

Construção e validação de um guia educacional para prevenção de quedas em idosos

Construction and validation of an educational guide for preventing falls in the elderly

Construcción y validación de una guía educativa para la prevención de caídas en los adultos mayores

Camylla Celly Pimentel Costa¹, Iasmyn Bastos Lima², Tainah Lacerda Santos³, Jorgeane Pedrosa Pantoja⁴, Maria Elenilda do Milagre Alves dos Santos⁵, George Alberto da Silva Dias⁶, Iranete Corpes Oliveira França⁷, Biatriz Araújo Cardoso Dias⁸

1. Fisioterapeuta, Residente do Programa de Residência em Saúde da Família/Atenção Básica, Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8257-0370>
2. Fisioterapeuta, Formada pela Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-5903-3036>
3. Fisioterapeuta, Formada pela Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-6164-428X>
4. Terapeuta Ocupacional, Secretaria Municipal de Saúde de Belém. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5449-3272>
5. Fisioterapeuta, Secretaria Municipal de Saúde de Belém. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5840-8610>
6. Fisioterapeuta, Coordenador do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família/Atenção Básica, Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9807-6518>
7. Fisioterapeuta, Docente da Faculdade Integrada Brasil Amazônia. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5079-3465>
8. Fisioterapeuta, Docente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família/Atenção Básica, Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4985-2779>

Resumo

Introdução. O cenário mundial está passando por uma transformação no perfil demográfico, com um aumento notável no número de pessoas idosas. A longevidade traz consigo alterações fisiológicas naturais do envelhecimento, como a diminuição da força muscular. Além dessas mudanças, existem fatores que aumentam o risco de quedas nesse público, episódios que podem resultar em lesões, como fraturas. Para reduzir esse risco, algumas intervenções, como exercícios físicos e educação em saúde, mostram-se essenciais. A utilização de guias educacionais soma-se a essas medidas, oferecendo um conteúdo claro e objetivo que amplia a compreensão dos indivíduos sobre a prevenção de quedas. **Objetivo.** Descrever a construção e validação um guia educacional para a prevenção de quedas. **Método.** Este é um estudo exploratório-metodológico focado no desenvolvimento de tecnologias educacionais em saúde, realizado entre janeiro a outubro de 2024, e dividido em cinco etapas: exploração da realidade, revisão da literatura, construção da tecnologia, validação e revisão. **Resultados.** O guia obteve um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) global de 0,96 entre especialistas da área da saúde e um Índice de Validade de Semântica (IVS) de 1,00 entre o público-alvo. Sugestões de melhoria feitas pelos especialistas foram incorporadas à versão final do material. **Conclusão.** O guia foi validado quanto ao conteúdo e à semântica, mostrando-se um recurso valioso para as atividades educativas e potencialmente eficaz na prevenção de quedas entre idosos.

Unitermos. Idosos; Prevenção de quedas; Tecnologia Educacional; Atenção Primária à Saúde

Abstract

Introduction. The world scenario is undergoing a transformation in its demographic profile, with a notable increase in the number of elderly people. Longevity brings with it physiological

changes natural to aging, such as decreased muscle strength. In addition to these changes, there are factors that increase the risk of falls among this population, episodes that can result in injuries, such as fractures. To reduce this risk, some interventions, such as physical exercise and health education, are essential. The use of educational guides adds to these measures, offering clear and objective content that expands individuals' understanding of falls prevention. **Objective.** To describe the construction and validation of an educational guide for fall prevention. **Method.** This is an exploratory-methodological study focused on the development of educational technologies in health, carried out between January and October 2024, and divided into five stages: exploration of reality, literature review, technology construction, validation and review. **Results.** The guide obtained an overall Content Validity Index (CVI) of 0.96 among healthcare experts and a Semantic Validity Index (SVI) of 1.00 among the target audience. Suggestions for improvement made by experts were incorporated into the final version of the material. **Conclusion.** The guide was validated in terms of content and semantics, proving to be a valuable resource for educational activities and potentially effective in preventing falls among the elderly.

