



# TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA MEDIAR PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE DIABETES *MELLITUS*: ESTUDO DE VALIDAÇÃO

## ARTIGO ORIGINAL

MELO, Ingrid Almeida de<sup>1</sup>, TEIXEIRA, Elizabeth<sup>2</sup>, SAWADA, Namie Okino<sup>3</sup>, FREITAS, Roberto Wagner Júnior Freire de<sup>4</sup>, PENA, Francineide Pereira da Silva<sup>5</sup>, SOUZA, Isla Evellen Santos<sup>6</sup>, OTERO, Liudmila Miyar<sup>7</sup>

MELO, Ingrid Almeida de *et al.* **Tecnologia educacional para mediar práticas educativas sobre Diabetes *Mellitus*: estudo de validação.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 09, Ed. 01, Vol. 03, pp. 163-179. Janeiro de 2024. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/mediar-praticas-educativas>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/mediar-praticas-educativas

## RESUMO

**Objetivo:** Validar um manual como tecnologia educacional para mediar o trabalho educativo com pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2, na busca de responder o seguinte questionamento: Qual a validade (eficácia) do manual educativo “Dona Bete e sua turma de remédios” para a educação de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2? **Método:** Estudo metodológico que utilizou a teoria da psicometria em que participaram 13 profissionais da saúde para a validação de conteúdo e quatro peritos na área de design gráfico e comunicação social, os 13 profissionais de saúde e 44 pessoas com diabetes mellitus tipo 2 para validação de aparência. Foi considerado validado quando se obteve Índice de Validade de Conteúdo (IVC)  $\geq 80\%$  com  $p$ -valor  $> 0,5$  ou IVC  $< 80\%$  com  $p$ -valor  $> 0,5$ , o Coeficiente de *Alpha de Cronbach*  $> 0,7$  e Percentual de Concordância  $\geq 80\%$ . **Resultados:** Os experts nas áreas de Saúde, Design e Comunicação Social consideraram o manual validado somente na segunda versão, já as pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2, consideraram validadas as duas versões. **Conclusão:** O manual foi considerado validado quanto ao conteúdo e à aparência e adequado para mediar o trabalho educativo com pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

**Palavras-chave:** Tecnologia educacional, Estudos de validação, Diabetes *Mellitus*.



## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) destaca-se entre as doenças crônicas não transmissíveis, apresentando aproximadamente 537 milhões de casos no mundo e estimativas de aumento para 783 milhões em 2045 (International Diabetes Federation, 2021). Nesse contexto de crescimento, as atividades educativas são fundamentais para capacitar as Pessoas Com DM (PCDM), melhorar o conhecimento e as habilidades para o autocuidado e controle metabólico, objetivando uma vida mais saudável (American Diabetes Association, 2023).

A educação em saúde é uma das estratégias que pode contribuir para a redução de complicações crônicas em doenças como o DM2, visto que facilita a autogestão (Marques *et al.*, 2019). Para o desenvolvimento desta, faz-se necessário que a equipe multiprofissional possua acesso a treinamentos para atualização de conhecimentos científicos, de forma constante e integrada, visando um resultado efetivo (Sociedade Brasileira De Diabetes, 2019).

Dentro dessa equipe destaca-se o papel dos profissionais de enfermagem, que realizam ações de promoção da saúde e prevenção de agravos, assim como a oferta de cuidado integralizado, incluindo orientações aos familiares e às PCDM2 para auxiliá-las na autogestão da doença e, conseqüentemente, minimizando os riscos de complicações (Costa; Dehoul, 2022).

Dentre as ferramentas usadas para auxiliar nas atividades de educação em saúde, seja população em geral e/ou de grupos específicos, encontram-se as tecnologias educacionais, tais como *softwares*, cartazes, folders, manuais e cartilhas. O uso dessas ferramentas pode contribuir para a aquisição de novos conhecimentos, promover mudanças de comportamento, e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem (Araujo *et al.*, 2020). No entanto, para que a tecnologia tenha sua qualidade atestada e por consequência resultados mais efetivos, as mesmas devem passar pelo processo de validação (Mincov *et al.*, 2022; Polit; Beck, 2011).

