Journal of Health Informatics

J Health Inform. 2026;18:e1809
DOI: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1809

ARTIGO COMPLETO
CBIS 2026

Prontidão de idosos para transformação digital na Atenção Primária à Saúde: adaptação de instrumento avaliativo

Readiness of older adults for digital transformation in Primary Health Care: adaptation of an assessment instrument

Juliana Martins Pinto[1] ✉, Gabriely Marques Garrido de Araujo[1], Márcia Alves Guimarães[2], Paulo Henrique Ferreira de Araújo Barbosa[3], Rhaine Borges Santos Pedreira[1], Gabrielly Fernanda Silva[1], Yunara Fernandes Venturelli[1], Thalyta Isis de Matos Pires[1]

ORCID: 0000-0003-2617-3308 · 0009-0008-3589-3749 · 0000-0002-3152-5614 · 0000-0003-0306-6868 · 0000-0002-8620-4076 · 0000-0001-9978-9336 · 0000-0002-1374-5752 · 0009-0009-8898-6911

[1] Universidade de Brasília, Brasília (DF), Brasil.
[2] Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), Brasil.
[3] Universidade Católica de Brasília, Brasília (DF), Brasil.

FICHA DO ARTIGO

TIPO
Artigo completo · CBIS 2026

IDENTIFICADOR
e1809

DOI
10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1809

RECEBIDO
17/05/2026

APROVADO
20/07/2026

PROCESSO DE AVALIAÇÃO
Double Blind Review

EDITOR RESPONSÁVEL
Juliano de Souza Gaspar

ACESSO
Aberto, CC BY 4.0

AUTOR CORRESPONDENTE
Juliana Martins Pinto
jumartins.geronto@gmail.com

LICENÇA

Este é um artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons CC BY 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

CC BY 4.0

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve como objetivo adaptar um instrumento de avaliação da prontidão de pessoas idosas para a transformação digital na Atenção Primária à Saúde (APS), baseado no modelo UTAUT2, ao contexto da Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). **Método:** Trata-se de um estudo metodológico, de abordagem qualitativa, que envolveu revisão de versões traduzidas do instrumento, adaptação conceitual e semântica, avaliação por juízes e estudo piloto com pessoas idosas e profissionais de saúde responsáveis pela aplicação do questionário. **Resultados:** O processo resultou em modificações nos termos, inclusão e exclusão de itens e incorporação de domínios relevantes, como acessibilidade e preocupação com a privacidade. O instrumento final foi considerado claro, pertinente e adequado ao contexto da APS, embora extenso. **Conclusão:** O instrumento mostrou-se promissor para captar percepções, atitudes e comportamentos relacionados à Saúde Digital. Recomenda-se que sejam realizados estudos de validação psicométrica e confiabilidade, visando apoiar políticas e estratégias de cuidado digital mais inclusivas no SUS.

Descritores: Saúde Digital; Atenção Primária à Saúde; Envelhecimento.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to adapt an instrument to assess the readiness of older adults for digital transformation in Primary Health Care (PHC), based on the UTAUT2 model, to the context of digital health within Brazil's Unified Health System (SUS). **Methods:** A methodological study with a qualitative approach was conducted, including a review of translated versions of the instrument, conceptual and semantic adaptation, expert (judges) evaluation, and a pilot study involving older adults and health professionals responsible for administering the questionnaire. **Results:** The adaptation process led to changes in wording, inclusion and exclusion of items, and incorporation of relevant domains such as accessibility and privacy concerns. The final instrument was considered clear, relevant, and appropriate to the PHC context, although relatively extensive. **Conclusion:** The adapted instrument proved promising for capturing perceptions, attitudes, and behaviors related to digital health among older adults. Further psychometric validation and reliability studies are recommended to support more inclusive digital care policies and strategies within the SUS.

Keywords: Digital Health; Primary Health Care; Aging.

CBIS 2026 XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE

Artigo apresentado no XXI Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS 2026), realizado de 23 a 25 de setembro de 2026, em Brasília (DF), e publicado na seção CBIS 2026 do Journal of Health Informatics.