Keywords. Elderly; Fall prevention; Educational Technology; Primary Health Care

Resumen

Introducción. El escenario mundial está experimentando una transformación en su perfil demográfico, con un notable aumento en el número de personas mayores. La longevidad trae consigo cambios fisiológicos propios del envejecimiento, como la disminución de la fuerza muscular. Además de estos cambios, existen factores que aumentan el riesgo de caídas en esta población, episodios que pueden derivar en lesiones, como fracturas. Para reducir este riesgo son esenciales algunas intervenciones, como el ejercicio físico y la educación sanitaria. El uso de guías educativas se suma a estas medidas, ofreciendo contenidos claros y objetivos que amplían la comprensión de las personas sobre la prevención de caídas. **Objetivo.** Describir la construcción y validación de una guía educativa para la prevención de caídas. **Método.** Se trata de un estudio exploratorio-metodológico enfocado en el desarrollo de tecnologías educativas en salud, realizado entre enero y octubre de 2024, y dividido en cinco etapas: exploración de la realidad, revisión de literatura, construcción de tecnología, validación y revisión. **Resultados.** La guía obtuvo un Índice de Validez de Contenido (IVC) global de 0,96 entre los expertos en salud y un Índice de Validez Semántica (IVV) de 1,00 entre el público objetivo. Las sugerencias de mejora realizadas por los expertos se incorporaron a la versión final del material. **Conclusión.** La guía fue validada en términos de contenido y semántica, demostrando ser un recurso valioso para actividades educativas y potencialmente eficaz en la prevención de caídas entre los ancianos.

Palabras clave. Anciano; Prevención de caídas; Tecnología Educativa; Atención Primaria de Salud

Trabalho realizado na Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 13/01/2025

Aceito em: 13/03/2025

Endereço para correspondência: George AS Dias. Universidade do Estado do Pará (UEPA). Rua do Una 156. Telégrafo. Belém-PA, Brasil. CEP 66.050-540. Telefone: (91) 3131-1708. E-mail: george@uepa.br

INTRODUÇÃO

O cenário mundial está passando por mudanças significativas no perfil demográfico da população, com uma notável redução na taxa de fecundidade e um aumento no número de pessoas idosas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), considera-se idoso todo cidadão

com 60 anos ou mais. No Brasil, o número de pessoas idosas segue uma tendência de crescimento, como evidenciado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que aponta um acréscimo de 4,8 milhões de idosos na população brasileira desde 2012^{1,2}.

Estima-se que, até 2050, o número de pessoas idosas no Brasil chegue a aproximadamente 64 milhões. Com o aumento da longevidade, surgem alterações fisiológicas normais no processo de envelhecimento, como a diminuição da força causada pela redução da massa muscular. Além disso, muitos idosos apresentam déficits de equilíbrio e uma diminuição no tempo de reação, tornando essa faixa da população mais propensa a quedas^{3,4}.

Além dos fatores mencionados, é importante destacar que há outras condições que contribuem para o maior risco de quedas entre o público em questão, as quais podem ser divididas em fatores ambientais e não ambientais. Entre os fatores não ambientais estão: sexo feminino, estado civil solteiro, menor nível de escolaridade e menor nível socioeconômico. Já entre os fatores ambientais destacam-se a iluminação inadequada, superfícies irregulares e/ou molhadas, entre outros riscos extrínsecos⁵.

Estima-se que, 70% das quedas entre idosos ocorrem no ambiente doméstico ou em seus arredores, e esses episódios podem resultar em lesões, como fraturas e luxações. Além disso, podem levar à perda de confiança, ao isolamento social e à redução da autonomia desses

indivíduos. Esses eventos também aumentam os custos no sistema de saúde, englobando despesas com diagnóstico, tratamento, recuperação e reabilitação⁶.

Diante do exposto, nota-se a importância de medidas preventivas para reduzir os casos de quedas, que representam uma das principais ameaças à qualidade de vida da população idosa. As principais intervenções, isoladas ou combinadas, incluem suplementação de vitamina D, prática de exercícios físicos, adequações no ambiente social e educação em saúde. Esta última tem se mostrado eficaz na diminuição das quedas, pois, ao adquirir conhecimento sobre os riscos, os idosos tornam-se mais conscientes e incentivados a adotar mudanças em sua rotina⁷.

Além das medidas mencionadas, a utilização da Tecnologia Educacional (TE) destaca-se como uma excelente alternativa para a educação em saúde dos idosos. Esse tipo de tecnologia apresenta o conteúdo de forma clara e objetiva, permitindo que o indivíduo explore e amplie sua compreensão sobre a temática em questão⁸.

