

# A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO DIGITAL NA INTERAÇÃO SOCIAL DE PESSOAS IDOSAS COM 80 ANOS OU MAIS NA ERA DIGITAL

SIMONE BEZERRA FRANCO

Orientadora: Dra. Leides Barroso Azevedo Moura

Coorientadora: Dra. Marília Miranda Forte Gomes

Brasília, Distrito Federal  
2025

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS MULTIDISCIPLINARES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO,  
SOCIEDADE E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares

A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO DIGITAL NA  
INTERAÇÃO SOCIAL DE PESSOAS IDOSAS COM 80 ANOS  
OU MAIS NA ERA DIGITAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação  
Internacional da Universidade de Brasília como  
requisito à obtenção do título de Doutora.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento, Sociedade e População.

**SIMONE BEZERRA FRANCO**

Banca Examinadora

Profa. Leides Barroso Azevedo Moura, Ph.D.  
Universidade de Brasília (UnB) – Brasil  
(ORIENTADORA)

---

Profa. Áurea Eleotério Soares Barroso, Ph.D.  
Pontifícia Universidade Católica - Brasil  
(MEMBRO EXTERNO)

---

Dra. Patrícia Araújo Bezerra  
Universidade de Delft – Holanda  
(MEMBRO EXTERNO)

---

Profa. Dra. Grasielle Silveira Tavares  
Universidade de Brasília (UnB) – Brasil  
(MEMBRO INTERNO)

---

Dr. Lucas dos Santos Althoff  
Consultor Tecnológico – Brasil  
(MEMBRO INTERNO SUPLENTE)

---

Brasília, Distrito Federal  
2025

## Agradecimentos

À minha orientadora, Dra. Leides Barroso Azevedo Moura, e à coorientadora, Dra. Marília Miranda Forte Gomes, expresso minha profunda gratidão pela orientação científica inestimável e pelo apoio pessoal incondicional ao longo de toda a jornada de doutorado. Suas valiosas orientações, paciência e incentivo constante foram fundamentais para a realização desta tese.

Aos membros da banca examinadora, agradeço pelas contribuições construtivas e pelo tempo dedicado à avaliação deste trabalho. Suas considerações e sugestões aprofundaram a qualidade desta pesquisa e contribuíram significativamente para o seu aprimoramento.

Aos participantes desta pesquisa, em especial as pessoas idosas com 80 anos ou mais, manifesto meu sincero agradecimento pela confiança depositada e pela generosidade ao compartilhar suas experiências de vida. Sem a colaboração altruísta de cada participante, este estudo não teria se concretizado. Suas vivências enriqueceram profundamente esta tese.

À minha família e aos amigos, sou eternamente grata pelo suporte afetivo e emocional em todos os momentos desta caminhada acadêmica. As palavras de encorajamento e a compreensão oferecidas nas fases mais desafiadoras foram essenciais para que eu perseverasse. Os gestos de carinho e a celebração de cada pequena conquista deram-me forças para concluir esta tese.

Ao (Serviço Social do Comércio no Distrito Federal (SESC) -DF, agradeço pelo valioso apoio concedido à realização desta pesquisa. A parceria e o suporte oferecidos por essa instituição foram fundamentais para viabilizar a interação com os participantes e o desenvolvimento das atividades do estudo.

À Universidade de Brasília (UnB) e, em especial, ao Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares e ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional (CEAM/PPGDSCI), expresso minha gratidão pela formação intelectual proporcionada e pelo ambiente acadêmico estimulante ao longo de minha trajetória acadêmica. Agradeço igualmente pelos recursos, ensinamentos e oportunidades indispensáveis que essas instituições me proporcionaram para a realização desta tese.

Por fim, a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção desta tese, deixo registrados meus sinceros agradecimentos.

Simone Franco.

**“A sociedade se recusa a reconhecer a velhice como uma das idades da vida.”**  
— *Simone de Beauvoir, A Velhice*

## Resumo

O presente estudo investigou a influência do letramento digital na interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais em um contexto de crescente digitalização da vida cotidiana. A pesquisa adotou uma abordagem mista, organizada em três etapas. A primeira consistiu em uma revisão de escopo da literatura nacional e internacional, que evidenciou a ausência de estudos empíricos voltados ao letramento digital de pessoas idosas com 80 anos ou mais e destacou a centralidade da alfabetização digital para a inclusão social dessa população. A segunda etapa analisou dados secundários de um inquérito aplicado a 230 pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) participantes de atividades do SESC-DF, empregando Regressão Logística (RL) com três modelos multivariados, cujos resultados indicaram que a permanência em faixas etárias mais elevadas, combinada a baixa escolaridade e ausência de suporte técnico, aumenta a probabilidade de dificuldades no uso da internet, enquanto maior escolaridade, uso prévio de tecnologias e apoio familiar favorecem a inclusão digital. A terceira etapa consistiu em um estudo focal com 14 pessoas idosas 80+, analisado por meio do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), cujos relatos revelaram barreiras simbólicas e emocionais, mas também estratégias de resistência, motivação para aprender e valorização das tecnologias quando associadas ao convívio social e à comunicação familiar. Em conjunto, os achados indicam que promover equidade geracional no acesso à informação, aos serviços e ao convívio social mediado pela tecnologia é essencial. Com apoio adequado, pessoas idosas seguem aprendendo, criando soluções e utilizando inovações, superando estereótipos sobre limitações na velhice. Aos 80, 90 anos, as participantes do estudo expressam sonhos e conseguem se reinventar, conectando-se ao mundo. Atender às necessidades desse grupo é uma responsabilidade de uma sociedade que envelhece, sob pena de deixar para trás uma geração excluída digitalmente. A inclusão digital das pessoas idosas com 80 anos ou mais não beneficia apenas esse grupo, mas toda a sociedade, que passa a contar com cidadãos mais informados, politizados, integrados e participantes, fortalecendo sua presença nas famílias, nas comunidades e, também no espaço digital.

**Palavras-chave:** letramento digital; pessoas idosas 80+; inclusão social; tecnologias digitais; idadismo.

## Abstract

The present study investigated the influence of digital literacy on the social interaction of older adults aged 80 and over in a context of increasing digitalization of everyday life. The research adopted a mixed-methods approach, organized into three stages. The first consisted of a scoping review of national and international literature, which highlighted the absence of empirical studies focused on the digital literacy of older adults aged 80 and over and emphasized the centrality of digital literacy for their social inclusion. The second stage analyzed secondary data from a survey applied to 230 older adults ( $\geq 60$  years) participating in SESC-DF activities, using Logistic Regression (LR) with three multivariate models. The results indicated that remaining in higher age groups, combined with low educational attainment and lack of technical support, increases the likelihood of difficulties in using the internet, while higher education, prior use of technologies, and family support favor digital inclusion. The third stage consisted of a focal study with 14 older adults aged 80+, analyzed through the Collective Subject Discourse (CSD), whose accounts revealed symbolic and emotional barriers, but also strategies of resistance, motivation to learn, and appreciation of technologies when associated with social interaction and family communication. Overall, the findings indicate that promoting generational equity in access to information, services, and social interaction mediated by technology is essential. With adequate support, older adults continue learning, creating solutions, and adopting innovations, overcoming stereotypes about limitations in old age. At the age of 80 or 90, participants in the study expressed dreams and the ability to reinvent themselves, connecting to the world. Meeting the needs of this group is a responsibility of an aging society, under penalty of leaving behind a digitally excluded generation. The digital inclusion of older adults aged 80 and over benefits not only this group, but society as a whole, which gains more informed, engaged, integrated, and participative citizens, strengthening their presence in families, communities, and also in digital spaces.

**Keywords:** digital literacy; older adults 80+; social inclusion; digital technologies; ageism.

## **Apresentação**

Esta tese foi construída de forma a investigar o papel do letramento digital na interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital. Organizada em três capítulos, a pesquisa aborda as barreiras e potencialidades do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) por esse grupo etário, com uma análise que integra revisão de literatura, dados quantitativos e entrevistas qualitativas. A estrutura segue as diretrizes do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional (PPGDSCI) da Universidade de Brasília (UnB), buscando oferecer uma compreensão aprofundada sobre os efeitos do letramento digital na inclusão social na velhice avançada.

No primeiro capítulo, são apresentados a introdução ao tema, o problema de pesquisa, a justificativa e os objetivos gerais e específicos da tese. Este capítulo estabelece o escopo e a relevância do estudo, situando o leitor sobre o contexto do envelhecimento populacional, da exclusão digital e das desigualdades tecnológicas enfrentadas por pessoas idosas 80+.

