Rev. Latino-Am. Enfermagem
2024;32:e4384
DOI: 10.1590/1518-8345.7252.4384
www.eerp.usp.br/rlae

RLAE Revista Latino-Americana de Enfermagem

Artigo Original

Uso de *smartphone* por pessoas idosas no processo de envelhecimento saudável: uma teoria fundamentada nos dados*

Adriana Martins Gallo[1,2,3]
https://orcid.org/0000-0003-0977-024X
Juliane Pagliari Araujo[4,5]
https://orcid.org/0000-0001-7821-6731
Wanessa Cristina Baccon[1]
https://orcid.org/0000-0001-9750-3576
Francielle Renata Danielli Martins Marques[1]
https://orcid.org/0000-0002-8578-9615
Maria Aparecida Salci[1]
https://orcid.org/0000-0002-6386-1962
Lígia Carreira[1]
https://orcid.org/0000-0003-3891-4222

Destaques: **(1)** Pessoas idosas ainda vivem segregadas dos jovens em relação ao contexto tecnológico. **(2)** Cotidianamente, pessoas idosas reconhecem necessidade, utilidade e aplicabilidade do *smartphone*. **(3)** As pessoas idosas estão se movendo gradualmente em busca de competências digitais. **(4)** Ferramentas digitais são meios potencializadores do envelhecimento saudável. **(5)** Grupos de *WhatsApp*® auxiliam os idosos a se engajarem virtualmente com pares.

Objetivo: compreender os sentimentos e reconhecimentos de pessoas idosas ao experienciarem o uso do *smartphone* no cotidiano, bem como as implicações no processo de envelhecimento saudável. **Método:** pesquisa qualitativa, utilizando *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*; *Senior Technology Acceptance & Adoption Model* e o referencial metodológico Teoria Fundamentada nos Dados, na vertente Construtivista. Recrutou-se intencionalmente pessoas com 60 anos ou mais; usuários de *smartphones*; participantes há seis meses ou mais de um projeto de extensão, sem comprometimento cognitivo, determinados por amostragem teórica. Um roteiro semiestruturado orientou a coleta de dados. A análise comparativa constante e concomitante seguiu os passos de codificação inicial e focalizada, com apoio de memorandos, até a saturação teórica. O diagrama de Sankey integrou a análise dos dados, utilizando o *software* Atlas.ti. **Resultados:** 37 participantes foram alocados em dois grupos amostrais. Apresenta-se a categoria "Experimentando a evolução tecnológica durante o processo de envelhecimento" e duas subcategorias: "Experimentando sentimentos ao envelhecer frente ao desenvolvimento tecnológico"; "Usando o *smartphone* e reconhecendo novas experiências". **Conclusão:** ao experienciar o uso do *smartphone*, pessoas idosas compreendem e reconhecem a busca por competências digitais partindo de suas necessidades de utilidade e aplicabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação em seu cotidiano, integrando ao processo de envelhecimento saudável.

Descritores: Idoso; Envelhecimento Saudável; Teoria Fundamentada nos Dados; Smartphone; Promoção de Saúde; Mídias Sociais.

* A publicação deste artigo na Série Temática "Saúde digital: contribuições da enfermagem" se insere na atividade 2.2 do Termo de Referência 2 do Plano de Trabalho do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil. Artigo extraído da tese de doutorado "Tecnologia do smartphone e mídias sociais virtuais como estratégias para a promoção do envelhecimento saudável entre pessoas idosas", apresentada à Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

[1] Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.
[2] Instituto Federal do Paraná, Astorga, PR, Brasil.
[3] Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.
[4] Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
[5] Instituto Federal do Paraná. Londrina, PR, Brasil.

Como citar este artigo

Gallo AM, Araujo JP, Baccon WC, Marques FRDM, Salci MA, Carreira L. Smartphone use by older adult in the healthy ageing process: a theory based on data. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4383 [cited ano mês dia]. Available from: URL. https://doi.org/10.1590/1518-8345.7252.4383

Introdução

O mundo tem vivenciado duas transições importantes nos últimos anos: o rápido envelhecimento da população[1] – invertendo a pirâmide demográfica e projetando um aumento de pessoas idosas em relação aos jovens para as próximas décadas[2-4]; e a transição tecnológica – que engloba a universalização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o que gradualmente tem substituído recursos e dispositivos analógicos por modelos digitais com acesso à Internet[5-6]. Com isso, a experiência das inovações tecnológicas gera alterações nas conexões sociais com impactos na saúde, por meio da disseminação de informações capazes de modificar comportamentos que afetam o isolamento social, a solidão e a comunicação, principalmente nas pessoas mais velhas[7]. O uso do *smartphone* pelas pessoas idosas em seu cotidiano é propelido por meio de significados fortalecedores de vínculos sociais, sentimentos e reconhecimentos das vivências em pares, num contexto tecnologicamente conectado[8].

Recentemente, há interesse científico sobre as potencialidades das TICs como apoio para o processo inclusivo, sadio e ativo de envelhecimento[9-13], alinhado às propostas da Década do Envelhecimento Saudável (2021-2030) e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)[2-4,11], afirmando a tecnologia digital como um agente transformador, capaz de impulsionar a independência e a produtividade de pessoas idosas[1].

Como importante forma de comunicação, os *smartphones*, seus aplicativos e as redes sociais se fazem presentes na vida das pessoas[13]. No Brasil, em 2023, a posse desse equipamento nos domicílios ultrapassou (com um percentual de 95%), em todas as regiões, a tradicional televisão (94%) e o telefone fixo (12%)[14]. De posse do dispositivo, 75% das pessoas idosas norte-americanas com 65 anos acessam a rede[15].

É fato que há disparidade entre possuir o equipamento e acessar funcionalmente a Internet. Diversos modelos conceituais e teóricos têm sido estudados de longa data[16-17], aperfeiçoados e aplicados em relação à aceitabilidade e aplicabilidade da tecnologia no cotidiano de pessoas idosas. Busca-se contribuir com o desdobramento que isso representa em médio e longo prazo no envelhecimento[1,17-18]. Diferentes contextos são considerados para o estreitamento da discrepância existente entre a aplicabilidade funcional das TICs e apenas portar dispositivos como ferramentas. Dentre elas, fatores culturais, sentimentos, experiências pessoais e motivações sociais são apontadas como preditores de acesso[19].

As tecnologias digitais têm substituído e complementado as analógicas refletindo mudanças geracionais nos modelos de comunicação ao longo dos anos[5,20]. Nos últimos anos, as TICs foram utilizadas como estratégias nos sistemas familiares para promover comunicação, evitar rompimentos sociais, repercutindo positivamente e desenvolvendo novos papéis no cuidado entre seus membros[21].

Ressalta-se que o isolamento social é condição desfavorável que empobrece os vínculos e marginaliza as pessoas idosas, já que a maioria delas gosta de se envolver em atividades sociais que tragam significados[7,22]. Ao se permitirem experienciar o mundo em rede, as pessoas idosas podem ter gestão de controle de suas vidas por meio da Internet e sentirem-se pertencentes a uma comunidade[23].

Estudos que analisaram propriedades de dispositivos e a utilização das TICs por pessoas idosas verificaram que o acesso à Internet era mais frequente entre pessoas idosas que utilizavam *smartphone* do que entre as que utilizavam *tablets* e computadores[11,24] e que a ligação social pode ser promovida com essa ferramenta, oferecida de modo seguro e viável[22].

