

## TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AUTOAVALIAÇÃO EM DIABETES

TRANSLATION, CULTURAL ADAPTATION AND VALIDATION OF THE DIABETES SELF-REPORT TOOL

TRADUCCIÓN, ADAPTACIÓN CULTURAL Y VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA DIABETES

✉ Sirleia Rosana Neves<sup>1</sup>  
✉ Fernanda Fortini Bandeira<sup>1</sup>  
✉ Tatiane Géa Horta Murta<sup>1</sup>  
✉ Janice Sepúlveda Reis<sup>1</sup>  
✉ Adriana Silvina Pagano<sup>2</sup>  
✉ Alexandra Dias Moreira<sup>2</sup>  
✉ Aleida Nazareth Soares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Santa Casa de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG - Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, MG - Brasil.

**Autor Correspondente:** Aleida Nazareth Soares  
**E-mail:** aleidasoares@faculdadesantacasabh.edu.br

### Contribuições dos autores:

**Análise Estatística:** Aleida N. Soares; **Coleta de Dados:** Sirleia R. Neves, Fernanda F. Bandeira, Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares; **Conceitualização:** Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Gerenciamento do Projeto:** Janice S. Reis; Aleida N. Soares; **Gerenciamento de Recursos:** Janice S. Reis; **Investigação:** Sirleia R. Neves, Fernanda F. Bandeira, Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Metodologia:** Sirleia R. Neves, Fernanda F. Bandeira, Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Redação - Preparação do Original:** Sirleia R. Neves, Fernanda F. Bandeira, Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Redação - Revisão e Edição:** Sirleia R. Neves, Fernanda F. Bandeira, Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Software:** Aleida N. Soares; **Validação:** Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano; **Visualização:** Alexandra D. Moreira, Tatiane G. Horta, Janice S. Reis, Aleida N. Soares, Adriana S. Pagano.

**Fomento:** Não houve financiamento.

**Submetido em:** 18/03/2022

**Aprovado em:** 19/01/2023

### Editores Responsáveis:

✉ Allana dos Reis Corrêa  
✉ Tânia Couto Machado Chianca

## RESUMO

**Objetivo:** realizar tradução, adaptação cultural e validação do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* para aplicação no contexto brasileiro. **Métodos:** estudo metodológico realizado com 132 profissionais, entre os anos de 2016 e 2018, em seis etapas: 1 – Tradução inicial; 2 – Síntese da tradução; 3 – Retrotradução (back translation); 4 – Avaliação pelo comitê de juízes; 5 – Adequação cultural (pré-teste); e 6 – Reprodutibilidade. Houve participação de profissionais de equipes multiprofissionais envolvidas no tratamento do diabetes por meio da plataforma e-serv. **Resultados:** entre os participantes, predominaram o sexo feminino (73,5%), profissionais com especialização (pós-graduação *Lato Sensu*) (51,5%) e com experiência na assistência a pessoas com diabetes (84,4%). O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi satisfatório (0,850). O instrumento apresentou boa consistência interna (Alfa de Cronbach=0,878). A análise de confiabilidade do instrumento, realizada pelo cálculo do coeficiente de correlação intraclass (CCI), indicou concordância adequada em todas as medidas, 0,878 (IC 95%: 0,864 – 0,891), com *Kappa Ponderado* médio de 0,714 e índices acima de 0,60 em 85% dos itens, mostrando boa concordância teste e reteste. **Conclusão:** a versão traduzida e culturalmente adaptada do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* apresentou boa confiabilidade, aceitabilidade e estabilidade temporal satisfatórias conforme os parâmetros internacionais, podendo ser utilizada, pelos profissionais da saúde, para autoavaliação em diabetes.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Tradução; Inquéritos e Questionários; Estudos de validação; Brasil.

## ABSTRACT

**Objective:** to carry out translation, cultural adaptation, and validation of the Diabetes Self-Report Instrument for application in the Brazilian context. **Methods:** methodological study carried out with 132 professionals, between 2016 and 2018, in six steps: 1 - Initial translation; 2 - Synthesis of the translation; 3 - Back translation; 4 - Evaluation by the judging committee; 5 - Cultural adequacy (pre-test); and 6 - Reability. There was participation of professionals from multidisciplinary teams involved in the treatment of diabetes through the e-serv platform. **Results:** among the participants, there was a predominance of females (73.5%), professionals with specialization (*Lato sensu* postgraduate degree) (51.5%) and with experience in caring for people with diabetes (84.4%). The Content Validity Index (CVI) was satisfactory (0.850). The instrument showed good internal consistency (Cronbach's alpha=0.878). The instrument's reliability analysis, carried out by calculating the intraclass correlation coefficient (ICC), indicated adequate agreement in all measurements, 0.878 (95% CI: 0.864 - 0.891), with mean weighted *Kappa* of 0.714 and indices above 0.60 out of 85% of the items, showing good test-retest agreement. **Conclusion:** the translated and culturally adapted version of the Diabetes Self-report Instrument showed good reliability, acceptability, and satisfactory temporal stability according to international parameters, and can be used by healthcare professionals for self-report of diabetes.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Translating; Surveys and Questionnaires; Validation Study; Brazil.