O segundo capítulo descreve a metodologia adotada e os procedimentos metodológicos utilizados para atingir os objetivos propostos. Este capítulo evidencia a escolha dos métodos utilizados, incluindo a revisão de escopo, a análise de dados secundários de um inquérito com 230 pessoas idosas vinculados ao SESC-DF, e entrevistas em profundidade com 14 pessoas idosas 80+. Cada metodologia é detalhada nos artigos apresentados na seção de resultados.

O terceiro capítulo apresenta os resultados da pesquisa em três etapas, por meio de três artigos científicos. Cada etapa é precedida por uma seção introdutória que contextualiza seu propósito e organização, garantindo coerência ao longo do trabalho. Primeiramente, apresenta-se a fundamentação teórica sobre envelhecimento, letramento digital e interação social, evidenciando as lacunas acadêmicas relacionadas à população 80+.

Os artigos apresentados como resultados discutem temáticas inter-relacionadas e estão estruturados da seguinte forma:

- Etapa 1 – Escopo Teórico: Explora o arcabouço teórico e metodológico da pesquisa, por meio de uma revisão de escopo que reúne estudos nacionais e internacionais sobre letramento digital e velhice, resultando no primeiro artigo da tese.
- Etapa 2 – Análise Quantitativa: Apresenta o segundo artigo, que discute os resultados de um inquérito realizado com 230 pessoas idosas participantes do SESC-DF,



com destaque para o subgrupo de 80 anos ou mais. A análise contemplou indicadores de uso da internet, habilidades digitais, suporte social e aplicação de modelos de Regressão Logística.

- Etapa 3 – Estudo Qualitativo: Apresenta o terceiro artigo fundamentado na análise de entrevistas em profundidade com pessoas idosas de 80 anos ou mais, destacando experiências vividas, barreiras simbólicas e emocionais, bem como estratégias de resistência e adaptação ao mundo digital. A interpretação dos dados foi realizada por meio do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), possibilitando a reconstrução de sentidos compartilhados entre os participantes.

A tese encerra com a discussão dos principais achados e apresenta as limitações do estudo e recomendações para futuras pesquisas. As considerações finais ressaltam a importância de políticas públicas voltadas à inclusão digital na velhice, com ênfase em estratégias intergeracionais e abordagens acessíveis.

Essa estrutura de apresentação do trabalho de pesquisa permite uma análise profunda e multidimensional do impacto do letramento digital na interação social de pessoas idosas longevas, contribuindo significativamente para a construção de uma sociedade mais justa, acessível e inclusiva na era digital.

## **Lista de Siglas**

**AD** – Alfabetização Digital

**CAAE** – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

**CEAM** – Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares

**COVID-19** - Infecção respiratória aguda causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2

**DSC** – Discurso do Sujeito Coletivo

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IEC** – Inclusão e Educação Cidadã

**INSS** – Instituto Nacional do Seguro Social

**MCTI** – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**PCC** - População, Conceito e Contexto

**PNAD** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

**PPGDSCI** - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional

**RL** - Regressão Logística

**SENAC** – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

**SESC** – Serviço Social do Comércio

**TAR** - Teoria Ator-Rede

**TDICs** – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UIT** – União Internacional de Telecomunicações

**UnB** – Universidade de Brasília

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

**WHO** – World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)

## **Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b> – Dimensões analíticas do Letramento Digital (LD) e seus impactos na interação social das pessoas idosas -----	23
<b>Figura 2</b> - Diagrama de fluxo PRISMA-----	52
<b>Figura 3</b> - Distribuição de Artigos por País onde foram Realizados os Estudos-----	53
<b>Figura 4</b> - Número de Artigos Publicados por Ano-----	53
<b>Figura 5</b> - Nuvem de Palavras dos Temas Principais nos Títulos dos Artigos selecionado-----	54
<b>Figura 6</b> - Nuvem de palavras das principais dificuldades declaradas pelas pessoas idosas 80+-----	94
<b>Figura 7</b> - Nuvem de palavras das principais motivações e interesses de aprendizado digital dos idosos-----	95

**Lista de Quadros e tabelas**

**Quadros**

**Quadro 1** - Perguntas norteadoras e procedimentos metodológicos associados aos objetivos específicos-----25

**Quadro 2** - Evolução das Redes Sociais (2004–2025) e Inclusão Digital de Pessoas Idosas 80+-----42

**Quadro 3** – Resumo dos estudos-----54

**Tabelas**

**Tabela 1** - Características sociodemográficas dos participantes (N=230), estratificadas por dificuldade ou não em acessar a internet -----78

**Tabela 2** – Análise multivariada (regressão logística) dos fatores associados à alfabetização digital de pessoas idosas (N=230)-----81

## **Apêndices**

Apêndice 1 – Modelo de Regressão Logística -----	128
Apêndice 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa -----	131
Apêndice 3 – Instrumento de Coleta de Dados-----	135
Apêndice 4 – Artigo publicado em revista como co-autora-----	139
Apêndice 5 – Artigo completo publicado em congresso-----	155
Apêndice 6 – Artigo completo publicado em congresso-----	165
Apêndice 7 – Artigo completo publicado em seminário-----	180
Apêndice 8 – Resumos aceitos em congressos de gerontologia-----	193

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO -----	15
Problema -----	20
Justificativa -----	21
Objetivos -----	22
2. MÉTODO -----	23
Procedimentos Metodológicos -----	23
Tipo de pesquisa-----	23
Abordagem metodológica-----	23
Síntese das Fontes de Dados-----	24
Aspectos Éticos-----	27
3. RESULTADOS -----	28
Marco Teórico: Redes Sociotécnicas, Ciborgues e Letramento Digital -----	28
Envelhecimento, Inclusão Digital e Aprendizagem ao Longo da Vida-----	28
Pessoas Idosas em Redes Sociotécnicas: Agencialidade Híbrida e Inclusão Digital-----	28
A Pessoa Idosa Ciborgue? Longevidade Digital sob a Ótica de Donna Haraway----	29
Resistência ao Enxame Digital: Exclusão da pessoa idosa e sociedade do cansaço--	31
Algoritmos, Poder e Letramento Digital: Uma Urgência segundo Harari-----	33
Colonialidade Digital, Subalternidade e Tecnoresistência: O Enfoque Decolonial de Paola Ricaurte-----	35
Aplicativos, desenvolvimento à escala humana e Cidadania: Maslow, Max-Neef e a Tecnologia como Satisfatora-----	37
Contexto Pós-2018: Desafios Emergentes e Integração Teórica-----	40
Etapa 1 (Artigo 1) - LETRAMENTO DIGITAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) NO COTIDIANO DAS PESSOAS IDOSAS: REVISÃO DE ESCOPO-----	45
Etapa 2 (Artigo 2) – ALFABETIZAÇÃO DIGITAL DE PESSOAS IDOSAS 80+: Perfil e uso de tecnologias para a inclusão digital-----	72
Etapa 3 (Artigo 3) – VOZES DAS ‘PESSOAS IDOSAS 80+’: Uma análise qualitativa do letramento digital-----	86
4. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	108
5. REFERÊNCIAS GERAIS -----	111
APÊNDICES -----	128

## 1. INTRODUÇÃO

Paulo Freire, ao refletir sobre a alfabetização na segunda metade do século XX, enfatizou que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Para Freire, aprender a ler e escrever não se restringe à decodificação de letras, mas constitui um ato político de conscientização e libertação. Alfabetizar-se significava dar voz aos oprimidos e interferir na realidade, possibilitando que os sujeitos antes silenciados participassem ativamente da sociedade. Não por acaso, Freire relata o desejo de um aprendiz adulto: “*Quero aprender a ler e a escrever para mudar o mundo*” (Britto, 2022). Esse entendimento freireano de letramento como prática social crítica que empodera os excluídos, oferece um contraponto esclarecedor para pensarmos os desafios do letramento digital na contemporaneidade. Segundo o observatório da imprensa (2020) se no contexto pré-digital a falta de alfabetização gerava uma “cultura do silêncio” marcada pela ausência de voz e diálogo dos oprimidos, na era digital enfrenta-se o risco de uma nova cultura do silêncio envolvendo aqueles que, por exclusão digital, permanecem à margem das esferas de comunicação online. Em outras palavras, ser “analfabeto digital” hoje pode silenciar a pessoa idosa tanto quanto o analfabetismo tradicional silenciava os oprimidos no tempo de Freire.

