

Adaptação e validação da *Diabetes Management Self-efficacy Scale* para a língua portuguesa do Brasil¹

Ana Emilia Pace²
Lilian Cristiane Gomes³
Daniela Comelis Bertolin⁴
Helena Maria Almeida Macedo Loureiro⁵
Jaap Van Der Bijl⁶
Lillie M. Shortridge-Baggett⁷

Objetivo: realizar a adaptação cultural e validação da *Diabetes Management Self-efficacy Scale for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus* para uma amostra populacional brasileira. Método: estudo metodológico transversal, cujo processo de adaptação e validação incluiu as etapas preconizadas pela literatura. A validade de construto e a confiabilidade foram avaliadas em 200 adultos com diabetes mellitus tipo 2. Resultados: na adaptação cultural, foram ajustados itens indicados pelo Comitê de Juízes e pela população alvo, para maior clareza e compreensão. Na análise fatorial confirmatória manteve-se os quatro fatores, com cargas fatoriais dos itens superiores a 0,30, exceto para o fator 4; a análise multitraço-multimétodo mostrou para a validade convergente, correlações inter-itens de 0,37 a 0,92, e para a discriminante, que 100% dos itens obtiveram maior valor de correlação em seu próprio fator. O coeficiente alfa de Cronbach para a escala total foi de 0,78, com variação de 0,57 a 0,86 entre os fatores. Conclusão: as equivalências semântica, cultural, conceitual e idiomática foram mantidas, e as propriedades psicométricas mostraram evidências de confiabilidade e de validade da versão brasileira do instrumento, portanto, poderá ter aplicação clínica e em pesquisas. A autoeficácia é útil para planejar e avaliar intervenções educativas e prever mudanças comportamentais para o cuidado.

Descritores: Autoeficácia; Diabetes Mellitus; Psicometria; Avaliação em Enfermagem.

¹ Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, processo nº 563598/2010-7 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil, processo nº 2011/08937-6.

² PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³ PhD, Professor, Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé, Guaxupé, MG, Brasil.

⁴ PhD, Professor, União das Faculdades dos Grandes Lagos, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

⁵ PhD, Professor Doutor, Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

⁶ PhD, Pesquisador, Inholland University of Applied Sciences, Faculty of Health, Sports & Welfare, Amsterdam, Holanda.

⁷ EdD, Professor Emérito, Lienhard School of Nursing, College of Health Professions, Pace University, New York, NY, Estados Unidos.

Como citar este artigo

Pace AE, Gomes LC, Bertolin DC, Loureiro HMAML, Van der Bijl JJ, Shortridge-Baggett L. Adaptation and validation of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale to Brazilian Portuguese. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2861. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1543.2861>.

mês dia ano

URL

Introdução

A autoeficácia (AE) é um conceito chave da Teoria Social Cognitiva de Bandura, e é definida como o julgamento da pessoa sobre a sua capacidade para organizar e realizar ações⁽¹⁾. As crenças sobre as próprias capacidades variam em um determinado contexto ou situação, ou seja, não são uniformes, e provém das experiências vividas, persuasão verbal de outros, modelação social por meio da observação do desempenho de outras pessoas, estado físico e emocional. Portanto, a AE não é uma característica da personalidade e nem reflete as competências pessoais em si, mas sim, a crença ou o julgamento pessoal sobre essas competências⁽²⁾.

As dimensões da AE que influenciam o comportamento humano são a magnitude, a força e a generalidade. A magnitude refere-se à percepção do grau de dificuldade para desempenhar uma determinada tarefa; a força à convicção pessoal para realizar uma tarefa específica; e a generalidade é compreendida como a capacidade de estender a AE de uma determinada situação para outras⁽²⁾.

No presente estudo a AE será abordada no contexto do cuidado a pessoa com diabetes mellitus (DM), que muitas vezes impõe um cenário desafiador por exigir comportamentos de autocuidado que vão, desde a adoção de hábitos de vida saudáveis, até o manuseio de insumos para a automonitorização glicêmica e a administração de insulina⁽³⁾.

A execução dos comportamentos de autocuidado requer julgamentos e decisões pessoais, os quais tendem a ser uma dificuldade para os indivíduos. Esses comportamentos demandam habilidades técnicas e cognitivas que, por sua vez, estão frequentemente associados às crenças de AE⁽⁴⁾. Portanto, a AE influencia a pessoa a assumir ou não um determinado comportamento, a perseverar nesse comportamento, bem como a reagir aos obstáculos e às recaídas de comportamentos antigos indesejáveis⁽⁵⁾.

Ao considerar a educação em DM uma estratégia para desenvolver comportamentos de autocuidado, bem como motivar a sua implementação e manutenção, a AE é destacada tanto no planejamento e avaliação das intervenções educativas⁽⁶⁾ quanto para prever as mudanças comportamentais a longo prazo⁽⁷⁻⁸⁾. Portanto, instrumentos culturalmente adaptados e validados para avaliar a AE, necessitam estar disponíveis, tanto para a sua utilização na prática clínica, quanto em pesquisas.

Um dos instrumentos utilizados para avaliar a AE no desempenho de comportamentos para o controle do DM tipo 2 (DM2), é a *Diabetes Management Self-efficacy Scale for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus* (DMSES), originalmente desenvolvido na Holanda⁽⁶⁾, posteriormente

adaptado e validado para as culturas australiana⁽⁹⁾, turca⁽¹⁰⁾, chinesa⁽¹¹⁾ e árabe⁽¹²⁾.

No Brasil, não existem instrumentos válidos que avaliem, de forma específica, a AE de pessoas com DM2 para o cuidado à doença. Dessa forma, o presente estudo teve por objetivos realizar adaptação cultural e validação da DMSES para uma amostra populacional brasileira.

Método

Estudo metodológico e transversal, desenvolvido em unidade ambulatorial de um Hospital Escola do interior paulista, em duas etapas principais: adaptação cultural do instrumento e avaliação das propriedades psicométricas da versão adaptada, no período de agosto de 2009 a maio de 2012.

A DMSES⁽⁶⁾ é uma escala tipo *Likert*, com 20 itens distribuídos em quatro fatores (1-Nutrição específica e peso; 2-Nutrição geral e tratamento medicamentoso; 3-Exercício físico; 4-Glicose sanguínea), e que se destina a avaliar a AE para desempenhar comportamentos de autocuidado com o DM. Esses comportamentos se referem a três tipos de atividades: atividades essenciais para o tratamento da doença (uso da medicação: antidiabéticos orais e/ou insulina; seguimento de dieta e prática de exercício físico); atividades de auto-observação (controle/observação e registro da taxa de glicose no sangue ou na urina, peso corporal, condições da pele dos pés e condições gerais de saúde); e atividades de autorregulação (correção de hipo e hiperglicemia, preparo para período de férias, mudanças na alimentação, e autorregulação em situações de ganho de peso, doença aguda e estresse)⁽⁶⁾.