Assim, torna-se evidente que o uso de TE em saúde, com foco na redução de quedas, como guias informativos, é altamente benéfico para as pessoas idosas. Essas ferramentas promovem educação e transformação da realidade vivida no Sistema Único de Saúde (SUS). Dessa forma, as TE podem tornar o público-alvo mais instruído e autônomo no processo de aprendizagem, incentivando a adoção de práticas mais seguras^{8,9}.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever a construção e a validação de conteúdo e semântica de um guia educacional para a prevenção de quedas entre pessoas idosas em uma unidade de saúde do município de Belém.

MÉTODO

Tipo de estudo

Para o alcance do objetivo proposto foi realizado um estudo exploratório-metodológico. A pesquisa metodológica destina-se ao desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos e estratégias metodológicas.

Aspectos éticos

A pesquisa seguiu os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, em conformidade com as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sob o Parecer nº 6.604.318, e contou com o consentimento dos participantes por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Amostra

O presente estudo foi conduzido na Unidade Municipal de Saúde (UMS) Paraíso dos Pássaros e da Estratégia Saúde da Família (ESF/CDP). O período do estudo foi de janeiro a outubro de 2024.

Na primeira fase do estudo, participaram 39 idosos vinculados ao grupo de atividade física e promoção da saúde da Unidade Municipal de Saúde (UMS) Paraíso dos Pássaros e da Estratégia Saúde da Família (ESF/CDP). A seleção foi realizada por meio da amostragem não probabilística por conveniência. Foram incluídos no estudo usuários ativos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais, que desejassem participar da pesquisa. Foram excluídos aqueles com alterações cognitivas e mentais que dificultassem a compreensão das perguntas dos questionários utilizados, avaliação realizada por meio do Miniexame do Estado Mental. Também foram excluídos os indivíduos que não estavam vinculados ao serviço.

Na segunda fase, dedicada à validação, a pesquisa envolveu 24 especialistas na área da saúde, que foram selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência e pelo método de bola de neve, no qual cada participante indicou outro (indicação por pares). Para a validação semântica, participaram 13 idosos, também selecionados por conveniência. O cálculo da amostra para os especialistas baseou-se na metodologia proposta por Lopes, Silva e Araújo, estabelecendo um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 15%, totalizando 22 especialistas. Para a validação semântica da tecnologia educacional, seguiram-se as diretrizes indicadas por Medeiros e colaboradores, que preconizam um mínimo de 8 participantes^{10,11}.

Como critérios de inclusão dos especialistas da área da saúde foi exigido que os profissionais atendessem a pelo menos dois dos seguintes requisitos: experiência mínima de três anos no ensino superior; publicações sobre o tema em revistas e/ou eventos; publicações sobre construção e validação de Tecnologia Educacional (TE) na área; e qualificação como especialista (*lato sensu*) e membro de Sociedade Científica da área. Para o público-alvo, foram utilizados os mesmos critérios estabelecidos no diagnóstico situacional. Especialistas que não atenderam a pelo menos dois dos critérios descritos foram excluídos.

Procedimento

Para a elaboração deste estudo, foi utilizado o referencial teórico-metodológico baseado na construção de uma tecnologia educacional, estruturado em três polos: teórico, empírico e analítico. O polo teórico destina-se à teorização sobre o construto de interesse, o polo empírico foca na aplicação prática na realidade, e o polo analítico abrange a utilização de testes estatísticos. No contexto deste estudo, foram adotados os procedimentos do polo teórico, com ênfase no desenvolvimento do conteúdo para proporcionar uma compreensão mais aprofundada do construto em questão.

O estudo foi conduzido em cinco fases: exploração da realidade, revisão da literatura, construção da tecnologia, validação (conteúdo e semântica) e revisão da tecnologia.

Na exploração da realidade, foi realizado um diagnóstico situacional por meio da análise do perfil das pessoas idosas. Para isso, utilizou-se um questionário sociodemográfico que continha informações sobre idade, sexo, situação conjugal, raça/cor, renda, escolaridade, se reside sozinho, histórico de hospitalizações, uso de dispositivos auxiliares para marcha e histórico de quedas. Em seguida, foi realizada a avaliação do risco de queda ambiental.

