517	0,742
4 Ajustar o tamanho das porções	0,614	0,721
5 Ler os rótulos	0,662	0,698
6 Contar hidratos de carbono	0,481	0,745
7 Preparar refeições	0,416	0,776
Alfa Total	0,768	
<i>Manter-se ativo</i>		
8 Analisar barreiras (físicas, ambientais, psicológicas e de tempo)	0,670	
9 Desenvolver um plano de atividade apropriada que pondera a alimentação e medicação face ao nível de atividade	0,670	
Alfa Total	0,802	
<i>Monitorização</i>		
10 Instruir os pacientes sobre a escolha e seleção do equipamento de monitorização da glicemia	0,565	0,699
11 Horas e frequência de avaliação da glicemia	0,618	0,705
12 Interpretação e uso dos valores obtidos	0,581	0,708
13 Ensinar a avaliar regularmente a pressão sanguínea	0,391	0,779
14 Ensinar a verificar regularmente o peso	0,622	0,677
Alfa Total	0,758	

<i>Toma de Medicação</i>			
15	Ensinar relativamente a cada medicação: a sua ação, efeitos secundários, eficácia, toxicidade.	0,711	0,785
16	Ensinar relativamente a cada medicação: dosagem prescrita, hora e frequência de administração.	0,704	0,788
17	Ensinar relativamente a cada medicação: efeito de omissão ou atraso das tomas	0,757	0,767
18	Ensinar relativamente a cada medicação: instruções sobre administração, armazenamento, viagens e segurança.	0,547	0,851
Alfa Total		0,842	
<i>Resolução de problemas e coping saudável</i>			
19	Analisar dificuldades físicas	0,730	0,926
20	Analisar dificuldades emocionais	0,834	0,920
21	Analisar dificuldades cognitivas	0,802	0,922
22	Analisar dificuldades financeiras	0,756	0,925
23	Fomentar o desenvolvimento de estratégias de coping	0,691	0,929
24	Identificar a motivação do paciente para a mudança comportamental	0,767	0,924
25	Ajudar o paciente a alcançar objetivos alcançáveis	0,607	0,934
26	Analisar dificuldades e fomentar o desenvolvimento de competências de coping	0,790	0,923
27	Avaliar os pacientes quanto ao seu estado emocional	0,802	0,922
Alfa Total		0,933	
<i>Redução de riscos</i>			
28	Ensinar sobre recomendações terapêuticas com vista à diminuição de riscos	0,699	0,795
29	Estabelecer objetivos com vista à diminuição de riscos	0,645	0,803
30	Proporcionar o desenvolvimento de competências no que respeita à cessação tabágica	0,523	0,829
31	Proporcionar o desenvolvimento de competências no que respeita à inspeção dos pés	0,496	0,825
32	Proporcionar o desenvolvimento de competências no que respeita à monitorização da pressão sanguínea	0,584	0,816
33	Proporcionar o desenvolvimento de competências no que respeita à auto monitorização da glicemia	0,609	0,812
34	Proporcionar o desenvolvimento de competências no que respeita à manutenção dos cuidados pessoais ao melhor nível possível	0,643	0,803
Alfa Total		0,834	

Quanto ao estudo da validade de constructo de cada uma das dimensões, procedemos à análise fatorial em todas as dimensões. No sentido de se maximizar a saturação dos itens, procedemos à rotação ortogonal pelo método Varimax. Após sucessivas análises optámos por uma estrutura fatorial de componentes principais, segundo a regra de *Kaiser – Meyer-Olkin* (KMO), cargas fatoriais iguais ou superiores a 0,30 e de interpretabilidade/significado. Verificámos que as cargas fatoriais são superiores a 0,50, ou seja responsáveis por pelo menos 25% da variância (Pestana & Gageiro, 2005). O KMO e o teste de Bartlett foram os dois procedimentos estatísticos a que se recorreu para aferir a qualidade das correlações entre as variáveis, de forma a prosseguir com a análise fatorial, considerando os pressupostos de Pestana e Gageiro (2005).

Apresentamos, para cada dimensão da escala, os valores do coeficiente de comunalidade, que nos descreve a covariância do item com os fatores isolados, ou seja, em que medida cada item tem a ver com os fatores isolados (Almeida & Freire, 2007). De acordo com esta análise é possível salientar que para todas as dimensões os itens agrupam-se apenas num fator, exceto na dimensão resolução de problemas e coping saudável que se agrupa em dois fatores. De salientar igualmente que tendo presente o valor de KMO de todas as dimensões, que é superior a 0,7, de acordo com os dados da Tabela 2 e considerando a significância do teste de esfericidade de Bartlett ( $p < 0,001$ ) podemos afirmar que estamos perante uma boa análise fatorial (Pestana & Gageiro, 2005) em que todas as variáveis se correlacionam significativamente em todas as dimensões.