COMO CITAR ESTE ARTIGO: Pinto JM, de Araujo GMG, Guimarães MA, Barbosa PHFA, Pedreira RBS, Silva GF, et al. Prontidão de idosos para transformação digital na Atenção Primária à Saúde: adaptação de instrumento avaliativo. J Health Inform 2026;18:e1809. doi: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1809

1 INTRODUÇÃO

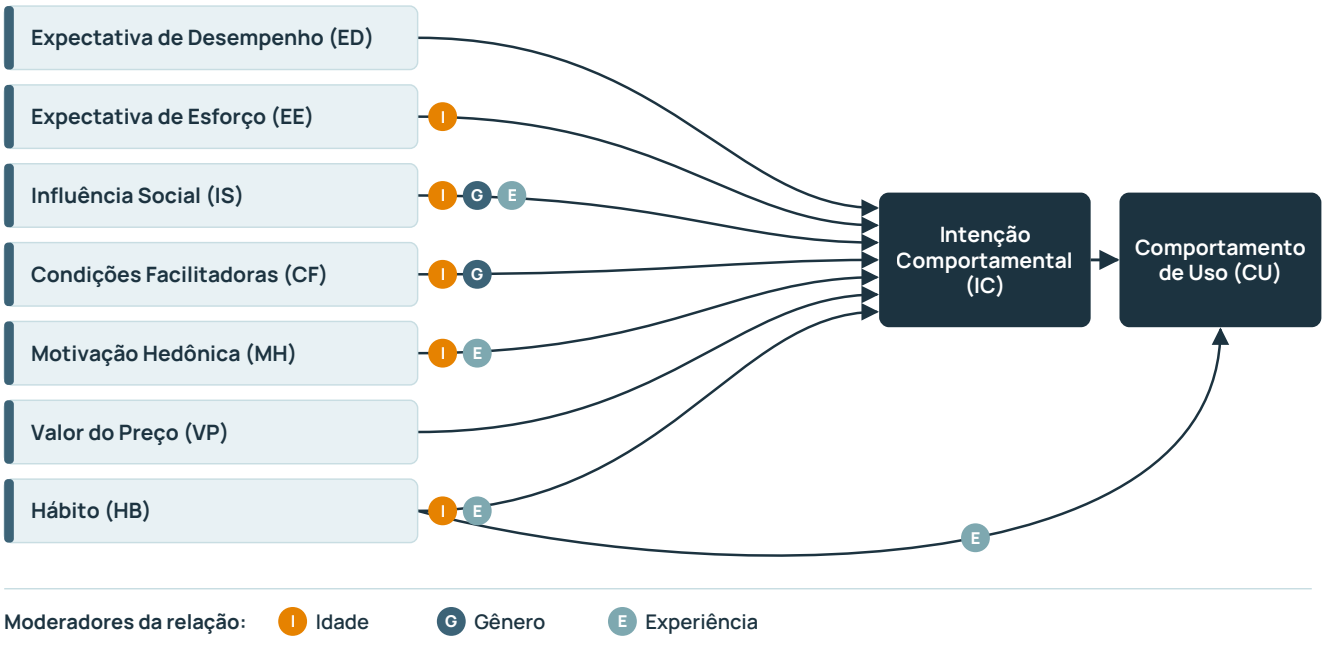
A transformação digital em saúde tem sido apresentada como estratégia prioritária para ampliar o acesso, a eficiência e a qualidade dos serviços, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) [1,2]. No Sistema Único de Saúde (SUS), iniciativas recentes de digitalização, consolidadas na estratégia SUS Digital, reforçam a centralidade das tecnologias de informação e comunicação na organização do cuidado, na gestão dos serviços e no relacionamento entre usuários e sistema de saúde [3-5]. Entretanto, a velocidade e a abrangência desse processo impõem desafios relevantes, sobretudo quando consideram públicos historicamente vulnerabilizados, como as pessoas idosas, que frequentemente enfrentam barreiras relacionadas ao acesso, ao letramento digital e às restrições materiais para o uso de tecnologias [6,7].

No contexto do envelhecimento populacional, as desigualdades e inequidades digitais tendem a se expressar de forma mais intensa. Questões como baixa escolaridade, limitações funcionais, déficits sensoriais, insuficiência de renda e acesso restrito à internet podem comprometer a apropriação das tecnologias digitais por pessoas idosas, ampliando o risco de exclusão e reforçando iniquidades já existentes no acesso aos serviços de saúde [8,9]. Ademais, mudanças abruptas na organização da APS, como a substituição acelerada de atendimentos presenciais por plataformas digitais, aplicativos ou sistemas automatizados, podem produzir efeitos indesejados, isolando usuários, fragilizando vínculos e dificultando o acesso a políticas públicas, especialmente quando implementadas sem planejamento, preparo institucional e avaliação prévia de seus impactos.

Nesse cenário, a pressão por uma rápida transformação digital, muitas vezes orientada por razões tecnológicas, econômicas, mercadológicas ou administrativas, nem sempre é acompanhada de estudos que considerem a experiência, as necessidades e a prontidão dos usuários idosos [10]. Avaliar como as pessoas idosas percebem, aceitam e utilizam tecnologias digitais na APS torna-se, portanto, fundamental para evitar que a digitalização do SUS produza novos mecanismos de exclusão [11-15]. Modelos teóricos como a Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) oferecem uma base consistente e abrangente para compreender os determinantes da aceitação tecnológica, mas demandam adaptação cuidadosa ao contexto da saúde pública, da APS e do envelhecimento, considerando desigualdades estruturais, relações de cuidado e o direito à atenção integral [12,13].