Ao compreender a urgência na luta contra o etarismo – mudança da forma como pensamos (a partir de estereótipos), como sentimos (preconceitos) e como agimos (pela discriminação)[4] – surge a necessidade de dar visibilidade à pessoa em envelhecimento engajada digitalmente e que necessita de apoio, inclusive profissional, entendendo seus sentimentos e anseios.

Países como a China já estudam a necessidade de incentivar a atuação da enfermagem na redução da exclusão digital, aumentando as competências digitais entre as pessoas idosas[25]. O contexto brasileiro ainda carece de pesquisas que reforcem o alinhamento da proposta em utilizar as TICs para otimizar estratégias de educação em enfermagem para a pessoa idosa.

Para isso, é extremamente relevante conhecer como é a adoção dos recursos tecnológicos pelos protagonistas à medida que envelhecem e a forma como são aplicados ao longo de suas vidas. Então, questiona-se: o que sente e experimenta a pessoa idosa que está a envelhecer ao usar habitualmente os recursos de um *smartphone*? Objetiva-se, assim, compreender os sentimentos e reconhecimentos de pessoas idosas ao experienciarem o uso do *smartphone* no cotidiano, bem como as implicações no processo de envelhecimento saudável.

Método

Delineamento do estudo

Trata-se de uma pesquisa qualitativa alinhada ao referencial conceitual do relatório de linha de base da

Década do Envelhecimento Saudável 2021-2030[2,4] e que utiliza como modelo teórico a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)[16] e o *Senior Technology Acceptance & Adoption Model* (STAM)[17]. A orientação metodológica que sustentou o estudo foi a Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), na vertente Construtivista[26]. O rigor metodológico foi delineado a partir do *checklist Consolidated Criteria- for Reporting Qualitative Research* (COREQ)[27].

Cenário do estudo e seleção dos participantes

O cenário foi um projeto de extensão comunitária[18], vinculado a uma instituição pública federal de ensino e que tem parceria com um centro municipal de convivência para as pessoas idosas localizado na região Sul do Brasil. O projeto tem como objetivo a promoção de competências digitais e de saúde, a exemplo do uso de *smartphones* por pessoas idosas, de forma orientada por profissionais, como recurso para proporcionar saúde e bem-estar, integrando as diretrizes que promovem o envelhecimento saudável[19].

A seleção dos potenciais participantes ocorreu intencionalmente baseada em um conjunto de critérios de inclusão: a) pessoas com 60 anos ou mais; b) usuários de *smartphones* com acesso à Internet; c) participantes por pelo menos 6 meses do projeto de extensão "Vovôs e Vovós Conectados"[18] e d) sem comprometimento cognitivo. Para avaliar o último critério foi utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Foram incluídas pessoas idosas com pontuação igual ou superior a 27 pontos[28]. Não houve critérios de exclusão.

Foi utilizada uma abordagem de amostragem teórica, pressuposto da TFD[26,29] destinada a incluir um grupo diversificado de pessoas idosas com variedade de características e experiências. Inicialmente, a pesquisadora principal estabeleceu um relacionamento com os potenciais participantes e na sequência deu andamento às demais etapas (Figura 1).

*Mini Exame do Estado Mental; †Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Figura 1 - Etapas do processo de seleção dos participantes (n = 37). Maringá, PR, Brasil, 2023

O recrutamento dos participantes ocorreu independentemente de sexo, raça ou apoio familiar, permitindo variação máxima das características dos participantes. Como resultado, 37 pessoas participaram do estudo e foram organizadas em dois grupos amostrais, sendo o primeiro composto por 27 pessoas idosas com apoio familiar e o segundo grupo incluiu 10 pessoas idosas sem apoio familiar, que viviam sozinhos em suas casas.

O alcance da saturação teórica foi significado a partir do momento que nenhum dado empírico adicional foi gerado durante a fase de investigação conceitual, assim foi determinada a amostragem teórica com o número de participantes[26]. O apoio familiar melhora a qualidade de vida relacionada à saúde física e mental de pessoas idosas[30] e a satisfação com a vida[31]. Desse modo, as relações significativas e positivas entre apoio social e uso de *smartphones*, já evidenciadas na literatura[32], forneceram a justificativa para a criação de ambos os grupos amostrais. As diretrizes de tamanho de amostra recomendam uma faixa de 20 a 30 participantes para atingir a saturação em um estudo fundamentado nos dados[33-34]. Embora a nossa amostra fosse composta por 37 pessoas no total, na 28ª entrevista a categoria central já tinha sido identificada e dimensionalizada.

Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2022 a março de 2023, utilizando ligação comum, via telefone ou teleconferência (*meet*) ou, ainda, ligação de vídeo por meio do aplicativo *WhatsApp*®. Na chamada, estavam presentes apenas a pesquisadora e o participante.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a autorização de imagem e voz, além de consentidos verbalmente, foram assinados e disponibilizados digitalmente ao participante.

As entrevistas individuais foram orientadas por um guia elaborado pelos pesquisadores doutores do grupo de pesquisa NEAPE – Núcleo de Estudos Avançados e Pesquisas sobre Envelhecimento –, que contribuíram com sua expertise na área e, com base na literatura[4,16-17,35]. O guia foi focado nas seguintes áreas: compreensão da experiência e vivência de pessoas idosas no uso da Internet via *smartphone*; sua utilidade percebida; facilitadores, sentimentos e constrangimentos na utilização de *smartphones*; implicações das tecnologias na saúde e no bem-estar de pessoas idosas.

A aplicação do guia, nas duas primeiras entrevistas semiestruturadas, foi avaliada quanto à compreensibilidade, abrangência e linguagem clara e concisa, bem como considerando as adaptações das questões realizadas conforme o andamento da coleta. Houve a integração das duas entrevistas no estudo e não foi necessário repetir nenhuma delas.

A coleta de dados foi conduzida pela pesquisadora principal, que recebeu treinamento para coleta e análise simultânea de dados, tem experiência em pesquisa qualitativa e com pessoas idosas usuárias de redes sociais virtuais, além de dupla formação, em enfermagem e gestão de TICs, favorecendo uma interação diferenciada e acolhedora no momento da entrevista.

A partir de inferências realizadas no processo de coleta de dados e nas análises concomitantes, emergiram questões relacionadas ao apoio familiar no domicílio da pessoa idosa, que foram tomadas como notas e registradas em memorandos, conforme pressupostos pela TFD[26]. Assim, organizou-se dois grupos amostrais distintos com tais características.

Pessoas idosas que residem desacompanhadas foram incluídas no estudo, visto que se partiu de um contexto diferente do primeiro grupo, no qual a pessoa idosa, ao compartilhar a coabitação, tem mais chances de estar em um ambiente com recursos, ferramentas e pessoas ambientadas com as tecnologias digitais, em especial o *smartphone.*

O encerramento da coleta se deu por saturação teórica, isto é, trata-se do ponto no qual nenhum *insight* de novos conceitos é gerado, sendo assim, foram produzidas provas de forma repetida para conceituar a principal categoria[29].

Realizadas as gravações das entrevistas semiestruturadas com o consentimento dos participantes, procedeu-se à descaracterização quanto à identificação das entrevistas, as quais foram transcritas literalmente, utilizado o recurso *Reshape*®, auxiliando na manutenção de sua integralidade, de forma que pudessem ser analisadas. O processo de coleta e análise de dados ocorreu simultaneamente.