## RESUMEN

**Objetivo:** realizar la traducción, adaptación cultural y validación de la Herramienta de Autoevaluación de Diabetes para aplicación en el contexto brasileño. **Métodos:** estudio metodológico realizado con 132 profesionales, entre 2016 y 2018, en seis etapas: 1 – Traducción inicial; 2 – Síntesis de la traducción; 3 – Traducción inversa; 4 – Evaluación por el comité de jueces; 5 – Adecuación cultural (pre-test); y 6 – Reproducibilidad. Se contó con la participación de profesionales de equipos multidisciplinarios

### Como citar este artigo:

Neves SR, Moreira AD, Bandeira FF, Murta TGH, Pagano AS, Reis JS, Soares AN. Tradução, adaptação cultural e validação do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes*. REME - Rev Min Enferm. 2023[citado em \_\_\_\_];27:e-1501. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2023.38826>

involucrados en el tratamiento de la diabetes a través de la plataforma e-surv. **Resultados:** entre los participantes hubo predominio del sexo femenino (73,5%), profesionales con especialización (posgrado *Lato Sensu*) (51,5%) y con experiencia en el cuidado de personas con diabetes (84,4%). El Índice de Validez de Contenido (IVC) fue satisfactorio 0,850. La herramienta mostró buena consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,878). El análisis de fiabilidad de la herramienta, realizado mediante el cálculo del coeficiente de correlación intraclass (CCI), indicó una adecuada concordancia en todas las medidas, 0,878 (IC 95%: 0,864 - 0,891), con Kappa Ponderada media de 0,714 e índices superiores a 0,60 sobre 85 % de los elementos, mostrando buena concordancia test-retest. **Conclusión:** la versión traducida y culturalmente adaptada de la Herramienta de Autoevaluación de Diabetes mostró buena confiabilidad y aceptabilidad y estabilidad temporal satisfactoria según parámetros internacionales, y puede ser utilizada por profesionales de la salud para la autoevaluación de la diabetes.

**Palavras chave:** Diabetes Mellitus; Traducción; Encuestas y Cuestionarios; Estudio de Validación; Brasil.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica de grande relevância para a saúde pública. Em 2021, havia aproximadamente 537 milhões de indivíduos com diagnóstico da doença em todo o mundo, e estimativas apontam para um aumento de 46% no número de casos em 2045, resultando em cerca de 783 milhões de indivíduos afetados.<sup>1</sup> O aumento da carga da doença nas últimas décadas tem sido mais evidenciado em países de baixa e média renda.<sup>2</sup> No Brasil, em 2021, 9,1% dos indivíduos diziam diagnóstico médico de diabetes, com uma proporção de 9,6% entre as mulheres e 8,6% entre os homens.<sup>3</sup>

O DM tem significativo impacto social, ocasionando perda da qualidade de vida e mortalidade prematura por conta de complicações crônicas associadas à hiper-glicemia. Tais complicações podem ser macrovasculares (doença cardíaca coronária, cerebrovascular e vascular periférica), microvasculares (retinopatia e nefropatia) ou neurológicas (neuropatia).<sup>4</sup>

O principal objetivo do tratamento de DM é alcançar um controle glicêmico adequado, sendo fundamental a atuação dos profissionais de saúde no processo educativo das pessoas com diabetes.<sup>5</sup> Contudo, profissionais de várias áreas demonstram dificuldades conceituais e de prática clínica em relação a aspectos importantes da doença, como orientações para o autocuidado,<sup>6</sup> avaliação dos pés,<sup>7</sup> conhecimento sobre complicações periodontais,<sup>8</sup> entre outros.<sup>9</sup>

O interesse pelo cuidado com a saúde tem sensibilizado pesquisadores a desenvolver instrumentos destinados a avaliar o conhecimento dos profissionais sobre diabetes.<sup>10</sup> A elaboração de um instrumento de avaliação requer mobilização de vários profissionais, conhecimento em diversas áreas, recursos e tempo. Antes de

elaborar um instrumento de avaliação, é importante que o pesquisador se certifique da existência de instrumentos validados.<sup>11</sup>

Alguns instrumentos têm sido propostos para avaliar o conhecimento sobre DM, como o *Diabetes Self-Report Tool* (DSRT), cujo objetivo é realizar a autoavaliação de enfermeiros(as) sobre o DM. O DSRT é constituído por 22 questões referentes a etiologia, tratamento, hipoglicemia, perda de consciência, exames, autocuidado, complicações e monitorização glicêmica, considerando os diabetes tipo I e tipo II e o uso de respostas objetivas por meio de escalas likert.<sup>10</sup>

Estudos que utilizaram o DSRT — provenientes de vários países, como Arábia Saudita,<sup>9</sup> Estados Unidos<sup>12</sup> e Jordânia<sup>13</sup> — evidenciaram lacunas significativas em relação a alguns aspectos da percepção do conhecimento de enfermeiros(as) sobre o diabetes. Algumas lacunas dizem respeito, por exemplo, aos locais para administração de insulina e etiologia do DM tipo 1, demonstrando a necessidade de estratégias de Educação Permanente. Contudo, no Brasil, ainda são escassos estudos que avaliem a percepção e o conhecimento sobre diabetes entre os(as) profissionais de saúde, assim como é evidente a falta de instrumentos validados e culturalmente adaptados para essa finalidade.

A autoavaliação de conhecimentos, habilidades e competências dos profissionais de saúde acerca das particularidades do diabetes é fundamental para que aprimorem suas práticas quando necessário e, consequentemente, ofereçam melhores condições para um adequado tratamento e acompanhamento das pessoas com DM em diferentes contextos. Portanto, o objetivo do presente estudo é realizar a tradução, a adaptação cultural e a validação do instrumento *Diabetes Self-Report Tool* (DSRT) para aplicá-lo no Brasil.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Santa Casa de Belo Horizonte (número CAAE 65656117.6.1001.5138). O termo de consentimento foi disponibilizado eletronicamente na primeira página do questionário na plataforma web utilizada, na qual os participantes registraram sua concordância em participar do estudo.

### Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo metodológico, realizado no período de outubro de 2016 a outubro de 2018.