A Escala de Risco de Queda Ambiental foi utilizada para avaliar fatores do ambiente domiciliar que podem proteger contra quedas, incluindo aspectos como áreas de locomoção, disposição da mobília, iluminação e acesso aos objetos. O instrumento contém 21 itens, divididos em seis tópicos: áreas de locomoção, iluminação, quarto de dormir, banheiro, cozinha e escada. As respostas, do tipo sim ou não, recebem a seguinte pontuação: zero pontos para cada resposta afirmativa e um ponto para cada negativa. Dessa forma, um escore final mais alto indica um maior risco de quedas. Os domicílios foram classificados em três categorias de risco com base no escore da escala: menos de sete pontos (baixo risco), de sete a 14 pontos (risco médio) e mais de 14 pontos (alto risco ambiental para quedas)¹².

Na segunda fase, foi realizada uma revisão narrativa. A busca bibliográfica abrangeu fontes primárias e secundárias, incluindo livros, artigos científicos, portarias e manuais do Ministério da Saúde relacionados à temática em questão. O levantamento bibliográfico ocorreu entre março e junho de

2024, utilizando as plataformas PubMed, SciELO, Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Foram empregados os descritores "Idosos", "Quedas", "Tecnologia Educacional" e "Promoção da Saúde", além de suas traduções para o inglês, combinados com o operador booleano AND. Após a leitura crítica do material selecionado, foi verificada a convergência com os temas que emergiram na primeira fase do estudo.

Definida a temática foco, procedeu-se para a fase de construção da tecnologia. Foi construído um guia educacional utilizando o *Software Canva®* que é uma plataforma online de *design* e comunicação visual, a qual viabiliza a criação deste tipo de tecnologia, sendo diagramado pelos autores do estudo. Os temas foram desenvolvidos e organizados com linguagem acessível e esquemática, com caráter ilustrativo para facilitar o entendimento e compreensão do público-alvo.

Após a construção do produto, avançou-se para a fase de validação. Para a validação de conteúdo, foi utilizado um instrumento que é dividido em duas partes¹³. A primeira parte coleta informações sobre os especialistas da área da saúde, incluindo idade, sexo, área de formação, tempo de formação, função/cargo na instituição em que atuam, tempo de atuação e titulação. A segunda parte contém 22 (vinte e duas) questões específicas, organizadas em três blocos: I - Objetivos, com 5 (cinco) questões; II - Estrutura e apresentação, com 12 (doze) questões; e III - Relevância, com 5 (cinco) questões. Cada questão deve ser respondida utilizando a Escala *Likert*, que varia de 1 a 4 (1 - totalmente adequado, 2 - adequado, 3 - parcialmente adequado e 4 -

inadequado). Para as respostas 3 e 4, os avaliadores tinham a opção de justificar suas escolhas e sugerir melhorias¹³.

Para a validação de conteúdo, foi adotado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que permite verificar a congruência das opiniões dos especialistas. A fórmula utilizada para calcular o IVC consiste no número de respostas classificadas como 1 e 2, dividido pelo total de respostas. A validação da tecnologia educacional foi considerada positiva se o IVC alcançasse um valor igual ou superior a 0,70, conforme preconizam Nascimento e Teixeira. Para garantir a excelência do trabalho, o IVC total deveria ser igual ou superior a 0,90^{14,15}.

O convite para participar do processo de validação de conteúdo foi realizado por meio de e-mail, aplicativos de mensagens ou presencialmente, conforme a preferência dos participantes. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eles receberam o instrumento de avaliação específico e a tecnologia educacional.

Para a validação semântica, foi utilizado o instrumento proposto¹³, esta etapa ocorreu apenas após a validação pelos especialistas e a incorporação das sugestões de alteração, quando necessário. Esse instrumento é dividido em duas partes: a primeira coleta informações sobre o público-alvo, como nome, idade, sexo e escolaridade. A segunda parte contém 26 (vinte e seis) questões específicas, organizadas em cinco blocos: I - Objetivos, com 3 (três) questões; II - Organização, com 7 (sete) questões; III - Estilo da escrita, com 6 (seis) questões; IV - Aparência, com 4 (quatro)

questões; e V - Motivação, com 6 (seis) questões. Cada questão deve ser respondida utilizando a Escala Likert, variando de 1 a 4 (1 - totalmente adequado, 2 - adequado, 3 - parcialmente adequado e 4 - inadequado). Para as respostas 3 e 4, os avaliadores eram solicitados a justificar suas escolhas e sugerir melhorias¹³.