Pesquisa realizada nas principais bases de dados da saúde (*Medline*, *Lilacs*, *Scielo*, *BDeinf* vinculado à Biblioteca Virtual de Saúde - BVS e *Pubmed*) demonstrou a



ausência de manuais educativos desenvolvidos e validados pela enfermagem com foco em orientações para o auxílio das atividades de autocuidado da PCDM2. Diante dessa lacuna, esta pesquisa teve como objetivo validar um manual como tecnologia educacional para mediar o trabalho educativo com PCDM2.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico com quatro fases:

Fase 1 - Avaliação Inicial do Manual (Versão 1 - VI) com validação de conteúdo por profissionais da saúde e validação de aparência pelos juízes, que foram os Profissionais da Saúde (PS), de Designer Gráfico e Comunicação Social (DGCS) e Pessoas Com DM 2 (PCDM2);

Fase 2 – Reformulação do Manual (VI para Versão 2 - VII);

Fase 3 – Avaliação final do Manual (VII) por PS, DGCS e PDM2;

Fase 4 – Reformulação do Manual (VII para Versão Final - VF).

O processo de validação utilizou o polo teórico da Teoria da Psicometria, por se tratar da teorização do construto de interesse e considerá-lo suficiente para o alcance dos objetivos desta pesquisa (Pasquali, 1998).

A amostra foi do tipo não probabilística de conveniência, constituída por 21 juízes, sendo oito de DGCS e 13 PS (médicos, enfermeiros, nutricionistas, educadores físicos e psicólogos), além de 44 PCDM2 (22 para cada avaliação). Para os juízes DGCS, os critérios de inclusão foram ter doutorado ou mestrado em tecnologias da informação e comunicação, informática educativa ou computação gráfica; ou ser profissional da computação gráfica, ter experiência acadêmica ou de pesquisa nessa área, com expertise em confecção de desenhos e criação de projetos gráficos ( $\geq 1$  ano); ou ter especialização *latu sensu* ou *stricto sensu* na área de comunicação visual ou fotografia. Os juízes DGSC foram localizados através do curso de Design Gráfico de uma universidade particular de Aracaju, Sergipe.



Por sua vez, foram incluídos PS com doutorado ou mestrado na área de interesse (tecnologia educacional em saúde ou assistência a pessoa com DM2); ou com experiência acadêmica, de pesquisa ou prática no atendimento a PCDM2 ( $\geq 1$  ano); ou produção científica na área de estudo.

Para a seleção dos juízes, após a aprovação do CEP da UFS foi iniciada a busca ativa através da verificação no currículo lattes na plataforma brasil e no banco de tese da CAPES seguindo os critérios de inclusão determinados para a validação da TE. O convite foi realizado através do contato oral por telefone móvel (celular) ou fixo e/ou por e-mail. Após a aceitação dos mesmos foi enviada uma carta-convite via e-mail.

Na carta foi explicado o título da pesquisa, objetivos, justificativa do processo de validação. Ao aceitarem participar do estudo, os juízes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), receberam uma cópia do manual juntamente com os questionários de avaliação e foram solicitados a devolver o questionário preenchido no prazo de no máximo 15 dias a contar da data da entrega do material para análise.

Foram incluídas PCDM2 atendidas em um Centro Ambulatorial Hospitalar e um Centro de Especialidades Médicas, ambos no município de Aracaju-Sergipe, que se disponibilizaram a participar da pesquisa. Foram excluídos analfabetos e com dificuldades visuais que impossibilitasse a análise do manual.

Já o convite do público-alvo para as PCDM2 ocorreu de forma verbal nos dias dos atendimentos, seguido da assinatura do TCLE após sua leitura e explicação do projeto. A análise do Manual e o preenchimento do questionário aconteceram no mesmo dia do atendimento, mediante entrevista individual.

Os dados foram coletados entre fevereiro de 2016 e janeiro de 2017, por meio de três questionários adaptados (Oliveira, 2006), sendo dois para a validação de aparência e um para a validação de conteúdo. O questionário de validação de aparência continha duas partes, a primeira contendo as características dos participantes e a segunda subdividida em cinco blocos: objetivos (propósitos, metas ou fins desejado com a tecnologia educacional); organização (forma de apresentar as orientações, incluindo



a organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação da tecnologia); estilo da escrita (características linguísticas, compreensão e estilo da escrita); aparência (características que avaliavam o grau de significação); e motivação para avaliar a capacidade que o manual educativo tinha para causar impacto, motivação e/ou interesse, bem como o grau de significação do mesmo.

