



Adaptação transcultural do *Mobile Proficiency Questionnaire* (Questionário de Proficiência em Dispositivos Móveis) e validade de conteúdo para o português brasileiro

Cross-cultural adaptation of the Mobile Device Proficiency Questionnaire and content validity for Brazilian Portuguese

Taiuani Marquine Raymundo¹ 
Marina Soares Bernardes Facioli² 
Tainá Maria Silva Deodoro³ 
Amanda dos Santos Balduino⁴ 
Walter Boot⁵ 
Lilian Dias Bernardo⁶ 

Resumo

Objetivo: Apresentar o processo de adaptação transcultural do *Mobile Device Proficiency Questionnaire* na população idosa brasileira e sua validade de conteúdo. **Método:** Trata-se de um estudo de validação. Foram realizadas a tradução, retrotradução, análise do comitê de especialistas e pré-teste com 32 pessoas idosas para avaliar a equivalência semântica e cultural. **Resultados:** A versão brasileira do instrumento manteve as categorias da versão original, avaliando de tarefas básicas a avançadas, divididas em oito subescalas avaliativas: funções básicas, comunicação, armazenamento de dados e arquivos, internet, calendário, entretenimento, privacidade e soluções de problemas e gerenciamento de *software*. Nesses domínios são investigadas a facilidade de uso e a experiência com as funções do dispositivo móvel. **Conclusão:** A adaptação transcultural mostrou que o instrumento avaliativo é uma ferramenta útil e com alto potencial para a avaliação da proficiência de pessoas idosas no uso de dispositivos móveis. O instrumento permite estabelecer um panorama das competências digitais na população idosa, além de favorecer no processo de programação dos serviços de inclusão digital.

Palavras-chave: Idoso. Smartphone. Estudo de validação.

Abstract

Objective: To present the process of cross-cultural adaptation of the Mobile Device Proficiency Questionnaire in the Brazilian older population and its content validity. **Method:** This is a validation study. Translation, back-translation, analysis by an expert committee, and also a pre-test with 32 older adults were conducted to assess semantic

Keywords: Aged. Smartphone. Validation Studies.

¹ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Terapia Ocupacional. Curitiba, Paraná, Brasil.

² Rede de Reabilitação Lucy Montoro. São José do Rio Preto, SP, Brasil.

³ Sociedade Hospitalar 4 de Julho Ltda, Departamento de Reabilitação. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Paraná, Curso de Terapia Ocupacional. Curitiba, PR, Brasil.

⁵ Center on Aging and Behavioral Research, Division of Geriatrics and Palliative Medicine, Weill Cornell Medicine. New York, New York, United States of America.

⁶ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Curso de Terapia Ocupacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence
Taiuani Marquine Raymundo
taiuani@ufpr.br

Recebido: 12/08/2023
Aprovado: 25/01/2024

and cultural equivalence. Results: The Brazilian version of the instrument maintained the categories of the original version, evaluating tasks ranging from basic to advanced, divided into eight evaluative subscales: basic functions, communication, data and file storage, internet usage, calendar, entertainment, privacy, and problem-solving and software management. Within these domains, the ease of use and experience with mobile device functions are examined. Conclusion: The cross-cultural adaptation demonstrated that the evaluative instrument is a useful tool with high potential for assessing the proficiency of older adults in using mobile devices. The instrument enables the establishment of a panorama of digital competencies in the older population, facilitating the planning of digital inclusion services.

INTRODUÇÃO

Dois grandes fenômenos mundiais ocorrem paralelamente: o envelhecimento populacional e o desenvolvimento tecnológico^{1,2}, com gradual predomínio de inovações tecnológicas imprescindíveis para a vivência plena na sociedade do século XXI².

No entanto, depara-se frequentemente com pessoas idosas vivenciando obstáculos ou dificuldades que impedem ou restringem a inclusão dos dispositivos tecnológicos em suas vidas cotidianas³. Essas dificuldades podem ser por fatores biológicos e próprios do envelhecimento, contextuais (idadeísmo, por exemplo) e advindas da própria tecnologia (design ou idiomas utilizados).