Os itens da escala, além de expressar os comportamentos que as pessoas com DM devem desempenhar para cada uma das atividades mencionadas, também questionam se essas pessoas sentem-se capazes de desempenhar esses comportamentos. No estudo de desenvolvimento do instrumento original, após a revisão da literatura e avaliação de especialistas, ficou definido que todos os itens iniciariam com a expressão "Eu penso que sou capaz de" ("*I think I'm able to*"), uma vez que esse enunciado reflete a extensão "força", considerada o principal componente da AE⁽⁶⁾.

Todos os itens apresentam um padrão de resposta que vai de "com certeza sim" até "com certeza não", com escores variando, respectivamente, de um a cinco. A AE é determinada pela média global do instrumento, ou seja, somam-se os escores de cada item e divide-se pelo número de itens (20). Médias mais altas indicam maior AE⁽⁶⁾.

O instrumento original, que está disponível nos idiomas inglês e holandês, teve suas propriedades psicométricas avaliadas em uma amostra de 94 adultos holandeses com DM2 e apresentou boa consistência interna, cujo coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,81⁽⁶⁾. A versão australiana também se mostrou internamente consistente ($\alpha=0,91$), no entanto os autores recomendam que outros testes psicométricos sejam utilizados em amostras maiores, para investigar a possível redundância de itens da escala⁽⁹⁾.

Na versão turca⁽¹⁰⁾ o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,88 e a análise fatorial exploratória mostrou três fatores, ao invés de quatro como na escala original⁽⁶⁾, resultados estes justificados pelos autores devido as características culturais ou significados conotativos das palavras no idioma alvo.

No estudo do desenvolvimento e adaptação da versão chinesa da DMSES (C-DMSES)⁽¹¹⁾, o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,93 e mostrou, por meio da validade de critério, que a C-DMSES foi preditora das atividades de autocuidado, assim como a versão árabe, que teve o coeficiente alfa de Cronbach=0,91, mostrou que quatro dos seus cinco domínios foram preditores dos comportamentos de autocuidado⁽¹²⁾.

Fase 1 – adaptação do instrumento para a cultura brasileira

Para a adaptação do instrumento ao português do Brasil, foi solicitada a autorização aos autores da versão original e seguiram-se as etapas de estudos metodológicos⁽¹³⁻¹⁴⁾, as quais incluem a tradução para o idioma alvo, a apreciação da versão traduzida por um comitê de juízes, a retrotradução (*backtranslation*) para análise dos autores da versão original, a análise semântica com a população alvo, o pré-teste da versão brasileira final em uma pequena amostra de sujeitos com características semelhantes às da população alvo, e as análises psicométricas para a validação da última versão traduzida.

O primeiro passo para a tradução foi a escolha dos tradutores, que segundo as recomendações dos especialistas de estudos metodológicos⁽¹³⁻¹⁴⁾, devem ser profissionais com domínio do idioma e da cultura inglesa, com perfis e formações diferentes, ou seja, um deles com conhecimento sobre os conceitos investigados pelo instrumento, para obter uma tradução equivalente do ponto de visto clínico, e o outro não deverá ter conhecimento sobre esses conceitos, de modo que a tradução reflita a linguagem usual da população alvo.

A tradução foi realizada por duas tradutoras independentes: uma professora da língua inglesa, de nacionalidade brasileira, sem proximidade ao tema, e

outra que atua com traduções na área da saúde, de nacionalidade belga, residente no Brasil. Essa etapa resultou em duas versões em português, denominadas, respectivamente, versão traduzida para o português 1 (VTP1) e versão traduzida para o português 2 (VTP2). As duas versões traduzidas foram comparadas pelas pesquisadoras e tradutoras, a fim de selecionar as frases de melhor expressão e, como resultado, obteve-se a versão consensual em português 1 (VCP1).

Em seguida, a VCP1 teve suas equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural avaliadas por um Comitê de Juízes. Esse comitê foi composto por quatro profissionais que atuam na área da saúde, com experiência em cuidados às pessoas com DM e/ou em estudos metodológicos, uma tradutora bilíngue e uma pessoa acometida pela doença, com grau superior de escolaridade. Os ajustes no instrumento foram realizados mediante a concordância mínima de 80% entre os juízes⁽¹⁵⁾, o que resultou na versão consensual Português-Brasil 2 (VCP2). A avaliação pelo comitê de juízes antes da retrotradução permite identificar possíveis erros ou dificuldades de compreensão dos itens, o que torna possível o refinamento do instrumento e a obtenção de uma versão para a população a que se destina⁽¹³⁻¹⁴⁾.

A VCP2 foi enviada para a retrotradução a dois novos tradutores bilíngues independentes, com fluência na língua inglesa e portuguesa, além do conhecimento da cultura brasileira, e não informados com relação aos conceitos do estudo⁽¹⁶⁾. Essa etapa objetivou avaliar se a versão em português reflete o conteúdo da versão original no idioma inglês. Esta etapa gerou duas retrotraduções (RT1 e RT2), as quais foram analisadas em conjunto com os tradutores e pesquisadores para obter a versão consensual em Inglês (VCI).

A seguir realizou-se a análise semântica com 18 pessoas da população alvo, que não fizeram parte da amostra estudada, utilizando-se a VCP2. As sugestões dos participantes foram incluídas no instrumento e estas, submetidas novamente para a análise dos autores originais, os quais concordaram com as mesmas, resultando na versão brasileira final (VBF).

Para avaliar a pertinência dos itens e das opções das respostas da VBF, realizou-se o pré-teste por meio da aplicação de um formulário que continha todos os itens da VBF, os quais foram divididos em subconjuntos de itens, perfazendo cinco subconjuntos com quatro itens cada. Para cada subconjunto, existiu a participação de três pessoas com DM2, totalizando 15 respondentes. Esse formulário foi elaborado a partir dos estudos realizados pelo grupo DISABKIDS, e aborda a relevância de cada item, a dificuldade para responder cada questão, bem como se as opções de resposta estavam claras e, se necessária, a reconstrução do item com as palavras do respondente⁽¹⁶⁾.