### População ou amostra, critérios de inclusão e exclusão do estudo

A literatura internacional recomenda a adaptação cultural de instrumentos validados em outros idiomas<sup>11</sup> e estabelece as seguintes etapas: i) tradução inicial; ii) síntese da tradução; iii) retrotradução (*back translation*); iv) comitê de juízes; v) pré-teste; vi) reproduzibilidade<sup>(14)</sup>. Para realizar este estudo, obteve-se, por *e-mail*, a permissão do primeiro autor do instrumento DSRT.

Na primeira etapa, foram realizadas a tradução inicial, a síntese da tradução, a retrotradução (*back translation*) e a análise pelo comitê de juízes. Participaram cinco tradutores, um comitê interdisciplinar (1 endocrinologista, 1 nutricionista, 1 linguista e 1 estatística) e um comitê de juízes composto por profissionais de diversas áreas (medicina da saúde da família, endocrinologia, Enfermagem e linguística aplicada). Foram incluídos no estudo avaliadores que detinham conhecimento de língua inglesa e aqueles que trabalhavam com pacientes que apresentavam DM. Eles foram caracterizados quanto a dados sociodemográficos, formação acadêmica, experiência em atendimentos a usuários com DM, área de formação e participação prévia em outros comitês de validação de instrumentos.

### Protocolo do estudo

O DSRT foi elaborado para avaliar a percepção da equipe de Enfermagem acerca do conhecimento sobre diabetes, envolvendo áreas do conhecimento como etiologia da doença, tratamento não medicamentoso, hipoglicemia, exames e insulinoterapia.<sup>10</sup> Ressalta-se que, originalmente, o instrumento DSRT foi desenvolvido exclusivamente para enfermeiros(as),<sup>10</sup> no entanto, neste estudo, o instrumento foi traduzido e adaptado para os profissionais da área da saúde em geral após as pesquisadoras verificarem, em sua atuação como educadoras, a necessidade de um instrumento no Brasil que avaliasse amplamente o conhecimento de cada profissional da saúde sobre a condição do *Diabetes Mellitus*.

Na etapa inicial, o DSRT foi traduzido da língua inglesa para o português brasileiro por dois tradutores bilíngues independentes, originando duas versões: Tradução 1 e Tradução 2 (T1 e T2). As versões T1 e T2 foram sintetizadas (T1-2) por um terceiro tradutor juntamente com as pesquisadoras. A versão T1-2 foi retrotraduzida (*back translation*) por dois tradutores, originando duas versões em inglês: *Back translation* 1 e *Back translation* 2 (BT1 e BT2). As cinco versões (T1 e T2; T1-2; BT1 e BT2) foram analisadas para a elaboração de uma versão única a ser submetida ao comitê de juízes. A primeira versão

adaptada do DSRT foi encaminhada ao comitê interdisciplinar para análise e, em seguida, apresentada ao comitê de juízes para avaliação.

Dos 54 profissionais selecionados para participar do comitê de juízes, havia 44 da área da saúde e 10 linguistas. Desses, apenas 27 responderam à avaliação (8 mulheres e 19 homens). Os profissionais convidados para compor o comitê de juízes receberam um e-mail com a carta convite e o *link* que os direcionavam à plataforma e-Surv (Esurv, c2001 - 2016). Em cada página dessa ferramenta, havia um item da versão original do DSRT e, em seguida, a versão traduzida para ser analisada. As opções de resposta para cada item foram: 1 – “*requer retradução completa*”; 2 – “*requer retradução parcial*”; e 3 – “*não requer retradução*”. Ao assinalar as opções “*requer retradução completa*” ou “*requer retradução parcial*”, os juízes deveriam justificar, em um espaço específico, o motivo pelo qual a tradução do item deveria ser modificada. O comitê analisou a equivalência idiomática, conceitual, semântica, cultural e conceitual, conforme preconizado pela literatura.<sup>14</sup>

A adequação cultural foi realizada por meio de pré-teste (entrevista face a face) com 42 profissionais (37 mulheres e 5 homens), dos quais 36 eram da área da saúde (6 enfermeiros, 6 fisioterapeutas, 6 médicos, 6 nutricionistas, 6 psicólogos e 6 professores de educação física), além de um comitê de especialistas composto por 6 doutores docentes (1 endocrinologista, 4 enfermeiras e 1 estatística). A amostra da população-alvo foi do tipo não probabilística e por conveniência. Nessa etapa, primeiramente, o entrevistado respondeu às questões socio-demográficas e realizou a avaliação de cada item do instrumento quanto à clareza.

Na terceira etapa, reproduzibilidade (teste/reteste), foram convidados 114 profissionais, dos quais apenas 63 participaram (52 mulheres e 11 homens). Para avaliar a confiabilidade, é recomendada uma amostra de pelo menos 50 sujeitos.<sup>15</sup> A versão adaptada do DSRT foi denominada *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* e foi inserida na plataforma *online e-Surv*. Os profissionais foram convidados a responder ao questionário em dois momentos distintos, com um intervalo de 7 a 14 dias entre eles. Foram enviados *e-mails* e mensagens pelo celular para lembrar o entrevistado, assim como um novo *link* para que ele respondesse ao teste no segundo momento (Figura 1).

### Análise dos resultados e estatística

Realizou-se análise descritiva dos dados, com frequências e porcentagens, para caracterizar a amostra com

as variáveis sociodemográficas e as experiências prévias dos profissionais. A partir das respostas dos juízes, calculou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), a partir das frequências da resposta 3 (*não requer tradução*) dividida pelo número total de avaliadores do instrumento. Quanto maior o IVC, menor a necessidade de aplicação de novos testes para avaliar o instrumento. O IVC é classificado em “baixa confiabilidade” (valores inferiores a 0,60), “boa confiabilidade” (valores entre 0,70 a 0,80) ou “ótima confiabilidade” (superior a 0,90).<sup>16</sup>

Para avaliar a confiabilidade do construto, foi calculado o alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), que avalia a consistência interna do instrumento.<sup>17</sup> A estabilidade temporal (reprodutibilidade) do instrumento foi avaliada por meio do teste-reteste, calculando o Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI) e o índice *Kappa* Ponderado (KW). O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados foram analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences*<sup>®</sup> (SPSS) versão 22.0.