A duração das entrevistas variou entre 31 e 72 minutos e teve, em média, a duração de 40 minutos. As reflexões da pesquisadora foram registradas em formato de memorandos, que foram redigidos ao longo de todo o processo conforme progredia a coleta, sendo fundamentais para apoiar a integração, o relato de esquemas conceituais, ilustrando o desenvolvimento das ideias e códigos, direcionando a construção da teoria.

Não houve necessidade de devolução aos participantes para possíveis correções e ajustes. Após a documentação ser conferida com todo o rigor, o material foi exportado para o *software* Atlas.ti®. As citações dos participantes foram identificadas: numeradas sequencialmente; designadas por F ou M (a depender se o gênero do entrevistado era feminino ou masculino), sucedida pela caracterização de moradia (sozinho ou acompanhado); além da idade em anos.

Análise de dados

A codificação dos dados, segundo a TFD Construtivista[26], foi desenvolvida em duas etapas: a inicial e a focalizada. Na primeira, explorou-se cada ação que provém dos dados e codificou-se incidente por incidente a fim da compreensão das informações a partir dos significados e vivências dos participantes, formando as primeiras dimensões da análise da experiência.

Na segunda etapa, isto é, a focalizada, deu-se a análise principal, mais rigorosa, possibilitando uma compreensão analítica sobre o fenômeno promovendo agrupamentos conceituais até a identificação de categorias e subcategorias.

Diante de todo o processo, a retomada dos dados ocorre no movimento de comparação constante, de forma que o pesquisador se desloca entre o pensamento indutivo e dedutivo, gerando relação entre as categorias e articulação da TFD entre interpretação e integração de novos dados.

O diagrama de Sankey, aqui utilizado para representar a integração dos dados, é uma figura clássica, que mostra a eficiência energética do fluxo dos dados e conexões. Se os nós tiverem *links* de entrada e de saída no conjunto

de nós atualmente visível, eles serão colocados em faixas ou camadas intermediárias, mostrando a força de co-ocorrência entre os pares de nós. De forma simplificada, as faixas de cada lado referentes aos do diagrama representam subcategorias conceituais dados analisados e nomeados, sua largura indica, assim, a eficiência energética do fluxo de dados (relações substanciais qualitativas e quantitativas entre as subcategorias cruzadas representadas pelo depoimento dos participantes).

Quanto maior a largura da faixa, mais representação tem o fluxo de dados ou intensidade das relações substanciais, além disso, a mudança da cor inicial da faixa significa cruzamento com demais faixas, representando interação entre fluxos de dados de outras subcategorias, ou seja, os cruzamentos entre temas.

Rigor metodológico

Os critérios de credibilidade, originalidade, ressonância e utilidade conferiram o rigor da pesquisa e a validade da TFD[26]. A garantia da credibilidade se deu pelo cuidado detalhado com os dados durante a transcrição das entrevistas; na construção dos memorandos comparados e contrastados constantemente, além do envolvimento prolongado da pesquisadora para compreender profundamente o fenômeno que está sendo estudado. O vínculo com cada participante promoveu uma relação harmoniosa e de confiança favorecendo o compartilhamento de experiências. Outra estratégia para aumentar a credibilidade foi atingir a saturação dos dados, quando os participantes do estudo não mais forneciam informações novas[36].

Para facilitar a discussão entre os pares, a originalidade foi evidenciada por meio de memorandos e representações esquemáticas do fenômeno associadas ao processo reflexivo do pesquisador[37]. Utilizou-se, como já mencionado, uma combinação de análise dedutiva e indutiva, fomentada pelo método TFD para assegurar a ressonância e criar conceitos que refletem com precisão as experiências dos participantes.

Finalmente, a utilidade abrange a capacidade de aprofundar a compreensão dos participantes da investigação sobre as suas experiências diárias, o estabelecimento de uma base para o desenvolvimento de políticas e boas práticas.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 5.553.406 e CAAE: 57993522.0.0000.0104. Observou-se os preceitos éticos estabelecidos pelas Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Participaram do estudo 37 pessoas idosas (Figura 2) usuárias de *smartphone* há pelo menos 24 meses, as quais, em maioria, acessam mais de uma hora diária, denotando uma familiaridade considerável expressiva com a tecnologia que o dispositivo oferece.

Para se chegar ao fenômeno, por meio de interações e relações entre as categorias e subcategorias, permeou-se todo o conjunto de dados, unificando as diversas perspectivas e aspectos observados, proporcionando uma compreensão abrangente e completa. Os dados contemplam a categoria central e suas duas subcategorias (Figura 3).

Variáveis	Características dos Participantes
Participantes (n)	37 pessoas.
Sexo (n; %)	Feminino (33; 89,2%); masculino (4; 10,8%).
Idade (anos) média (DP*; intervalo)	70.60±6.95;(60-86).
Escolaridade (n; %)	Alfabetizados (1; 2,7%), ensino fundamental (12; 32,4%), ensino médio (10; 27%), ensino superior (14; 38%, 8 deles, ou seja, 56% com pós-graduação).
Ocupação (n; %)	Aposentados (27; 73%), destes, 5 (correspondentes a 18,5%) trabalham como autônomos. Exerce profissão (10; 27%)
Tempo de tela diário†, (n; %)	Menos de 1 h (6; 16,2%), entre 1 e 2 h (17; 45,9%), entre 3 e 4 h (9; 24,3%), mais de 4 h (5; 13,6%)
Histórico autorreferido de saúde (n; %)	Hipertensão arterial (17; 45,9%), diabetes mellitus (7; 18,9%), ansiedade (8; 21,6%), depressão (4; 10,8%), sobrepeso (3; 8,1%), vascular (1; 2,7%).
Atividade física semanal (n; %)	Sim (25; 67,6%), não (12; 32,4%).

*Desvio-padrão; †Tempo de tela autorreferido, referente ao uso de *smartphone* em um período de 24 h

Figura 2 - Caracterização dos participantes do estudo (n = 37). Maringá, PR, Brasil, 2023

Fenômeno/ *Core Category**	Categoria analisada no estudo	Subcategorias apresentadas	Representatividade nas faixas (Diagrama de Sankey†)	
Usando o *smartphone* como ferramenta potencializadora do envelhecimento saudável.	1) Experimentando a evolução tecnológica durante o processo de envelhecimento.	1) Experimentando sentimentos ao envelhecer frente ao desenvolvimento tecnológico.	Evidência: "Sentir" Localização: Esquerda	
			Azul: negativos	Roxo: positivos/neutros
		2) Usando o *smartphone* e reconhecendo novas experiências.	Evidência: "Reconhecer" Localização: Direita	
			Laranja: negativos	Verde: positivos/neutros

*Fenômeno/*Core Category* referente a TFD (Tese de Doutorado); †Diagrama de Sankey (Figura 4)

Figura 3 - Relação entre a Teoria Fundamentada nos Dados, Categorias e Subcategorias/Diagrama de Sankey. Maringá, PR, Brasil, 2023

As vivências das pessoas idosas ao utilizarem o *smartphone* e a forma como reconhecem essas experiências estão apresentadas em duas subcategorias: "Experimentando sentimentos ao envelhecer frente ao desenvolvimento tecnológico" e "Usando o *smartphone* e reconhecendo novas experiências". Para uma visualização ampla e melhor compreensão das co-ocorrências, foram agrupados/padronizados os verbos representativos em cada subcategoria, que co-ocorreram entre si, sendo que a subcategoria 1 foi agrupada pelo uso do verbo "sentir" e, para a subcategoria 2, considerou-se o verbo "reconhecer", representando as experiências e o uso do *smartphone*, respectivamente, dentro do contexto e objetivo do estudo.