Fase 2 – avaliação inicial das propriedades psicométricas do instrumento adaptado

A amostra do estudo constituiu-se de 200 adultos com DM2, de ambos os sexos, em tratamento medicamentoso com insulina e/ou antidiabéticos, com ausência de complicações crônicas em estágio avançado, selecionados por meio de revisão de prontuários, no dia que compareciam ao retorno ambulatorial para consulta com profissionais da equipe de saúde. O convite para a participação no estudo foi realizado verbalmente, mediante apresentação do objetivo do estudo e a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e aos concordantes, solicitou-se a assinatura do mesmo. O tamanho amostral atendeu ao critério de cinco e máximo de dez respondentes para cada item do instrumento⁽¹⁷⁾.

A versão brasileira da DMSES foi aplicada por uma das pesquisadoras, sob a forma de entrevistas individuais, em um único momento e, do mesmo modo, coletados os dados sociodemográficos. A digitação e validação dos dados foram realizadas no programa MS-Excel, e posteriormente, exportado para o programa SAS, versão 9.2, para análise exploratória uni e bivariada.

Procedimentos estatísticos

Para testar a hipótese da composição fatorial da escala de autoeficácia, segundo os quatro fatores da literatura, foi utilizada a análise fatorial confirmatória, via modelo de equações estruturais para variáveis latentes (*structural equation modeling for latent variables*). O modelo é composto de parâmetros fixos (cargas fatoriais iguais a zero) e parâmetros livres a serem estimados (cargas fatoriais diferentes de zero). Foram calculadas estatísticas para testar a adequação (ou bondade) do ajuste do modelo aos dados da amostra (*goodness of fit statistics*), e para verificar se os fatores explicam as correlações observadas entre as variáveis, conforme o modelo teórico proposto, descrito a seguir.

Teste qui-quadrado para bondade de ajuste (verifica se a matriz de covariâncias estimada é igual à matriz de covariâncias da amostra); deverá apresentar nível de significância maior que 0,05; para amostras grandes o teste anterior normalmente é significativo, recomendando-se então o uso da razão qui-quadrado (χ^2/GL); este valor deve ser menor que 2,0 para indicar um bom ajuste; GFI (*Goodness of Fit Index*): valor de aceitação maior ou igual a 0,85; AGFI (*GFI Adjusted for Degrees of Freedom*): valor de aceitação maior ou igual a 0,80; SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*): valor de aceitação menor ou igual a 0,10; RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*): valor de aceitação menor

ou igual a 0,08; CFI (*Bentler's Comparative Fit Index*): valor de aceitação maior ou igual a 0,90; NNFI (*Bentler & Bonett's Non-normed Fit Index*): valor de aceitação maior ou igual a 0,90.

A análise da qualidade do ajuste dos dados aos fatores propostos foi realizada pelos testes de significância para as cargas fatoriais (valores de $t > 1,96$ indicam que o item tem uma carga significativa dentro do fator), e para a proposição de modificações nos fatores, mediante a exclusão de itens de determinados fatores, foi utilizado o teste de Wald, que verifica o quanto a retirada do item influencia na redução da estatística qui-quadrado do modelo. Se essa mudança não for significativa, então a retirada do item pode ser feita sem afetar os resultados futuros. Também foi feito o teste do multiplicador de Lagrange, que define a necessidade de realocação de um item para outro fator, a fim de melhorar a correlação entre os itens dentro do mesmo fator. Semelhantemente ao teste de Wald, ele mostra o quanto existirá de modificação na estatística qui-quadrado ao se realocar este item ao novo fator.

A seguir, procedeu-se a validade de construto, por meio das validades convergente e discriminante, obtidas por meio da análise multitração-multimétodo (MTMM), que descreve a magnitude das correlações entre itens e fatores. Em estudos iniciais de validação, a validade convergente é satisfeita quando a correlação linear entre um item e o fator ao qual pertence for superior a 0,30. Para validade discriminante, espera-se que a correlação linear entre um item e o fator ao qual pertence, seja maior do que sua correlação com os outros fatores, na maioria das correlações consideradas⁽¹⁷⁾.

A confiabilidade, por meio da análise de consistência interna, foi estimada pelo coeficiente alfa de *Cronbach* e pela correlação de cada fator com o total da escala. O nível de significância adotado foi de 5%.

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), conforme ofício Nº 2889/2006.

Resultados

Análise do Comitê de Juízes: equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural

A análise do Comitê de Juízes resultou em breves alterações no título, instruções e itens. O título era "Escala de Autoeficácia no *Gerenciamento de Diabetes* para Pacientes com Diabetes tipo 2" e passou a ser "Escala de Autoeficácia no *Controle do Diabetes* para Pacientes

com Diabetes mellitus tipo 2". A primeira instrução de preenchimento do instrumento era "Por favor, responda cada pergunta marcando a resposta que descreve o quanto você sente-se capaz de *cuidar do seu diabetes*", e passou para "Por favor, responda cada pergunta marcando a resposta que descreve o quanto você sente-se capaz de *controlar o seu diabetes*", e a segunda instrução era "Por favor, responda às duas próximas perguntas se você toma medicamentos (*comprimidos*) para o seu diabetes", passou para "Por favor, responda às duas próximas perguntas se você toma medicamentos (*comprimidos/insulina*) para o seu diabetes".

Quanto aos itens, foram feitos pequenos ajustes em frases, palavras e artigos. Nas questões que continham os termos "para o diabetes" e "quando eu estiver", os mesmos foram substituídos por "para o controle do diabetes" e "quando eu estou"; as expressões "descobrir problemas na pele" foi substituída por "ver se tenho problemas na pele"; "quando eu estiver com estresse ou tensão" por "quando estou estressado ou tenso"; e "uma vez por ano" por "regularmente", "atividades físicas" por "exercícios físicos". As palavras substituídas foram: "aconselhar" por "recomendar" e "prescrição" por "receita médica". Quanto aos artigos, existiu a supressão do pronome pessoal do caso reto "eu" no meio das frases e retirada de artigo antes de pronome possessivo.

Análise semântica dos itens pela população alvo

Na a análise semântica dos itens, a VCP2 realizada em amostra de 18 pessoas com DM2, existiu dificuldade de entendimento do item 1 ("*Eu acho que sou capaz de verificar meu açúcar no sangue, se necessário*"), uma vez que muitos respondentes não possuíam glicosímetro e, por essa razão, não verificavam a glicemia capilar no seu cotidiano. No entanto, optou-se por mantê-lo, principalmente porque a dificuldade referida foi pontual, e a recomendação é estimular a automonitorização nas pessoas com DM2 no domicílio.