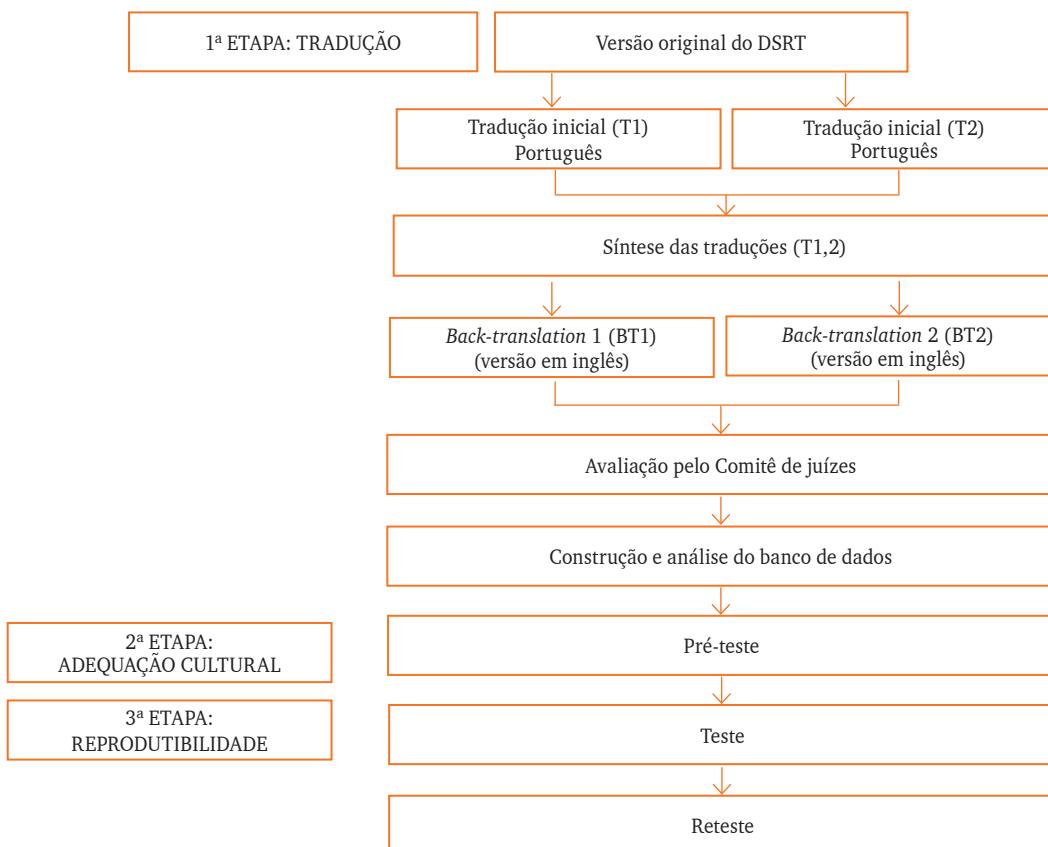


Figura 1 - Tradução, adaptação transcultural e confiabilidade do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes*. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2016-2018

Nota: DSRT: Diabetes Self Report Tool; T1: Tradução 1; T2: Tradução 2; BT1: Back translation 1; BT2: Back translation 2.

## RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 132 profissionais, sendo 20,5% na etapa de tradução e adaptação cultural, 31,8% na adequação cultural e 47,7% na reprodutibilidade. Houve predomínio de participantes do sexo feminino (73,5%), profissionais com especialização (pós-graduação *Lato Sensu*) (51,5%) e com experiência na assistência a pessoas com diabetes (84,4%) (Tabela 1).

As observações dos juízes para cada item do instrumento foram avaliadas conforme o IVC, segundo as

sugestões mais evidenciadas, tais como: alterações em marcações de sinais, conteúdo e/ou interpretação, semântica, sugestão de nova tradução e ampliação do detalhamento das questões. O *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* apresentou IVC médio de 0,850 (DP 0,11).

Na versão original, a instrução “Once you have completed this questionnaire, seal it in the envelope marked “Document #1” “and then open the envelope marked “Document #2” and complete that questionnaire”, foi elaborada para o instrumento ser aplicado presencialmente e de

forma impressa. Na primeira reunião interdisciplinar, essa instrução foi retirada, uma vez que o questionário seria aplicado em formato eletrônico e via *internet*.

Durante a discussão das sugestões dos juízes, foram tomadas decisões sobre algumas adaptações e ajustes que merecem destaque, tais como a instrução do questionário “*marque com um círculo a resposta a cada afirmativa*”. Uma vez que a aplicação do questionário seria em formato eletrônico, foi decidido retirar o trecho “*com um círculo*” e formular a instrução como “*marque sua resposta para cada alternativa*”.

Em termos de equivalência semântica, a estrutura “*I can*” pode ser traduzida para a língua portuguesa como “*posso*” ou “*sei*”. Tendo em vista a ambiguidade de “*eu posso*”, podendo significar “*tenho permissão*” ou “*tenho habilidade*”, optou-se pela tradução “*sei*”, sem a necessidade de explicitar o pronome pessoal “*eu*”, uma vez que, na gramática de usos da língua brasileira, o sujeito da oração não precisa ser explicitado por um pronome. Portanto, a expressão “*I can*” foi traduzida como “*sei*”.