O século XXI presencia transformações demográficas e tecnológicas sem precedentes. O envelhecimento populacional avança aceleradamente em escala global e nacional. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2019 havia 1 bilhão de pessoas com 60 anos ou mais, número que chegará a 2,1 bilhões em 2050 (OMS, 2020). No Brasil, essa tendência é ainda mais acentuada: projeções indicam que, em 2050, uma em cada quatro pessoas será idosa (Bonfim, 2025). Dentre os segmentos de pessoas idosas, destaca-se os longevos, composta por pessoas com 80 anos ou mais, como um grupo etário que exige compreensão aprofundada, especialmente frente à crescente digitalização da vida social. É importante notar que, no contexto brasileiro, o reconhecimento dos direitos desse grupo etário vem se fortalecendo também no plano conceitual e jurídico. A legislação nacional (Estatuto do Idoso – Lei nº 10.741/2003) define como idoso as pessoas a partir de 60 anos, mas uma atualização terminológica recente passou a enfatizar o termo “pessoa idosa” em vez de “idoso”. Essa mudança, introduzida pela Lei nº 14.423/2022, teve o propósito de combater a desumanização do envelhecimento, ressaltando a dignidade intrínseca do ser humano que envelhece e reforçando a ideia de cidadania das pessoas idosas no contexto social brasileiro (Brasil, 2022). As pessoas idosas devem ser compreendidas nas suas

necessidades de cuidado e proteção da saúde, inclusão social, defesa de direitos, respeito e oportunidades de participação, inclusive no mundo digital.

Paralelamente ao envelhecimento populacional, testemunhamos uma rápida e profunda transformação digital da sociedade. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação revolucionam a forma como as pessoas interagem, acessam serviços, expressam opiniões, adquirem informações e mantêm vínculos relacionais. Entretanto, o acesso a essas tecnologias é marcado por desigualdades geracionais, dando origem a um novo tipo de exclusão: a exclusão digital. Essa exclusão não se resume à falta de dispositivos ou de conexão à internet; envolve também a ausência de habilidades e de letramento digital, sobretudo entre os mais longevos. Em outras palavras, muitas pessoas idosas enfrentam barreiras tanto materiais quanto cognitivas e culturais para se inserir no mundo digital. Estudos recentes evidenciam que a inclusão digital ocorre de forma desigual e que a população idosa é um dos grupos que mais sofrem com a marginalização tecnológica: entre os brasileiros que não utilizam a internet, mais da metade têm 60 anos ou mais, sendo que cerca de 66% alegam não saber como utilizá-la (Bonfim, 2025), (Savage *et al.*, 2022), Giddens & Sutton (2017), (Santos e Gomes, 2023). Essa falta de domínio das ferramentas digitais se traduz em restrições no acesso a direitos fundamentais e no exercício pleno da cidadania, gerando desvantagens em uma sociedade que valoriza cada vez mais as competências digitais. Para Bonfim (2025) a exclusão digital das pessoas idosas, portanto, possui efeitos perversos na garantia de direitos e na participação social dessa parcela da população. Podemos interpretá-la como uma forma contemporânea de silenciamento: se na pedagogia freireana o analfabetismo tradicional calava as vozes das populações excluídas, na era digital o analfabetismo tecnológico pode calar as vozes dos longevos, privando-os de participação na esfera pública mediada pelas novas mídias.

Diante desse cenário, faz-se necessário delimitar o que entendemos por letramento digital e em que medida ele pode funcionar como instrumento de inclusão e emancipação para as pessoas idosas. O conceito de letramento digital abrange muito mais do que a capacidade técnica de manusear aparelhos ou aplicativos. Na esteira das teorias de letramento como prática social, letramento digital diz respeito a um conjunto de práticas sociais conscientes mediadas por dispositivos digitais, pelas quais os indivíduos leem, interagem e produzem sentidos no mundo virtual (Gilster, 1997; Martin, 2006). Assim, envolve habilidades de compreensão crítica da informação, de produção de conteúdo, de navegação segura e de participação cidadã em ambientes digitais. Como descreve Freitas



(2010), trata-se do conjunto de competências necessárias para entender e usar a informação de maneira crítica e estratégica, em múltiplos formatos e fontes, por meio das tecnologias digitais. Em suma, ser “letrado digital” é ser capaz de ler o mundo digital, decodificar seus códigos, avaliar criticamente suas mensagens e atuar nele de forma autônoma, política e socialmente significativa.

Nessa perspectiva, o letramento digital assume um caráter emancipatório e cidadão, especialmente quando dialoga com os princípios da educação freireana. Se Freire via a alfabetização como caminho para a liberdade e a participação política dos oprimidos, podemos ver o letramento digital pode ser percebido como empoderamento das populações tradicionalmente excluídas das novas tecnologias. Joaquim, Oliveira e Pesce (2021), por exemplo, argumentam que o letramento digital, numa abordagem humanista e crítica de educação ao longo da vida, pode servir como uma ferramenta de inclusão com potencial de empoderar pessoas idosas e demais grupos subalternizados, na acepção freireana de ferramenta para luta de classe, contribuindo para a construção de uma sociedade mais democrática. Essa visão reforça que o desenvolvimento do letramento digital crítico entre pessoas idosas não é apenas questão de adquirir uma nova habilidade, mas sim de garantir espaços de fala, ampliação de vozes e direitos. Como afirmam Oliveira e Dias (2023), não basta fornecer acesso à internet e dispositivos é fundamental assegurar o direito à educação digital, de forma que as pessoas idosas possam desenvolver as competências e habilidades que viabilizem sua participação social de maneira autônoma e segura. Sem essa garantia, corre-se o risco de perpetuar desigualdades: “os anos de vida ganhos com a longevidade podem significar perda de direitos”, caso a dificuldade em acessar e utilizar as TDICs redunde em limitações ao exercício da cidadania plena (Bonfim, 2025). Por outro lado, ao investir no letramento digital de pessoas idosas, estamos criando condições para que novas vozes se façam ouvir, enriquecendo o debate público com as perspectivas da velhice e rompendo definitivamente com a “cultura do silêncio” que historicamente marcou esse grupo (Observatório da Imprensa, 2020).

A geração de 80 anos ou mais enfrenta desafios particulares nesse contexto. Esses longevos, nascidos entre as décadas de 1920 e 1940, cresceram e envelheceram em um mundo predominantemente analógico. Muitos não tiveram qualquer contato com computadores, internet ou smartphones durante sua educação formal ou vida profissional, o que gera lacunas significativas no uso das tecnologias atuais. Como apontam Santos e Gomes (2023), trata-se do grupo etário com o menor índice de uso da internet no Brasil

(apenas 16,79%), além de apresentar altas taxas de analfabetismo funcional. Essa realidade evidencia uma divisão geracional no letramento digital e acarreta sérias limitações para a inclusão digital e, conseqüentemente, para a inserção social dessas pessoas na chamada era da informação. Em contraste com as gerações mais jovens frequentemente chamadas de “nativos digitais” as pessoas idosas 80+ podem ser vistos como “imigrantes digitais tardios”, cujo processo de incorporação das novas tecnologias demanda estratégias educacionais específicas, paciência intergeracional e políticas públicas dedicadas.

Não obstante as barreiras, é importante não cair em determinismos ou estereótipos sobre a incapacidade das pessoas idosas em aprender. A história de vida de muitos longevos mostra grande capacidade de adaptação, resiliência e aprendizado ao longo da vida. Além disso, a motivação pode emergir de necessidades concretas: manter contato com filhos e netos distantes, acessar serviços de saúde, cuidar das finanças, ou simplesmente buscar entretenimento e informação. Diversos estudos em gerontologia educativa e psicologia do envelhecimento indicam que a interação social é um dos principais determinantes do bem-estar na velhice. Estudos como os de Carstensen (2006) e Giddens & Sutton (2017) demonstram que vínculos sociais sólidos protegem contra a depressão, o declínio cognitivo e a perda funcional, ao passo que o isolamento pode agravar esses riscos. Nesse sentido, as TDICs podem atuar como mediadoras de relações sociais significativas na velhice, seja viabilizando a comunicação frequente com familiares e amigos, seja facilitando a participação em grupos e atividades socioculturais à distância (Savage et al., 2022). Durante a pandemia de COVID-19, por exemplo, observamos muitas pessoas idosas aprendendo a usar ferramentas de videoconferência para não perder o convívio com entes queridos. Contudo, para que essas possibilidades se concretizem de forma efetiva, é imprescindível que a pessoa idosa disponha de um nível adequado de letramento digital. Sem as habilidades básicas e a confiança para operar dispositivos, navegar na internet, discernir informações confiáveis ou configurar uma chamada de vídeo, as promessas da tecnologia para a inclusão social na velhice ficam esvaziadas. Assim, investir no letramento digital da pessoa idosa 80+ não é apenas prepará-lo tecnicamente, mas integrá-lo socialmente na contemporaneidade.