A escala UTAUT2, desenvolvida por Venkatesh *et al.* 2012 [12], tem se destacado como um dos modelos teóricos utilizados para explicar o comportamento de adoção e aceitação tecnológica em diversos setores; entretanto, a versão brasileira ainda não é utilizada na saúde [14]. O modelo, desenvolvido no campo da administração e marketing, propõe que sete fatores principais afetam a intenção e o comportamento de uso de tecnologias, sendo eles: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivações hedônicas, preço e hábito. Esses fatores interagem entre si e são influenciados por variáveis moderadoras, como idade, gênero e experiência prévia com as tecnologias [12].

Figura 1. Modelo teórico da UTAUT2.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026), a partir de [12].

Assim, investigar e mensurar a prontidão das pessoas idosas para a transformação digital constitui passo essencial para orientar políticas, estratégias e intervenções que promovam uma inovação tecnológica inclusiva, equitativa e alinhada aos princípios do SUS. O objetivo do estudo foi adaptar um instrumento de avaliação da prontidão de pessoas idosas para a transformação digital na Atenção Primária à Saúde (APS), baseado no modelo UTAUT2, ao contexto da Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS).

2 MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo e procedimentos

Trata-se de um estudo metodológico e qualitativo, em que foram realizadas adaptações do instrumento UTAUT2 para aplicação no contexto de Saúde Digital na Atenção Primária à Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília, CAAE: 85606524.0.0000.5558, sob o parecer 7.425.611/2024. As entrevistas e a coleta dos dados ocorreram após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes.

Inicialmente, realizou-se uma busca por versões traduzidas e adaptadas para o português do modelo UTAUT2. A identificação da adaptação transcultural realizada por Faria *et al.* [14] possibilitou a elaboração de uma primeira versão adaptada do instrumento para o presente estudo. Nesse processo, tomou-se como referência o estudo de Baudier *et al.* [16], que adaptou a UTAUT2 para avaliar as percepções de estudantes sobre uma cabine de telemedicina. Os autores utilizaram os construtos originais da UTAUT2, destinados à avaliação da aceitação de novas tecnologias, e incorporaram variáveis adicionais consideradas relevantes para o contexto investigado.

De forma semelhante à proposta de Baudier *et al.* [16], a primeira adaptação realizada para este estudo preservou todos os domínios originais da UTAUT2 e incluiu os domínios de acessibilidade e preocupação com a privacidade. A inclusão desses aspectos fundamentou-se na compreensão de que ambos podem influenciar expressivamente a aceitação e o uso de tecnologias pela população idosa no contexto contemporâneo.

Após essa etapa, foi conduzido um estudo piloto com 17 pessoas idosas, com o objetivo de avaliar a clareza, a aplicabilidade e a pertinência do instrumento, tanto na perspectiva dos participantes quanto do profissional responsável por sua aplicação. Com base nos resultados obtidos, realizou-se uma nova revisão do instrumento, contemplando ajustes semânticos e estruturais, a fim de aprimorar sua compreensão e adequação ao público-alvo.

2.2 Participantes (juízes)

Foram selecionados, por conveniência, 17 usuários idosos e 6 profissionais de saúde que atuavam em Unidades Básicas de Saúde em Brasília (DF). Os profissionais foram treinados quanto à aplicação do instrumento e objetivos do estudo. Após a aplicação do instrumento pelos profissionais com as pessoas idosas, ambos responderam, de forma independente, às três questões abertas sobre o instrumento. As percepções dos usuários e profissionais motivaram a elaboração da versão adaptada final do instrumento.

2.3 Variáveis, instrumentos e medidas

O questionário UTAUT2, proposto por Venkatesh *et al.* 2012 [12], traduzido e adaptado para uso no Brasil por Faria *et al.*, foi utilizado como objeto de adaptação no presente estudo. O instrumento contempla questões relacionadas aos construtos expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivação hedônica, hábito e intenção comportamental, tendo sido ampliado, nesta pesquisa, com os domínios de acessibilidade e preocupação com a privacidade, considerados relevantes no contexto da Saúde Digital e do envelhecimento.

A versão adaptada é composta por 27 itens, avaliados por meio de uma escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (concordo totalmente) a 5 (discordo totalmente). A pontuação total do instrumento varia de 27 a 135 pontos, sendo que escores mais elevados indicam menor aceitação e menor prontidão tecnológica por parte do participante.