No que diz respeito à equivalência idiomática, a palavra “*diabetic*” foi traduzida como “*paciente com diabetes*”, tendo em vista recentes orientações sobre se preferir o adjetivo “*diabético*”. A expressão “*dar atendimento*” (item 6) foi substituída por “*cuidar*”.

Na análise da equivalência conceitual, foi necessário um ajuste na tradução da expressão “*sick day*” (item 8). Esse termo se refere ao dia em que a pessoa com diabetes está com distintos problemas de saúde — não necessariamente devido ao diabetes — que geralmente lhe impedem de desenvolver suas atividades de trabalho ou estudo. Essa expressão foi traduzida por “*em caso de mal-estar ou doença*”, uma vez que não há uma expressão idiomática convencional em português; assim, o fraseado proposto atende ao significado de “momentos nos quais a pessoa pode ter de um leve mal-estar a qualquer outra doença aguda que possa interferir no seu manejo de autocuidado do diabetes”. Em relação à equivalência experiencial, a palavra “*insulina*” (item 10) foi colocada no plural, uma vez que existem vários tipos de insulinas para tratamento. Em termos semânticos, um ajuste foi realizado na tradução da expressão “*I can describe the diet recommended for Type I diabetes*” e “*I can describe the diet recommended for Type II diabetes*”: “*I can describe*” foi traduzida pela expressão “*sei dar orientações*”.

Nos pré-testes, os entrevistados relataram dificuldade em assinalar suas respostas na escala de *Likert* de 4 pontos. O instrumento original apresenta as quatro opções: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – concordo; e 4 – concordo totalmente.<sup>6</sup> Logo, o comitê de especialistas

Tabela 1 - Características dos participantes das etapas de tradução, adaptação cultural e reprodutibilidade do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes*. Belo Horizonte, MG - Brasil, 2016-2018

Características sociodemográficas	Tradução e adaptação cultural n (%) n=27	Adequação cultural n (%) n=42	Reprodutibilidade n (%) n=63	Total n (%) n=132
<b>Sexo</b> Masculino Feminino	19(14,4) 08(6,1)	05(3,8) 37(28,0)	11(8,3) 52(39,4)	35(26,5) 97(73,5)
<b>Escolaridade</b> Graduação Especialização Mestrado em curso Mestrado Doutorado em curso Doutorado	01(0,8) 01(0,8) 12(9,0) 07(5,3) 03(2,3) 03(2,3)	06(4,5) 30(22,7) 08(6,0) 06(4,5) ----- 01(0,8)	19(14,4) 37(28,0) ----- 02(1,5) ----- 01(0,8)	26(19,7) 68(51,5) 20(15,1) 15(11,3) 03(2,3) 05(3,9)
<b>Profissão</b> Enfermeiro Fisioterapeuta Linguista Médico Nutricionista Prof. Educ. Física Psicólogo	11(8,3) ----- 08(6,1) 08(6,1) ----- 07(5,3) -----	07(5,3) 07(5,3) ----- 07(5,3) 07(5,3) 07(5,3)	14(10,6) 10(7,6) ----- 12(9,1) 09(6,8) 09(6,8)	32(24,2) 17(12,9) 08(6,1) 27(20,5) 16(12,1) 16(12,1)
<b>Experiência na assistência à pessoas com Diabetes</b> Sim Não	19(14,4) 08(6,1)	42(31,8) -----	51(38,6) 12(9,1)	112(84,8) 20(15,2)

optou por uma escala de *Likert* de 3 pontos, sendo: 1 – sim; 2 – mais ou menos; 3 – não.

De acordo com as sugestões dos participantes dessa etapa, “paciente com diabetes” foi parafraseado no pré-teste como “pessoa com diabetes”. O termo “perda de consciência” (item 7) foi parafraseado como “alteração de consciência”. O item 8 (“Sei como interpretar os resultados do exame de urina de pessoas com diabetes”) foi excluído. De acordo com a legislação de algumas categorias profissionais, a interpretação de exames laboratoriais não é contemplada; sendo assim, o comitê de especialistas decidiu excluir esse item.

A palavra “procedimento” (item 10) foi reformulada como “preparo e administração”; “hipoglicemiantes orais” (item 11) como “medicamentos orais”. A palavra “avaliar” (item 12) foi substituída por “identificar”, e a expressão “complicações a longo prazo” (item 14) foi parafraseada como “complicações crônicas”. As palavras “monitoramento” e “glicose” (item 17) foram substituídas por “monitorização” e “glicemia”, conforme sugestões dos

profissionais entrevistados no pré-teste. As alterações realizadas no instrumento estão sumarizadas na Figura 2, e a versão final do *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* está disponível no Anexo.

O *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* apresentou boa consistência interna, com alfa de *Cronbach* de 0,878. Para analisar a influência de cada item, foi calculado o alfa de Ausência, retirando-se um item de cada vez. Os valores de alfa apresentados nesses itens foram próximos ao alfa total. Em todos os itens, o valor se manteve acima de 0,7, sendo considerado satisfatório; portanto, não foram retirados itens do instrumento (Tabela 2).<sup>11</sup>

A análise da estabilidade temporal do instrumento foi apoiada pelo cálculo do ICC de acordo com a pontuação total dos itens nos momentos do teste e do reteste. O ICC foi de 0,878 (IC 95%: 0,864 – 0,891). O KW, que avalia o grau de concordância, variou entre 0,505 e 0,839, com média de 0,714 e índices acima de 0,60 em 85% os itens, mostrando também boa concordância teste e reteste.<sup>11</sup>

Figura 2 - Síntese das sugestões do comitê de juízes e dos profissionais que participaram no pré-teste do Instrumento de Autoavaliação em Diabetes. Belo Horizonte, MG - Brasil, 2016-2018