Mesmo com a possibilidade de encontrar dificuldades no uso, as projeções mostram um aumento no número de pessoas idosas que possuem acesso à internet no Brasil, o qual subiu de 44,8% para 57,5% entre 2019 e 2021, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. No entanto, dar acesso aos equipamentos tecnológicos e à internet não é suficiente para garantir a inclusão digital. Para isso, é essencial que, contemporaneamente, as pessoas saibam utilizar os dispositivos tecnológicos, com todas suas funções, além de “compreender, assimilar e usufruir destes recursos”⁴ em sua vida pessoal e coletiva.

Utilizar recursos tecnológicos e ser incluído digitalmente passa a ser um instrumento de qualificação social e pode ter um grande impacto na qualidade de vida de pessoas idosas, pois pode lhes assegurar independência na realização de diversas atividades, seja para utilizar ou ofertar serviços, para obter informações ou como fonte de entretenimento^{2,5-7}. Ademais, o uso de dispositivos

móveis tem sido associado à redução de declínio cognitivo global e à prevenção da ocorrência de sintomas depressivos⁸.

Nessa direção destaca-se a importância de se conhecer as habilidades e dificuldades de pessoas idosas no uso das novas tecnologias⁴. Dentre as possibilidades avaliativas, o *Mobile Device Proficiency Questionnaire – MDPQ* (Questionário de proficiência em dispositivos móveis) aparece como uma opção útil e válida para conhecimento da proficiência. Criado em 2016 por Roque e Boot, o instrumento tem o intuito de avaliar a capacidade de pessoas idosas para realizar várias tarefas básicas e avançadas em um dispositivo móvel. A avaliação é dividida em oito subsescalas: (a) noções básicas de dispositivos móveis, (b) comunicação, (c) armazenamento de dados e arquivos, (d) internet, (e) calendário, (f) entretenimento, (g) privacidade e (h) solução de problemas e gerenciamento de *software*.

Pela utilidade divulgada em seu estudo original e pela inexistência de instrumentos avaliativos com o mesmo objetivo nacionalmente, esta pesquisa teve por objetivo apresentar a adaptação transcultural para o contexto brasileiro e a validade de conteúdo do Questionário de Proficiência em Dispositivos Móveis (MDPQ - Brasil).

MÉTODO

Foi realizado um estudo de adaptação transcultural e validação de conteúdo do instrumento *Mobile Device Proficiency Questionnaire*⁹. Inicialmente foi solicitada a autorização para a realização do estudo psicométrico desse instrumento ao Dr. Walter Boot, do departamento de Psicologia da Universidade

do Estado da Flórida, pois ele é um dos autores de criação da avaliação.

As etapas da tradução seguiram as recomendações de Beaton⁹, que compreenderam a tradução inicial, retrotradução e suas respectivas sínteses, assim como a avaliação pelo Comitê de Especialistas e o pré-teste.

O comitê de especialistas foi composto por cinco pessoas com *expertise* na área da gerontecnologia que fizeram a avaliação de equivalência semântica, linguística, de expressão do idioma, equivalência cultural e conceitual em comparação com a versão original. Foram considerados como equivalentes aqueles itens que obtiveram mais de 75% de concordância entre os especialistas. Assim, os itens foram modificados, excluídos, adaptados ou mantidos, de acordo com as sugestões propostas pelo comitê (apresentadas nos resultados).

O *Mobile Device Proficiency Questionnaire* (MDPQ) (Questionário de proficiência em dispositivos móveis), mensura a capacidade da pessoa idosa em realizar tarefas no dispositivo móvel, agrupadas em oito subescalas: noções básicas, comunicação, armazenamento de dados e arquivo, internet, calendário, entretenimento, privacidade, solução de problemas e gerenciamento de *software*. A pontuação é realizada por uma escala Likert de cinco pontos, em que um ponto é atribuído se a pessoa idosa nunca tentou realizar aquela operação, dois se não consegue realizar a tarefa, três para aquelas tarefas que não tem muita facilidade para desempenhar, quatro para as que realiza com alguma facilidade ou cinco para as operações que realiza muito facilmente. Se a pessoa idosa não tentou realizar uma tarefa ou não sabe o que é, deverá marcar “nunca tentei”, mesmo se ela achar que pode realizar aquela tarefa específica¹⁰.