O KMO de todas as dimensões é superior a 0,7 o que revela que há uma análise fatorial razoável, “sendo que valores próximos de zero indicam uma correlação fraca entre as variáveis” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 495).

Tabela 2

*Matriz de componentes principais após rotação Varimax, dos itens de cada dimensão da escala multidimensional ETCAD*

Item	Fatores Principais	Comunalidades
Alimentação saudável		
1	0,730	0,533
2	0,696	0,485
3	0,765	0,586
4	0,791	0,626
5	0,704	0,495
6	0,546	0,298
7	0,499	0,249
% da variância explicada	54,715	
KMO	0,767	
Teste de esfericidade de Bartlett	21; $p < 0,000$	
Manter-se ativo		
8	-	-
9	-	-
% da variância explicada	17,307	
Monitorização		
10	0,777	0,604
11	0,806	0,650
12	0,760	0,577
13	0,549	0,302
14	0,776	0,603
% da variância explicada	54,715	
KMO	0,782	
Teste de esfericidade de Bartlett	10; $p < 0,000$	
Toma de medicação		
15	0,846	0,716
16	0,842	0,708
17	0,877	0,770
18	0,729	0,531
% da variância explicada	68,136	
KMO	0,710	
Teste de esfericidade de Bartlett	6; $p < 0,000$	
Resolução de problemas e coping saudável		
F1: Resolução de problemas		
19	0,823	0,728
20	0,867	0,850
21	0,863	0,820
22	0,799	0,725
23	0,629	0,569
F2: Coping saudável		
24	0,791	0,808
25	0,910	0,857
26	0,803	0,842
27	0,459	0,735
% da variância explicada	46,01	31,039

KMO	0,890	
Teste de esfericidade de Bartlett	36, $p < 0,000$	
Redução de riscos		
28	0,800	0,641
29	0,751	0,565
30	0,639	0,408
31	0,661	0,438
32	0,698	0,487
33	0,731	0,535
34	0,770	0,592
% da variância explicada	52,364	
KMO	0,793	
Teste de esfericidade de Bartlett	21, $p < 0,000$	

Foi igualmente verificada a validade convergente-discriminante dos itens. Podemos verificar pela Tabela 3 que todos os itens apresentam uma correlação maior com o total da dimensão a que pertencem do que com a dimensão a que não pertencem, o que revela que a organização da escala com a distribuição

dos itens tal como previsto, se revelou adequada e válida no que respeita às características psicométricas (Pestana & Gageiro, 2005). Sendo o valor desta correlação para todos os casos superior a 0,5, sendo considerada, desta forma, uma correlação razoável (Pestana & Gageiro, 2005).

Tabela 3

*Correlação de Person entre os itens com o total da escala a que pertence e com o total da escala ETCA a que não pertence*

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	0,571**	0,369**	0,522**	0,319**	0,547**	0,402**
2	0,618**	0,286**	0,331**	0,353**	0,326**	0,176
3	0,624**	0,269**	0,419**	0,314**	0,526**	0,332**
4	0,719**	0,340**	0,338**	0,447**	0,436**	0,389**
5	0,789**	0,388**	0,410**	0,577**	0,415**	0,443**
6	0,677**	0,257**	0,219*	0,401**	0,246*	0,306**
7	0,661**	0,317**	0,216*	0,401**	0,213*	0,357**
8	0,423**	0,910**	0,371**	0,349**	0,449**	0,625**
9	0,435**	0,917**	0,465**	0,495**	0,521**	0,620**
10	0,218*	0,307**	0,744**	0,340**	0,427**	0,319**
11	0,431**	0,432**	0,729**	0,441**	0,549**	0,379**
12	0,363**	0,345**	0,710**	0,340**	0,528**	0,391**
13	0,384**	0,308**	0,663**	0,385**	0,393**	0,345**
14	0,387**	0,327**	0,806**	0,495**	0,462**	0,380**
15	0,498**	0,323**	0,447**	0,853**	0,527**	0,453**
16	0,567**	0,341**	0,511**	0,847**	0,416**	0,433**
17	0,613**	0,504**	0,506**	0,866**	0,572**	0,522**
18	0,336**	0,373**	0,351**	0,728**	0,363**	0,378**
28	0,431**	0,445**	0,410**	0,456**	0,788**	0,550**
29	0,363**	0,473**	0,399**	0,392**	0,748**	0,482**
30	0,233*	0,298**	0,306**	0,384**	0,698**	0,511**
31	0,458**	0,378**	0,446**	0,385**	0,615**	0,398**
32	0,394**	0,320**	0,599**	0,488**	0,736**	0,538**
33	0,455**	0,342**	0,571**	0,318**	0,701**	0,408**
34	0,399**	0,471**	0,465**	0,417**	0,747**	0,544**
19	0,433**	0,608**	0,487**	0,415**	0,563**	0,786**