Antes	Depois
Frase “marque com um círculo a resposta a cada afirmativa”	Substituída por “marque sua resposta para cada alternativa”
Frase “I can”	Traduzida para “sei”
Palavra “diabetic”	Traduzida para “paciente com diabetes”
Expressão “dar atendimento”	Substituída por “cuidar”
Expressão “sick day”	Traduzida para “em caso de mal-estar ou doença”
A palavra “insulina”	Colocada no plural “insulinas”
Expressão “I can describe”	Traduzida para “sei dar orientações”
Escala de <i>Likert</i> com quatro opções: 4 - concordo totalmente; 3 - concordo; 2 - discordo; 1 - discordo totalmente	Alterada para escala de <i>Likert</i> com 3 opções: 1- Sim; 2- mais ou menos; 3- não
Expressão “paciente com diabetes”	Traduzida para “pessoa com diabetes”
Expressão “perda de consciência”	Alterada para “alteração de consciência”
Pergunta “Sei como interpretar os resultados do exame de urina de pessoas com diabetes”	Excluída do instrumento
A palavra “procedimento”	Substituída por “preparo e administração”
Expressão “hipoglicemiantes orais”	Substituída por “medicamentos orais”
A palavra “avaliar”	Substituída por “identificar”
Expressão “complicações a longo prazo”	Substituída por “complicações crônicas”
Expressão “monitoramento” e “glicose”	Substituída por “monitorização” e “glicemia”

Tabela 2 - Coeficiente *Kappa Ponderado* e Alfa de Ausência para cada item do Instrumento de Autoavaliação em Diabetes. Belo Horizonte, MG - Brasil, 2016-2018

Questões	KW	Alfa de Cronbach se o item for retirado
1. Sei descrever a etiologia do Diabetes tipo 1	0,836	0,926
2- Sei descrever a etiologia do Diabetes tipo 2	0,703	0,926
3- Sei descrever as bases do tratamento para pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1	0,640	0,848
4- Sei descrever as bases do tratamento para pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2	0,616	0,851
5. Sei identificar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes submetidas a cirurgias	0,505	0,764
6. Sei administrar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes em caso de hipoglicemia leve	0,791	0,904
7. Sei quais são os cuidados a pessoas com Diabetes em caso de alteração de consciência	0,669	0,851
8. Sei dar orientação a pessoas com Diabetes para o seu autocuidado em caso de intercorrências	0,780	0,925
9. Sei descrever a ação e o efeito das insulinas	0,674	0,862
10. Sei listar as etapas de preparo e administração da insulina	0,695	0,882
11. Sei descrever a ação e os efeitos dos medicamentos orais para diabetes	0,598	0,802
12. Sei identificar os sinais de alerta em pessoas que estão em cetoacidose diabética	0,743	0,894
13. Sei como explicar o efeito do estresse sobre o controle do Diabetes	0,517	0,769
14. Sei identificar as complicações crônicas associadas ao Diabetes	0,713	0,889
15. Sei como explicar o efeito de exercício físico sobre o controle do Diabetes	0,757	0,900
16. Sei dar orientações sobre a alimentação recomendada para pessoas com Diabetes	0,754	0,887
17. Sei como dar orientações para a realização de um dos métodos de monitorização da glicemia	0,652	0,831
18. Sei dar orientações a pessoas com Diabetes sobre o seu autocuidado diário	0,739	0,890
19. Sei identificar três locais para a aplicação da insulina	0,741	0,902
20. Sei identificar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes com quadro de hiperglicemia sem cetose	0,839	0,945

Nota: KW: *Kappa Ponderado*.

## DISCUSSÃO

O instrumento DSRT foi originalmente concebido na língua inglesa e inicialmente desenvolvido para ser aplicado a enfermeiros(as).<sup>10</sup> No entanto, neste estudo, ele foi traduzido e adaptado para ser usado por distintos profissionais da área da saúde, após ser verificada a necessidade de um instrumento no Brasil que avaliasse amplamente o conhecimento do profissional sobre a condição do DM.

As etapas de tradução, adaptação cultural e reproduzibilidade seguiram o preconizado pela literatura.<sup>15</sup> A participação de profissionais da área de Linguística Aplicada, Estatística e Saúde contribuiu para o aprimoramento do instrumento. Vários ajustes foram realizados nos níveis

semântico, conceitual, idiomático e experiencial, visando proporcionar confiabilidade ao instrumento.<sup>17</sup>

A adaptação do instrumento DSRT para ser aplicado no Brasil por meio eletrônico proporciona ao instrumento um maior alcance de participantes, podendo ser divulgado por mídias sociais e e-mails, com captura de respostas de forma automatizada. As pesquisas realizadas on-line apresentam inúmeras outras vantagens, como a velocidade, a facilidade e os custos reduzidos em sua operacionalização. Ademais, a ausência de contato com o entrevistador pode reduzir a probabilidade de viés de desejabilidade social, ou seja, evita respostas muitas vezes não condizentes com a realidade e que são fornecidas pelo

entrevistado por considerá-las adequadas para o ponto de vista do observador.<sup>18</sup>

Algumas adaptações foram consideradas fundamentais para o instrumento ser usado por profissionais de várias áreas da saúde no território brasileiro. Para manter a equivalência de itens, 2 questões foram transformadas em 1, pois tratavam da alimentação de pessoas com DM1 e DM2. O padrão alimentar para DMI e DM2 é análogo, exceto em casos que apresentem alguma especificidade clínica que demande cuidados diferenciados.

Foi realizada a exclusão do item “*Sei como interpretar os resultados do exame de urina de pessoas com diabetes*”, dada a possibilidade de entender o termo “interpretar” como sinônimo de “avaliar”. O Código de Ética de algumas profissões foi consultado e, em algumas categorias, a interpretação de exames laboratoriais não está incluída. Nesse sentido, o comitê de especialistas decidiu retirar esse item.