A adequação do instrumento foi avaliada pelas seguintes questões:

- **Clareza** do instrumento foi avaliada pela pergunta: Como você avalia a clareza e objetividade do instrumento/itens? A resposta foi aberta e registrada na íntegra para posterior análise de conteúdo e frequência de termos e conceitos.
- **Pertinência** foi avaliada pela seguinte pergunta: Como você avalia a pertinência e relevância do instrumento/itens?
- **Aplicabilidade** foi investigada pela pergunta: Como você avalia a aplicabilidade do instrumento/itens?

As respostas foram abertas e registradas na íntegra para posterior análise de conteúdo e alterações sugeridas.

2.4 Análise dos dados

A análise dos dados considerou a frequência de respostas e a repetição de palavras, possibilitando interpretação dos pesquisadores sobre as alterações semânticas e estruturais necessárias ao instrumento.

Foi utilizada a *freewordcloudgenerator* para gerar nuvens de palavras a partir das respostas abertas.

3 RESULTADOS

Todos os itens do instrumento foram revisados e modificados de modo a contemplar o contexto da Saúde Digital e facilitar a compreensão dos participantes, considerando as especificidades da população idosa. A partir da análise dos juízes, foram excluídos itens pertencentes aos domínios expectativa de esforço, influência social, hábito e intenção comportamental, por apresentarem conteúdo semelhante entre si e caráter redundante em relação a outros itens do mesmo domínio. Além disso, o domínio valor de preço não foi mantido na versão final do instrumento, uma vez que não foi considerado pelos juízes como pertinente ao contexto do estudo e à realidade da Atenção Primária à Saúde no SUS.

Em contrapartida, foram incluídos dois novos itens no domínio condições facilitadoras, voltados à avaliação do conhecimento, da capacidade percebida e do interesse dos participantes em utilizar recursos de Saúde Digital. Permaneceram também os domínios acessibilidade e preocupação com a privacidade, reconhecidos como aspectos relevantes para caracterizar a aceitação ou a resistência ao uso de tecnologias digitais pela população idosa.

Quanto à avaliação global do instrumento pelos juízes, este foi considerado claro e de fácil aplicação, embora tenha sido apontada a necessidade, em alguns casos, de explicações adicionais durante a aplicação, em função das limitações de letramento digital observadas entre as pessoas idosas. Apesar de reconhecido como um instrumento extenso, foi avaliado como pertinente ao contexto da Atenção Primária à Saúde, apresentando potencial para identificar a prontidão digital da população idosa e subsidiar o planejamento de intervenções direcionadas e mais equitativas no âmbito da Saúde Digital.

Quadro 1. Adaptação dos itens do instrumento e versão final

UTAUT2 - Versão Brasileira (Faria et al., 2019)	Adaptação - Versão Inicial	Adaptação - Versão Final
Expectativa de Desempenho	Expectativa de Desempenho	Expectativa de Desempenho
PE1: Considero que a internet móvel é útil no meu dia a dia.	Tecnologias digitais em saúde (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) são úteis para manter melhor controle da minha condição de saúde.	Tecnologias digitais em saúde (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) são úteis para manter melhor controle da minha condição de saúde.
PE2: O uso de internet móvel aumenta as minhas probabilidades de conseguir coisas que são importantes para mim.	O uso de tecnologias digitais (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) aumenta a chance de melhorar minha saúde e bem-estar.	O uso de tecnologias digitais (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) aumenta a chance de melhorar a minha saúde e bem-estar.
PE3: A utilização de internet móvel ajuda-me a realizar tarefas rapidamente.	Usar tecnologias digitais (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) me permitirá cuidar da minha saúde mais rapidamente.	Usar tecnologias digitais (como aplicativos de saúde, monitoramento remoto, telemedicina) me permitirá cuidar da minha saúde mais rapidamente.
PE4: O uso da internet móvel aumenta a minha produtividade.	Usar recursos de saúde digital me ajuda a obter informações importantes sobre saúde.	Usar recursos de saúde digital me ajuda a obter informações importantes sobre saúde.
Expectativa de Esforço	Expectativa de Esforço	Expectativa de Esforço
EE1: Aprender a usar a internet móvel é algo fácil para mim.	Aprender a usar aplicativos ou dispositivos tecnológicos (como celular e computador) para buscar informações, atendimento ou monitoramento em saúde é algo fácil para mim.	Aprender a usar aplicativos ou dispositivos tecnológicos (como celular e computador) para buscar informações, atendimento ou monitoramento em saúde é algo fácil para mim.
EE2: Minha interação com a internet móvel é clara e compreensível.	Minha interação com dispositivos tecnológicos para buscar informações, atendimento ou monitoramento em saúde é clara e compreensível.	Minha interação com dispositivos tecnológicos para buscar informações, atendimento ou monitoramento em saúde é clara e compreensível.
EE3: Eu considero que a internet móvel é simples de usar.	Eu considero que tecnologias digitais para cuidar da saúde (como aplicativos ou plataformas de teleconsulta) são intuitivas e fáceis de usar.	Eu considero que tecnologias digitais para cuidar da saúde (como aplicativos ou plataformas de teleconsulta) são intuitivas e fáceis de usar.
EE4: É fácil para mim tornar-me mais hábil no uso de internet móvel.	É fácil para mim me tornar habilidoso/a no uso das tecnologias digitais voltadas para a saúde.	*
Influência Social	Influência Social	Influência Social
SI1: Pessoas que são importantes para mim, pensam que eu deveria usar internet móvel.	Pessoas que são importantes para mim incentivam ou sugerem que eu deveria usar recursos de saúde digital (como aplicativos de saúde e telemedicina).	Pessoas cujas opiniões valorizo incentivam ou sugerem que eu deveria usar tecnologias e recursos de saúde digital.