20	0,457**	0,608**	0,490**	0,441**	0,577**	0,874**
21	0,412**	0,516**	0,413**	0,378**	0,548**	0,848**
22	0,457**	0,545**	0,428**	0,479**	0,567**	0,819**
23	0,345**	0,531**	0,399**	0,502**	0,567**	0,764**
24	0,401**	0,514**	0,313**	0,419**	0,576**	0,818**
25	0,330**	0,420**	0,279**	0,385**	0,467**	0,695**
26	0,406**	0,599**	0,382**	0,469**	0,640**	0,836**
27	0,491**	0,632**	0,391**	0,441**	0,516**	0,845**

Nota. F1= Alimentação saudável; F2= Manter-se ativo; F3 = Monitorização; F4 = Toma de medicação; F5 = Redução de riscos; F6 = Resolução de problemas e coping saudável.

Das seis dimensões constituintes da escala a dimensão redução de riscos é aquela em que se verificam, em média, valores mais elevados ( $4,22 \pm 0,52$ ). Por outro lado, a dimensão com um score médio mais baixo foi nas intervenções relativas à toma de medicação ( $3,59 \pm 0,66$ ). Nas restantes dimensões os valores são igualmente demonstrativos de práticas de educação terapêutica frequentes: Alimentação saudável ( $3,98 \pm 0,61$ ), Manter-se ativo ( $3,74 \pm 0,94$ ), Monitorização ( $4,18 \pm 0,64$ ), Resolução de problemas e Coping Saudável ( $4,02 \pm 0,72$ ).

## Discussão

A determinação das características psicométricas da escala decorreu do objetivo de poder-se produzir um instrumento válido e fiável para a mensuração da educação terapêutica para o autocuidado da pessoa com diabetes. Inicialmente a literatura suportou os itens incluídos na escala. Posteriormente, o seu conteúdo foi validado por um painel de peritos, considerando a adaptação dos critérios de Fehring (1987), tendo a versão resultante sido aplicada a 104 enfermeiros que desenvolviam consulta de enfermagem a pessoas com diabetes, seguindo-se a avaliação das características psicométricas do instrumento.

Embora não tivesse sido identificada qualquer escala que permitisse avaliar este constructo, permitindo agora comparar os resultados obtidos, pelos valores que a escala validada apresentou, parece-nos seguro indicar que esta poderá ser aplicada futuramente com garantias de resultados consistentes (Coutinho, 2011).

Para as várias dimensões da ETCAD, os valores de  $\alpha$  encontrados entre 0,768 e 0,933 revelam uma boa/razoável consistência interna, que associados aos valores de correlações de cada item com o total da

sua dimensão entre 0,391 e 0,834, reveladoras de correlações moderadas a altas (Pestana & Gageiro, 2005), permitem-nos afirmar que a escala é fiável e que para a sua aplicação futura se prevê a obtenção de resultados consistentes, uma vez que a fidelidade se relaciona com a consistência dos resultados em aplicações repetidas da escala (Coutinho, 2011).

A escala também revelou adequadas características de validade, avaliadas através da análise fatorial, verificando-se valores de KMO entre 0,710 e 0,89 (teste de Bartlett,  $p < 0,001$ ) indicadores de adequadas relações entre as variáveis para cada dimensão.

A escala foi agrupada por seis dimensões relacionadas com os sete comportamentos para o autocuidado preconizados pela AADE (2009). Hill-Briggs e Gemmill (2007) afirmam que a resolução de problemas é um constructo multidimensional que engloba a capacidade racional de resolução de problemas e a capacidade de coping, conceção que vai ao encontro da organização fatorial obtida, que agrupa a resolução de problemas ao coping saudável.

A educação para o autocuidado é uma função central no cuidado à pessoa com diabetes e os enfermeiros têm visto reconhecido o seu papel na gestão da doença crónica através da capacitação mediada pela educação terapêutica. Assim, o desenvolvimento desta escala permite identificar as práticas de educação terapêutica, dirigida aos comportamentos de autocuidado, desenvolvidas pelos enfermeiros, para posteriormente se identificar o contributo dos enfermeiros para os ganhos em saúde.

## Conclusão

A diabetes é uma doença crónica que está a tomar proporções epidémicas, havendo intervenções que têm provado ser efetivas no sentido do seu controlo. A educação terapêutica para o autocuidado tem

seu lado considerada a pedra angular no sentido do alcance dos resultados desejados e para a adoção de comportamentos promotores de uma adaptação saudável à diabetes e com qualidade de vida.