É nesse ponto que o letramento digital revela seu caráter estratégico para a construção da cidadania digital na velhice. Mais do que uma competência técnica, trata-se de uma educação para exercício dos direitos sociais, políticos e culturais na era digital. Quando uma pessoa idosa de 80 anos ou mais se apropria da tecnologia para manter laços familiares, acessar serviços ou expressar suas opiniões, ela está ampliando seu repertório de habilidades

em novas arenas. Ao postar suas ideias em uma rede social, participar de uma consulta pública online, ou inscrever-se em um curso à distância, a pessoa idosa afirma seu lugar no diálogo social, exatamente o oposto do silenciamento. Ignorar essa dimensão significa perpetuar um modelo excludente de desenvolvimento, que marginaliza os mais longevos justamente quando eles mais necessitam de integração e reconhecimento. Sob uma ótica dos direitos humanos, a inclusão digital da pessoas idosa deve ser vista como parte do direito a uma vida digna e participativa. Isso implica desde assegurar infraestrutura de acesso, até oferecer programas educativos de letramento digital voltados a essa fase da vida. Neste sentido, especialistas em políticas públicas do envelhecimento têm defendido que a inclusão digital das pessoas idosas constitui uma obrigação social e estatal urgente, requerendo políticas públicas abrangentes de formação digital que considerem as características, necessidades e interesses desse grupo populacional crescente (Bonfim, 2025). A inclusão digital é um direito das pessoas idosas, intrinsecamente ligado ao princípio do direito à educação ao longo da vida.

Frente a esse panorama, esta pesquisa orienta-se por uma base teórica crítico-freireana e parte de duas hipóteses centrais:

1. O letramento digital crítico atua como fator de empoderamento e inclusão, ampliando a participação social, a autonomia e o protagonismo cidadão de pessoas idosas com 80 anos ou mais na sociedade digital contemporânea.

2. A ausência de letramento digital aprofunda a exclusão e o silenciamento das vozes das pessoas idosas, configurando uma nova face da desigualdade geracional.

Com base nessas hipóteses, esta tese assume como premissa que o domínio do letramento digital é determinante para promover aspectos da inclusão e a interação social da pessoa idosa 80+. Assim, o objetivo principal do estudo é analisar de que forma pessoas com 80 anos ou mais acessam, utilizam e atribuem sentido às tecnologias digitais, considerando suas trajetórias de vida, seus saberes prévios, as barreiras enfrentadas, as motivações que as levam a buscar as TDICs e as redes de apoio disponíveis nesse processo. Busca-se responder, à luz de uma abordagem crítico-dialógica inspirada em Freire, como o letramento digital pode emergir como prática social e cidadã na velhice avançada?

Optou-se por uma metodologia de natureza mista com revisão literatura e análise de dados secundários sobre inclusão digital e envelhecimento, bem como entrevistas em profundidade com pessoas idosas 80+. A abordagem qualitativa, em particular, permite o registro de voz aos participantes, a escuta das experiências, a captação de percepções e

sugestões em consonância com o princípio freireano de diálogo e respeito aos saberes do sujeito pesquisado.

Espera-se que os achados deste trabalho contribuam para o avanço do conhecimento acerca da relação entre envelhecimento e tecnologia e ofereçam subsídios para a formulação de políticas públicas de inclusão digital voltadas às pessoas idosas. Em termos práticos, os resultados poderão apoiar iniciativas de educação digital de pessoas idosas, informando sobre quais estratégias pedagógicas e recursos são mais eficazes para engajar os 80+ no mundo virtual. Mais amplamente, almeja-se promover uma visão de velhice mais justa, ativa e inclusiva na sociedade contemporânea, rompendo com estigmas de obsolescência e passividade associados às pessoas idosas. Reconhecer a capacidade de aprendizagem e adaptação da pessoa idosa às novas tecnologias é reconhecer também sua potência, sua dignidade e seu direito inalienável de pertencer ao presente e ao futuro digital. Em última instância, ao iluminar as vozes das pessoas idosas de 80+ anos no contexto digital, esta tese busca reafirmar o ideal freireano de que nunca é tarde para “ler o mundo” de forma crítica, seja o mundo impresso em papel, seja o mundo interconectado pelas redes digitais e, assim, transformá-lo.

## **Problema**

Embora as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação tenham se tornado parte integrante do cotidiano, ainda existe uma lacuna no entendimento de como o letramento digital influencia a interação social de pessoas idosas 80+. Em especial, não se sabe com precisão:

1. Qual o perfil sociodemográfico e digital desses longevos?
2. De que modo eles utilizam as TDICs, considerando frequência e familiaridade?
3. Quais motivações, necessidades e expectativas orientam seu engajamento tecnológico?
4. Que barreiras e oportunidades emergem quando tentam ampliar suas interações sociais por meio dessas ferramentas?

Para responder a essas questões, esta pesquisa explorou duas fontes de dados:

(a) análise secundária de dados de uma pesquisa realizada por pesquisadores do Grupo de Pesquisa Envelhecer Cotidiano da UnB no período de 2021 e 2022 com 230 pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) cadastradas nas atividades do SESC-DF; e

(b) um estudo com 14 participantes 80 anos ou mais.

Ao investigar esse grupo etário específico, o estudo busca fornecer subsídios para o desenho de políticas públicas e práticas institucionais de inclusão digital que fortaleçam a participação social e o bem-estar dos idosos longevos na era digital.

A teoria do letramento digital ressalta não apenas habilidades técnicas, mas também compreensão crítica e produção de conteúdo (GILSTER, 1997; MARTIN, 2006). Entretanto, faltam estudos focalizados nos longevos, cujo padrão de socialização privilegia vínculos de alta qualidade emocional (CARSTENSEN, 2006; TURNER, 2001; GIDDENS; SUTTON, 2017; BONFIM, 2025). Essa lacuna não é apenas técnica, mas também social e política: a ausência de letramento digital crítico limita a participação cidadã e reforça desigualdades geracionais, constituindo uma possível “cultura do silêncio”.

### **Justificativa**

O envelhecimento populacional e a intensificação da digitalização do cotidiano realçam a urgência de estudar especificamente a pessoa idosa 80+, um grupo ainda pouco atendido por pesquisas empíricas. Em sua revisão de escopo, Franco et al. (2025) definiram o letramento digital como um processo que vai além da simples habilidade técnica, envolvendo dimensões culturais e identitárias que moldam a forma de se engajar com as TDICs. Apesar desse aporte teórico relevante, ainda carecemos de investigações que articulem esse conceito ao cotidiano social dos longevos.

Santos e Gomes (2023), ao explorarem os microdados da pesquisa TIC Domicílios 2021, demonstraram que a ‘pessoa idosa 80+’ apresenta o maior índice de analfabetismo (48,04%) e o mais baixo percentual de uso da Internet (16,79% para “já usou”) em comparação às gerações anteriores. Ao analisarem as dimensões de literacia computacional (tarefas como copiar, mover documentos e instalar programas), constataram percentuais nulos para várias atividades básicas, evidenciando lacunas críticas de competência digital entre os longevos.

Diante desse panorama, esta tese se justifica nos seguintes pontos:

1. Lacuna acadêmica: Ainda não há estudos empíricos que articulem a fundamentação teórica de Franco *et al.* (2025), que entende o letramento digital como prática social e identitária, com a análise do perfil digital de pessoas idosas longevas. Persiste a lacuna de investigar como habilidades técnicas, culturais e relacionais se traduzem em interação social e participação digital entre os pessoas idosas 80+.

2. Relevância social: Em um mundo cada vez mais mediado por tecnologia, o baixo letramento digital acentua o risco de isolamento e reduz a participação cidadã das pessoas idosas de 80 anos ou mais. Dominar as TDICs é essencial para manutenção de redes de apoio, acesso a serviços de saúde e cultura, e estímulo cognitivo.

3. Subsídio a políticas públicas: Utilizando dois conjuntos de dados — análise secundária de 230 pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) em atividades do SESC-DF e um subestudo focal com 14 longevos ( $\geq 80$  anos) realizado entre 2024–2025, este trabalho produziu evidências para orientar programas de capacitação digital e intervenções institucionais adaptadas às necessidades de pessoas idosas, principalmente, da ‘pessoa idosas 80+’, promovendo sua autonomia, bem-estar e engajamento ativo na sociedade digital.

Ao articular o aporte conceitual de Franco et al. (2025) sobre as dimensões do letramento digital e os dados empíricos de Santos e Gomes (2023) sobre as competências e acessos das pessoas idosas 80+, esta pesquisa avança no entendimento de como o letramento digital impacta na capacidade de interação social dos idosos longevos, fornecendo subsídios para políticas públicas de inclusão digital.