De modo similar, existiu a dificuldade de compreensão dos itens 9 ("*Eu acho que sou capaz de ajustar a minha dieta quando estou doente*") e 20 ("*Eu acho que sou capaz de ajustar meus medicamentos quando estou doente*") devido à expressão "quando estou doente", visto que os respondentes relacionaram "doença" com o DM e não com uma outra condição, tal como infecção ou doenças agudas. Portanto, para estes itens foi sugerido acrescentar, ao final da frase, exemplos de outras doenças, tais como gripe, resfriado ou infecção, o que foi considerado oportuno para melhor compreensão do item.

Sugestões também foram feitas pelos respondentes para os itens 16 ("*Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta quando estou numa festa*") e 18 ("*Eu acho que*

sou capaz de ir ao médico regularmente para controlar o meu diabetes"), resultando, respectivamente, em "*Eu acho que sou capaz de seguir a minha dieta quando estou numa comemoração/festa*" e "*Eu acho que sou capaz de ir ao médico regularmente para acompanhar o meu diabetes*".

Ao final desta etapa as dificuldades identificadas e as sugestões dos respondentes foram enviadas aos autores do instrumento, via e-mail, as quais foram consideradas pertinentes e acatadas. A seguir, prosseguiu-se para a etapa de análise das propriedades psicométricas da VBF da DMSES, que passou a ser denominada "Escala de autoeficácia no controle do diabetes para pacientes com diabetes mellitus tipo 2".

Pré-teste da versão brasileira final (VBF)

As avaliações pertinentes à relevância de cada item, dificuldade para respondê-los e as opções de resposta, foram consideradas satisfatórias pelos sujeitos participantes do pré-teste, e da mesma forma para a construção dos itens. Os sujeitos da população alvo não manifestaram necessidade de qualquer alteração na redação e forma de apresentação dos itens, portanto, o instrumento de fácil compreensão e aceitação. Dessa forma, considerou-se finalizada a etapa de adaptação e procedeu-se a validação do instrumento, para o presente estudo.

Propriedades psicométricas da "Escala de autoeficácia no controle do diabetes para pacientes com diabetes mellitus tipo 2"

A avaliação das propriedades psicométricas foi realizada em uma amostra de 200 pessoas com DM2. O tempo médio de duração das entrevistas foi de 40 minutos. Na caracterização sociodemográfica da amostra, a média de idade e o respectivo desvio-padrão (DP) foram de 60 anos (DP=9,63). Dos 200 participantes, 111 (55,5%) eram do sexo feminino; 128 (64,3%) casados/amasiados; 96 aposentados(as)/pensionistas (48%), seguido daqueles(as) que referiram trabalhar em casa sem remuneração (26,5%). As médias do tempo de escolaridade e do tempo de diagnóstico foram, respectivamente, de cinco anos (DP=3,74) e de 15,7 anos (DP=8,36).

O valor do escore médio total para a escala da AE foi de 4,05 (DP=0,58), em um intervalo que pode variar entre um e cinco. O item do instrumento com menor média foi o 16 "*Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta, quando estou numa comemoração/festa*" e com maior média foi o 18 "*Eu acho que sou capaz de ir ao médico regularmente para acompanhar o meu diabetes*" (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição dos itens e do escore final da Escala de autoeficácia no controle do diabetes para pacientes com diabetes mellitus tipo 2, na amostra estudada. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

| Itens (N=200) | Média (DP*) |
|---|-------------|
| 1. Eu acho que sou capaz de verificar meu açúcar no sangue, se necessário | 4,44 (1,27) |
| 2. Eu acho que sou capaz de corrigir meu açúcar no sangue, quando o valor estiver muito alto | 4,25 (1,25) |
| 3. Eu acho que sou capaz de corrigir meu açúcar no sangue, quando o valor estiver muito baixo | 4,48 (1,07) |
| 4. Eu acho que sou capaz de escolher os alimentos certos para o controle do diabetes | 4,27 (1,10) |
| 5. Eu acho que sou capaz de escolher alimentos diferentes, sem sair da dieta recomendada para o controle do diabetes | 3,82 (1,36) |
| 6. Eu acho que sou capaz de manter o meu peso sob controle | 3,62 (1,58) |
| 7. Eu acho que sou capaz de examinar meus pés para ver se tenho problemas na pele | 4,49 (1,10) |
| 8. Eu acho que sou capaz de fazer exercícios físicos suficientes para o controle do diabetes, por exemplo, caminhar ou andar de bicicleta | 3,49 (1,75) |
| 9. Eu acho que sou capaz de ajustar a minha dieta quando estou doente, como, por exemplo, gripe, resfriado ou infecção | 4,21 (1,25) |
| 10. Eu acho que sou capaz de seguir a minha dieta a maior parte do tempo | 4,23 (1,25) |
| 11. Eu acho que sou capaz de fazer exercícios físicos extras, quando o médico recomendar | 3,40 (1,67) |
| 12. Eu acho que sou capaz de ajustar a minha dieta, quando faço exercícios físicos extras | 3,52 (1,51) |
| 13. Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta, quando estou fora de casa | 3,77 (1,43) |
| 14. Eu acho que sou capaz de ajustar minha dieta, quando estou fora de casa | 3,75 (1,41) |
| 15. Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta, quando estou de férias | 4,07 (1,21) |
| 16. Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta, quando estou numa comemoração/festa | 3,39 (1,62) |
| 17. Eu acho que sou capaz de ajustar minha dieta, quando estou estressado ou tenso | 3,52 (1,61) |
| 18. Eu acho que sou capaz de ir ao médico regularmente para acompanhar o meu diabetes | 4,89 (0,45) |
| 19. Eu acho que sou capaz de tomar meus medicamentos, de acordo com a receita médica | 4,84 (0,55) |
| 20. Eu acho que sou capaz de ajustar meus medicamentos, quando estou doente, como, por exemplo, gripe, resfriado ou infecção | 4,49 (1,11) |
| Total da escala | 4,05 (0,58) |

*Desvio padrão

Análise de validade

Na Análise Fatorial Confirmatória (AFC), mantiveram-se os quatro fatores propostos na construção do instrumento original⁽⁶⁾: Fator 1, nutrição específica e peso (itens 6, 13, 14, 15 e 16); Fator 2, nutrição geral e tratamento medicamentoso (itens 4, 5, 7, 9, 10, 17, 18, 19 e 20); Fator 3, exercício físico (itens 8, 11 e 12) e Fator 4, glicose sanguínea (itens 1, 2 e 3), e verificou-se que um critério de adequação de ajuste obteve valor para aceitação do modelo teórico proposto (*Standardized Root Mean Square Residual-SRMR*) (Tabela 2).