Diante dessas modificações, o *Questionário de Autoavaliação em Diabetes*, em sua versão brasileira, passou a ser integrado por 20 itens. Além disso, houve modificação da escala de Likert para três opções de respostas. Alguns autores sugerem respostas mais curtas, e há estudos que apontam ser mais viável a adaptação da escala de Likert para três opções de resposta.<sup>19</sup>

Na adequação cultural, houve a participação do comitê de especialistas e de profissionais ativos no mercado de trabalho. A realização de três pré-testes foi necessária, pois se buscou minimizar as dificuldades encontradas na compreensão dos itens, levando em consideração o contexto cultural da população-alvo. A adequação cultural proporciona uma interação entre o pesquisador e a população-alvo através da entrevista face a face.<sup>20</sup>

Os resultados dos testes de validade e confiabilidade demonstrados neste estudo são compatíveis com aqueles provenientes de pesquisas que reportaram a validação e adaptação transcultural de outros instrumentos nacionalmente<sup>21,22</sup> e internacionalmente,<sup>23,24</sup> seguindo rigor metodológico consolidado na literatura.<sup>15,16</sup> Aliado a isso, ressalta-se a importância deste estudo para disponibilizar uma medida fidedigna de autoavaliação sobre os conhecimentos em diabetes no Brasil, considerando o baixo número de estudos que tenham validado, adequadamente, questionários para esse fim.<sup>24</sup> Por meio da autoavaliação dos conhecimentos sobre a etiologia, o manejo e as complicações do DM, os profissionais de saúde podem medir suas capacidades como educadores, buscando aprimorá-las para promover uma assistência integral e empoderamento para o autocuidado das pessoas com diabetes.

## Limitações do estudo

O diferencial e (ao mesmo tempo) a limitação deste estudo decorre da inexistência de instrumentos prévios que avaliem o conhecimento autodeclarado do profissional da saúde sobre diabetes no Brasil. Isso dificulta uma análise comparativa com resultados de outros estudos.

## Contribuições para a área da Enfermagem, saúde ou política pública

A heterogeneidade da amostra é tida como um ponto forte desta pesquisa, visto que há escassos estudos com amostras diversificadas de sujeitos no processo de tradução e adaptação cultural. Dessa forma, o instrumento validado poderá ser utilizado para a autoavaliação de profissionais de Enfermagem e de outros profissionais da saúde em relação ao DM, contribuindo para o processo de busca de conhecimentos e consequente melhoria do acompanhamento dos usuários nos serviços.

## CONCLUSÃO

O *Instrumento de Autoavaliação em Diabetes* apresentou boa confiabilidade, aceitabilidade e estabilidade temporal satisfatória, conforme os parâmetros internacionais, podendo ser utilizado para autoavaliação em diabetes pelos profissionais da saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan B, et al. Atlas, IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research And Clinical Practice* [Internet]. 2022[citado em 2022 ago. 22];183:109-19. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822721004782>
2. Liu J, Bai R, Chai Z, Cooper ME, Zimmet PZ, Zhang L. Low- and middle-income countries demonstrate rapid growth of type 2 diabetes: an analysis based on Global Burden of Disease 1990-2019 data. *Diabetologia* [Internet]. 2022[citado em 2022 maio 15];65(8):1339-52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9118183/>
3. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: MS; 2021[citado em 2022 ago. 15]. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/vigilite>
4. Cole JB, Florez JC. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nat Rev Nephrol.* [Internet]. 2020[citado em 2022 jun. 13];16(7):377-90. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41581-020-0278-5>
5. Nunes LB, Santos JCD, Reis IA, Torres HDC. Atitudes para o autocuidado em diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2021[citado em 2022 jul. 30];34:eAPE001765. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO001765>
6. Kime N, Pringle A, Zwolinsky S, Vishnubala D. How prepared are healthcare professionals for delivering physical activity guidance