O instrumento MDPQ é composto, ao total, por 46 questões, nas oito subescalas. Cada subescala tem de três a nove questões, a depender dos aspectos a serem avaliados. Em cada subescala é feita a média aritmética das respostas. Na sequência, o cálculo da proficiência de cada pessoa idosa é feito pela soma das médias de cada subescala. Assim, os valores da proficiência total para o dispositivo móvel variam entre 08 e 40 pontos. Como no instrumento original

não possui pontos de corte, este estudo atribuiu os seguintes parâmetros para análise da proficiência: de 08 a 16 pontos representam baixa proficiência; acima de 16 até 24 pontos indica moderada proficiência; e acima de 24 a 40 pontos representa alta proficiência para o dispositivo móvel. No entanto, não é objetivo deste estudo apresentar o nível de conhecimento de cada pessoa idosa no uso dos dispositivos móveis, mas tais escores servirão de parâmetros para estudos futuros relacionados ao uso deste instrumento.

Na fase do pré-teste, o MDPQ-Brasil foi aplicado com 32 pessoas idosas, para verificar a compreensão destas sobre o instrumento em sua versão brasileira, investigando novos possíveis ajustes. O convite foi direcionado para pessoas com idade acima de 60 anos e que usassem dispositivo móvel. Em cada subescala, as pessoas idosas foram questionadas quanto a facilidade ou não de compreensão das perguntas, se tinham sugestões de melhorias e, em caso positivo, quais eram essas. Além disso, foi aplicado um questionário sociodemográfico para fazer a caracterização da amostra da fase do pré-teste. Os dados foram armazenados em uma planilha do programa Microsoft Excel[®] (versão 16.80) e posteriormente transformados e analisados em um banco de dados no SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) para Windows, versão 21.0. Para caracterizar os participantes e para análise do pré-teste, foi utilizada a estatística descritiva, incluindo índices de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão), bem como frequência.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob parecer de nº 4.649.749 de 14 de abril de 2021. A participação dos membros do Comitê Especialista e das pessoas idosas foi voluntária e todos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Para assegurar o anonimato, cada participante da pesquisa recebeu um código numérico.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação à autora Taiuani Marquine Raymundo.

RESULTADOS

A primeira versão brasileira do MDPQ foi criada após as fases da tradução e da retrotradução. Na fase da tradução, participaram três profissionais brasileiros com fluência no inglês e *expertise* na área da gerontecnologia e, especificamente, no desenvolvimento e implementação de projetos de inclusão digital para pessoas idosas. Por sua vez, a retrotradução foi realizada por dois americanos nativos com fluência no português, que não tinham conhecimento acerca do conteúdo do material do instrumento avaliativo.

Durante o processo de tradução, ao avaliar todas as sentenças (n=68, que inclui as instruções e as questões do instrumento), houve concordância de 26,4% entre as transposições das três tradutoras e dessas, apenas 1,47% (2 sentenças) necessitaram de ajustes para se adequar ao questionário. Em relação aos resultados individuais, a tradutora I dispôs de 11,76% das suas traduções selecionadas, a tradutora II contou com 7,35% e o percentual da tradutora III ficou em 10,29%.

As retrotraduções das sentenças do questionário MDPQ foram realizadas por dois tradutores, de forma individual, sem a realização de consultas entre si.

Após essa fase, os resultados foram reunidos em um documento para que, através de consenso, fossem escolhidas as sentenças que mais se aproximavam do questionário original. Após a síntese, pode-se observar que 33,82% (23 sentenças) tiveram concordância entre as transposições dos dois tradutores e desses, nenhuma tradução precisou de ajustes para se adequar. As demais foram escolhidas em consenso com as pesquisadoras deste estudo.