Pela estimação das cargas fatoriais, verificou-se que a maioria dos itens obteve carga significativa no seu fator, exceto no fator 4 (Tabela 3). Existiu indicação de exclusão dos itens 1, 2 e 3 e realocação do item 15 ao fator 4.

Tabela 2 - Medidas de adequação do ajuste pela análise fatorial confirmatória da escala de autoeficácia*. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

| Medidas de adequação do ajuste | Valores |
|--|---------|
| Chi-Square | 419,17 |
| Chi-Square DF | 164 |
| P-value | <0,00 |
| Chi-Square Ratio | 2,55 |
| Goodness of Fit Index (GFI) | 0,82 |
| GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI) | 0,77 |
| Bentler's Comparative Fit Index | 0,74 |
| Bentler & Bonett's (1980) NNFI | 0,65 |
| Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) | 1,00 |
| RMSEAEstimate [†] – Root Mean Square Error of Approximation | 0,09 |

*Número de itens da escala: 20 itens; n=200 sujeitos. Valores aceitáveis: Valor P Qui-Quadrado>0,05; razão qui-quadrado<2,0; GFI≥0,85; AGFI≥0,80; SRMR≤0,10; RMSEA≤0,08; CFI≥0,90; NNFI≥0,90; † RMSEA - Root Mean Square Error of Approximation.

Tabela 3 – Cargas fatoriais dos itens da Escala de autoeficácia no controle do diabetes mellitus para pacientes com diabetes mellitus tipo 2, obtidas pela análise fatorial confirmatória. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

| Fator 1 Itens | Carga | Valor de t | Fator 2 Itens | Carga | Valor de t | Fator 3 Itens | Carga | Valor de t | Fator 4 Itens | Carga | Valor de t |
|---------------|-------|------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|------------|
| 6 | 0,30 | 3,98* | 4 | 0,48 | 6,53* | 8 | 0,80 | 12,86* | 1 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 0,82 | 12,34* | 5 | 0,46 | 6,13* | 11 | 0,93 | 15,68* | 2 | -0,01 | -0,00 |
| 14 | 0,74 | 10,99* | 7 | 0,19 | 2,42* | 12 | 0,76 | 11,97* | 3 | -0,00 | -0,00 |
| 15 | 0,52 | 7,12* | 9 | 0,53 | 7,27* | | | | | | |
| 16 | 0,53 | 7,32* | 10 | 0,57 | 7,89* | | | | | | |
| | | | 17 | 0,45 | 6,02* | | | | | | |
| | | | 18 | 0,35 | 4,61* | | | | | | |
| | | | 19 | 0,37 | 4,87* | | | | | | |
| | | | 20 | 0,35 | 4,66* | | | | | | |

* Valores significativos das cargas padronizadas dos itens (p<0,05) para valor de t>1,96.

A AFC foi refeita considerando as exclusões e as realocações sugeridas. Verificou-se que alguns critérios de adequação de ajuste obtiveram valor para aceitação do modelo teórico (GFI, AGFI, SRMR e RMSEA). Pela estimação das cargas dos fatores verificou-se que todos os itens tiveram carga significativa no seu fator, e não existiu indicação de exclusão de item, mas realocação do item 7 ao fator 3 (dados não mostrados).

Após as análises da segunda modificação, existiu apenas a indicação de realocação do item 6 ao fator 2, porém, decidiu-se encerrar as análises em vista das poucas mudanças nas estatísticas de bondade do ajuste.

Na análise MTMM entre os itens e seus respectivos fatores, verificou-se validade convergente e discriminante, respectivamente. As correlações inter-itens variaram de 0,37 a 0,92, com uma média de 0,64, e 100% dos itens apresentaram maior valor de correlação em seu próprio fator (Tabela 4).

Tabela 4 - Correlações entre itens e fatores, obtidos pela análise fatorial confirmatória, da Escala de autoeficácia no controle do diabetes mellitus para pacientes com diabetes tipo 2, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2012

| Fatores Itens* | 01 | | 02 | | 03 | | 04 | |
|-------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| | r [†] | p-valor [‡] |
| 06 | 0,54 | <0,0001 | 0,29 | <0,0001 | 0,22 | 0,001 | -0,12 | 0,10 |
| 13 | 0,79 | <0,0001 | 0,38 | <0,0001 | 0,09 | 0,21 | 0,01 | 0,84 |
| 14 | 0,73 | <0,0001 | 0,37 | <0,0001 | 0,11 | 0,13 | 0,003 | 0,96 |
| 15 | 0,63 | <0,0001 | 0,44 | <0,0001 | 0,23 | 0,001 | 0,002 | 1,00 |
| 16 | 0,70 | <0,0001 | 0,34 | <0,0001 | 0,12 | 0,09 | -0,06 | 0,41 |
| 04 | 0,33 | <0,0001 | 0,54 | <0,0001 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,01 |
| 05 | 0,26 | 0,0002 | 0,58 | <0,0001 | 0,26 | 0,0002 | 0,13 | 0,07 |
| 07 | 0,03 | 0,66 | 0,37 | <0,0001 | 0,28 | <0,0001 | 0,05 | 0,45 |
| 09 | 0,31 | <0,0001 | 0,58 | <0,0001 | 0,08 | 0,29 | 0,20 | 0,005 |
| 10 | 0,50 | <0,0001 | 0,67 | <0,0001 | 0,23 | 0,0008 | -0,03 | 0,65 |
| 17 | 0,48 | <0,0001 | 0,56 | <0,0001 | 0,16 | 0,02 | 0,01 | 0,86 |
| 18 | 0,12 | 0,10 | 0,37 | <0,0001 | 0,06 | 0,37 | 0,20 | 0,004 |
| 19 | 0,13 | 0,06 | 0,37 | <0,0001 | 0,11 | 0,11 | 0,32 | <0,0001 |
| 20 | 0,05 | 0,52 | 0,44 | <0,0001 | 0,12 | 0,10 | 0,21 | 0,003 |
| 08 | 0,20 | 0,004 | 0,28 | <0,0001 | 0,89 | <0,0001 | 0,01 | 0,90 |
| 11 | 0,21 | 0,003 | 0,26 | 0,002 | 0,92 | <0,0001 | 0,06 | 0,38 |
| 12 | 0,19 | 0,01 | 0,32 | <0,0001 | 0,85 | <0,0001 | 0,05 | 0,50 |
| 01 | -0,19 | 0,01 | -0,13 | 0,07 | -0,06 | 0,38 | 0,72 | <0,0001 |
| 02 | 0,03 | 0,67 | 0,39 | <0,0001 | 0,11 | 0,11 | 0,78 | <0,0001 |
| 03 | 0,06 | 0,41 | 0,25 | 0,0004 | 0,05 | 0,49 | 0,70 | <0,0001 |

*Número de itens da escala: 20 itens; n=200 sujeitos; †r = coeficiente de correlação de Pearson; ‡Valores significativos (p<0,05)

Análise de Confiabilidade

A consistência interna pelos quatro domínios apresentados, calculada por meio do coeficiente alfa de

Cronbach, foi de 0,78 para a escala total. Destacam-se valores mais elevados para os fatores 1 e 3, e intermediários para os demais fatores (Tabela 5).