O questionário de validação de conteúdo apresentou estrutura semelhante ao anterior. A primeira parte continha as características dos participantes e a segunda estava dividida em três blocos: objetivos (propósitos, metas ou fins); estrutura e apresentação (forma de apresentar as orientações, organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação); e relevância (característica que avaliava o grau de significação do material educativo).

Os itens foram elaborados conforme os objetivos da pesquisa e mensurados com uma escala do tipo *Likert*, com pontuação de 1 a 4, sendo: 1-Totalmente Adequado (TA); 2-Adequado (A); 3-Parcialmente Adequado (PA); 4-Inadequado (I). Quando um item recebia escore 3 e/ou 4, o juiz justificava o motivo dessa pontuação. O instrumento possuía um campo para comentários gerais e sugestões onde os juízes e as PCDM2 registraram observações e opiniões.

Foram realizadas duas rodadas de avaliação, e entre elas reuniões das pesquisadoras, e destas com os juízes DGCS para discutir quais mudanças do Manual que seriam acatadas, tendo como base as avaliações dos juízes e as PCDM2. Contratou-se uma empresa de design para realizar as mudanças no Manual, tanto para a VII como para a VF.

O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi utilizado para determinar a pertinência de cada item dos questionários de avaliação, ou seja, o percentual de pessoas que julgou que o item era TA, A, PA ou I (Clopper; Pearson, 1934). Para cada IVC calculado foi realizado um teste binomial avaliando existência de concordância  $\geq 80\%$  entre os juízes, critério estabelecido para considerar o item pertinente (Pasquali, 1998). No teste binomial de hipótese, o valor do IVC foi considerado diferente de 0,80 quando o p-valor estimado foi menor que o nível de significância de 0,05 (5%).



Portanto, foram considerados válidos os itens que tiveram nas respostas o  $IVC \geq 0,80$  e  $p\text{-valor} > 0,05$ , aqueles que tiveram nas respostas o  $IVC < 0,80$ , mas com  $p\text{-valor} > 0,05$  e aqueles que tiveram um  $IVC \geq 0,80$  com  $p\text{-valor} < 0,05$ . Os itens que foram considerados inválidos passaram por uma reformulação do conteúdo ou aparência.

Para cada um dos questionários utilizou-se o coeficiente *Alpha de Cronbach* (Cronbach, 1951), que mensurou a correlação entre as respostas do questionário através da análise das respostas obtidas, e apresentou uma correlação média entre as perguntas. Quando o coeficiente foi maior que 0,7 as respostas foram consideradas consistentes, ou seja, houve concordância entre elas. Ademais, para cada bloco foi calculado o percentual de concordância (PC) das respostas dos participantes, utilizando a fórmula apresentada na figura 1.

A pesquisa cumpriu todas as diretrizes propostas na Resolução Nº466/2012, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sob parecer 49747315.0.0000.5546.

Figura 1 – Cálculo do Percentual de Concordância (PC)

$$PC = \frac{\text{Número de participantes que concordam}}{\text{Número total de participantes}} \times 100^{(20)}$$

Fonte: Produção do próprio autor (2023).

### 3. RESULTADOS

Os juízes DGCS tinham média e desvio padrão (DP) da idade de  $35,50 \pm 7,98$  anos, com predomínio da faixa etária de 25 a 34 anos. Quanto à titulação, dois tinham doutorado, três mestrado e três apenas a especialização, dos quais cinco exerciam a função/cargo de professores universitários. O tempo médio de formação foi de  $12,13 \pm 8,06$  anos, com faixa de tempo de formação predominante entre 1 e 9 anos e entre 10 e 19 anos, com três juízes em cada faixa.