Na análise do comitê de especialistas, foram realizadas a equivalência semântica e cultural e houve algumas sugestões de mudanças para a construção final do instrumento. Todos os especialistas sugeriram adicionar a palavra móvel após a palavra dispositivos,

em todas as sentenças que se fizeram pertinentes. Seguindo a sugestão de 80% dos especialistas, na instrução inicial do instrumento MDPQ, a sentença "habilidade para realizar um número de tarefas" foi alterada para "conhecimento para realizar um número de tarefas". Ademais, foram acrescentados dois exemplos - telefone celular e *tablet* após a palavra "dispositivo móvel".

Ainda nas instruções, todos os especialistas sugeriram alterar modificar a frase "esses dispositivos usam a tela sensível ao toque" por "é comandado pelo toque na tela", assim como sugeriram alterar a expressão "mesmo que você pense que consegue ou não realizá-la" para "mesmo que você pense ser capaz de realizá-la". Em relação às respostas das questões do instrumento, a expressão "não muito facilmente" foi alterada para "com alguma dificuldade".

Nas questões, os dados referentes ao ajuste do tamanho do texto, foram adicionados exemplos para melhor entendimento, tais como "fonte/letra". De forma complementar, ocorreu a retirada de mídias sociais ou canais de comunicação não comumente utilizadas na realidade brasileira, tais como *Google Plus*, *Hangout do Google*, *AIM*, *Yahoo* e *MSN*. Nesses espaços foram incluídos o *Whats.App*, mensagem de texto, *Telegram*, *Google Meet*, *Zoom*, chamada de vídeo do *Whats.App*. Quanto às buscas de informação da comunidade local, a palavra "recursos" foi substituída por "serviços", bem como "Redefinir o dispositivo para as configurações de fábrica" foi alterada para "restaurar o dispositivo móvel para as configurações de fábrica".

A posteriori, a versão brasileira foi submetida ao pré-teste, em que as pessoas idosas responderam ao instrumento para realização da equivalência semântica e cultural. Para as pessoas idosas, todas as questões eram de fácil entendimento e estas não apresentaram sugestões de melhorias. As sínteses da tradução, retrotradução e da versão brasileira do MDPQ são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Sínteses da tradução, retrotradução e definição da versão brasileira do MDPQ. Curitiba, PR, 2023.

Link para o quadro: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.25066499.v1>

Fonte própria, 2023.

Para o pré-teste, foi feita a caracterização da amostra para identificar o perfil dos participantes nessa fase do estudo psicométrico (Tabela 1), utilizando o número absoluto e a porcentagem dos participantes.

O perfil das pessoas idosas foi composto por maioria de mulheres, com média de idade de 72,4 anos ($\pm 5,4$ anos), casadas e que residiam com cônjuges ou sozinhas. A escolaridade mais prevalente foi o ensino superior completo.

Por fim, após a aplicação e consolidação dos dados, foi possível identificar o conhecimento dessas

pessoas idosas no uso dos dispositivos móveis. Os participantes possuíam maior facilidade em utilizar os recursos mais simples disponíveis em *tablets* e *smartphones* como, por exemplo, ligar e desligar o dispositivo móvel, carregar quando a bateria estiver acabando, navegar pelos menus usando a tela sensível ao toque (*touchscreen*) e usar o teclado na tela para digitar. Conforme as funcionalidades ficavam mais complexas, os participantes relataram possuir maior dificuldade ou nunca ter tentado executar a função, como, por exemplo, armazenar informações de arquivos, salvar sites como favoritos, inserir eventos e compromissos no calendário e restaurar o dispositivo móvel para as configurações de fábrica (Tabela 2).

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes do pré-teste. Curitiba, PR, 2023.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	26 (81,3)
Masculino	06 (18,7)
Estado Civil	
Casado(a)	18 (56,2)
Divorciado(a)	04 (12,5)
Viúvo(a)	08 (25,0)
Solteiro(a)	02 (6,3)
Reside com	
Cônjuge	10 (31,3)
Cônjuge, Filho(a)	08 (25,0)
Sozinho(a)	12 (37,5)
Outro	01 (3,1)
Filho(a) e Parente	01 (3,1)
Anos de estudo	
Ensino médio completo	13 (40,6)
Ensino médio incompleto	01 (3,1)
Ensino superior completo	14 (43,8)
Pós-graduação	04 (12,5)

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Tabela 2. Medidas de tendência central e variabilidades obtidas no pré-teste (N=32). Curitiba, PR, 2023.