Para a validação semântica, foi adotado o Índice de Validade Semântica (IVS), calculado pela fórmula que envolve o número de respostas classificadas como 1 e 2, dividido pelo total de respostas. A validação foi considerada válida quando o IVS era superior a 0,80. O convite para participar deste processo de validação semântica foi feito no local onde os idosos participam do grupo de atividade física e promoção da saúde, sendo entregue o questionário de validação semântica e apresentado o guia¹⁴.

Análise Estatística

Os dados coletados foram analisados com o pacote do software Microsoft Excel. Sendo utilizado a estatística descritiva determinando as frequências absolutas e relativas, assim como as medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão). Para a validação de conteúdo foi estabelecido valor igual ou superior a 0,90 para ser considerado validado. Para a validação da semântica valor igual ou superior a 0,80.

RESULTADOS

Exploração da realidade

Participaram 39 idosos com média de idade de $67,84 \pm 5,83$ anos, com a maioria sendo do sexo feminino (92%), solteiros(as) (36%) e da cor parda (74%). Em relação ao nível educacional, 41% possuem ensino fundamental incompleto, e 64% têm uma renda equivalente a 1 salário-mínimo. Além disso, 79% dos participantes não moram sozinhos, 92% não sofreram hospitalizações, 100% não utilizam dispositivos de auxílio para marcha e 41% relataram já ter sofrido quedas.

No que se refere ao risco de queda ambiental foi observado média de $9,12 \pm 3,33$ riscos, onde constatou-se que 5 (13%) domicílios apresentaram pontuação menor que sete pontos, demonstrando baixo risco ambiental para quedas, seguido de 32 (82%) médio risco, e apenas duas (5%) foram classificados como alto risco.

Revisão da literatura

A mudança no perfil demográfico mundial, com o aumento da expectativa de vida, trouxe um crescimento na população idosa, acompanhada de alterações fisiológicas que tornam esses indivíduos mais suscetíveis a quedas. Essas quedas podem ocorrer tanto por fatores não ambientais, como já mencionado, quanto por fatores ambientais, tais como ambientes mal iluminados e pisos irregulares. Assim, é essencial implementar medidas preventivas, como a prática de exercícios físicos e a educação em saúde. A

tecnologia educacional se destaca como uma ferramenta eficaz nesse processo, pois oferece ao público-alvo conhecimento prático sobre o tema abordado, promovendo maior conscientização e segurança no dia a dia (Quadro 1).

Quadro 1. Descrição dos principais achados dessa revisão.

Autor	Ano	Principais Achados
Lopes <i>et al.</i> ¹⁶	2020	Mudança no perfil demográfico no cenário mundial, onde é nítida a redução da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida. Esse aumento ocorreu devido a melhorias nas condições de saúde e na melhora da qualidade de vida da população
Tiensoli <i>et al.</i> ³	2019	Envelhecimento traz consigo alterações fisiológicas para o corpo humano como, por exemplo, diminuição da força muscular decorrente da redução da massa muscular e alterações ósseas.
Ximenes <i>et al.</i> ⁷	2021	Formas de intervenções: a suplementação de vitamina D, a prática de exercícios físicos, as orientações no ambiente social e educação em saúde.
Sá <i>et al.</i> ¹⁷	2019	A Tecnologia Educativa (TE) é uma forma de educação em saúde. Nela podem-se encontrar modalidades que vão desde materiais impressos até audiovisual. Os materiais impressos como cartilhas e guias são formas eficazes utilizadas como estratégia educativa para a prevenção de quedas para os cidadãos longevos

Construção da Tecnologia

A investigação da realidade, que identificou o risco de queda ambiental, justifica a elaboração de um guia educacional destinado a prevenção de quedas.

Após a revisão narrativa da literatura, diversos tópicos essenciais foram incorporados ao guia. Entre os conteúdos, destacam-se seções como "Você sabia?", que introduz informações fundamentais sobre dados referentes a quedas; "Quais fatores podem aumentar os episódios de quedas?" e "Quais as consequências dos episódios de quedas?". Em "Como prevenir os episódios de quedas?", são oferecidas estratégias de prevenção, incluindo orientações para o uso seguro de bengalas, muletas ou andadores. O guia também

traz recomendações para a prática de exercícios físicos que os idosos podem realizar em casa para fortalecer a musculatura das pernas e estimular a saúde mental, incentivando um envelhecimento ativo e seguro.