UTAUT2 - Versão Brasileira (Faria et al., 2019)	Adaptação - Versão Inicial	Adaptação - Versão Final
SI2: Pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar internet móvel.	De modo geral, a equipe de saúde incentiva e apoia o uso de tecnologias digitais para prestação de serviços de saúde.	De modo geral, a equipe de saúde incentiva e apoia o uso de tecnologias digitais para prestação de serviços de saúde.
SI3: Pessoas cujas opiniões valorizo, preferem que use a internet móvel.	Pessoas cujas opiniões valorizo influenciam minha intenção de usar recursos de saúde digital.	*
Condições Facilitadoras	Condições Facilitadoras	Condições Facilitadoras
FC1: Tenho os recursos necessários para usar internet móvel.	Tenho os recursos necessários (como smartphone, computador, acesso à internet) para fazer uso de aplicativos ou serviço de saúde digital.	Tenho os recursos necessários (como smartphone, computador, acesso à internet) para fazer uso de aplicativos ou serviço de saúde digital.
FC2: Tenho o conhecimento necessário para usar internet móvel.	Tenho o conhecimento necessário para usar recursos de saúde digital.	Tenho o conhecimento necessário para usar recursos de saúde digital.
FC3: A internet móvel é compatível com outras tecnologias que eu uso.	Os recursos de saúde digital são semelhantes a outras tecnologias que uso.	Os recursos de saúde digital são semelhantes a outras tecnologias que uso.
FC4: Eu posso obter ajuda de outros quando eu tenho dificuldades no uso de internet móvel.	Eu posso obter ajuda de outros quando tenho dificuldades ao usar dispositivos tecnológicos, aplicativos ou serviço de saúde digital.	Eu posso obter ajuda de outros quando tenho dificuldades ao usar dispositivos tecnológicos, aplicativos ou serviço de saúde digital.
–	–	Não tenho o conhecimento necessário ou acho difícil aprender a usar recursos de saúde digital e por esse motivo não consigo usá-los. **
–	–	Não quero aprender a usar recursos de saúde digital e não tenho interesse em utilizá-los. **
Motivação Hedônica	Motivação Hedônica	Motivação Hedônica
HM1: Usar a internet móvel é divertido.	Usar recursos de saúde digital me dá uma sensação de bem-estar e controle sobre minha saúde.	Usar recursos de saúde digital me dá uma sensação de bem-estar e controle sobre minha saúde.
HM2: Usar a internet móvel é agradável.	Usar tecnologias digitais para ter acesso a serviços e cuidar da saúde é algo agradável.	Usar tecnologias digitais para ter acesso a serviços e cuidar da saúde é algo agradável.
HM3: Usar a internet móvel dá muito entretenimento.	Eu me sinto satisfeito ao usar tecnologias de saúde digital para monitorar minha saúde.	Eu me sinto satisfeito ao usar tecnologias de saúde digital para monitorar minha saúde.
Preço	Preço	Preço *
PV1: A internet móvel tem um preço razoável.	Os recursos necessários para ter acesso à saúde digital como smartphones, computador e internet têm um preço razoável.	*
PV2: A internet móvel representa uma boa aplicação do meu dinheiro.	Os serviços e recursos de saúde digital, bem como as ferramentas necessárias para se ter acesso têm uma boa relação custo-benefício.	*
PV3: Ao preço atual, a internet móvel ainda agrega valor.	Vale a pena adquirir serviços e equipamentos para ter acesso à saúde digital.	*
Hábito	Hábito	Hábito
HT1: Usar a internet móvel tornou-se um hábito para mim.	Usar dispositivos tecnológicos e serviços de saúde digital pode se tornar um hábito para mim.	Usar dispositivos tecnológicos e serviços de saúde digital pode se tornar um hábito para mim.
HT2: Sou viciado em usar internet móvel.	Eu posso me tornar "viciado" em utilizar tecnologias de saúde digital.	*
HT3: Eu devo usar internet móvel.	Eu devo usar tecnologias de saúde digital.	Eu considero tecnologias de saúde digital necessárias e pretendo usá-las.
HT4: Usar a internet móvel tornou-se algo natural para mim.	Usar recursos de saúde digital como telemedicina, monitoramento remoto e aplicativos de saúde pode se tornar algo natural para mim.	*
Intenção de Comportamento	Intenção de Comportamento	Intenção de Comportamento
BI1: Eu pretendo continuar usando a internet móvel no futuro.	Eu pretendo usar tecnologias de saúde digital no futuro.	Tenho a intenção de utilizar aplicativos de saúde digital como parte do meu cuidado com a saúde.