MDPQ- Brasil		Variáveis				
Subescalas	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1 Quartil 25	Q3 Quartil 75
Funções básicas de dispositivos móveis	Ligar e desligar o dispositivo móvel.	4,6	5	±1,08	5	5
	Carregar o dispositivo móvel quando a bateria estiver acabando.	4,9	5	±0,71	5	5
	Navegar pelos menus usando a tela sensível ao toque (touchscreen)	4,1	5	±1,44	4	5
	Usar o teclado na tela para digitar	4,7	5	±0,52	5	5
	Copiar e colar textos usando o toque na tela (touchscreen)	3,9	4	±1,24	3	5
	Ajustar o volume do dispositivo móvel	4,7	5	±0,58	5	5
	Ajustar o brilho da tela	4,5	5	±1,08	4	5
	Ajustar o tamanho do texto (fonte/ letra)	3,8	4	±1,30	3	5
	Conectar a uma rede Wi-fi	4,4	5	±0,94	4	5
Média da subescala:		4,4				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Comunicação	Abrir e-mails	4,6	5	±0,88	4	5
	Enviar e-mails	4,3	5	±0,94	4	5
	Enviar o mesmo e-mail para várias pessoas ao mesmo tempo	3,3	4	±1,65	1	5
	Armazenar endereços de e-mails em uma agenda ou lista de contatos	2,8	3	±1,55	1	4
	Visualizar imagens enviadas por e-mail	3,9	4	±1,13	3	5
	Enviar imagens por e-mail	3,3	4	±1,65	1	5
	Publicar mensagens nas redes sociais (por exemplo: Facebook, Twitter, Instagram)	3,4	4	±1,46	3	5
	Usar aplicativos de mensagens instantâneas (por exemplo: WhatsApp, Messenger, mensagem de texto, Telegram)	4,3	5	±1,05	4	5
	Usar chamadas de vídeo (por exemplo Skype, FaceTime, Google Meet, Zoom, chamada de vídeo do WhatsApp)	4,1	4	±0,96	4	5
Média da subescala:		3,8				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Armazenamento de dados e arquivos	Transferir arquivos (por exemplo: músicas, imagens, documentos) do meu dispositivo móvel para o meu computador	2,3	2	±1,47	1	4
	Transferir arquivos (por exemplo: músicas, imagens, documentos) do meu computador para o meu dispositivo móvel	2,4	2	±1,52	1	4
	Armazenar informações de forma que me permite visualizar meus arquivos de qualquer lugar - nuvem (por exemplo, Google Drive, Microsoft Onedrive, Dropbox)	2,3	2	±1,40	1	3
Média da subescala:		2,4				

continua

Continuação da Tabela 2

MDPQ- Brasil		Variáveis				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Internet	Usar ferramentas de busca (por exemplo: Google, Bing)	3,8	4	±1,28	3	5
	Buscar informações na internet sobre serviços da comunidade local	3,6	4	±1,43	3	5
	Buscar informações na internet sobre meus hobbies e interesses	3,7	4	±1,49	3	5
	Buscar informações na internet sobre saúde	4,3	4	±0,92	4	5
	Ler notícias na internet	4,4	5	±0,72	4	5
	Fazer compras na Internet	3,0	3	±1,50	2	4
	Marcas sites para encontrá-los novamente (salvar como favoritos)	2,8	4	±1,60	1	4
	Salvar textos e imagens que encontro na Internet	3,3	4	±1,41	3	4
Média da subescala:		3,6				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Calendário	Inserir eventos e compromissos no calendário	2,3	1	±1,49	1	4
	Checar a data e horário de compromissos passados e futuros	2,1	1	±1,38	1	3
	Configurar alertas para me lembrar de eventos e compromissos	2,5	3	±1,57	1	4
Média da subescala:		2,3				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Entretenimento	Usar a "loja" online do dispositivo móvel para encontrar jogos e outras formas de entretenimento (por exemplo, usando a Apple App Store ou Google Play Store)	3,1	4	±1,61	1	4
	Assistir filmes e vídeos	4,2	4	±1,08	4	5
	Escutar música	3,4	4	±1,54	3	5
	Ler um livro	2,7	3	±1,71	1	4
	Tirar fotos e fazer vídeos	4,2	4	±0,97	4	5
Média da subescala:		3,5				
	Questões	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Privacidade	Configurar uma senha para bloquear/desbloquear o dispositivo móvel	3,4	4	±1,56	2	5
	Apagar imagens e vídeos armazenados no dispositivo móvel.	4,2	4	±0,99	4	5
	Apagar todo o histórico de navegação da internet e arquivos temporários	3,2	4	±1,64	1	5
	Restaurar o dispositivo móvel para as configurações de fábrica, apagando todas as informações da conta	1,8	1	±1,30	1	3
Média da subescala:		3,1				