Esses tópicos foram cuidadosamente elaborados para proporcionar aos idosos e cuidadores um bom material educativo, que não apenas informa, mas que pode também capacitar. Com o foco na autonomia e na prevenção de riscos cotidianos, o guia visa promover um envelhecimento mais seguro e ativo. A inclusão de orientações práticas e de fácil execução para o fortalecimento muscular e estimulação cognitiva tem como objetivo incentivar práticas de autocuidado e tornar os idosos agentes ativos de sua própria saúde, contribuindo para uma maior qualidade de vida e segurança no ambiente doméstico.

A obra recebeu o título de “*Guia de Prevenção de Queda da Pessoa Idosa*”, elaborada no formato A4, com um total de 32 páginas (Figura 1). O guia possui licenciamento autoral pelo *Creative Commons* e foi registrado na Biblioteca da Universidade do Estado do Pará, contando com ficha catalográfica e um *International Standard Book Number* (ISBN). A publicação está disponível na plataforma EduCAPES, acessível pelo endereço: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/917502>

Figura 1. Algumas páginas da obra "Guia de Prevenção de Queda da pessoa Idosa".



Validação da Tecnologia

Na validação de conteúdo, participaram do estudo 24 especialistas, a predominância foi de indivíduos do sexo feminino (n=13; 56,5%), enquanto 11 (43,5%) pertenciam ao sexo masculino. No que diz respeito a área de formação 12 (52,2%) fisioterapeutas, 3 (13%) terapeutas ocupacionais, 3 (13%) educador físico, 2 (8,7%) enfermeiros, 2 (8,7%) odontólogos, 1 (4,3%) psicóloga e 1 (4,3%) médico. A idade dos especialistas variou entre 28-57 anos. Destes, 52,2% tinham o título de especialização, 46,2% de mestrado e 8,7% doutorado.

No processo de validação de conteúdo, constatou-se que o item "objetivos" atingiu um Índice de Validação de Conteúdo (IVC) de 0,98, para o item "estrutura e apresentação" foi de 0,94, e para o item "relevância" foi de 0,99. Dessa forma, o IVC final foi de 0,96, sendo considerado validado pelos juízes especialistas, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Índices de Validade de Conteúdo da avaliação segundo blocos do instrumento dos especialistas.

Blocos	Índice de Validade de Conteúdo 1ª avaliação
Objetivos	0,98
Estrutura e Apresentação	0,94
Relevância	0,99
Geral	0,96

Na validação semântica, participaram do estudo 13 idosos com idade média entre 60 e 77 anos. Quanto à escolaridade, observou-se a seguinte distribuição: 8 (66,7%) possuíam ensino fundamental incompleto, 1 (8,3%) ensino fundamental completo, 4 (25,0%) ensino médio completo, e nenhum participante com ensino superior incompleto ou completo.

Na única fase realizada, foi alcançado um Índice de Validação Semântica (IVS) total de 1,00, superando o mínimo recomendado de 0,70. Ao analisar por item, verificou-se que o item objetivo atingiu um IVS de 1,00, para o item organização foi de 1,00, para o item estilo de escrita foi de 0,99, para o item aparência foi de 1,00 e para motivação foi de 1,00. Dessa forma, o guia foi considerado validado de acordo com o público-alvo, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Índices de Validade Semântica da avaliação segundo blocos do instrumento do público-alvo.

Blocos	Índice de Validade Semântica 1ª avaliação
Objetivos	1,00
Organização	1,00
Estilo da escrita	0,99
Aparência	1,00
Motivação	1,00
Geral	1,00

Revisão da tecnologia

Apesar de a tecnologia educacional ter sido validada quanto ao conteúdo e à semântica, implementaram-se modificações no guia com base nas sugestões dos especialistas e do público-alvo. Essas adaptações visaram tornar o material mais acessível, compreensível e alinhado às necessidades identificadas, garantindo que o conteúdo seja não apenas informativo, mas também prático e útil no cotidiano dos idosos e seus cuidadores.

O Quadro 2 detalha as alterações realizadas no material educativo com base nas sugestões dos especialistas, incluindo ajustes na estrutura, clareza e organização do conteúdo para melhor compreensão. Em relação ao público-alvo, as principais sugestões envolveram a mudança da cor da fonte para melhorar a legibilidade e a simplificação de termos técnicos, uma recomendação que coincidiu com a dos especialistas. Essas modificações reforçam a acessibilidade do guia, tornando-o mais adequado às necessidades dos idosos e garantindo uma comunicação efetiva.