- to those with diabetes? A formative evaluation. *BMC Health Serv Res.* [Internet]. 2020[citado em 2022 jan. 3];20(1):8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4852-0>
7. Schoen DE, Gausia K, Glance DG, Thompson SC. Improving rural and remote practitioners' knowledge of the diabetic foot: findings from an educational intervention. *J Foot Ankle Res.* [Internet]. 2016[citado em fev. 15];9:26. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13047-016-0157-2>
8. Siddiqi A, Zafar S, Sharma A, Quaranta A. Diabetes mellitus and periodontal disease: the call for interprofessional education and interprofessional collaborative care - A systematic review of the literature. *J Interprof Care.* [Internet]. 2022[citado em 2022 mar. 30];36(1):93-101. Disponível: <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1825354>
9. Alotaibi A, Gholizadeh L, Al-Ganmi A, Perry L. Examining perceived and actual diabetes knowledge among nurses working in a tertiary hospital. *Appl Nurs Res.* [Internet]. 2017[citado em 2022 mar. 15];35:24-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.014>
10. Drass JA, Muir-Nash J, Boykin PC, Turek JM, Baker KL. Perceived and actual level of knowledge of diabetes mellitus among nurses. *Diab Care.* [Internet]. 1989[citado em 2021 mar. 10];12(5):351-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2721344/#:~:text=A%20moderately%20low%20negative%20correlation,of%2064%25%20on%20the%20DBKT>
11. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *J Adv Nurs.* 2014[citado em 2021 jan. 13];70(9):1970-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24684713/>
12. Deirawi KM, Zuraikat N. Registered nurses' actual and perceived knowledge of diabetes mellitus. *J Nurses Staff Dev.* [Internet]. 2001[citado em 2021 jan. 13];17(1):5-11. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12759934/#:~:text=Nurses%20actual%20and%20perceived%20knowledge,caring%20for%20patients%20with%20diabetes>
13. Yacoub MI, Demeh WM, Darawad MW, Barr JL, Saleh AM, Saleh MY. An assessment of diabetes-related knowledge among registered nurses working in hospitals in Jordan. *Int Nurs Rev.* [Internet]. 2014[citado em 2020 ago. 1];61(2):255-62. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24571542/#:~:text=The%20Diabetes%20Self%2DReport%20Tool,from%20seven%20hospitals%20in%20Jordan>
14. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000[citado em 2020 nov. 22];25(24):3186-91. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11124735/>
15. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health.* [Internet]. 2006[citado em 2021 set. 13];29(5):489-97. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977646/>
16. Alexandre NMC, Gallasch CH, Lima MHM, Rodrigues RCM. Reliability in the development and evaluation of measurement instruments in the health field. *Rev Eletrônica Enferm.* [Internet]. 2013[citado em 2020 ago. 20];15(3):802-9. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/263855356\\_Reliability\\_in\\_the\\_development\\_and\\_evaluation\\_of\\_measurement\\_instruments\\_in\\_the\\_health\\_field](https://www.researchgate.net/publication/263855356_Reliability_in_the_development_and_evaluation_of_measurement_instruments_in_the_health_field)
17. Reichenheim M, Bastos JL. What, what for and how? Developing measurement instruments in epidemiology. *Rev Saúde Pública.* [Internet]. 2021[citado em 2022 fev. 18];55(40). Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002813>
18. Ball HL. Conducting Online Surveys. *J Hum Lact.* [Internet]. 2019[citado em 2022 fev. 18];35(3):413-7. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334419848734?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub+0pubmed&](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334419848734?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub+0pubmed&)
19. Stewart AL, Thrasher AD, Goldberg J, Shea JA. A framework for understanding modifications to measures for diverse populations. *J Aging Health.* [Internet]. 2012[citado em 2020 ago. 20];24(6):992-1017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3768261/>
20. Pagano AS, Reis IA, Torres HC. Empoderamento do pesquisador nas Ciências da Saúde. Belo Horizonte: Tribo da Ilha; 2015. 250p.
21. Santos CJ, Costa PJMS. Adaptação transcultural e validação para o Português (Brasil) do Parent Attitudes About Childhood Vaccine (PACV). *Ciênc Saúde Colet.* [Internet]. 2022[citado em 2020 ago. 20]; 27(5):2057-70. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.11802021>
22. Vieira GLC, Pagano AS, Reis IA, Rodrigues JSN, Torres HC. Translation, cultural adaptation and validation of the Diabetes Attitudes Scale - third version into Brazilian Portuguese. *Rev Latinoam Enferm [Internet].* 2017[citado em 2022 set. 12];25:e2875. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1404.2875>
23. Braun S, Sánchez Gelos D, Ángel A, Mejía R. Adaptación transcultural y validación de la Escala de Autoeficacia/Tentaciones en Argentina. *Medicina (B Aires).* [Internet]. 2021[citado em 2022 set. 18];81(4):602-10. Disponível em: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802021000400602](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000400602)
24. Francisco MA. Instruments that measure nurses' knowledge about diabetes: an integrative review. *J Nurs Meas.* [Internet]. 2013[citado em 2022 ago. 13];21(1):137-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1891/1061-3749.21.1.137>

## Anexo

### QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO EM DIABETES

#### VERSÃO FINAL

#### Instrumento de Autoavaliação em Diabetes

##### Instruções

1. Certifique-se de responder todas as questões.
2. Seja o mais sincero possível na hora de autoavaliar seu conhecimento e suas habilidades relativas ao cuidado da pessoa com diabetes. Marque a sua resposta para cada afirmativa.

1 - Sei descrever a etiologia do Diabetes tipo 1.	1 2 3
2 - Sei descrever a etiologia do Diabetes tipo 2.	1 2 3
3 - Sei descrever as bases do tratamento para pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1.	1 2 3
4 - Sei descrever as bases do tratamento para pessoas com Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2.	1 2 3
5 - Sei identificar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes submetidas a cirurgias.	1 2 3
6 - Sei administrar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes em caso de hipoglicemia leve.	1 2 3
7 - Sei quais são os cuidados a pessoas com Diabetes em caso de alteração de consciência.	1 2 3
8 - Sei dar orientação a pessoas com Diabetes para o seu autocuidado em caso de intercorrências.	1 2 3
9 - Sei descrever a ação e o efeito das insulinas.	1 2 3
10 - Sei listar as etapas de preparo e administração da insulina.	1 2 3
11 - Sei descrever a ação e os efeitos dos medicamentos orais para diabetes.	1 2 3
12 - Sei identificar os sinais de alerta em pessoas que estão em cetoacidose diabética.	1 2 3
13 - Sei como explicar o efeito do estresse sobre o controle do Diabetes.	1 2 3
14 - Sei identificar as complicações crônicas associadas ao Diabetes.	1 2 3
15 - Sei como explicar o efeito de exercício físico sobre o controle do Diabetes.	1 2 3
16 - Sei dar orientações sobre a alimentação recomendada para pessoas com Diabetes.	1 2 3
17 - Sei como dar orientações para a realização de um dos métodos de monitorização da glicemia.	1 2 3
18 - Sei dar orientações a pessoas com Diabetes sobre o seu autocuidado diário.	1 2 3
19 - Sei identificar três locais para a aplicação da insulina.	1 2 3
20 - Sei identificar os cuidados necessários a pessoas com Diabetes com quadro de hiperglicemia sem cetose.	1 2 3

Legenda: 1 - Sim; 2 - Mais ou menos; 3 - Não.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License.