continua

Continuação da Tabela 2

MDPQ- Brasil	Questões	Variáveis				
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
Solução de problemas e Gerenciamento de Software	Reiniciar o dispositivo móvel quando ele estiver travado ou não estiver funcionando adequadamente.	3,5	4	±1,41	3	5
	Atualizar jogos e outros aplicativos.	2,9	4	±1,63	1	4
	Fechar jogos e outros aplicativos	3,4	4	±1,58	3	5
	Excluir jogos e outros aplicativos	3,4	4	±1,62	2	5
	Atualizar o sistema operacional do dispositivo	2,7	3	±1,60	1	4
Média da subescala:		3,1				

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Ainda é possível observar que as médias das subescalas variaram entre 2,2 e 4,4, o que era esperado, uma vez que a menor proficiência estava na subescala de funções mais complexas a serem executadas (armazenamento de dados e arquivos, por exemplo).

DISCUSSÃO

O estudo de adaptação transcultural do MDPQ criou uma versão para o cenário brasileiro capaz de avaliar os conhecimentos das pessoas idosas sobre inúmeras funções dos dispositivos móveis, das mais simples às mais complexas. Essa afirmação se baseia na manutenção das subescalas e das pequenas alterações indicadas para o instrumento quando comparada à versão original. Tanto o comitê de especialistas quanto as pessoas idosas avaliaram as questões do instrumento como pertinentes e de fácil entendimento, sendo assim, parece que essa avaliação seja uma potente ferramenta a ser adotada em pesquisas e serviços direcionados à inclusão digital de pessoas idosas.

Sabe-se que a difusão dos dispositivos móveis, entre eles *smartphones* e *tablets*, aumenta o acesso das pessoas idosas às tecnologias de informação e comunicação¹¹. A presença da internet traz inúmeras vantagens para a vida das pessoas, tanto no âmbito profissional quanto nas relações sociais e culturais. Com o avanço constante da tecnologia e a ampla disseminação da informatização, torna-se cada vez mais necessário que pessoas de diferentes faixas etárias adquiram habilidades para acessar e usufruir dos equipamentos tecnológicos^{11,12}.

Nesse sentido, é válido retomar que existem diversos obstáculos que dificultam o processo de aprendizagem dessas tecnologias pelas pessoas idosas, o que torna fundamental identificar as barreiras enfrentadas por essa população, uma vez que o uso autônomo dos dispositivos móveis requer um processo contínuo de aprendizagem^{3,11}. Estudo de Machado et al.¹³ corrobora com o exposto, acrescentando que a dificuldade na utilização dos dispositivos móveis pode aumentar a distância social e impactar o processo de envelhecimento.

Outrossim, o uso independente das tecnologias digitais possibilita o acesso à diversas oportunidades, como novas formas de comunicação, acesso a informações disponibilizadas *online*, realização de compras e operações bancárias pela internet, acesso a serviços públicos, que por sua vez estão cada vez mais migrando para o ambiente digital, além de ferramentas para acesso à cultura, como museus virtuais, assistir a filmes e ouvir músicas. Esses elementos contribuem para a redução das diferenças sociais, tornando-se um fator importante de inclusão social na sociedade contemporânea^{14,11}.