Diante dos códigos analisados, com apoio de recursos do *software* Atlas.ti®, foi possível identificar, em cada categoria, as reações positivas/neutras e negativas em relação à temática, assim como a codificação realizada por cores identificando cada uma dessas reações. As maiores interações identificadas a partir do cruzamento das faixas explícitas no diagrama de Sankey (Figura 4) foram evidenciadas na interação de reconhecimento de oportunidades para o envelhecimento e na relação com as oportunidades de integração no contexto tecnológico, com confiança na busca de informação.

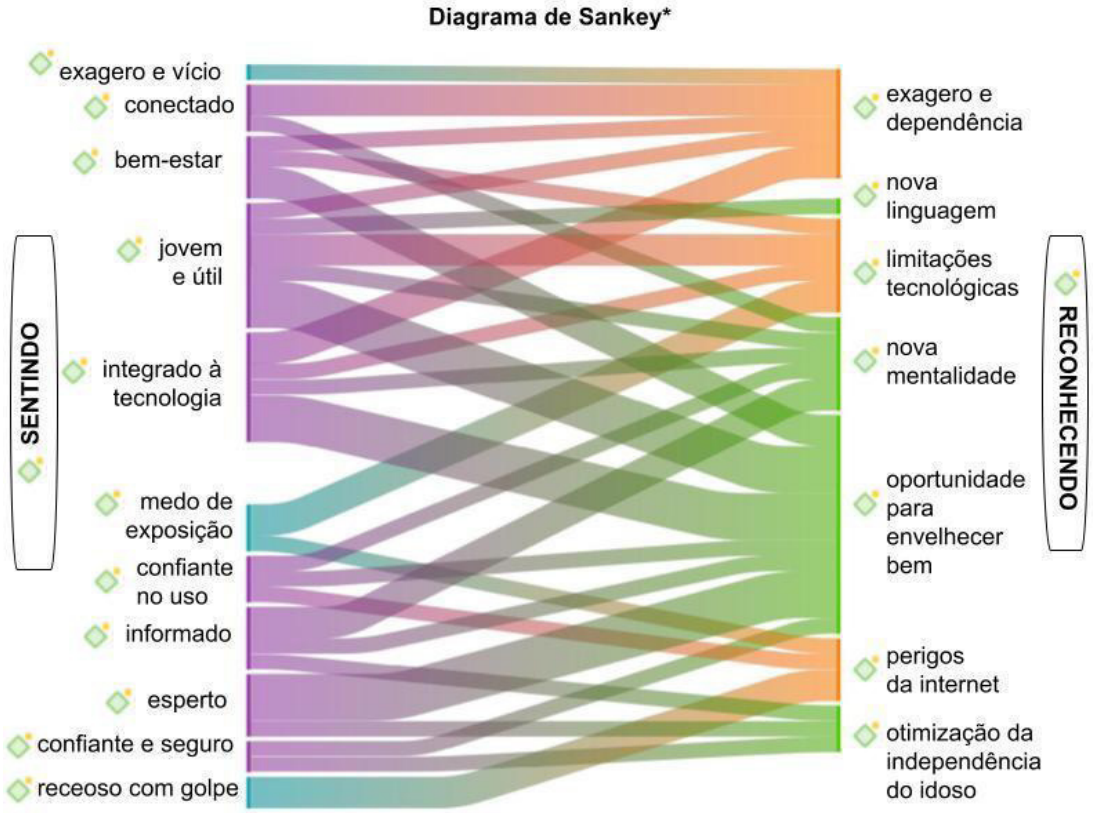

*Diagrama de Sankey criado a partir do *software* Atlas.ti®

Figura 4 - Integração de fluxo de subcategorias "Experimentando sentimentos ao envelhecer frente ao desenvolvimento tecnológico - Sentimentos" e "Usando o *smartphone* e reconhecendo novas experiências - Reconhecimentos" dos participantes (n = 37). Maringá, PR, Brasil, 2023

Ambas as categorias representadas no diagrama expressam as experiências dos participantes, cada uma das intercepções e suas representações no desdobramento ao longo de suas vivências refletem o processo de envelhecimento. Após a inserção do *smartphone* no cotidiano dessas pessoas, algumas formas de pensar e agir se modificaram em relação a diversas situações, dentre elas, destaca-se a fluidez com que as informações chegam e os deixam atualizados em relação a diversos contextos, do local ao global.

Participar desse processo é uma oportunidade que, para muitos, gera reconhecimento e sentimentos que os situam no contexto social e individual, incutindo ideias que ressoam, a longo prazo, inclusive na adoção de hábitos saudáveis. *[...] a gente fica mais "a par" das coisas que quer saber e fica sabendo na hora, é muito bom* (2-F-Sozinha, 67). *[...] onde estou, o celular está junto, senão tinha que esperar chegar em casa, ligar para alguém, ou ir na casa das pessoas. Agora não, com o celular na mão me comunico, consulto coisas que preciso, faço tudo* (26-F-Acompanhada, 72). *Uso celular para lembrar coisas básicas, por exemplo, água. Agora mesmo estou com minha garrafa aqui do lado. Já tive infecções crônicas de urina, não tinha hábito de tomar água* (30-F-Acompanhada, 70).

Ao conectar-se em rede, percebendo estar mais informadas e aptas para buscar informações, as pessoas idosas se reconhecem mais independentes e com a mentalidade ajustada aos aspectos contemporâneos da tecnologia, mesmo que declarem necessidade de contínuo aprendizado. Em seus sentimentos, explicitam a compreensão do que é real e do que é virtual. *[...] quando trabalhava, não tinha Internet, mas tinha fax [...] vivemos de acordo com o que está evoluindo no mundo, se daqui para frente vir algo além da Internet, ela ficar no passado e vou me adaptar ao novo* (11-F-Sozinha, 68). *[...] para mim não é difícil, não vejo grande dificuldade. Algumas que eu tenho, se for atrás, eu aprendo* (28-F-Sozinha, 67).

Na perspectiva de participar, conciliar e alternar entre o real e virtual, as pessoas idosas buscam apoio no modo virtual, pelo *smartphone*, conectando-se com pessoas, lugares, serviços e informações, reconhecendo esse modo de interação como uma ferramenta que pode oferecer uma gama de oportunidades, inclusive no processo de envelhecimento.

As pessoas idosas, ao compreenderem o ambiente virtual como uma representação gráfica, algo transmutado e aplicado em situações reais, fazem projeções de futuro com sentimentos de otimismo a partir de influências recebidas em rede. *[...] quando saio, vejo o endereço e localização no mapa virtual. Para mim facilitou porque sou péssima em guardar nomes de ruas, essa localização do celular me ajuda bastante* (10-F-Acompanhada, 65). *[...] Olha que legal, estamos conversando e planejando (online) em grupo com quatro amigas de infância, uma é de fora do Brasil, vamos fazer uma poupança para uma viagem de cruzeiro daqui dois anos. Então, isso é envelhecer com sabedoria e saúde. É observar o futuro daqui dois anos, estarei viajando com as minhas amigas, é um otimismo que já não tinha há muito tempo* (20-F-Sozinha, 60).

Elas entendem a possibilidade de envelhecer conectadas em rede como uma oportunidade e privilégio em relação aos que não têm o mesmo acesso. *Quem dera se todas pessoas da nossa idade tivessem essa possibilidade, ou interesse em saber coisas da sua saúde, pois as possibilidades hoje na Internet não são tão difíceis quanto antes. Se tiver esse interesse... os idosos conseguem.* (30-F-Acompanhada, 70). *[...] tenho oportunidade de exercitar minha mente, e envelhecer melhor* (32-F-Acompanhada, 60).