Dentre os juízes PS, houve predomínio do sexo feminino (76,92%), com idade entre 36 e 62 anos, média e DP de  $49,77 \pm 7,75$ . Seis juízes eram da área da enfermagem, um da medicina, dois de educação física, três de nutrição e um de psicologia, sendo o tempo médio de formação e DP de  $25,15 \pm 8,74$  anos, com faixa predominante de 15 a 19 anos. A maioria possuía titulação de doutor (12 juízes) e um de especialização, dos quais 10 juízes exercia a docência.

### **3.1 VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA DOS JUÍZES DAS ÁREAS DE EXATAS E HUMANAS**

Das 208 respostas esperadas dos juízes DGCS, houve um retorno de 205 para a VI, sendo 48 (23,41%) TA, 68 (33,17%) A, 45 (21,95%) PA e 44 (21,46%) I, com PC= 56,58%. Dentre as dificuldades apontadas pelos juízes na validação do manual, no que tange aos objetivos, estão: falhas de comunicação escrita e visual, que dificultava a compreensão do processo de controle da doença; no tocante à organização e a forma de apresentar as orientações do manual, consideraram que a capa não era atraente e que continha excessivas informações que não indicavam o conteúdo do manual. Além disso, apontaram que o tamanho do título e dos conteúdos não estava adequado para o perfil de idade das PCDM2 e havia ausência de sequência lógica entre os assuntos.

Quanto à compreensão, características linguísticas e estilo da escrita, a última foi considerada inadequada para atender as necessidades dos pacientes; o texto era extenso, tornando-o desinteressante e pouco atrativo, além de conter termos técnicos que dificultavam a leitura e compreensão. Quanto à aparência, apontaram que as páginas não estavam organizadas, as ilustrações não eram simples, não complementavam os textos e eram pouco expressivas.

Em relação à capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como o grau de significação do material, foi considerado que não estava apropriado para a idade, apresentando um ar infantil, com conteúdos que não apresentavam forma lógica e não havia uma interação dos textos com o público para o qual o manual era direcionado, às PCDM2.



Em suma, o manual não foi considerado validado pelos juízes DGCS e as recomendações foram levadas em consideração para a elaboração da VII, que por sua vez, contou com 206 respostas. Dessas, 60 (29,13%) foram TA, 120 (58,25%) A e 26 (12,62%) PA, com PC=87,37%.

O manual foi considerado validado, entretanto, outros problemas foram assinalados: falta de linearidade na narrativa, faltando a ideia do conflito a ser resolvido; falhas no processo de comunicação escrita e visual; textos longos e com linguagem técnica para o público; apresentação inadequada da hierarquia na diagramação, pouco atrativa e infantil para as PCDM2. Ademais, foram sugeridas outras mudanças na capa, no tamanho da letra, nas tipografias que dificultavam a leitura visual e em alguns traços que foram considerados inadequados nos desenhos dos personagens. Todas essas recomendações foram acatadas e modificadas na VF do Manual.

Ao analisar o IVC e o *Alpha de Cronbach* das respostas, obteve-se que na primeira avaliação dos 26 itens, somente 12 foram considerados válidos, seja pelo IVC >0,80 com p-valor >0,05 (quatro itens) ou o P-valor >0,05 (oito itens). Na segunda avaliação, todos os itens foram considerados validados, sendo que 18 itens apresentaram o IVC >0,80 com p-valor >0,05 e 16 itens com P-valor >0,05, demonstrando que todos os itens que passaram por reformulação foram aprovados. Ao analisar as médias do IVC, observou-se uma modificação positiva, variando de 57% na primeira avaliação para 87% na segunda, confirmando a aprovação do manual. O *Alpha de Cronbach* permitiu verificar que os juízes apresentaram coerência de 0,98 nas respostas da primeira avaliação e 0,95 na segunda.

### 3.2 VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA DOS JUÍZES DA ÁREA DE SAÚDE

Das 338 respostas esperadas, 321 foram recebidas, com 101 (31,46%) avaliadas como TA, 142 (44,24%) como A, 69 (21,50%) como PA, 9 (2,8%) como I e PC=75,7%, sendo o manual considerado inválido. Nesse contexto, os problemas identificados foram: presença de diversos termos técnicos que podem dificultar a leitura dos pacientes; necessidade de mais informações sobre cuidados com a dieta, peso e consulta com outros profissionais de saúde, a exemplo do oftalmologista. Ademais, foi





identificada a necessidade de redução do tamanho dos textos e a pouca objetividade em temas já abordados na literatura, como manuais do Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Diabetes. Diante do exposto, foram realizadas as modificações para a elaboração da VII.