É importante que se monitorizem as intervenções desenvolvidas pelos enfermeiros neste âmbito, numa perspetiva de análise da qualidade, no sentido de se traçarem objetivos quanto ao processo de cuidados, para que este esteja alinhado com a evidência disponível e com os resultados perspetivados.

O objetivo central do estudo, de desenvolver uma escala que avalie a educação terapêutica sobre os comportamentos de autocuidado, desenvolvida pelo enfermeiro, foi alcançado através da validação de conteúdo, facial, de fidelidade e de validade. Após a validação a escala ficou constituída por seis dimensões na sua totalidade incluem 34 itens, revelando-se válida e fiável. A identificação das práticas de educação para o autocuidado, desenvolvidas pelos enfermeiros, permitirá a adequação das práticas assistenciais do enfermeiro, no sentido do alcance dos resultados esperados.

Sugere-se a aplicação da escala de forma mais alargada de forma a aumentar a robustez da mesma e a amostras com características de aleatoriedade no sentido de se poder generalizar os resultados

## Referências Bibliográficas

- American Association of Diabetes Educators. (2009). AADe guidelines for the practice of diabetes self-management education and training (DSME/T). *The Diabetes Educator*, 35(3 suplemento), 85S-107S. doi: 10.1177/0145721709352436
- Almeida, L., & Freire, T. (2007). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (4ª ed.). Braga, Portugal: Psiquilibrios.
- Chang, A. M., Gardner, G. E., Duffield, C., & Ramis, M. A. (2010). A delphi study to validate an advanced practice nursing tool. *Journal of Advanced Nursing*, 66(10), 2320-2330. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05367.x
- Correia, L., Boavida, J. M., Almeida, J. P., Cardoso, S. M., Doreis, J., Duarte, J. S., ... Raposo, J. (2013). *Diabetes: Factos e números 2013: Relatório anual do observatório nacional da diabetes*. Recuperado de <https://www.dgs.pt/paginaRegisto.aspx?back=1&id=25163>
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática* (2ª ed.). Coimbra, Portugal: Almedina.
- Fehring, R. (1987). *Methods to validate nursing diagnosis*. Recuperado de [http://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=nursing\\_fac](http://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=nursing_fac)
- Glasgow, R. E., Orleans, C., Wagner, E. H., Curry, S. J., & Solberg, L. I. (2001). Does the chronic care model serve also as a template for improving prevention?. *Milbank Quarterly*, 79(4), 579-612. doi: 10.1111/1468-0009.00222
- Haas, L., Maryniuk, M., Beck, J., Cox, C. E., Duker, P., Edwards, L., ... Youssef, G. (2014). National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*, 37(sup.1), S144-S153. doi:10.2337/dc12-1707
- Hill-Briggs, F., & Gemmell, L. (2007). Problem solving in diabetes self-management and control a systematic review of the literature. *The Diabetes Educator*, 33(6), 1032-1050. doi: 10.1177/0145721707308412
- Hollis, M., Glaister, K., & Lapsley, J. A. (2014). Do practice nurses have the knowledge to provide diabetes self-management education?. *Contemporary nurse*, 46(2), 234-241.
- International Diabetes Federation. (2009). *International standards for diabetes education*. Recuperado de [http://www.idf.org/files/idf\\_publications/international\\_standards\\_for\\_diabetes\\_education\\_EN/index.html#/2/](http://www.idf.org/files/idf_publications/international_standards_for_diabetes_education_EN/index.html#/2/)
- International Diabetes Federation. (2013). *Diabetes atlas*. Recuperado de [https://www.idf.org/sites/default/files/EN\\_6E\\_Atlas\\_Full\\_0.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf)
- International Council of Nurses (2010). *Delivering quality, serving communities: Nurses leading chronic care*. Recuperado de <http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/indkit2010.pdf>
- Menino, E., Dixe, M. A., Louro, M. C. M., & Roque, S. M. B. (2013). Programas de educação dirigidos ao utente com diabetes mellitus tipo 2: Revisão sistemática da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, 10, 135-143.
- Nam, S., Chesla, C., Stotts, N. A., Kroon, L., & Janson, S. L. (2011). Barriers to diabetes management: Patient and provider factors. *Diabetes research and clinical practice*, 93(1), 1-9. doi: 10.1016/j.diabres.2011.02.002
- National Institute for Clinical Excellence. (2003). *Guidance on the use of patient- education models for diabetes*. London, United Kingdom: National Institute for Clinical Excellence.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para ciências sociais - A complementariedade do SPSS*. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.
- Streiner, D., & Norman, G. (2008). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. New York, USA: Oxford University Press
- Tanqueiro, M. T. D. O. S. (2013). A gestão do autocuidado nos idosos com diabetes: revisão sistemática da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, 9, 151-160. doi: 10.12707/RH11202