A fragmentação sob a ótica de dois mundos, o real e o virtual, é complementada. Embora a luta contra o etarismo seja um desafio da década, as próprias pessoas idosas carregam estigmas ligados à menção de sentirem uma forma de pertencimento atrelada a duas realidades, referindo-se à primeira como uma realidade mais jovial e aceita socialmente pela chance de participar desse contexto tecnológico, e a segunda, um segmento de pessoas aposentadas, porém inseridas e engajadas nas oportunidades oferecidas pela tecnologia. *[...] quanto à tecnologia eu só falo que está sendo ótima para mim, envelhecer no mundo do modernismo é uma grande oportunidade para a nossa geração* (22-F-Acompanhada, 63). *Usar a Internet e o celular nesse mundo cheio de tecnologia, é importantíssimo para mim, porque eu vejo várias oportunidades de crescer por esse meio* (37-M-Acompanhado, 73). *[...] não conseguia ficar em casa quando me aposentei, foi de repente, e o celular me ajudou muito, ficava lendo sobre vários assuntos e isso me ajudou ser quem sou hoje, mais jovial, pois depois dos 60 é complicado, é difícil olhar no espelho e ver que chegou numa idade em que as pessoas não te aceitam em todos os lugares com a mesma atenção de antes* (20-F-Sozinha, 60).

A sensação de bem-estar é percebida diante da satisfação de entender o envelhecimento como um processo irreversível, porém passível de ser construído de forma saudável cuidando da saúde de forma global. *Por mais que eu participe das atividades físicas no centro de convivência para me preparar para envelhecer bem, vai chegar um momento que vai ficar mais limitado. Me sinto bem usando o celular nesse tempo, sabendo que tenho capacidade de participar, aprender, tanto intelectualmente quanto fisicamente* (22-F-Acompanhada, 63). *Estive numa depressão profundíssima quase chegando assim às vias de fato, nesse sentido o grupo me ajudou muito com a parte social, começar conversar, ouvir, ler, vídeos de objetos antigos que dá para revisitar, parece que faz um resgate da nossa alma, vai lá no fundo do poço e puxa a gente e fala… ó tudo isso você tem de história na tua vida, foi muito agradável e tem sido muito bom! mudou a minha vida* (20-F-Sozinha, 60).

Por outro lado, sentem-se preocupados em relação a situações específicas, como golpes no ambiente virtual que são comuns e que acometem, principalmente, as pessoas idosas. O medo de exposição excessiva em redes sociais virtuais é um sentimento que acompanha as pessoas idosas conectadas na Internet em virtude da publicização de dados pessoais. *[…] a pessoa não sabe que aquela mensagem é maldosa e passa para gen*te [...] *tem também a pessoa que tem segunda intenções, ao passar para um terceiro, está cometendo um crime* (8-M-Acompanhado, 86). *Fico receoso e com pé atrás para coisas de dinheiro e banco, isso não faço nada* (12-M-Acompanhado, 86). *[...] não é falta de orientação (cair no golpe), mas é um minuto de bobeira e já foi* (22-F-Acompanhada, 63). *[...] tenho medo porque lá (em rede) a gente quase não tem privacidade, não coloco foto, não comento minhas idas e vindas, fico muito exposto. Nas redes sociais não participo, não gosto dessa exposição toda, prefiro mais discrição* (10-F-Acompanhada, 65).

Ao temerem os perigos da Internet, eles reconhecem e atribuem as fragilidades à limitação dos conhecimentos tecnológicos, diferindo de jovens que já são nativos digitais e possuem aptidão nessa área inerente ao desenvolvimento humano.

As pessoas idosas, mesmo com limitações, reconhecem que o novo modo de pensar, com o uso do *smartphone,* permite a participação e o engajamento no que eles denominam de "ritmo da tecnologia". *[...] uma criança pega o celular e mexe em tudo, a gente tem mais dificuldade porque começou muito tarde* (1-F-Acompanhada, 70). *[...] o idoso tem muita importância na sociedade, apesar dos apesares, a gente vê tanto preconceito… mas ainda há um alvo, um olhar para esse público idoso que está fazendo a máquina girar também. Eu me sinto "no ritmo" fazendo parte do processo tecnológico… Antes, 50 anos, já era uma pessoa velha e tonta, servia para cuidar de neto, hoje não, é bem diferente e eu acho louvável, ótimo* (22-F-Acompanhada, 63). *Hoje, quando abri o documento que lemos (TCLE) cliquei na canetinha, e apareceu a assinatura que eu fiz, [...] me senti esperta, lembrei como era para fazer e já fiz na hora* (28-F-Sozinha, 67). *Sinto que estou acompanhando o ritmo da tecnologia porque aprendo muito e até ensino. Tem coisa que eu aprendi que meus netos não sabiam, como do microfone preto, aperte para falar. Eles não sabiam disso, e eu que ensinei para eles* (29-F-Sozinha, 69).

Discussão

Este estudo compreendeu o que a pessoa idosa sente e reconhece ao utilizar o *smartphone* no seu cotidiano, assim como a forma com que tal experiência incide no processo de envelhecimento saudável. Difere-se de estudos anteriores que abordam a pessoa idosa como aprendiz de tecnologia e inova-se ao centralizá-la como protagonista, usuária dos recursos tecnológicos, e dotada de uma nova mentalidade em busca de competências digitais para aplicá-las em seu curso de vida.

Corroboramos os estudos anteriores[9,35], ao apontarmos que as pessoas idosas, ao perceberem o *smartphone* como benefício na vida diária, utilizam-no cada vez mais em suas rotinas e isso se torna um fator determinante para a sua inclusão nas diversas atividades pessoais. No entanto, a disposição das pessoas idosas para utilizar as tecnologias varia de acordo com sua expectativa de proveito e com a crença de que, por meio delas, obter-se-á ajuda para manter-se seguros[16-17,35,38].

Trazemos evidências que demonstram que as pessoas idosas se reconhecem mais independentes intelectualmente e mais autônomas em suas atividades diárias ao usarem *smartphone.* Nota-se, em outro estudo, que a maioria das teorias do envelhecimento não considera a variabilidade individual, social ou cultural dos objetivos e expectativas das pessoas idosas[38].

No uso cotidiano ou na aplicabilidade dos avanços tecnológicos na vida da pessoa idosa, a independência é percebida como um fator importante para o envelhecimento bem-sucedido[38]. Dessa forma, apresentamos, num contexto individualizado, os reconhecimentos e os sentimentos da pessoa idosa engajada tecnologicamente e, a partir disso, considerando os nossos resultados, entendemos que para construção de uma vida significativa para as pessoas idosas é preciso pertencer, reconhecer, sentir. Assim, nossos resultados apontaram para a interação de vários sentimentos a partir de experiências com o uso da tecnologia do *smartphone*, e para a ocorrência cruzada entre o reconhecimento desses sentimentos e suas representações no desdobramento ao longo de suas experiências, de forma que tais fatores oportunizam o envelhecimento saudável, conforme propõe o diagrama de Sankey.