## **Objetivos**

### **Objetivo geral**

Analisar a influência do letramento digital na capacidade de interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital

### **Objetivos Específicos**

1. Descrever o perfil sociodemográfico e digital de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital;

2. Identificar as formas de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por pessoas com 80 anos ou mais, analisando o grau de familiaridade e frequência de uso;

3. Investigar as motivações e interesses das pessoas idosas 80 anos ou mais em relação ao uso das tecnologias digitais, compreendendo suas necessidades e expectativas;

4. Contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e iniciativas voltadas para a inclusão digital das pessoas idosas 80 anos ou mais, promovendo sua participação ativa e cidadania na sociedade digital

## 2. MÉTODO

### Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa é de natureza aplicada, com o objetivo de analisar a influência do letramento digital na capacidade de interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital. Adota-se uma abordagem qualiquantitativa, integrando métodos estatísticos e análises qualitativas, a fim de oferecer uma compreensão ampla e aprofundada do fenômeno estudado.

### Tipo de pesquisa

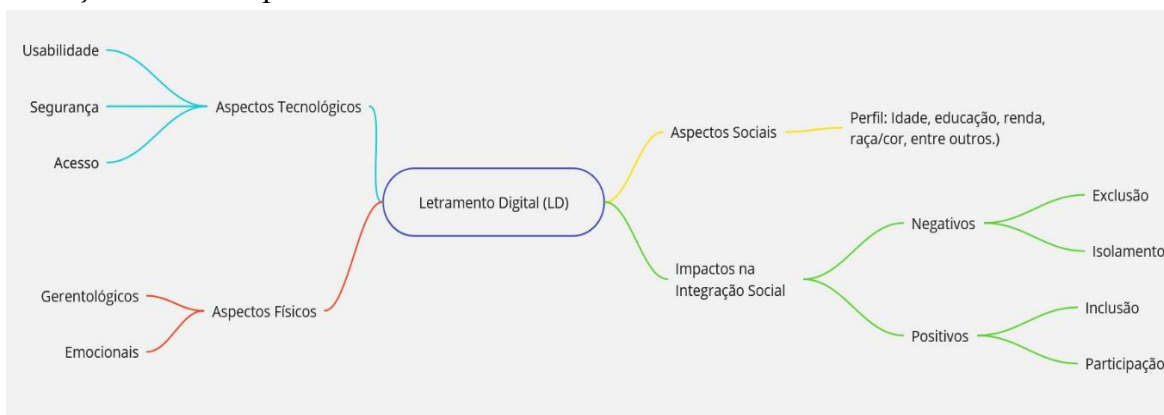
Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva:

- Exploratória, ao buscar construir conhecimento sobre a relação entre letramento digital e interação social na velhice avançada, por meio de revisão de escopo da literatura, análise de dados secundários e entrevistas em profundidade.
- Descritiva, ao caracterizar o perfil sociodemográfico, digital e social dos participantes, bem como descrever tendências e padrões de comportamento digital observados no grupo estudado.

### Abordagem metodológica

A pesquisa está organizada em três grandes etapas metodológicas, que garantem a triangulação de métodos e fontes de dados. A Figura 1, apresentada a seguir, sintetiza os principais eixos analíticos que orientaram a construção dos instrumentos e a organização da análise.

**Figura 1** – Dimensões analíticas do Letramento Digital (LD) e seus impactos na interação social das pessoas idosas



Fonte: Autoria própria, 2023

A Figura 1 apresenta um mapa mental com os principais aspectos que compõem o letramento digital (LD), distribuídos em três grandes categorias: aspectos tecnológicos (usabilidade, segurança, acesso), aspectos físicos (gerontológicos e emocionais) e aspectos sociais (perfil sociodemográfico). Os impactos na interação social aparecem como efeitos positivos (inclusão, participação) e negativos (isolamento, exclusão).

#### Etapa 1 – Revisão de Escopo da Literatura (Artigo 1)

Realiza-se uma revisão de escopo, em desenvolvimento, com foco em estudos sobre letramento digital de pessoas idosas, especialmente aqueles que discutem os impactos do letramento nas interações sociais e na redução do isolamento social. Essa etapa visa mapear lacunas e orientar a construção dos instrumentos de coleta de dados primários.

#### Etapa 2 – Análise Quantitativa de Dados Secundários (Artigo 2)

Utiliza-se dados de um inquérito realizado entre 2021 e 2022 com 230 pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) participantes das atividades do Sesc-DF, coletados pelo Grupo de Pesquisa “Envelhecer Cidadão”. As atividades incluem:

- Análise descritiva por faixa etária, já concluída, que caracteriza o perfil de letramento digital, hábitos de uso de tecnologia e aspectos sociodemográficos.
- Regressão Logística (RL)

#### Etapa 3 – Estudo Qualitativo com pessoas idosas de 80 anos ou mais (Artigo 3)

Esta etapa envolve entrevistas em profundidade com 14 pessoas idosas com 80 anos ou mais, participantes de estudo anterior (2021-2022). O subestudo foi realizado entre 2024 e 2025 e incluiu:

- Entrevistas para compreender percepções, barreiras enfrentadas e estratégias adotadas no uso de tecnologias digitais;
- Análise de conteúdo com base em categorias oriundas da literatura e das respostas dos participantes.

### **Síntese das Fontes de Dados**

A triangulação metodológica se baseia em:

- Revisão de escopo da literatura científica nacional e internacional;
- Dados secundários quantitativos (inquérito com 230 pessoas idosas);
- Dados primários qualitativos (entrevistas com 14 pessoas idosas 80+).

Essa combinação de métodos visa analisar a influência do letramento digital na capacidade de interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital.



**Quadro 1** - Perguntas norteadoras e procedimentos metodológicos associados aos objetivos específicos

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Perguntas norteadoras</b>	<b>Procedimentos metodológicos</b>
Descrever o perfil sociodemográfico e digital de pessoas idosas com 80 anos ou mais na era digital	Qual o perfil sociodemográfico e digital desses idosos?	Com base nos dados do inquérito quantitativo realizado em 2020-2021 com 230 pessoas idosas do SESC-DF, destacando as especificidades do subgrupo de 80 anos ou mais (idosos) dentro dessa amostra.
Identificar as formas de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por pessoas com 80 anos ou mais, analisando o grau de familiaridade e frequência de uso	De que modo eles utilizam as TDICs, considerando frequência e familiaridade?	Entre as pessoas idosas pesquisadas, incluindo a frequência, as modalidades e as finalidades de uso dessas tecnologias para contato social, comparando possíveis diferenças entre os idosos idosos ( $\geq 80$ anos) e os demais participantes.
Investigar as motivações e interesses das pessoas idosas 80 anos ou mais em relação ao uso das tecnologias digitais, compreendendo suas necessidades e expectativas	Quais motivações, necessidades e expectativas orientam seu engajamento tecnológico?	Verificando em que medida níveis mais elevados de letramento digital se associam a maior engajamento em interações sociais online ou a menor isolamento social das pessoas idosas. Engloba também uma análise focal do subgrupo de 80 anos ou mais –
Contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e iniciativas voltadas para a inclusão digital das pessoas	Que barreiras e oportunidades emergem quando tentam ampliar suas interações sociais	por meio do subestudo realizado em 2024-2025 com 14 idosos idosos da amostra original – de modo a aprofundar

idosas 80 anos ou mais, promovendo sua participação ativa e cidadania na sociedade digital	por meio dessas ferramentas?	a compreensão sobre como o letramento digital influencia a interação social nessa faixa etária avançada na era digital.
--	------------------------------	---

Fonte: Autoria própria, 2025.

## I. Revisão de Literatura

O "Escopo Teórico" foi delineado a partir de uma revisão de escopo da literatura científica, conduzida com base nas diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Essa abordagem metodológica permitiu sistematizar os principais achados nacionais e internacionais sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) por pessoas idosas com 80 anos ou mais, com foco nas relações entre letramento digital, interação social, autonomia e bem-estar.

A busca foi realizada nas bases de dados Scopus, Web of Science e IEEEExplore, utilizando descritores controlados e palavras-chave como "digital literacy", "older adults", "very old", "social interaction" e "digital inclusion". O processo seguiu etapas sistemáticas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, conforme o fluxograma PRISMA. Foram incluídos estudos publicados entre 2013 e 2025, em português, inglês e espanhol.