Quadro 2. Algumas modificações realizadas no guia a partir das sugestões dos juízes e público-alvo.

Sugestões dos Juízes	Modificações realizadas
Reformulação de título	Substituição de "prevalência das quedas" para "Dados sobre as quedas"
Simplificação de termos	Simplificação do termo "Doenças crônicas" para "doença com duração prolongada"
Reajuste de sequência	Ajuste da sequência de "consequências das quedas" e "fatores que podem aumentar o risco de queda" para "fatores que podem aumentar o risco de queda" e "consequências das quedas"
Mudança de cor	Alteração da cor da fonte da cor verde para a cor preta
Sugestões do público-alvo	Modificações realizadas
Mudança de cor	Alteração da cor da fonte da cor verde para a cor preta
Simplificação de termos	Simplificação do termo "Doenças crônicas" para "doença com duração prolongada"

DISCUSSÃO

Durante a validação de conteúdo e semântica do *Guia de Prevenção de Queda da Pessoa Idosa*, foram incorporadas as contribuições dos especialistas da área da saúde e do público-alvo. Embora o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e o Índice de Validade Semântica (IVS) tenham apresentado resultados satisfatórios no estudo, os especialistas ofereceram sugestões valiosas para aprimorar o material^{17,18}.

Além disso, a maioria dos participantes concordou que o guia poderia ser utilizado tanto por profissionais das unidades de saúde quanto pelo próprio usuário. É importante destacar que outros estudos também utilizaram o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para validar o conteúdo do material, e muitos precisaram de ajustes até alcançar a versão final validada. Isso demonstra a importância dessa etapa para garantir a qualidade dos materiais desenvolvidos^{18,19}.

Esse processo de adequação do guia com base nas sugestões dos especialistas é uma etapa essencial para

tornar o material mais completo, com maior rigor científico e mais eficaz em sua utilização. Outros estudos também ressaltam a relevância dessa fase para o aperfeiçoamento de tecnologias educativas, nos quais frequentemente são recomendadas reformulações ou exclusões de informações, ajustes de termos, mudanças nas ilustrações e alterações na cor da fonte¹⁴⁻¹⁹.

A elaboração de tecnologias educativas de qualidade viabiliza intervenções baseadas em conhecimentos estruturados e informações direcionadas ao público-alvo. No contexto da prevenção de agravos, essas intervenções são essenciais para promover comportamentos positivos e incentivar a adesão dos idosos a práticas seguras no cotidiano²⁰.

O público-alvo também avaliou o guia de forma positiva, destacando sua importância para a promoção do conhecimento. Eles valorizaram o conteúdo rico, a clareza das informações, o formato adequado e as ilustrações explicativas^{20,21}.

As sugestões dos especialistas sobre o esclarecimento da importância de determinados cuidados foram fundamentais para fortalecer a autonomia dos idosos, possibilitando a aquisição de conhecimentos mais sólidos. A expectativa é orientar adequadamente esse público e capacitá-lo como agente ativo de seu próprio cuidado. Essa orientação visa, sobretudo, torná-los protagonistas de sua própria existência, promovendo maior autonomia e qualidade de vida.

Validar o guia educativo com o público-alvo é uma etapa essencial e representa um ganho significativo para a pesquisa. É nesse momento que se identifica o que realmente falta, o que não foi compreendido e a distância entre o que é escrito e como é interpretado pela população-alvo. Esse processo permite ajustes fundamentais para garantir que o material seja acessível e eficaz em seu propósito educativo²⁰.

Dessa forma, os resultados permitem afirmar que o uso de tecnologias educativas validadas pode auxiliar os profissionais na educação em saúde sobre a temática e incentivar os usuários a adotarem práticas mais seguras em seu cotidiano.