Tabela 5 - Análise de consistência interna total e dos quatro fatores da Escala de autoeficácia no controle do diabetes para pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Ribeirão Preto, SP, 2012

| Fatores (Itens) | Nº de Itens | Alfa de Cronbach (α) | Itens com menor consistência | Correlação Item/ Total* | Alfa de Cronbach se item excluído [†] |
|---|-------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| Fator 1 (13, 14, 15, 16, 6) | 5 | 0,71 | --- | --- | --- |
| Fator 2 (5, 10, 9,7, 18, 4, 19, 17, 20) | 9 | 0,64 | AE#7 | 0,17 | 0,65 |
| Fator 3 (11, 12, 8) | 3 | 0,86 | --- | --- | --- |
| Fator 4 (2, 3, 1) | 3 | 0,57 | --- | --- | --- |
| Total / Ortogonal | 20 | 0,78 | AE#1 | -0,08 | 0,80 |

*Correlação do item com o total do respectivo domínio, sem considerar o item no escore total.

†Coeficiente α de Cronbach após a retirada consecutiva dos itens com menor consistência.

#AE-autoeficácia

Discussão

A apreciação da primeira versão consensual Português-Brasil (VCP1) da DMSES pelo Comitê de Juízes, permitiu o refinamento das suas equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural, no contexto do presente estudo e, como resultado, obteve-se a segunda versão consensual em Português-Brasil (VCP2). A etapa seguinte, retrotradução, contribuiu para verificar a pertinência dessa versão, e, portanto, dar continuidade a análise semântica na população alvo.

Na análise semântica, os itens que geraram dúvidas quanto à clareza, foram revistos e rediscutidos com os autores do instrumento. O item Nº 1 "*Eu acho que sou capaz de verificar meu açúcar no sangue, se necessário*", foi mantido porque apesar de a AE estar relacionada com o julgamento da capacidade pessoal no presente, as pessoas facilmente conseguem se imaginar capazes ou não de executar uma tarefa, em uma dada situação hipotética⁽¹⁾.

Destaca-se que, a automonitorização glicêmica demanda habilidades visuais, manuais e cognitivas, além de custos financeiros, o que pode representar uma barreira para as pessoas, especialmente aquelas idosas e de baixa escolaridade e renda⁽¹⁸⁾. Portanto a dificuldade de compreensão desse item pode estar relacionada às questões procedimentais da automonitorização. Esse resultado se assemelha ao da versão árabe, na qual os respondentes tiveram dificuldades com os itens relacionados à automonitorização glicêmica por não possuírem os insumos necessários em seus domicílios e, por essa razão, tal prática não fazia parte de sua rotina⁽¹²⁾.

Para o item nº 16, a sugestão de acrescentar a palavra "comemoração" foi considerada oportuna pelo fato de que, na cultura brasileira, não somente as festas, mas também as comemorações envolvem o consumo de alimentos e bebidas. A alimentação é uma atividade social, cujas funções simbólicas permeiam as relações interpessoais e revelam a estrutura da vida cotidiana, satisfazendo não somente uma necessidade biológica, mas, sobretudo, uma função social⁽¹⁹⁾.

Quanto ao item nº 18, o termo "acompanhar" foi considerado mais pertinente do que "controlar", principalmente pelo fato de que no contexto do cuidado a pessoa com doença crônica, o controle do DM depende mais da própria pessoa do que do profissional da saúde⁽¹⁷⁾. As decisões tomadas pela pessoa com DM para o controle da doença têm um maior impacto sobre seu bem-estar do que aquelas tomadas pelos profissionais⁽²⁰⁾. Os profissionais devem ficar na condição de expectadores, promover o acompanhamento e orientações para empoderar o doente crônico⁽²¹⁾.

No estudo de validação da escala, destacam-se entre as características sociodemográficas da amostra: maior frequência de participantes do sexo feminino, adultos, baixa escolaridade e aposentados, características que se assemelharam aos estudos das versões original⁽⁶⁾, australiana⁽⁹⁾, turca⁽¹⁰⁾ e chinesa⁽¹¹⁾ da DMSES.

Na análise descritiva da escala, observou-se que os itens com menor e maior média foram, respectivamente, os de Nº 16 e 18. Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, realizado em amostra de 24 adultos brasileiros com DM, cujo objetivo foi identificar as dificuldades relacionadas ao tratamento da doença, mostrou que uma das principais dificuldades se refere à alimentação, especialmente durante os eventos sociais, revelando que a transgressão e o desejo alimentar são circunstâncias comuns na vida das pessoas com DM⁽²²⁾.

Por outro lado, a elevada AE no comparecimento aos retornos médicos para o acompanhamento da doença, verificada no presente estudo, se assemelha aos de outros estudos nacionais descritivos, desenvolvidos entre pessoas com DM e/ou hipertensão arterial^(21,23), que mostram o quanto as pessoas valorizam o atendimento médico em nossa cultura⁽²¹⁾. Estudo transversal que objetivou avaliar a relação entre a AE, atividades de autocuidado e controle glicêmico de adultos jordanianos com DM2, utilizando a versão árabe da DMSES, também encontrou maior média para o item referente ao acompanhamento médico⁽¹¹⁾.

Os resultados referentes à análise descritiva dos itens reforçam que a crença de AE pode variar entre os comportamentos de autocuidado⁽¹²⁾, ou seja, o mesmo indivíduo pode se julgar capaz de realizar o acompanhamento médico para o controle da doença, mas não de seguir um plano alimentar. Cada comportamento, por sua vez, pode demandar habilidades e conhecimentos distintos, além de diferentes graus de motivação e confiança^(5,12).

Na AFC da versão brasileira, a distribuição dos itens nos fatores se manteve semelhante à da versão original⁽⁶⁾. Entretanto, na primeira fase da AFC, o fator 4 (Glicose Sanguínea) recebeu indicação de exclusão dos três itens que o compõem (itens 1, 2 e 3), além de inclusão do item 15.