Em relação à utilidade percebida do ponto de aceitação de tecnologia proposto pelo modelo UTAUT[16] e teoria STAM[17], a pessoa idosa precisa considerar a aplicabilidade da tecnologia e suas ferramentas no cotidiano. Claramente, observa-se, neste estudo, que mesmo que a pessoa idosa utilize funcionalmente o *smartphone,* de forma que isso a satisfaça, é preciso estar inserida na dinâmica do aprendizado contínuo. As experiências que alicerçam os sentimentos das pessoas idosas ao utilizarem os *smartphones* estão relacionadas à sua própria percepção de competência e confiança para manusear o equipamento[22].

Na China, um estudo realizado com pessoas idosas sobre os motivos para o uso de *smartphones* apontou a comunicação e a busca de informação como influenciadoras na satisfação com a vida, sendo

relacionadas com a alfabetização digital[39], reafirmada pelos nossos resultados.

Por conseguinte, é importante compreender que os fatores sociais – tais como o apoio familiar e dos pares, assim como os padrões culturais – auxiliam na aquisição de competências digitais pelas pessoas idosas, assim, a sua utilização na vida cotidiana reflete em mudanças que promovem o envelhecimento saudável[1].

Para além do apoio informal, profissionais das mais diversas áreas podem auxiliar as pessoas idosas, especialmente os profissionais de saúde. Superando as barreiras de acesso aos cuidados presenciais, eles podem recomendar conteúdos e aplicações que contenham informações de saúde[25]. No Reino Unido, mais da metade das pessoas idosas com 65 anos ou mais estão dispostas a utilizar recursos digitais para a saúde. Contudo, a vontade de utilizar aplicativos de saúde recomendados por profissionais diminui à medida que a idade avança[12]. Esses dados reforçam a urgência de tratar assuntos dessa temática com pessoas idosas mais velhas, entendendo suas necessidades.

Na China, discute-se a prioridade que deve ser dada em remover alguns obstáculos na oferta de ferramentas, abrangendo o *design* dos produtos, que se concentra exclusivamente nos jovens e suas prioridades, demonstrando o preconceito relacionado à idade e um ambiente externo que é anti-facilitador e indutivo. Em outras palavras, as tecnologias são direcionadas conforme a idade e infraestrutura, mas também devem ser repensadas de acordo com as necessidades do processo de envelhecimento[40].

Algumas descobertas trazem que não há unanimidade sobre os benefícios ou malefícios apropriados pelas pessoas idosas por meio da adoção da prática recorrente do uso do *smartphone*, assim, há fusão das influências percebidas/reconhecidas[3]. Este estudo mostrou um sentimento de otimismo, refletido em sensações de bem-estar percebido, o que foi demonstrado no diagrama de Sankey em co-ocorrência a outros sentimentos. Outras pesquisas relatam questões positivas acerca das influências recebidas entre as pessoas idosas ao utilizarem o *smartphone* e na sua aplicação em suas vidas[3,41-42].

Os diversos sentimentos experimentados pelas pessoas idosas em relação à oportunidade de estarem conectadas em rede com outras pessoas da mesma faixa etária e com o mundo digital geram experiências de participação digital social, de competência técnica, de melhora de função física, cognitiva[22] e de conexão com familiares, inclusive em situações de vulnerabilidade[21]. Nesse sentido, também trouxemos evidências de que pessoas idosas sentem-se privilegiadas frente aos pares que ainda não desenvolveram habilidades com ferramentas digitais, confirmando os resultados de outro estudo que apoia o treinamento em tecnologia como gerador de um impacto positivo no uso de *smartphones* quando se refere ao bem-estar[35].

O fato de se sentir privilegiado não elimina a necessidade de examinar criticamente o modo de acesso dos demais que estão sob um pré-conceito de marginalização. Destaca-se os resultados de um recente estudo de revisão, abordando o preconceito relacionado à idade nos sistemas de inteligência artificial, percorrendo os caminhos do desenvolvimento tecnológico e reiterando a existência de uma segregação[43].

O uso do *smartphone* promove uma aproximação que perpassa questões etárias, proporcionando às pessoas idosas a experiência de pertencimento ao mundo digital ao participarem ativamente da TIC[38].

Este estudo alinha-se ao marco conceitual da Década do Envelhecimento Saudável, o qual traz, como objeto de percepção e ação, a luta contra o etarismo. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde, o etarismo é uma discriminação por idade que resulta em uma saúde mais precária, no isolamento social, em mortes prematuras além de gerar ônus de bilhões aos cofres públicos em nível global.

Evidenciamos pensamentos das próprias pessoas idosas participantes, que reconhecem alguns fatores que condicionam ou restringem a competência digital em relação aos jovens que são nativos desse tempo. No mundo todo, a exemplo de países asiáticos como o Japão, Singapura e Tailândia[1], assim como na América do Norte[15] e América do Sul, como o Brasil[14] existem divergências em relação à adoção de tecnologia por meio do *smartphone* entre jovens e pessoas idosas, mesmo que tenha sido percebida uma diminuição do fosso existente entre as extremidades etárias com o passar das décadas.

Nosso estudo aponta que as pessoas idosas possuem sentimentos de integração e pertencimento alinhavados aos conceitos inovadores à medida que eles surgem e se desenvolvem. Assim, estigmas e embaraços trazidos pelas próprias pessoas contribuem para o envelhecimento ativo e bem-sucedido, incluindo o preconceito de idade em relação ao uso e *design* da tecnologia digital[38]. Nesse sentido, produtos desenvolvidos especialmente "para" e "por" pessoas idosas promovem a diminuição do preconceito de idade.

Medos ligados à insegurança, à incerteza e receios são comuns entre pessoas idosas que utilizam ferramentas digitais para comunicação. Como contribuição negativa, destacamos que golpes virtuais e o medo de exposição excessiva podem levar as pessoas idosas a se retraírem nas redes sociais virtuais, tornando-se um fator impeditivo para uma participação ativa[42,44].

Há um sentimento de medo implicado no reconhecimento da presença num novo contexto de comunicação, com limitações naturais do processo de transição. Corroborando isso, algumas barreiras dificultam o uso da tecnologia do *smartphone* por pessoas idosas, incluindo o medo, a falta de conhecimento, a preocupação em relação à complexidade, habilidade física, e dificuldade de comunicação[35]. Ressalta-se que as aplicações virtuais não devem ser desenvolvidas especificamente para públicos específicos, como as pessoas idosas, pois isso resulta em facilidade de adaptação e aprendizagem, o que, consequentemente, implica na permanência de uso das ferramentas e dispositivos virtuais em médio e longo prazo[9,45].

Os achados apontam para fragilidades que se interceptam à restrição de conhecimentos tecnológicos. Mesmo com essas restrições, percebeu-se sentimentos de engajamento tecnológico por parte das pessoas idosas, fortalecendo resultados de outros estudos[35,38], que apontam que alguns fatores são facilitadores e outros dificultadores no uso de formas que diversifiquem o apoio institucional e familiar para orientação do desenvolvimento pessoal com novas tecnologias, além das motivações e experiências frente ao processo de envelhecimento[38].

Estudamos a percepção e os sentimentos das pessoas idosas saudáveis, todavia, a literatura traz dados sobre associações do uso desregrado e excessivo de tecnologia, especialmente do *smartphone* por pessoas idosas, que impactam na qualidade do sono devido a fatores de estresse e ansiedade[46].

De sobremaneira e intencionalmente, o desenvolvimento das competências digitais e a formação tecnológica para o público de pessoas idosas precisam originar-se das intenções e comportamentos de uso. Isso possibilitará o desenvolvimento de modelos de aceitação em estudos futuros[35].