CONCLUSÃO

A tecnologia educacional desenvolvida demonstrou-se um recurso eficaz e validado, conforme a avaliação dos especialistas da saúde e dos idosos do grupo de atividade física e promoção de saúde acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Esse material, ilustrado e acessível, contribui para o engajamento dos idosos, promovendo o diálogo entre profissionais e usuários, além de incentivar a troca de informações entre os próprios usuários. Dessa forma, acredita-se que o guia facilitará a implementação de medidas preventivas e o fortalecimento da autonomia dos idosos, apoiando a promoção de um envelhecimento mais seguro e informado.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2012 (Acessado em: 05/05/2024). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Idosos indicam caminhos para uma melhor idade. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 (Acessado em: 05/05/2024). Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade>
3. Tiensoli SD, Santos ML, Moreira AD, Corrêa AR, Gomes FSL. Características dos idosos atendidos em um pronto-socorro em decorrência de queda. Rev Gaúcha Enferm 2019;40:e 20180285. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180285>
4. Serra JN. Quedas de idosos representam um grave problema de saúde pública, alerta SBBG. Rev Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Acessado em: 07/06/2024). Disponível em: <https://sbbg.org.br/quedas-de-idosos-representam-um-grave-problema-de-saude-publica-alerta-sbbg/>
5. Silva LP, Biernaski VM, Santi PM, Moreira NB. Idosos caidores e não caidores: Associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. Fisioter Pesq 2021;28:343-51. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21005928032021>
6. Lima JS, Quadros DV, Silva SLC, Tavares JP, Pai DD. Costs of hospital admission authorizations due to falls among older people in the Brazilian National Health System, Brazil, 2000-2020: a descriptive study. Epidemiol Serv Saúde 2022;31:e2021603. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100012>
7. Ximenes MAM, Brandão MGSA, Araújo TM, Galindo Neto NM, Barros LM, Caetano JÁ. Effectiveness Of Educational Interventions For Fall Prevention: A Systematic Review. Texto Contexto Enferm 2021;30:e20200558. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0558>
8. Pereira LM, Leite PL, Torres FAF, Bezerra AM, Vieira CMA, Machado LDS, et al. Tecnologias educacionais para promoção da saúde de adolescentes. Rev Enferm UFPE 2021;15:e247457. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247457>
9. Fontenele MSM, Cunha GH, Lopes MVO, Siqueira LR, Lima MAC, Moreira LA. Development and evaluation of a booklet to promote ealthy lifestyle in people with HIV. Rev Bras Enferm 2021;74:20200113. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0113>
10. Oliveira Lopes MV, Silva VM, Araujo TL. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. Inter J Nurs Knowledge 2012;23:134-9. <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x>

11. Medeiros RKS, Ferreira Júnior MA, Pinto DPS, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. *Rev Enferm Ref* 2015;4:127-35. <https://doi.org/10.12707/RIV14009>
12. Nogueira IS, Ulbinski NF, Jaques AE, Baldissera VDA. Environmental risks for falls of elderly attended by the Family Health Strategy team. *Rev Rene* 2021;22:e60796. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212260796>
13. Teixeira E, Mota VMS. *Tecnologias Educacionais em Foco*. São Caetano do Sul: Difusão; 2011.
14. Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem*. 7ed. Porto Alegre: Ed. Artmed; 2011; 670p.
15. Nascimento MHM, Teixeira E. Educational technology to mediate care of the "kangaroo family" in the neonatal unit. *Rev Bras Enferm* 2018;71(suppl 3):1290-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0156>
16. Lopes A, Henrique D, Jayme C, Laís I, De Abreu V, Silva I, *et al*. Avaliação das funções visuais e sua relação com a visão funcional e quedas em idosos ativos da comunidade. *Rev Bras Oftalmol* 2020;79:236-77. <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20200051>
17. Sá GGM, Silva FL, Santos AMR, Nolêto JS, Gouveia MTO, Nogueira LT, *et al*. Technologies That Promote Health Education for the Community elderly: Integrative Review. *Rev LatinoAm Enferm* 2019;27:e3186. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3171.3186>
18. Teles LMR, Oliveira AS, Campos FC, Lima TM, Costa CC, Gomes LFS, *et al*. Development and validating an educational booklet for childbirth companions. *Rev Esc Enferm USP* 2014;48:977-84. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000700003>
19. Waltz CF, Bausell RB. *Nursing research: design, statistics and computer analysis*. Philadelphia: F.A. Davis; 1981.
20. Lima ACMACC, Bezerra KC, Sousa DMN, Rocha JF, Oriá MOB. Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. *Acta Paul Enferm* 2017;30:181-9. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700028>
21. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev LatinoAm Enferm* 2005;13:754-7. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000500022>