A DMSES propõe avaliar a AE para o desempenho de comportamentos de autocuidado referentes a três tipos de atividades, denominadas respectivamente de "atividades essenciais para o tratamento da doença", "atividades de auto-observação" e "atividades de autorregulação"⁽⁶⁾. Os itens 1, 2 e 3 do fator 4 se referem à crença na capacidade de automonitorizar e corrigir a glicose sanguínea e correspondem às "atividades de auto-observação" e às de "autorregulação"⁽⁶⁾. Dessa forma, entende-se que a exclusão desses itens, nessa

fase da validação, poderia descaracterizar o instrumento, prejudicar a compreensão global do construto de AE, além de desconsiderar as características específicas da amostra estudada que pudessem interferir nessas atividades de autocuidado.

A correção da glicemia por meio de alterações nas dosagens dos medicamentos não é uma prática comum entre as pessoas com DM2 participantes do presente estudo, pela falta de conhecimento e habilidade para esta prática (dados não apresentados). Estudo descritivo realizado no mesmo local do presente estudo, em amostra de adultos com DM tipo 2, mostrou que entre as atividades de autocuidado, a avaliação da glicemia foi uma das atividades realizadas com frequência semanal menor do que a recomendada⁽²⁴⁾.

Portanto, optou-se por manter o fator 4 com os seus respectivos itens, conforme a proposição dos autores da escala original, e sugere-se reavaliação das propriedades psicométricas do instrumento em futuros estudos com amostras populacionais de diferentes regiões brasileiras, ou mesmo, com outros perfis sociodemográficos e clínicos, além de estudos de intervenções que promovam conhecimentos e habilidades para o cuidado e, conseqüente melhora da AE, em especial para as atividades referentes à monitoração da glicemia.

Ainda como resultado da AFC, ocorreu a indicação de realocar o item 15 (*Eu acho que sou capaz de seguir minha dieta, quando estou de férias*) do Fator 1 (Nutrição específica e peso) para o fator 4 (Glicose sanguínea). Destaca-se que esse item pode expressar “atividades essenciais para o tratamento da doença” e “atividades de autorregulação”, e à semelhança das razões apresentadas para manter os itens 1, 2 e 3, no fator 4, optou-se também pela manutenção do item 15 no fator 1, além da coerência existente entre os demais itens que compõem este último fator.

No estudo de validação da versão chinesa da DMSES, cuja amostra foi composta por 230 adultos com DM2 em seguimento ambulatorial em Taiwan, foi realizada a análise fatorial exploratória, na qual também foram obtidos quatro fatores, no entanto, nomeados e compostos respectivamente, da seguinte forma: nutrição (itens 4, 5, 9, 10, 13, 14, 15, 16 e 17); atividades de verificação (itens 1, 2, 3 e 7); exercício físico e peso (itens 6, 8, 11 e 12), e tratamento médico (itens 18, 19 e 20)⁽¹¹⁾.

Diferentemente das versões original e brasileira da DMSES, o estudo de adaptação e validação da versão turca do instrumento, desenvolvida em uma amostra de 110 adultos turcos com DM2, em seguimento ambulatorial de hospital universitário, encontrou três fatores: 1- nutrição e inspeção dos pés, 2- controle/tratamento médico, e 3- exercício físico⁽¹⁰⁾. A variação na distribuição dos

itens pode estar relacionada aos fatores culturais, ou mesmo, ao tamanho e características clínicas da amostra estudada⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Em relação à validade de construto, os resultados da análise MTMM mostraram-se satisfatórios na determinação da validade convergente, com correlações que variaram de 0,37 a 0,92 e média de 0,64, valores estes superiores ao mínimo recomendado pela literatura (0,30). Os resultados da análise de validade discriminante reforçam a estrutura do instrumento, na qual os quatro fatores devem discriminar as crenças de AE em diferentes aspectos para o controle do DM, tais como Nutrição específica e peso; Nutrição geral e tratamento medicamentoso; Exercício físico; Glicose sanguínea.

No estudo da validade convergente das versões australiana⁽⁹⁾, e chinesa⁽¹¹⁾ da DMSES, esta propriedade foi verificada por meio de correlações lineares com o instrumento *General Self-Efficacy Scale* (GSE), desenvolvido na Alemanha, adaptado em 28 idiomas, que mostrou correlações de 0,52 ($p < 0,001$) e 0,55 ($p < 0,01$), respectivamente, e confirmou a validade para avaliar a AE destas duas versões. Destaca-se que esta modalidade de análise não foi realizada no presente estudo, por não ser identificado um instrumento similar validado para a população alvo (pessoas com DM2).

Na análise de confiabilidade da versão brasileira, o valor do coeficiente alfa de Cronbach para a escala total foi de 0,78, cujo valor mínimo foi de 0,57 para o fator 4, e máximo de 0,86 para o fator 3. Pode-se verificar alta consistência interna para os fatores 1 e 3 do instrumento, e consistência intermediária para os demais fatores. Estudo de revisão sobre análise das propriedades psicométricas de instrumentos para avaliar fenômenos subjetivos mostra que valores acima de 0,50 são considerados razoáveis⁽²⁵⁾.

A versão original do instrumento apresentou um coeficiente alfa de Cronbach, para a escala total, de 0,81⁽²⁵⁾, e os valores mínimo e máximo de 0,71 e 0,79, respectivamente. O maior valor da consistência interna ocorreu para os fatores 1 e 2⁽⁶⁾, diferentemente do presente estudo.

Nas versões australiana ($n=88$)⁽⁹⁾, turca ($n=110$)⁽¹⁰⁾, chinesa ($n=230$)⁽¹¹⁾ da DMSES, os coeficientes alfa de Cronbach foram, respectivamente, 0,91, 0,88 e 0,93, assemelhando-se ao coeficiente do instrumento original e ao do presente estudo.

Referente às limitações do presente estudo, destaca-se que uma amostragem não probabilística, não permite explorar e generalizar os resultados da adaptação e validação do instrumento para outras amostras, principalmente, pelas diversidades sociais e culturais brasileiras e pelas características clínicas que diferenciam os níveis de complexidade da atenção à saúde.

Conclusão

O processo de adaptação e validação da "Escala de autoeficácia no controle do diabetes para pacientes com diabetes tipo mellitus 2", para o idioma português do Brasil, seguiu as etapas preconizadas pela literatura. Na etapa de adaptação, existiu equivalências idiomática, semântica, cultural e conceitual com a versão original, e as propriedades psicométricas mostraram evidências de confiabilidade e de validade do instrumento.