Na segunda avaliação, somente 11 juízes preencheram o questionário, obtendo-se 278 respostas. Dessas, 183 (65,82%) foram TA, 79 (28,41%) A, 11 (3,95%) PA e 5 (1,83%) I, com PC= 94,25%. O manual foi considerado validado, e os itens considerados PA e I tiveram como sugestão a ampliação dos objetivos para englobar todos os aspectos relacionados ao autocuidado do DM2. Sugeriu-se a mudança do tipo de letra, a colocação de algumas ilustrações expressivas, redução de textos e inclusão de convite a mudanças de comportamento. Essas observações foram contempladas na VF.

Ao analisar o IVC dos itens do questionário de aparência de forma individual, observou-se que na primeira avaliação, 23 dos 26 itens foram considerados válidos, dos quais nove apresentaram o IVC  $>0,80$  e o P-valor  $>0,05$  e 14 apresentaram o IVC  $<0,80$  e o P-valor  $>0,05$ . Na segunda avaliação, todos os itens foram considerados válidos, sendo que 25 apresentaram o IVC  $>0,80$  com P-valor  $>0,05$ , e um item apresentou o IVC  $<0,80$  com P-valor  $>0,05$ . Ao analisar as médias dos IVC nas duas avaliações, notou-se um aumento de 76% na primeira e 94% na segunda, garantindo que os juízes aprovaram o manual. O *Alpha de Cronbach*, foi de 0,93 na primeira avaliação e 0,99 na segunda, confirmando que os juízes concordaram em suas respostas em ambas as avaliações.

### 3.3 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DOS JUÍZES DA ÁREA DE SAÚDE

Das 286 respostas esperadas, foram obtidas 279. Obteve-se 24,37%, ou seja, 68 respostas foram TA, 113 (40,5%) A, 91(32,61%) PA e 11(3,94%) I, com PC=64,87%. Os juízes que consideraram alguns itens PA ou I, apontaram problemas relacionados à linguagem complexa para determinado nível sociocultural, terminologia técnica, textos extensos e necessidade de utilização de mais figuras para facilitar a comunicação e compreensão, além da inclusão de orientações sobre cuidados com



os pés e hipoglicemias, sobre intervenções preventivas como dieta saudável e práticas de atividades físicas.

Após as modificações necessárias e elaboração da VII, a segunda avaliação foi realizada com participação de 11 juízes e 239 respostas. As respostas foram 148(61,92%) TA, 63(26,36%) A, 26(10,88%) PA e 2(0,84%) I, com um PC=88,28%, tornando o manual validado. No entanto, os juízes sugeriram a necessidade de modificar o tamanho da letra de algumas páginas, alguns termos científicos e ilustrações pouco explicativas, além de informações relacionadas aos cuidados das medicações e à alimentação saudável. As sugestões foram incluídas na VF.

Quanto aos valores do IVC, na primeira avaliação 18 itens foram considerados válidos, dos quais 10 apresentaram IVC <80% com P-valor >0,05 e em oito o IVC foi >0,80 com P-valor >0,05. Na segunda avaliação, todos os itens foram considerados válidos, sendo três itens com IVC <80% com P-valor >0,05, e os demais com IVC >0,80. Observou-se um aumento da média entre os IVC, sendo na primeira avaliação de 65%, em que os juízes não aprovaram o manual, e na segunda de 88% e a aprovação do mesmo. Quanto ao *alpha de Cronbach*, obtiveram-se resultados acima de 0,93, confirmando a concordância entre as respostas nas duas avaliações.