UTAUT2 - Versão Brasileira (Faria et al., 2019)	Adaptação - Versão Inicial	Adaptação - Versão Final
BI2: Eu tentarei sempre usar a internet móvel em minha vida diária.	Eu tentarei sempre usar recursos de saúde digital em minha vida diária.	Quando possível, irei optar por recursos digitais para acessar serviços de saúde (consultas, exames e acompanhamento de saúde).
BI3: Planejo continuar usando a internet móvel frequentemente.	Prevejo que usarei recursos de saúde digital no futuro.	*
–	Acessibilidade**	Acessibilidade**
–	A saúde digital permite que pessoas distantes ou com problemas de mobilidade tenham acesso mais facilmente aos serviços de saúde.	A saúde digital facilita o acesso das pessoas aos serviços de saúde.
–	A saúde digital permite que pessoas que não vão a médicos com frequência monitorem e cuidem da sua saúde.	A disponibilidade de atendimento remoto (teleconsulta) facilita a adesão das pessoas aos serviços de saúde.
–	Preocupação com a privacidade**	Preocupação com a privacidade**
–	O uso de recursos de saúde digital é um acesso direto às suas informações pessoais.	Tenho receio de que meus dados (informações, imagens e vídeos) sejam divulgados ou compartilhados para pessoas não autorizadas.
–	O uso de recursos de saúde digital pode ter algumas consequências, como a perda de controle sobre a confidencialidade das suas informações.	Tenho receio de que meus dados (informações, imagens e vídeos) sejam utilizados para outros objetivos que não são aqueles destinados ao meu cuidado em saúde.
–	O uso de recursos de saúde digital pode impactar sua vida privada, pois dados pessoais podem ser usados sem sua autorização.	Tenho receio de sofrer golpes devido ao uso dos meus dados obtidos durante consulta ou aplicativos digitais.

*Item excluído; **Item adicionado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os profissionais e os usuários avaliaram a clareza do instrumento como satisfatória. No entanto, alguns itens exigiram explicações complementares durante a aplicação junto às pessoas idosas, evidenciando desafios relacionados ao letramento digital dessa população. Embora o instrumento apresente um número considerável de itens, ele foi considerado de fácil aplicação e pontuação pelos avaliadores, demonstrando boa viabilidade de uso no contexto do estudo (Figura 2).

Figura 2. Nuvem de palavras sobre Clareza.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A maioria dos participantes considerou o instrumento pertinente para o contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), destacando seu potencial para identificar o nível de prontidão digital da população idosa. Os respondentes ressaltaram que essa avaliação pode contribuir para o planejamento de intervenções mais direcionadas às necessidades dos usuários, favorecendo a adoção e o uso de tecnologias digitais em saúde (Figura 3).

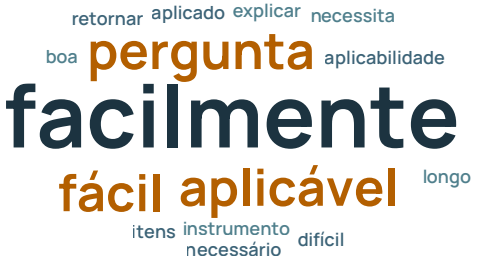
Figura 3. Nuvem de palavras sobre Pertinência.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise sobre Aplicabilidade contribuiu para identificar pontos de melhoria no instrumento e confirmou sua relevância como ferramenta de apoio para a implementação das tecnologias para o cuidado da pessoa idosa na APS.