Na prática clínica e em pesquisas na área da enfermagem, a autoeficácia para o controle do diabetes mellitus tem sido destacada no planejamento e avaliação de intervenções educativas para o cuidado. Portanto, reitera-se a importância de estudos que disponibilizem instrumentos culturalmente adaptados e válidos, para avaliar a autoeficácia, e desse modo contribuir para o avanço do conhecimento na atenção à saúde das pessoas com a doença.

Referências

1. Bandura A. *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice Hall; 1977. 247 p.
2. Bandura A. On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *J Manage*. [Internet]. 2012 [Access Jul 12, 2016];38(1):9-44. Available from: <http://jom.sagepub.com/content/38/1/9.full>
3. Prado MD, Soares DA. Limites e estratégias de profissionais de saúde na adesão ao tratamento do diabetes: revisão integrativa. *Rev Pesqui Cuidado Fundamental Online*. [Internet]. 2015 [Acesso 12 jul 2016]; 7(4): 3110-24. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2148>
4. Pereira MG, Almeida P. Auto-eficácia na diabetes: conceito e validação da escala. *Anál Psicol*. [Internet]. 2004 [Acesso 12 jul 2016];3:585-95. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/6880>
5. Beckerle CM, Lavin MA. Association of self-efficacy and self-care with glycemic control in diabetes. *Diabetes Spectr*. [Internet]. 2013 [Access Feb 2, 2016];26(3):172-8. Available from: <http://spectrum.diabetesjournals.org/content/26/3/172.abstract>
6. Van der Bijl JJ, Van Poelgeest-Eeltink A, Shortridge-Bagget L. The psychometric properties of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabete mellitus. *J Adv Nurs*. [Internet]. 1999 [Access Jan 18, 2009];30(2):352-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10457237>
7. Frei A, Svarin A, Steurer-Stey C, Puhan MA. Self-efficacy instruments for patients with chronic diseases suffer from methodological limitations - a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. [Internet] 2009. 10 screens. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2761851/pdf/1477-7525-7-86.pdf>
8. Mishali M, Omer H, Heymann AD. The importance of measuring self-efficacy in patients with diabetes. *Family Practice*. [Internet] 2011 [Access Nov 28, 2012];28(1):82-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21047940>
9. McDowell J, Courtney M, Edwards H, Shortridge-Bagget L. Validation of the Australian/English version of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale. *Int J Nurs Pract*. [Internet]. 2005 [Access Dec 2, 2012];11(4):177-84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15985096>
10. Kara M, Van der Bijl JJ, Shortridge-Bagget L, Asti T, Erguney S. Cross-cultural adaptation of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus: Scale development. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2006 [Access Jan 10, 2013];43(5):611-21. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16239003
11. Wu SV, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shortridge-Bagget L, Chang P. Development and validation of the Chinese version of the Diabetes Management Self-efficacy Scale. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2008 [Access Jun 5, 2014];45(4):534-42. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17055509
12. Al-Khawaldeh AO, Al-Hassan MA, Froelicher ES. Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Complicat*. [Internet]. 2012 [Access Jun 30, 2014];26(1):10-6. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22226484
13. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. [Internet]. Ontario: American Academy of Orthopaedic Surgeons; Institute for Work & Health; 2002. [Access Jun 5, 2014]. Available from: http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross_cultural_adaptation_2007.pdf
14. Freitas NO, Caltran M, Dantas RAS, Rossi LA. Translation and cultural adaption of the Perceived Stigmatization Questionnaire for burn victims in Brazil. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2014 [Access Jul 12, 2016];48(1):25-33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24676105>
15. Medeiros RKS, Ferreira MA Júnior, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. *Rev Enferm Referência*. [Internet]. 2015 [Acesso 12 jul 2016];4(4):127-35. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100014&lng=pt&nrm=iso
16. Deon KC, Santos DMSS, Reis RA, Fegadolli C, Bullinger M, Santos CB. Translation and cultural adaption of the

- Brazilian version of Disabkids® Atopic Dermatitis Module (ADM). *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2011 [Access Jul 12, /www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21655797
17. Pasquali L. Teoria dos testes na psicologia e na educação. Petrópolis: Vozes; 2003. 397 p.
18. Teixeira CRS, Zanetti ML, Landim CAP, Becker TAC, Santos ECB, Franco RC, et al. Automonitorização da glicemia capilar no domicílio: revisão integrativa da literatura. *Rev Eletron Enferm*. [Internet]. 2009; [Acesso 12 jul 2016];11(4):1006-17. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a27.htm>
19. Moreira SA. Alimentação e comensalidade: aspectos históricos e antropológicos. *Cienc Cult*. [Internet] 2010 [Acesso 14 mai 2014];62(4):23-6. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400009
20. Funnell MM, Anderson RM. Empowerment and self-management of diabetes. *Clin Diabet*. [Internet] 2004 [Access Mar 22, 2010];22(3):123-7. Available from: <http://clinical.diabetesjournals.org/content/22/3/123.full>
21. Taddeo PS, Gomes KWL, Caprara A, Gomes AMA, Oliveira GC, Moreira TMM. Acesso, prática educativa e empoderamento de pacientes com doenças crônicas. *Cienc Saúde Coletiva*. [Internet]. 2012 [Acesso 22 mar 2010];17(11):2923-30. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001100009&lng=en&nrm=iso
22. Péres DS, Santos MA, Zanetti ML, Ferronato AA. Difficulties of diabetic patients in the illness control: feelings and behaviors. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007 [Access Jul 12, 2016];15(6):1105-12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18235951>
23. Araújo JC, Guimarães AC. Controle da hipertensão arterial em uma unidade de saúde da família. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(3):368-74. [Acesso 02 jan. 2014]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000600008
24. Coelho ACM, Gomes-Villas Boas LC, Gomides DS, Foss-Freitas MC, Pace AE. Atividades de autocuidado e suas relações com controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes Mellitus. *Texto Contexto Enferm*. 2015 [Acesso 4 fev 2016];24(3):697-705. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000300697&lng=en&nrm=iso&tlng=en
25. Mota DDCF, Pimenta CAM. Avaliação e mensuração de variáveis psicossociais: desafio para pesquisa e clínica de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2007 [Acesso 10 jan 2014];28(3):309-14. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4674>

Recebido: 10.3.2016

Aceito: 16.1.2017

Correspondência:
Ana Emilia Pace
Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Av. Bandeirantes, 3900
Bairro: Monte Alegre
CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil
E-mail: aepace@eerp.usp.br

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.
Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.