Identificamos limitações neste estudo relacionadas ao direcionamento de evidências apenas para pessoas idosas que já possuem contato com as TICs, incorporando *smartphones* em suas rotinas e, ainda, orientadas por profissionais para tal uso, em um projeto de extensão. Não foi considerada a intencionalidade daquelas pessoas idosas que ainda desejam integrar-se, mas que não tiveram oportunidade. Sugere-se explorar essa temática em novas investigações e perspectivas mais diversificadas em termos étnicos, numa abordagem baseada na comunidade, por exemplo, o que poderá levar a uma melhor compreensão do impacto das TICs no envelhecimento saudável.

Tanto sob a ótica da inclusão social digital quanto sob a ótica da promoção da saúde, este artigo inova-se por trazer a percepção dos efeitos do uso da tecnologia e a forma como incidem na vida das pessoas idosas. Partindo de suas experiências, seu curso de vida e motivações pessoais fornecem subsídio para o desenvolvimento de estratégias que podem ser guiadas por profissionais de saúde e propostas para a comunidade e para o público de pessoas idosas. O alinhamento da busca por competências digitais ao cotidiano atua no combate ao etarismo e no envelhecimento saudável, a longo prazo, contribuindo com afinco para o avanço do conhecimento científico para a área de saúde e enfermagem.

Conclusão

A compreensão dos sentimentos e reconhecimentos de pessoas idosas em relação ao uso da tecnologia do *smartphone* no cotidiano nos faz vislumbrar que, por vezes, as pessoas idosas ainda vivem segregadas dos jovens no contexto da tecnologia. Mesmo sentindo-se integradas, reconhecendo uma nova mentalidade e oportunidade de otimização de independência ao utilizarem o *smartphone*, as experiências das pessoas idosas revelam uma fragmentação entre real e virtual. Contudo, esse fato não é determinante para que este processo seja estático. Gradualmente, por meio do reconhecimento de suas necessidades em relação à tecnologia, principalmente quanto às TICs, a percepção da utilidade e aplicabilidade no cotidiano, a identificação com pares, a busca por competências digitais tem tornado a pessoa idosa em protagonista da aprendizagem, reverberando no decorrer de seu envelhecimento.

A permanência das pessoas idosas no engajamento virtual notabiliza condições favoráveis para promoção de saúde no processo de envelhecimento. A posse do *smartphone* não garante seu uso, nem a inclusão social digital, mas estímulos profissionais em grupos virtuais e orientações sobre práticas saudáveis os integram em um ambiente de recursos e informações aplicáveis ao processo de envelhecimento saudável.

Adicionalmente, a enfermagem tem condições de contribuir no processo de tomada de decisões no campo virtual, podendo se sobressair como liderança, conduzindo a estratégias que mudem a realidade conceitual e prática de etarismo.

Referências

1. Aung MN, Koyanagi Y, Nagamine Y, Nam EW, Mulati N, Kyaw MY, et al. Digitally Inclusive, Healthy Aging Communities (DIHAC): A Cross-Cultural Study in Japan, Republic of Korea, Singapore, and Thailand. Int J Environ Res Public Health. 2022;19:6976. https://doi.org/10.3390/ijerph19126976

2. The Role of Digital Technologies in Aging and Health. Washington, D.C.: PAHO; 2023. 19 p. https://doi.org/10.37774/9789275126554

3. Li G, Jin C, Zhao B, Wu B. Smartphone Use, Technology Affordance for Healthcare and Elders' Life Satisfaction. Front Public Health. 2022;10:861897. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.861897

4. World Health Organization. Decade of healthy ageing: baseline report [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2023 Dec 22]. 220 p. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/338677/9789240017900-eng.pdf?sequence=1

5. Garnett A, Yurkiv H, Booth R, Connelly D, Donelle L. Web-Based Presence for Social Connectedness in Long-Term Care: Protocol for a Qualitative Multimethods Study. JMIR Res Protoc. 2023;12:e50137. https://doi.org/10.2196/50137

6. Jiang Y, Yang F. Association between Internet use and successful aging of older Chinese women: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2022;22:536. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03199-w

7. World Health Organization. Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 Dec 22]. 20 p. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343206/9789240030749-eng.pdf?sequence=1

8. Gallo AM, Araujo JP, Baccon WC, Martins FRD, Salci MA, Carreira L. "Vou me informar no zap": idosos engajados em grupos virtuais por meio do smartphone como apoio para envelhecimento saudável. Estud Interdisc Envelhec [Internet]. 2024 [cited 2024 June 20];29. Available from: https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/139990

9. Fotteler ML, Mühlbauer V, Brefka S, Mayer S, Kohn B, Holl F, et al. The Effectiveness of Assistive Technologies for Older Adults and the Influence of Frailty: Systematic Literature Review of Randomized Controlled Trials. JMIR Aging. 2022;4;5(2):e31916. https://doi.org/10.2196/31916

10. De Santis KK, Mergenthal L, Christianson L, Busskamp A, Vonstein C, Zeeb H. Digital Technologies for Health Promotion and Disease Prevention in Older People: Scoping Review. J Med Internet Res. 2023;25:e43542. https://doi.org/10.2196/43542

11. Ikeuchi T, Itoh S, Miwa H, Watanabe K, Wakui T. Does Smartphone Use Make Older Adults Feel Younger? A Cross-Sectional Online Survey during the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2023;20:1710. https://doi.org/10.3390/ijerph20031710

12. Chowdhury SZ, Stevens S, Wu C, Woodward C, Andrews T, Ashall-Payne L, et al. An age-old problem or an old-age problem? A UK survey of attitudes, historical use and recommendations by healthcare professionals to use healthcare apps. BMC Geriatrics. 2023;23:110. https://doi.org/10.1186/s12877-023-03772-x

13. Shahraki ZA, Nafchi MA. The Impact of Brain-Computer Interface on Lifestyle of Elderly People. In: Sumithra MG, Dhanaraj RK, Milanova M, Balusamy B, Venkatesan C, editors. Brain-computer interface: using deep learning applications. Beverly, MA: Scrivener Publishing; 2023. p. 77-100. https://doi.org/10.1002/9781119857655.ch4

14. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. TIC Domicílios: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – 2022 [Internet]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2023 [cited 2023 Dec 22]. 272 p. Available from: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230825143720/tic_domicilios_2022_livro_eletronico.pdf

15. Faverio M. Share of those 65 and older who are tech users has grown in the past decade [Internet]. Washington, D.C.: Pew Research Center; 2022 [cited 2023 Dec 22]. Available from: https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/01/13/share-of-those-65-and-older-who-are-tech-users-has-grown-in-the-past-decade/

16. Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Q. 2003;27:425-78. https://doi.org/10.2307/30036540

17. Chen K, Chan AHS. Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: a senior technology acceptance model (STAM). Ergonomics. 2014;57:635-52. https://doi.org/10.1080/00140139.2014.895855

18. Abdon APV, Barros MCDV, Abreu CCT, Falcão TN, Sousa JGO, Mont'Alverne DGB. Smartphone usage time and related health conditions in older people during the COVID-19 pandemic. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2022;25(6):e210194. https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210194.en

19. Gallo AM, Araujo JP, Siraichi JTG, Souza DA, Soares CS, Carreira L. Experience with social media to promote health actions in older adults during the Covid-19 pandemic. Rev Enferm UFSM. 2022;12:e37. https://doi.org/10.5902/2179769268294