Figura 4. Nuvem de palavras sobre Aplicabilidade.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4 DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como objetivo adaptar a versão brasileira da escala UTAUT2 para aplicação na perspectiva da Saúde Digital com pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde [12,14]. O processo de adaptação envolveu adequação semântica para facilitar a compreensão dos participantes, a exclusão de itens repetitivos e confusos, além da inclusão de itens para contemplar a privacidade e acessibilidade como um dos aspectos que podem caracterizar a aceitação ou não das tecnologias na população idosa. A adaptação considerou não apenas a perspectiva dos usuários idosos, mas também a experiência e a avaliação crítica dos profissionais de saúde responsáveis pela aplicação do instrumento, o que fortalece sua adesão ao cotidiano dos serviços e às práticas de cuidado no SUS.

Os resultados evidenciam que o instrumento adaptado foi considerado claro, pertinente e conceitualmente adequado para captar percepções, atitudes e comportamentos relacionados à Saúde Digital. As modificações realizadas, incluindo ajustes de linguagem, exclusão de itens pouco aplicáveis e inclusão de aspectos relevantes ao contexto do envelhecimento e da APS, foram fundamentais para garantir compreensão semântica, adequação cultural e relevância prática. Tais achados reforçam a importância de processos de adaptação que vão além da tradução literal, incorporando elementos do letramento digital e em saúde, bem como das condições reais de acesso, uso e suporte às tecnologias entre pessoas idosas [15-17].

Por outro lado, tanto usuários quanto profissionais apontaram o tamanho extenso do instrumento como uma limitação potencial, especialmente no contexto da APS, marcada por restrições de tempo, sobrecarga de trabalho e múltiplas demandas assistenciais. Esse aspecto é recorrente na literatura sobre instrumentos baseados em modelos teóricos robustos, como o UTAUT2, que privilegiam abrangência conceitual, mas podem comprometer a viabilidade operacional. Ainda assim, a extensão do instrumento foi considerada aceitável diante de sua capacidade de captar múltiplas dimensões da prontidão digital, sugerindo que versões reduzidas ou módulos específicos possam ser desenvolvidos em estudos futuros, conforme o objetivo da avaliação.

A adaptação realizada evidencia que a prontidão para a transformação digital entre pessoas idosas não se limita à intenção de uso de tecnologias, mas envolve um conjunto complexo de fatores, como expectativas de desempenho, esforço percebido, influência social, condições facilitadoras, confiança, hábitos e experiências prévias. A inclusão da percepção dos profissionais revelou, ainda, a relevância do apoio institucional, da mediação humana e do desenho dos processos de cuidado, indicando que a prontidão não é apenas individual, mas também organizacional e relacional [10,15,16].

Do ponto de vista das políticas públicas, o instrumento adaptado mostra-se uma ferramenta estratégica para apoiar a implementação do Programa SUS Digital, ao identificar barreiras e facilitadores da Saúde Digital a partir da experiência das pessoas idosas. Apesar de sua extensão, representa uma oportunidade concreta de incorporar a escuta qualificada desse grupo nos processos de transformação digital da Atenção Primária à Saúde. O instrumento evidencia que a prontidão digital é multidimensional e envolve fatores individuais, profissionais e institucionais, podendo subsidiar práticas e políticas mais inclusivas no SUS, mediante avanços para etapas sistemáticas de validação e confiabilidade.

5 CONCLUSÕES

Este estudo apresentou a adaptação de um instrumento de avaliação da prontidão de pessoas idosas para a transformação digital na Atenção Primária à Saúde, baseado no modelo UTAUT2 e orientado pelas especificidades do cuidado em saúde no contexto do SUS. O processo de adaptação, fundamentado na avaliação de usuários idosos e de profissionais que aplicaram o instrumento, resultou em uma ferramenta considerada clara, pertinente e conceitualmente consistente, ainda que reconhecida como extensa para aplicação rotineira nos serviços de APS.

Assim, o instrumento adaptado representa um primeiro passo promissor para incorporar a perspectiva das pessoas idosas nos processos de digitalização da APS. Estudos futuros poderão não apenas validar e aperfeiçoar a ferramenta, mas também explorar versões abreviadas ou modulares, contribuindo para uma transformação digital mais inclusiva, equitativa e centrada nas necessidades reais da população idosa.

Contribuição dos autores. Os autores contribuíram igualmente em todas as etapas de construção do artigo: concepção e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; e aprovação da versão final.

Financiamento. Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Disponibilidade de dados e materiais. Os autores não declararam a disponibilidade dos dados e materiais da pesquisa.

Conflitos de interesse. Os autores não declararam conflitos de interesse.