### **3.4 VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA PELAS PCDM2**

Das 572 respostas esperadas na primeira avaliação, foram obtidas 571, das quais 323(56,57%) foram consideradas TA, 238 (41,68%) A, 8 (1,4%) PA e 2 (0,35%) I, com PC=98,25%. As respostas PA e I foram decorrentes da ausência de assuntos relacionados às consequências da doença e do reforço da importância de participar das ações de educação em saúde nos objetivos propostos. No que tange à organização, sugeriram mudança de título, aumento do tamanho da fonte, diminuição do número de páginas e inclusão de assuntos sobre alimentação saudável. No estilo da escrita consideraram as ilustrações insuficientes, os textos extensos e pouco compreensíveis; já em relação à aparência assinalaram ausência de ilustrações complementando o texto; e quanto à motivação, entenderam que o texto não era interativo. As considerações foram acatadas com exceção da sugestão de reduzir a



quantidade de folhas, pois com o acréscimo de novos conteúdos e o aumento do tamanho da letra, foram acrescentadas algumas páginas.

Na segunda avaliação, 386(67,5%) foram assinalados como TA e 175(30,6%) como A, com PC=98,1%. Observa-se que na segunda avaliação houve um aumento de respostas TA, o que reforça o aprimoramento do manual. Dentre as observações relacionadas aos objetivos, recomendou-se discutir mais sobre as consequências da doença e a importância da participação nas ações de educação em saúde. Na organização, houve mudanças na capa para melhor associação com a doença, tamanho da letra dos subtítulos, considerados pequenos. Já na estrutura e apresentação o aumento do tamanho da letra na página 18 e necessidade de mais ilustrações. Essas recomendações foram incluídas na VF. Nesse contexto, observa-se a validação de aparência do manual por parte das PCDM2 nas duas avaliações.

Segundo o IVC das respostas de forma individual, todos os itens foram validados, estando acima de 0,80, com média de 0,98. Ao analisar o coeficiente de *Alpha de Cronbach*, obteve-se 0,95 na primeira avaliação e 0,94 na segunda, confirmando que os participantes concordaram entre eles em suas respostas.

#### **4. DISCUSSÃO**

As tecnologias educacionais são importantes para auxiliar no cuidado à saúde, possibilitando o desenvolvimento de habilidades para melhor enfrentamento da doença, aprimorando os conhecimentos e ajudando na aquisição de um novo estilo de vida (Berardinelli *et al.*, 2014; Benevides *et al.*, 2016). Como tecnologia educacional, os manuais educativos tornam-se ferramentas no processo educativo para PCDM2 e seus familiares. Estes são utilizados para a obtenção de informações, esclarecimento das dúvidas acerca de problemas de saúde e fortalecimento do processo de tomada de decisão do tratamento, podendo ser consultado posteriormente para reforçar as orientações verbais (Oliveira; Fernandes; Sawada, 2008).



Existem restrições relacionadas às dificuldades de leitura e compreensão que as PCDM2 podem apresentar, fazendo-se necessário o uso de vocabulário acessível, textos simples e imagens claras, buscando facilitar a compreensão e comunicação visual (Freitas; Cabral, 2008).

A participação dos profissionais de design gráfico e comunicação social nesta pesquisa permitiu avaliar o manual quanto a sua adequabilidade para o fim ao qual o material se propôs. O trabalho multidisciplinar contribui para a formação de diferentes saberes específicos, o que pôde resultar em um trabalho de maior qualidade (Cruz *et al.*, 2016).

Na primeira avaliação, as sugestões de mudanças realizadas pelos juízes DGCS enfocavam características como desenhos, tamanho da letra e problemas na comunicação visual. Os materiais educativos devem ter uma linguagem clara, objetiva, com figuras de fácil compreensão, sequência lógica e textos explicativos (Zombini; Pelicioni, 2011). As mudanças contempladas na VII permitiram a validação do manual e que este fosse elogiado pelo alcance dos seus objetivos.

No processo de validação, a participação dos juízes das diversas áreas da saúde foi significativa, pois agrupou diferentes saberes fundamentais para a elaboração de uma ferramenta que atende às necessidades de PCDM2, assim como visto em um estudo de validação de um jogo educativo destinado à orientação dietética para pessoas com esta doença (Moura *et al.*, 2008).

A reprovação do manual na primeira avaliação dos juízes da saúde esteve relacionada com a complexidade da abordagem dos temas e o uso de termos que poderiam dificultar a compreensão do paciente. O material didático deve apresentar uma linguagem adequada ao público para alcançar a informação de fácil entendimento, objetiva, clara e que permita que o leitor faça uma reflexão crítica para a construção do seu conhecimento (Medeiros *et al.*, 2013).