Os artigos selecionados revelaram uma lacuna significativa de pesquisas voltadas especificamente para a população 80+, sendo a maioria voltada para pessoas idosas com mais de 60 anos de forma genérica. Entre os principais resultados, destacam-se os fatores que facilitam e dificultam o uso das TDICs na velhice longa, com ênfase para o papel da motivação, suporte familiar, acessibilidade das interfaces e relevância dos conteúdos. A revisão forneceu subsídios para a formulação do instrumento de pesquisa e a estruturação analítica das etapas subsequentes.

## II. Análise Quantitativa da População Idosa Participante do SESC-DF

Esta etapa corresponde à caracterização sociodemográfica e digital da população idosa participante do SESC-DF, com especial atenção ao subgrupo de pessoas com 80 anos ou mais. A análise baseou-se em dados secundários do inquérito realizado com 230 pessoas idosas entre 2021 e 2022, a partir de um questionário estruturado contendo variáveis sobre perfil socioeconômico, uso de tecnologias, habilidades digitais e apoio social.

Foram realizadas análises descritivas e comparativas entre faixas etárias, evidenciando diferenças significativas no acesso à internet, na utilização de aplicativos e no grau de autonomia digital. O subgrupo 80+ apresentou menor frequência de uso das TDICs, maior dependência de terceiros e uso restrito a funcionalidades comunicacionais básicas, como o envio de mensagens pelo WhatsApp. Ainda assim, observou-se expressiva motivação para aprender e utilizar tecnologias digitais quando estas se mostraram relevantes para o contato familiar e a segurança pessoal.

Essa etapa permitiu identificar padrões e desigualdades digitais na velhice longa, subsidiando a seleção dos participantes para a fase qualitativa. O descritivo detalhado e as tabelas estatísticas estão apresentados no Artigo 2 desta tese.

### III. Estudo Qualitativo com Pessoas Idosas de 80 Anos ou Mais

A terceira etapa da pesquisa teve como foco compreender de forma aprofundada as experiências, percepções, barreiras e motivações de pessoas idosas 80+ em relação ao uso das tecnologias digitais. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 14 participantes previamente envolvidos na etapa quantitativa, selecionados por conveniência e diversidade de perfil.

As entrevistas foram analisadas à luz do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), o que permitiu identificar ancoragens simbólicas comuns sobre o lugar da tecnologia na vida cotidiana desses sujeitos. Entre os eixos temáticos emergentes, destacam-se: a valorização da comunicação familiar; o medo de errar ou quebrar o aparelho; a ausência de paciência por parte dos familiares para ensinar; e a percepção de que o mundo digital está distante da realidade de vida dos mais velhos.

Apesar das dificuldades relatadas, muitos demonstraram orgulho de conquistas digitais simples, como enviar um áudio ou participar de chamadas de vídeo. A dimensão afetiva e simbólica do letramento digital revelou-se central para compreensão da inclusão digital de pessoas idosas 80+. Todo o detalhamento teórico-metodológico está apresentado no Artigo 3 desta tese.

### **Aspectos Éticos**

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília (CAAE n.º 12345618.1.0000.0030), seguindo a Resolução CNS 466/2012. Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

### 3. RESULTADOS

#### Marco Teórico: Redes Sociotécnicas, Ciborgues e Letramento Digital

##### Envelhecimento, Inclusão Digital e Aprendizagem ao Longo da Vida

A inserção de pessoas idosas no mundo digital constitui um desafio e uma oportunidade para a aprendizagem ao longo da vida na contemporaneidade. Com o avanço acelerado das tecnologias da informação após 2018, questões emergentes como *fake News* e *deepfakes* tornaram essenciais discussões sobre letramento digital entre pessoas idosas. Este marco teórico busca renovar a fundamentação da pesquisa sobre inclusão digital de pessoas idosas, integrando referenciais contemporâneos. Articulam-se aqui as perspectivas de Bruno Latour, Donna Haraway, Byung-Chul Han, Yuval Harari, Paola Ricaurte e as teorias de necessidades humanas de Maslow e Max-Neef com o contexto atual pós-2018. Essa integração teórica proporciona uma visão híbrida e atualizada da pessoa idosa como sujeito inserido em redes sociotécnicas complexas, em que a tecnologia pode tanto ampliar quanto acentuar desigualdades. Também são abordados fenômenos recentes da disseminação de desinformação em redes sociais ao uso crescente de aplicativos como: Gov.br, e-SUS, bancos digitais, Uber, iFood, analisando como esses elementos impactam o processo de inclusão/exclusão digital de pessoas idosas, especialmente os 80+ e o atendimento de suas necessidades sociais, cognitivas e de cidadania. Por fim, apresenta-se uma tabela histórica destacando a evolução das redes sociais desde o surgimento do Facebook, com foco na participação ou falta desta do público 80+ e indicadores de letramento digital ano a ano.

##### Pessoas Idosas em Redes Sociotécnicas: Agencialidade Híbrida e Inclusão Digital

Bruno Latour propõe, em *Jamais Fomos Modernos*, que vivemos em coletivos híbridos formados por humanos e não-humanos. Essa perspectiva da Teoria Ator-Rede (TAR) rompe com a separação tradicional entre sociedade e tecnologia, afirmando que objetos técnicos também possuem agência na rede social (Latour, 2013). No contexto da inclusão digital, a pessoa idosa deixa de ser vista como um usuário passivo para ser compreendido como parte de uma rede sociotécnica ativa. Por exemplo, uma pessoa idosa 80+ usando um *smartphone* para se comunicar ou acessar serviços compõe, junto com o dispositivo e as plataformas *online*, um coletivo híbrido onde a ação é distribuída. Assim, o efeito da inclusão digital da pessoa idosa emerge dessas associações: a autonomia conquistada por uma pessoa idosa ao usar um aplicativo de saúde resulta da interação entre

sua vontade humana e as funcionalidades da aplicação não-humano. Latour (2012) enfatiza que as redes sociotécnicas são ambientes em constante transformação, nos quais a circulação de conhecimento e as novas configurações sociais se dão por meio dessas associações entre atores humanos e técnicos. Aplicando essa ideia, podemos interpretar que a alfabetização digital de pessoas idosas não envolve apenas adquirir habilidades técnicas, mas reconfigurar a rede de relações da pessoa idosa família, amigos, comunidade, dispositivos, plataformas para incluir as tecnologias de forma significativa. Em outras palavras, a inclusão digital da pessoa idosa depende de reconhecer sua agência híbrida: ele atua juntamente com smartphones, algoritmos e conexões de internet como um ator coletivo. Essa visão amplia o conceito de aprendizagem ao longo da vida, pois aprender a lidar com tecnologias entre pessoas idosas significa ingressar em novas redes de conhecimento e negociar papéis com agentes técnicos, por exemplo, compreender as regras de um aplicativo, ajustar-se aos fluxos informacionais das redes sociais etc.

Porém, a TAR também alerta que essas redes podem tanto empoderar quanto excluir. Se as tecnologias não forem projetadas considerando as necessidades das pessoas idosas, estas se veem à margem das redes sociotécnicas dominantes (Latour, 2013). Um serviço público que migra integralmente para o aplicativo Gov.br, por exemplo, transforma a pessoa idosa desconectado em um “não-ator” social. Nesse sentido, a ausência da pessoa idosa na rede digital pode significar invisibilidade na circulação de informações e recursos. A exclusão digital da pessoa idosa, então, não é meramente técnica, mas sociotécnica resulta de não integrar seus interesses e capacidades na configuração da rede. Latour (2013), ao propor uma análise simétrica de humanos e não-humanos, nos instiga a repensar políticas de inclusão: não basta alfabetizar a pessoa idosa, é preciso redesenhar dispositivos e plataformas para acolher as limitações físicas, cognitivas e culturais desse público (Vitorino et al., 2019). Essa abordagem dialógica embasa a presente tese ao conceber a inclusão digital de pessoas idosas como construção de novas associações: pessoa idosa-tecnologia-sociedade, em que cada elo deve ser fortalecido de forma equilibrada.

### **A Pessoa Idosa Ciborgue? Longevidade Digital sob a Ótica de Donna Haraway**

Donna Haraway, no célebre Manifesto Ciborgue, propõe a metáfora do ciborgue um ser híbrido de organismo e máquina para questionar dicotomias tradicionais humano/máquina, natural/artificial. Embora o manifesto original se centre em questões de gênero e identidade, seus conceitos são frutíferos para pensar a relação das pessoas idosas

com a tecnologia. Em ‘Somos todos ciborgues’, Haraway sugere que já vivemos na era ciborgue, na qual extensões tecnológicas do corpo são comuns (Haraway, 2009). De marca-passo e aparelhos auditivos a smartphones e próteses virtuais, perfis em redes sociais, avatares em aplicativos, as pessoas idosas contemporâneas incorporam artefatos tecnológicos ao seu cotidiano, prolongando sua autonomia e capacidade de interação um projeto de longevidade digital. A autora intuiu que, para tornar real o mito ciborgue, a sociedade lança mão de fármacos, implantes, próteses e *wearables*, além das promessas da biotecnologia (Castro, 2016). No caso das pessoas idosas, isso se traduz na ampla gama de tecnologias assistivas e digitais que permitem envelhecer ativamente: aplicativos de saúde que monitoram sinais vitais, redes sociais que mitigam a solidão, jogos eletrônicos que estimulam a cognição, dispositivos de mobilidade, entre outros.