20. Shinokawa S, Abe H, Takashima R, Onishi R, Hirano M. Verification of the Effectiveness of a Communication Application in Improving Social Connectedness and Physical Health among Unacquainted Older Men: A Mixed-Methods Pilot Study. Int J Environ Res Public Health. 2023;20:1884. https://doi.org/10.3390/ijerph20031884

21. Barreto MS, Marques FRDM, Gallo AM, Garcia-Vivar C, Carreira L, Salci MA. Striking a new balance: A qualitative study of how family life has been affected by COVID-19. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e4043. https://doi.org/10.1590/1518-8345.6705.4043

22. Thiel C, Günther L, Osterhoff A, Sommer S, Grüneberg C. Feasibility of smartphone-supported, combined physical and cognitive activities in the Neighbourhood

for stimulating social participation of the elderly. BMC Geriatr. 2022;22:629. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03303-0

23. Kusumota L, Diniz MAA, Ribeiro RM, Silva ILC, Figueira ALG, Rodrigues FR, et al. Impact of digital social media on the perception of loneliness and social isolation in older adults. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3573. https://doi.org/10.1590/1518-8345.5641.3573

24. Ji R, Chen W, Ding M. The contribution of the smartphone use to reducing depressive symptoms of Chinese older adults: The mediating effect of social participation. Front Aging Neurosci. 2023;15:1132871. https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1132871

25. Ma T, Zhang S, Zhu S, Ni J, Wu Q, Liu M. The new role of nursing in digital inclusion: Reflections on smartphone use and willingness to increase digital skills among Chinese older adults. Geriatr Nurs. 2022;48:118-26. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2022.09.004

26. Charmaz K. Constructing grounded theory. 2. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2014. 416 p.

27. Souza VRS, Marziale MHP, Silva GTR, Nascimento PL. Translation and validation into Brazilian Portuguese and assessment of the COREQ checklist. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE0263. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631

28. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state." J Psychiatr Res. 1975;12:189-98. https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6

29. Charmaz K. The Genesis, Grounds, and Growth of Constructivist Grounded Theory. In: Morse JM, Bowers BJ, Charmaz K, Clarke AE, Corbin J, Porr CJ, et al., editors. Developing Grounded Theory. 2. ed. New York, NY: Routledge; 2021. p. 153-87. https://doi.org/10.4324/9781315169170-13

30. Kong LN, Zhang N, Yuan C, Yu ZY, Yuan W, Zhang GL. Relationship of social support and health-related quality of life among migrant older adults: The mediating role of psychological resilience. Geriatr Nurs. 2021;42:1-7. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.10.019

31. Dumitrache CG, Rubio L, Rubio-Herrera R. Extroversion, social support and life satisfaction in old age: a mediation model. Aging Ment Health. 2018;22:1069-77. https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1330869

32. Liu G, Li S, Kong F. Association between social support, smartphone usage and loneliness among the migrant elderly following children in Jinan, China: a cross-sectional study. BMJ Open. 2022;12:e060510. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-060510

33. Creswell JW, Poth CN. Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches. 5. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2023. 488 p.

34. Vasileiou K, Barnett J, Thorpe S, Young T. Characterising and justifying sample size sufficiency in interview-based studies: systematic analysis of qualitative health research over a 15-year period. BMC Med Res Methodol. 2018;18:148. https://doi.org/10.1186/s12874-018-0594-7

35. Yang CC, Liu C, Wang YS. The acceptance and use of smartphones among older adults: differences in UTAUT determinants before and after training. LHT. 2023;41:1357-75. https://doi.org/10.1108/LHT-12-2021-0432

36. Charmaz K, Thornberg R. The pursuit of quality in grounded theory. Qual Res Psychol. 2021;18:305-27. https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1780357

37. Amin MEK, Nørgaard LS, Cavaco AM, Witry MJ, Hillman L, Cernasev A, et al. Establishing trustworthiness and authenticity in qualitative pharmacy research. Res Social Admin Pharm. 2020;16:1472-82. https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.02.005

38. Betlej A. Social Networks, New Technologies, and Wellbeing-An Interview Study on Factors Influencing Older Adults' Successful Ageing. Int J Environ Res Public Health. 2023;20:5279. https://doi.org/10.3390/ijerph20075279

39. Bae SM. The Mediating Effect of Digital Literacy on the Rela-tionship between Smartphone Use Motives and Life Satisfaction for Senior Citizens in Korea. Iran J Public Health. 2022;51(2):336-44. https://doi.org/10.18502/ijph.v51i2.8686

40. Xu S, Min D, Cheng Y, Wang P, Gao Y. Digital inclusion of older people: harnessing digital technologies to promote healthy ageing in the Western Pacific Region. Intell Med. 2021;1:134-6. https://doi.org/10.1016/j.imed.2021.08.002

41. Fabio RA, Stracuzzi A, Lo Faro R. Problematic Smartphone Use Leads to Behavioral and Cognitive Self-Control Deficits. Int J Environ Res Public Health. 2022;19:7445. https://doi.org/10.3390/ijerph19127445

42. Klimova B, Sanda L. A Novel Educational Smartphone Application for Cognitively Healthy Seniors: A Pilot Study. Int J Environ Res Public Health. 2021;18:6601. https://doi.org/10.3390/ijerph18126601

43. Chu CH, Donato-Woodger S, Khan SS, Nyrup R, Leslie K, Lyn A, et al. Age-related bias and artificial intelligence: a scoping review. Humanit Soc Sci Commun. 2023;10:510. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01999-y

44. Mannheim I, Weiss D, Van Zaalen Y, Wouters EJM. An "ultimate partnership": Older persons' perspectives on age-stereotypes and intergenerational interaction in co-designing digital technologies. Arch Gerontol Geriatr. 2023;113:105050. https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.105050

45. Recio-Rodríguez JI, Gonzalez-Sanchez S, Tamayo-Morales O, Gómez-Marcos MA, Garcia-Ortiz L, Niño-Martín V, et al. Changes in lifestyles, cognitive impairment,

quality of life and activity day living after combined use of smartphone and smartband technology: a randomized clinical trial (EVIDENT-Age study). BMC Geriatr. 2022;22:782. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03487-5

46. Khan A, McLeod G, Hidajat T, Edwards EJ. Excessive Smartphone Use is Associated with Depression, Anxiety, Stress, and Sleep Quality of Australian Adults. J Med Syst. 2023;47:109. https://doi.org/10.1007/s10916-023-02005-3

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Maria Aparecida Salci, Lígia Carreira. **Obtenção de dados:** Adriana Martins Gallo, Juliane Pagliari Araujo, Wanessa Cristina Baccon, Francielle Renata Danielli Martins Marques, Lígia Carreira. **Análise e interpretação dos dados:** Adriana Martins Gallo, Juliane Pagliari Araujo, Wanessa Cristina Baccon, Francielle Renata Danielli Martins Marques, Maria Aparecida Salci, Lígia Carreira. **Redação do manuscrito:** Adriana Martins Gallo, Juliane Pagliari Araujo, Wanessa Cristina Baccon, Francielle Renata Danielli Martins Marques, Maria Aparecida Salci, Lígia Carreira. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Adriana Martins Gallo, Juliane Pagliari Araujo, Wanessa Cristina Baccon, Francielle Renata Danielli Martins Marques, Maria Aparecida Salci, Lígia Carreira.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Autor correspondente:
Adriana Martins Gallo
E-mail: adrianagallo.particular@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-0977-024X

Recebido: 22.12.2023
Aceito: 18.07.2024

Editora Associada:
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.
Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.