Na validação de aparência, os profissionais de saúde consideraram que o manual poderia contribuir na aquisição dos conhecimentos sobre a doença. A participação desses profissionais contribui para tornar o manual mais compreensivo para a



população, por apresentarem competência e conhecimentos para este tipo de avaliação (Cruz *et al.*, 2016), além de serem eles que o utilizarão para a orientação do autocuidado das PDM2.

Em relação à aparência, as PCDM2 consideraram o manual como validado nas duas avaliações, porém com sugestões de modificações em alguns itens. Isto reforça a importância da participação destes no processo de validação, uma vez que houve solicitação de inclusão de temas considerados importantes para o autocuidado, assim como modificações na forma de apresentação dos conteúdos. Também consideraram o manual um instrumento valioso para a autogestão do cuidado e reforçaram a ideia de que este tipo de material deve apresentar frases curtas, com divisão de textos em subtítulos atrativo, de fácil leitura, claro e com vocabulário coesivo para melhor compreensão (Silva; Cardoso, 2009; Castro; Lima Júnior, 2014).

Este estudo apresentou como dificuldade o tempo longo de retorno das avaliações dos juízes, sendo necessário estender o prazo da coleta de dados. Como limitação, os autores apontam a escassa literatura sobre tecnologias educacionais validadas com orientações para o autocuidado de PCDM2. Por sua vez, a fortaleza do presente trabalho deu-se ao levar a autora a desenvolver um pensamento crítico e reflexivo sobre a importância do profissional de saúde desenvolver habilidades para engajar o paciente no seu autocuidado, assim como uma auto avaliação dos processos de comunicação e da relação terapêutica profissional-cliente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No atual cenário global, marcado pelo crescimento dos casos de diabetes, as práticas educativas são fundamentais para potencializar o autocuidado e a autogestão do DM, com consequente melhora na qualidade de vida das pessoas que convivem com essa alteração.

Nesse contexto, o presente manual educativo foi considerado validado quanto ao conteúdo e aparência e apto para ser utilizado durante o trabalho com PCDM2. Essa ferramenta irá auxiliar os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros,



facilitando e potencializando o processo educativo, principalmente na atenção primária à saúde. A longo prazo, as ações educativas resultarão na prevenção de complicações, diminuição do tempo de espera por consultas e redução de custos para o sistema de saúde.

O manual “Dona Bete e os cuidados com a saúde” encontra-se disponível para download, de forma gratuita, através do link: [https://drive.google.com/file/d/1Oivp3J-8gmnsAwvpybqAu7D\\_tyVmH5\\_Q/view](https://drive.google.com/file/d/1Oivp3J-8gmnsAwvpybqAu7D_tyVmH5_Q/view).

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Facilitating Positive Health Behaviors and Well being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes—2023. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 46, n. 1, p.68-93, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc23-S005>. Acesso em: 01 ago. 2023.

ARAUJO, E. F. *et al.* Elaboração de tecnologia educacional sobre educação em saúde para crianças com diabetes *mellitus* tipo I. **Enferm. foco**, Brasília, v. 11, n. 6, p. 185-91, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3915/1073>. Acesso em: 01 ago 2023.

BENEVIDES, J. L. *et al.* Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 309–316, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/7dYWgGDrVNzx7pgqCRDgfGc/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Resultados%3A%20A%20tecnologia%20desenvolvida%20foi,familiar%2C%20e%20Manter%20h%C3%A1bitos%20sa%C3%A1veis>. Acesso em: 18 jul. 2023.

BERARDINELLI, L. M. M. *et al.* Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 603-9, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2014.15509>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CASTRO, A. N. P.; LIMA JÚNIOR, E. M. Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras. **Rev. bras. queimaduras.**, Limeira, v. 13, n. 2, p. 103-113, 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-753479>. Acesso em: 19 jul. 2023.





CLOPPER, C. J.; PEARSON, E. S. The use of confidence or fiducial limits illustrated in the case of the binomial. **Biometrika**, Londres, v. 26, n. 4, p. 404-413, 1934. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2331986>. Acesso em: 19 jul. 2023.