Sob a lente do ciborguismo, a pessoa idosa conectada deixa de ser vista apenas pela falta de juventude, de vigor físico e passa a ser entendido pelas possibilidades de extensão do seu eu biológico através do digital. O conceito de longevidade digital pode ser entendido como o esforço de prolongar não apenas a vida biológica, mas a vida social e cognitiva da pessoa idosa por meio da tecnologia como se os aparatos digitais funcionassem como próteses culturais que mantêm a pessoa idosa engajada na sociedade (Haraway, 2009). Por exemplo, uma senhora de 80 anos que usa *WhatsApp* para conversar diariamente com os netos ou faz aulas *online* de italiano ilustra essa integração ciborgue: parte de sua experiência de envelhecimento se dá de forma mediada tecnicamente, mesclando memória corporal e extensão virtual. Estudos apontam que envolver pessoas idosas com atividades digitais interativas como *exergames* jogos de exercícios físicos virtuais pode reduzir barreiras físicas e isolamento social, mostrando que habilidades tecnológicas podem ser incorporadas mesmo na velhice (Castro, 2016). Haraway nos convida a abraçar essas transgressões de fronteira no caso, a fronteira etária e a fronteira humano/máquina de modo criativo e emancipatório.

Entretanto, o projeto ciborgue também exige criticidade, nem toda intervenção tecnológica resulta em empoderamento. Há risco de criar um ciborgue marginalizado, se as interfaces não forem amigáveis ou se a cultura digital for hostil aos mais longevos. Haraway (2009) alerta que somos ciborgues contemporâneos, mas os termos dessa hibridação importam. Se as tecnologias reforçarem o idadismo, por exemplo, ao invisibilizar as pessoas idosas em algoritmos de reconhecimento facial ou design de aplicativos com letras diminutas, ampliaremos desigualdades sob o véu do ciborguismo. Por isso, integrar a visão de Haraway implica promover uma longevidade digital inclusiva ver a pessoa idosa como

ciborgue significa garantir que as próteses tecnológicas a ele destinadas ampliem sua capacidade de viver bem, e não apenas prolonguem uma existência dependente. Na prática, isso requer codesenvolver tecnologias com as pessoas idosas, respeitando seus corpos, seus ritmos e seus valores, de modo que a fusão homem-máquina seja sinônimo de autonomia e dignidade na velhice, e não de mera adaptação a aparatos pensados para os jovens. Afinal, conforme destaca Haraway, já não vivemos sob o paradigma da máquina industrial descartável; na era ciborgue, até o corpo pessoa idosa pode ser constantemente aperfeiçoado e ampliado tecnologicamente cabe a nós decidir em que direção esse aperfeiçoamento ocorre (Castro, 2016).

Todavia, é necessário destacar que reduzir o envelhecimento a uma lógica de corpo-máquina, sob a metáfora ciborgue, corre o risco de desumanizar a experiência da velhice. O corpo da pessoa idosa não é apenas suporte biológico a ser reparado ou prolongado, mas território de memórias, afetos e narrativas que não podem ser traduzidos em engrenagens ou algoritmos. A potência do humano na velhice reside justamente em sua singularidade, em sua dimensão histórica, ética, relacional e simbólica, que ultrapassa a visão funcionalista do corpo como máquina. Assim, mais do que aderir integralmente ao projeto ciborgue, importa tencioná-lo: tecnologias só serão emancipadoras quando forem mediadas pelo reconhecimento da pessoa idosa como sujeito pleno, portador de história, sensibilidade e desejo, e não como peça de um sistema técnico que promete um projeto não humano da imortalidade e ampliação da usabilidade do corpo-mercadoria.

### **Resistência ao Enxame Digital: Exclusão da pessoa idosa e sociedade do cansaço**

Byung-Chul Han, em obras como *Sociedade do Cansaço* e *No Enxame*, analisa a condição do indivíduo na sociedade digital contemporânea. Ele descreve um mundo hiperconectado onde multidões online agem como um “enxame digital”, um coletivo desprovido de narrativa unificadora, marcado pelo excesso de informação e pela efemeridade das interações (Corbanezi, 2018). Nessa dinâmica, todos são pressionados à produtividade constante, à hiperatividade multitarefa, resultando em fadiga crônica e esgotamento psicológico. Quando olhamos para as pessoas idosas, especialmente os 80+, pela lente de Han, emerge um paradoxo a exclusão digital desse grupo frequentemente vista como um problema a ser solucionado pode ser interpretada também como uma espécie de resistência involuntária aos imperativos do enxame digital (Han, 2017). Em outras palavras, as pessoas idosas desconectados ou sem engajamento intenso em redes sociais acabam à

margem da sociedade do desempenho, o que os protege ainda que por exclusão, não por escolha consciente de certas patologias do digital, como a infoxicação, a vigilância constante e a cobrança incessante por participação.

Han argumenta que a era digital impõe uma sobrecarga cognitiva e temporal exige-se que os sujeitos sejam capazes de lidar com múltiplas tarefas simultaneamente, o que ele chama de técnica temporal *multitasking*, sem que isso represente um verdadeiro progresso civilizatório. Para muitas pessoas idosas, essa expectativa é incompatível não apenas por questões geracionais ou cognitivas, mas também porque contraria o ritmo próprio da velhice. A lentidão, a reflexão pausada e a desconexão periódica características muitas vezes atribuídas as pessoas idosas chocam-se com a velocidade e ubiquidade esperadas no enxame digital (Corbanezi, 2018). Assim, a dificuldade ou recusa da pessoa idosa em adaptar-se integralmente ao mundo online pode ser vista como uma forma de preservar sua identidade e sanidade diante da tirania da conectividade total. Han sugere que a sociedade de desempenho se torna uma sociedade do *doping*, em que todos devem otimizar-se e estar permanentemente disponíveis (Lado, 2023). As pessoas idosas que não conseguem ou não querem aderir a esse ritmo acabam etiquetados como atrasados ou excluídos digitais. No entanto, em um olhar contraintuitivo, essa não-adesão pode ser lida como uma crítica viva ao modelo vigente uma lembrança de que viver plenamente não requer necessariamente estar 24h online.

Contudo, é crucial distinguir resistência empoderadora de exclusão desamparada. Muitas pessoas idosas não estão *online* não por opção política, mas por falta de acesso, habilidade ou apoio o que configura uma privação, não exatamente uma resistência ativa. Han oferece um quadro teórico para entendermos os efeitos deletérios da hiper conexão, mas a realidade mostra que a exclusão digital traz prejuízos objetivos as pessoas idosas: dificuldade de acessar serviços bancários, governamentais, isolamento social e desinformação (Han, 2017). Portanto, o desafio é duplo, incluir as pessoas idosas no mundo digital sem submetê-los à lógica extenuante do enxame. Isso implica desenvolver abordagens de letramento digital que respeitem o ritmo e os limites dos mais velhos, evitando a armadilha de simplesmente exigir que eles se tornem jovens digitais. Resiliência digital da pessoa idosa talvez signifique adotar estratégias conscientes de uso, por exemplo, aprender a usar redes sociais para comunicar-se com familiares, mas evitando o consumo passivo e excessivo de informações desencontradas.



Han também problematiza a transparência e a exposição total na era das redes. Pessoas idosas, muitas vezes mais reservados ou com valores diferentes em relação à privacidade, podem se sentir deslocados num ambiente de superexposição pessoal. Essa hesitação pode ser vista não como simples dificuldade técnica, mas como choque de valores uma recusa instintiva a integrar-se ao panóptico digital. Em síntese, sob a ótica de Han, a presença tímida ou ausente dos 80+ nas mídias sociais pode ser lida como sintoma de que algo no modelo atual não acolhe o “tempo da velhice”. Em vez de culpabilizar a pessoa idosa por não se encaixar, a crítica recai sobre a cultura digital que valoriza apenas o novo, o veloz e o produtivo. Assim, adotar a provocação de Han para propor um equilíbrio, como incluir as pessoas idosas digitalmente de forma saudável, permitindo que eles colham os benefícios de comunicação, acesso a informações e serviços sem sucumbir aos malefícios como cansaço informacional ansiedade de performance.