Os resultados deste estudo estão alinhados com as descobertas de Vechiato e Vidotti¹⁵ e mantêm-se na publicação de Nogueira (2022), que enfatizam a importância de uma linguagem simples e clara nos recursos tecnológicos, com facilidade de interação, considerando a diversidade humana. Além disso, é essencial que os dispositivos forneçam instruções para permitir que as pessoas idosas dominem os sistemas e os utilizem como facilitadores no cotidiano^{15,12}.

No panorama dessa sociedade digital, portanto, a infoinclusão representa um importante pauta de política pública para a inclusão social¹⁶. Nesta direção, os projetos de inclusão digital desempenham um papel crucial na facilitação do acesso e na capacitação das pessoas idosas para o uso das tecnologias digitais¹⁷.

Segundo Santos e Almêda¹⁷, o número de iniciativas educacionais que visam contribuir com atividades direcionadas à instrumentalização das pessoas idosas para o uso das tecnologias digitais vem aumentando, contudo, é conveniente salientar que esses programas devem atentar-se aos aspectos específicos da faixa etária, de modo a promover um ambiente de aprendizagem próprio para o público de pessoas idosas^{4,16}. Os projetos de inclusão digital representam um potente recurso para possibilitar à pessoa idosa um “novo envelhecer, aprendendo a superar o medo do novo no que concerne ao contexto digital, bem como permitindo vislumbrar as possibilidades de aprender diante do seu desejo de conhecer”¹⁷.

Deste modo, é crucial que existam instrumentos para medir a proficiência de pessoas idosas em relação ao uso de dispositivos tecnológicos, pois dessa forma é possível estabelecer um padrão para a avaliação. Consequentemente, a avaliação possibilita uma compreensão mais concreta sobre as principais dificuldades dos usuários, auxiliando os projetos de inclusão¹⁸ e ensino digital, tornando a prática mais produtiva e assertiva¹⁰.

As limitações do estudo são decorrentes da escassez desta temática na literatura brasileira. Foi encontrada apenas uma tradução e adaptação do *Mobile Device Proficiency Questionnaire*¹¹, feita por Moret-Tatay et al.² (2019) para o idioma espanhol. Além disso, neste estudo foram recrutadas pessoas idosas com nível de escolaridade elevada, uma vez que a maioria dos participantes frequentavam atividades desenvolvidas na universidade que conduziu a pesquisa. Assim, nos estudos de validação das demais propriedades psicométricas, recomenda-se o recrutamento de uma diversidade maior de pessoas que sejam representativas da população idosa brasileira. Todavia, esta pesquisa revela-se importante não somente para pesquisar a utilização

de tecnologias por pessoas idosas, mas também para ampliar a possibilidade de avaliar a aplicabilidade desse instrumento no cenário nacional. Como estudos futuros, recomenda-se a investigação de outras propriedades psicométricas desse instrumento de avaliação no contexto brasileiro².

CONCLUSÃO

O desenvolvimento da adaptação transcultural do *Mobile Proficiency Questionnaire* (Questionário de Proficiência em Dispositivos Móveis - MDPQ Brasil) possibilitou a adequação do instrumento para avaliar a proficiência de pessoas idosas no uso de dispositivos móveis no Brasil. Trata-se de uma ferramenta útil e com alto potencial para a avaliação dos conhecimentos, assim como poderá assistir à elaboração e aplicação de treinamento sobre o uso de tais dispositivos. Não há outro material com o mesmo objetivo no cenário brasileiro, podendo acrescer os conhecimentos da área de gerontecnologia.

AUTORIA

- Taiuani Marquine Raymundo – idealizadora do estudo; responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra; concepção e o delineamento; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.
- Marina Soares Bernardes Facioli - responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra; concepção e o delineamento; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.
- Tainá Maria Silva Deodoro - análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.
- Amanda dos Santos Balduino - análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.