Declaração de uso de IA. Ferramentas de inteligência artificial generativa (Microsoft Copilot, ChatGPT, da OpenAI, e SciSpace) foram utilizadas como apoio à redação, revisão linguística e organização textual, sob supervisão dos autores, que permanecem integralmente responsáveis pelo conteúdo final.

REFERÊNCIAS

1. Haddad AE, Lima NT. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). Interface (Botucatu). 2024;28:e230597. doi: https://doi.org/10.1590/interface.230597
2. Almeida Filho N. Metapresencialidade, Saúde Digital e Saúde Coletiva. Interface (Botucatu). 2024;28:e230473. doi: https://doi.org/10.1590/interface.230473
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2026 nov 24]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
4. Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde lança ferramenta que mede o nível de maturidade em saúde digital nas regiões do país [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado 2026 out 31]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/maio/ministerio-da-saude-lanca-ferramenta-que-mede-o-nivel-de-maturidade-em-saude-digital-nas-regioes-do-pais
5. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2026 out 19]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf
6. Bender JD, Facchini LA, Lapão LMV, Tomasi E, Thumé E. O uso de tecnologias de informação e comunicação em saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. Cien Saude Colet. 2024;29(1):e19882022. doi: https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.19882022
7. Silva GOL, Fernandes GR, Rocha JC, Aguilar GT, Lottici ID, Dode AD, et al. Saúde digital e seus impactos no acesso à atenção primária por grupos minoritários: revisão sistemática. Rev Panam Salud Publica. 2025;49:e96. doi: https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.96
8. Haimi M, Gesser-Edelsburg A. Application and implementation of telehealth services designed for the elderly population during the COVID-19 pandemic: A systematic review. Health Informatics J. 2022;28(1):14604582221075561. doi: https://doi.org/10.1177/14604582221075561
9. Chidambaram S, Jain B, Jain U, Mwavu R, Baru R, Thomas B, et al. An introduction to digital determinants of health. PLOS Digit Health. 2024;3(1):e0000346. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000346
10. Modolo L, Carvalho S, Dias T. Questões da saúde digital para o SUS: a "saúde móvel" e a automação algorítmica do saber-poder da medicina. Saude Soc. 2023;32(3):e220245pt. doi: https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220245pt
11. Raymundo TM, Santana CS. Percepção de idosos acerca das novas tecnologias. Inteligencia Artificial. 2015;18(55):12-25. doi: https://doi.org/10.4114/intartif.vol18iss55pp12-25
12. Venkatesh V, Thong JYL, Xu X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Q. 2012;36(1):157-78. doi: https://doi.org/10.2307/41410412
13. He H, Raja Ghazilla RA, Abdul-Rashid SH. Factors influencing the intention to use telemedicine services among older adults in China. Sci Rep. 2025;15(1):37772. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-025-14630-8
14. Faria LHL, Pizzinatto NK, Cunha CF, Giuliani AC, Carvalho AD, Santos RA, et al. Adaptação transcultural na validação da survey UTAUT2 para o Brasil. In: Silva CRM, editor. Administração, empreendedorismo e inovação 3. Ponta Grossa (PR): Atena Editora; 2019. p. 229-46. doi: https://doi.org/10.22533/at.ed.16319080518
15. Palas JU, Sorwar G, Hoque MR, Sivabalan A. Factors influencing the elderly's adoption of mHealth: an empirical study using extended UTAUT2 model. BMC Med Inform Decis Mak. 2022;22(1):191. doi: https://doi.org/10.1186/s12911-022-01917-3
16. Baudier P, Kondrateva G, Ammi C. The future of Telemedicine Cabin? The case of the French students' acceptability. Futures. 2020;122:102595. doi: https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102595
17. Wu C, Lim GG. Investigating older adults users' willingness to adopt wearable devices by integrating the technology acceptance model (UTAUT2) and the Technology Readiness Index theory. Front Public Health. 2024;12:1449594. doi: https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1449594

NOTAS EDITORIAIS

O Journal of Health Informatics é uma publicação científica mantida pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, associação científica sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento da Informática em Saúde e da Saúde Digital no Brasil. O processo editorial é conduzido com independência científica, sem interferência institucional, comercial ou de patrocinadores, e segue as boas práticas internacionais de ética em publicação científica.

Este artigo foi avaliado por pares, em sistema duplo-cego, por especialistas da área. A equipe editorial usou ferramentas de inteligência artificial, com supervisão humana, na triagem inicial, na conferência do texto, das referências e dos números e, quando necessário, no redesenho de figuras, quadros e tabelas, aprovado pelos autores na prova. As ferramentas e as salvaguardas estão na Política de uso de inteligência artificial da revista. As decisões editoriais foram tomadas por pessoas.

SBIS Sociedade Brasileira de Informática em Saúde