COSTA, F. P.; DEHOUL, M.S. Care for patients with diabetes mellitus in primary care: the role of nurses and their importance in the multidisciplinary team. **Glob Acad Nurs**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200295>. Acesso em: 01 ago. 2023.

CRONBACH, L. J. Coefficient Alpha and the internal structure os tests. **Psychometrika**, Colorado, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951. Disponível em: [http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika\\_highly\\_cited\\_articles/cronbach\\_1951.pdf](http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika_highly_cited_articles/cronbach_1951.pdf). Acesso em: 19 jul. 2023.

CRUZ, F. O. A. M. *et al.* Validation of an educative manual for patients with head and neck cancer submitted to radiation therapy. **Rev. latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 24, e2706, p. 1-8, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/f9xRt4hPc7RnJtr3y4ZzfPH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jul. 2023.

MOURA, E. R. F. *et al.* Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Rev. APS**, Juiz de Fora, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14153>. Acesso em: 17 jul. 2023.

FREITAS, A. A. S.; CABRAL, I. E. O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 84-89, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/GqTsgcwPk9sBJ7YLRqmBMwJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 jul. 2023.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 10th edition, 2021, Bruxelas, 141 p. Disponível em: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org). acesso em: 19 jul 2023.

MARQUES, M. B. *et al.* Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 53, e03517, p.1-8, 2019. Disponível em:



<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/gS7Q8rTDjhL3CLsKPCQHnTj/#>. Acesso em: 01 ago. 2023.

MEDEIROS, H. P. *et al.* Práticas e tecnologias educacionais no cotidiano de enfermeiras da estratégia saúde da família. **Rev. enferm. UFPE on line.**, Recife, v. 7, n. 11, p. 6329-35, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/12276/14927>. Acesso em: 11 fev. 2018.

MINCOV, B. M. *et al.* Processo de validação de tecnologia educacional para o cuidado do paciente infante juvenil oncológico submetido ao transplante de células-tronco hematopoéticas: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 11, p. 1-14, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33832>. Acesso em: 01 ago. 2023.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & contexto enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 115-23, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/m3ZKCK3Rbgphq9nszqJHcnn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jul. 2023.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da Mulher na Reabilitação na Mastectomia: Estudo de Validação de Aparência e Conteúdo de uma Tecnologia Educativa**. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-743571>. Acesso em: 19 jul. 2023.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Rev. psiquiatr. clín.**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-13, 1998. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-228044>. Acesso em: 18 jul. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SILVA, G. R. F.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Percepção de mães sobre um manual educativo sobre estimulação visual da criança. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 11, n.4, p. 847-57, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/33240>. Acesso em: 18 jul. 2023.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Educação em diabetes. In: **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019, p. 163-173. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2023.

ZOMBINI, E. V.; PELICIONI, M. C. F. Estratégias para a avaliação de um material educativo em saúde ocular. **Rev. bras. Crescimento desenv. hum.**, São Paulo, v. 21, n.1, p. 51-58, 2011. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822011000100006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822011000100006). Acesso em: 19 jul. 2023.

Material recebido: 25 de setembro de 2023.

Material aprovado pelos pares: 22 de novembro de 2023.

Material editado aprovado pelos autores: 02 de fevereiro de 2024.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe, Especialização Lato Sensu em Urgência, Emergência e Atendimento Pré Hospitalar pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Especialização Lato Sensu em Enfermagem Intensiva de Alta Complexidade pela Universidade Gama Filho, Especialização Lato Sensu em Gestão em Saúde pelo Albert Einstein, Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8662-9413>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7231441653232566>.

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora em Ciências pelo Núcleo de Altos Estudos da Amazônia da UFPA. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5401-8105>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6939587645193038>.

<sup>3</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação Enfermagem Fundamental da EERP-USP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1874-3481>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0203395024425799>.

<sup>4</sup> Enfermeiro, Doutor em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9295-1177>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6831739238509460>.

<sup>5</sup> Doutorado; Pós-graduação stricto sensu. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8465-4252>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5547490063776157>.

<sup>6</sup> Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe - UFS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0703-7493>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3044574274151508>.

<sup>7</sup> Orientadora. Doutora em Enfermagem, Mestre em Ciências da Enfermagem e Bacharel em Enfermagem. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4436-2877>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8176673605215407>.