- Walter Boot – Criador do instrumento adaptado neste estudo; cooperação durante todo o processo de tradução; aprovação da versão a ser publicada.
- Lilian Dias Bernardo - responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo questões

relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra; concepção e o delineamento; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Fazenda. Envelhecimento da população e seguridade social: Coleção Previdência Social [internet]. Brasília, DF: Ministério da Fazenda (BR); 2018. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/06/colprev37.pdf>
2. Moret-Tatay C, Beneyto-Arrojo MJ, Gutierrez E, Boot WR, Charness N. A Spanish Adaptation of the Computer and Mobile Device Proficiency Questionnaires (CPQ and MDPQ) for Older Adults. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01165>
3. Carleto DG. Relações intergeracionais de idosos mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação [dissertação]. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo; 2013. 79p. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/82/82131/tde-26112013-235358/publico/TDE_DanielGustavodeSousaCarleto.pdf
4. Alvarenga GM, Yassuda MS, Cachioni M. Inclusão Digital com tablets entre idosos: Metodologia e Impacto Cognitivo. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2019;20(2):384-801. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200209>
5. Petrovic A, Boot WR, Burnik T, Dolnicar VV. Improving the measurement of older adults' mobile device proficiency: results and implications from a study of older adult smartphone users. *IEEE Access*. 2019;7:150412-150422. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2947765>
6. Raymundo TM, Santana CS. Specific ICT training of older Brazilian workers. *Gerontechnology*. 2019;18(3):168-179. Disponível em: <https://doi.org/10.4017/gt.2019.18.3.004.00>
7. Van Der Wardt V, Bandelow S, Hogervorst E. The relationship between cognitive abilities, well-being and use of new technologies in older people. *Gerontechnology*. 2012;10(4):01-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1962300.1962372>
8. Lin CY, Ganji M, Griffiths MD, Bravell ME, Bronstrom A, Pakpour AH. Mediated effects of insomnia, psychological distress and medication adherence in the association of eHealth literacy and cardiac events among Iranian older patients with heart failure: a longitudinal study. *Eur Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020;19(2):155-164. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1474515119873648>
9. Roque NA, Boot WR. New Tool for Assessing Mobile Device Proficiency in Older Adults: The Mobile Device Proficiency Questionnaire. *Journal of Applied Gerontology*. 2016;1(16):1-26. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0733464816642582>
10. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the cross-cultural adaptation process of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91. Disponível em: <http://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
11. Polonski TC, Zanin L, Oliveira AMG, Dutra ER, Filho DAS, Flório FM. Influência da inclusão digital na alfabetização em saúde de idosos. *ETD: Educação Temática Digital*. 2022;24(3):584-597. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v24i3.8661696>
12. Nogueira G. Acessibilidade e inclusão digital de pessoas idosas mecanismos de comunicação e interação social [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Publicidade e Propaganda, Universidade São Judas Tadeu; 2022. 34p. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/5071e80e-2122-4ca5-9976-93cc5ba0e231>
13. Machado LR, Mendes JSS, Krimberg L, Silveira C, Behar PA. Competência digital de idosos: Mapeamento e Avaliação. *ETD- Educação Temática Digital*. 2019;21(4):941-959. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v21i4.8652536>
14. Neves BB. Pessoas idosas e tecnologias de informação e comunicação: inclusão digital como forma de inclusão social. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. 2018;15(1):8-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.v15i1.8787>

15. Vechiato FL, Vidotti SAB. Recomendações de usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XIII ENANCIB 2012 [internet]; 20-31 out. 2012; Rio de Janeiro, RJ. 2012. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/182760>
16. Raymundo T, Gil H, Bernardo LD. Desenvolvimento de projetos de inclusão digital para idosos. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. 2019; 24(3):22-44. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.87420>
17. Santos RF, Almêda KA. Envelhecimento Humano e a Inclusão Digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos. Ciência da Informação em Revista. 2017;4(2):59-68. Disponível em: <https://doi.org/10.28998/ciev.2017v4n2e>
18. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. Epidemiol. Serv. Saude. 2017;26(3):649-659. Disponível em: <http://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>