### **Algoritmos, Poder e Letramento Digital: Uma Urgência segundo Harari**

Yuval Noah Harari, em obras como *Homo Deus* (2015) e *21 Lições para o Século 21* (2018), alerta para o papel avassalador dos algoritmos e da inteligência de dados na sociedade contemporânea. Segundo Harari, estamos migrando de um mundo em que as decisões eram tomadas por humanos para um mundo guiado por algoritmos de Big Data, capazes de conhecer nossos comportamentos melhor do que nós mesmos. Esse cenário traz o risco de ditaduras digitais, nas quais uma elite técnica controla os fluxos de informação enquanto a maioria das pessoas potencialmente incluindo grande parte das pessoas idosas sofre não tanto por exploração, mas por irrelevância (Dagobáh, 2018). Em outras palavras, quem não estiver minimamente letrado nas lógicas algorítmicas pode tornar-se vítima ou peça descartável no jogo de poder dos dados. Daí a urgência de um letramento digital, especialmente entre grupos vulneráveis como as pessoas idosas, para que não sejam esquecidas pelos sistemas automatizados.

Aplicando as lições de Harari, percebemos que alfabetizar digitalmente a pessoa idosa não se resume a ensiná-lo a usar um *smartphone*. É fundamental capacitá-lo a compreender como e por que certos conteúdos chegam até ele, por que vê certas notícias no *Facebook*, por que o *YouTube* recomenda determinado vídeo, ou como seus dados são coletados e utilizados. Em um mundo onde *fake news* e desinformação proliferam, Harari destacaria que as pessoas idosas muitas vezes com baixa familiaridade com as armadilhas da internet precisam desenvolver pensamento crítico para distinguir fatos de boatos. A

realidade tem mostrado essa vulnerabilidade. Estudos indicam que pessoas acima de 65 anos compartilham significativamente mais notícias falsas nas redes sociais do que faixas etárias mais jovens (Jovem Nerd, 2019). Isso se deve, em parte, à falta de experiência com mecanismos de verificação online e à tendência de confiar em informações recebidas por contatos próximos como familiares em aplicativos de mensagem. Harari sugeriria que, assim como no passado alfabetizar alguém em leitura era dar-lhe poder para interpretar o mundo, hoje alfabetizar midiaticamente, ensinar a checar fontes, entender o viés de algoritmos de busca e redes é dar as pessoas idosas as ferramentas para não serem enganados ou instrumentalizados.

Além do combate à desinformação, Harari enfatiza o dilema da relevância, se a maioria das interações sociais, serviços públicos e atividades culturais migrar para plataformas digitais, os que não dominam essas plataformas correm o risco de se tornar irrelevantes em termos sociais e econômicos (Dagobáh, 2018). No contexto brasileiro, por exemplo, imaginar uma pessoa idosa sem letramento digital tentando sobreviver em meio a um governo eletrônico, obrigatoriedade de cadastro no Gov.br para acesso a benefícios ou a um setor bancário praticamente sem dinheiro físico, pagamentos via aplicativos, como o *Pix* que se popularizou exponencialmente é imaginar alguém excluído de direitos básicos de cidadania. Harari alerta que a história não é justa com quem fica para trás se decisões cruciais da sociedade como vacinação, segurança pública, economia passarem a ser tomadas com base em dados e Inteligência Artificial (IA), e as pessoas idosas não estiverem presentes nessas bases de dados, por falta de uso ou não compreenderem como essas decisões os afetam, poderão ser prejudicados sem nem entenderem o motivo (Dagobáh, 2018).

Portanto, incorporar Harari neste marco teórico reforça que inclusão digital de pessoas idosas é também empoderamento político e cognitivo. É preparar essa parcela da população para questionar a caixa-preta dos algoritmos, por exemplo, desconfiar quando um anúncio ou notícia aparece de forma demasiadamente conveniente, entender que nem tudo que viraliza é verdade, ou reconhecer que preferências digitais moldam o que lhes é mostrado *online*. Harari também discutiu a crise da democracia liberal ante a avalanche informacional e a volta de Deus sob a forma de dados. Se as pessoas idosas tradicionalmente formavam suas opiniões políticas via TV e rádio, hoje enfrentam um dilúvio de conteúdos *online* altamente personalizados e nem sempre verdadeiros. Sem letramento digital, tornam-se presas fáceis de teorias conspiratórias, golpes financeiros virtuais e discursos de ódio algoritimamente amplificados.

Um ponto central das 21 Lições de Harari é a necessidade de focar em habilidades que as máquinas não têm pensamento crítico, empatia e colaboração. Curiosamente, essas são áreas em que muitas pessoas idosas têm muito a contribuir pela vivência e sabedoria acumulada. Logo, incluir pessoas idosas na cultura digital não é só ensiná-los é também trazer seus valores para melhorar a própria cultura digital. Harari provavelmente concordaria que uma sociedade que inclua digitalmente os 80+ é uma sociedade que expande a pluralidade e a resiliência ética da esfera online. Isso significa, por exemplo, fomentar projetos de voluntariado digital, onde pessoas idosas compartilham conhecimento histórico em plataformas, ou desenvolvem conteúdos com suas perspectivas, rompendo o monopólio narrativo dos mais jovens na internet.

### **Colonialidade Digital, Subalternidade e Tecnoresistência: O Enfoque Decolonial de Paola Ricaurte**

Paola Ricaurte, pesquisadora latino-americana, tem discutido entre 2019 e 2025 as intersecções entre epistemologia de dados e colonialidade digital. A autora argumenta que as tecnologias de dados e algoritmos frequentemente reproduzem e amplificam estruturas de poder colonial e patriarcal existentes. Embora seu enfoque muitas vezes recaia sobre gênero e comunidades indígenas ou do sul global, os conceitos que ela trabalha podem ser estendidos para compreender a posição das pessoas idosas na esfera digital como a de um grupo subalternizado, ou seja, um grupo cuja voz e cujas necessidades têm pouca influência sobre o desenho e a governança das tecnologias. Ricaurte aponta que a dataficação e a algoritmização do mundo trazem questionamentos profundos sobre subjetividade e vida social, e que o desenvolvimento sociotécnico regido por interesses de mercado têm efeitos violentos sobre corpos marginalizados (Ricaurte, 2020). No contexto das pessoas idosas, podemos ler essa violência sociotécnica nas interfaces não acessíveis, na exclusão dos mais velhos das estatísticas que importam para as empresas, ou mesmo no etarismo algorítmico, a tendência de sistemas de IA terem pior desempenho com pessoa idosas, seja em reconhecimento de voz, por causa do timbre envelhecido ou em reconhecimento facial, devido a bases de dados treinadas majoritariamente com faces jovens.

A colonialidade digital, segundo Ricaurte, manifesta-se na extração de valor dos dados das populações sem retribuição adequada e na imposição de epistemologias hegemônicas que invisibilizam saberes e vivências não dominantes. As pessoas idosas podem ser vistos como um povo colonizado no ciberespaço no sentido de que têm de se

adaptar a ferramentas pensadas por e para jovens das metrópoles tecnológicas, muitas vezes em inglês ou em jargão técnico estrangeiro, sem que sua cultura particular influencie essas ferramentas. Essa assimetria gera dependência: uma pessoa idosa brasileira para exercer sua cidadania digital talvez precise da ajuda de um neto, mediador cultural, para decifrar a linguagem de um aplicativo qualquer. Ricaurte e colegas sugerem a necessidade de decolonizar a tecnologia, o que envolve também despatriarcalizá-la, pois as violências sociotécnicas são interseccionais (Ricuarte, 2020). Decolonizar, nesse sentido, seria incluir ativamente a perspectiva das pessoas idosas no desenvolvimento de TDICs, pesquisa de experiência do usuário com pessoas idosas, laboratórios de inovação aberta com participação de pessoas idosas, e políticas públicas que priorizem a acessibilidade e relevância dos conteúdos digitais para esse público.

Ricaurte destaca também as resistências à colonialidade digital. Ela menciona ações políticas, poéticas e narrativas que subvertem os códigos estabelecidos e defendem autonomia tecnológica, afetos e organização comunitária (Ricuarte, 2020). No universo das pessoas idosas, podemos identificar exemplos de tecnoresistência, grupos que criam suas próprias redes de apoio no *WhatsApp* para circular informações verificadas e combater boatos, como aconteceu durante a pandemia de Covid-19, quando pessoas idosas engajados montaram redes para checagem de notícias sobre saúde; ou ainda movimentos para ensinar pessoas idosas a usar *softwares* livres em telecentros, evitando aprisionamento em plataformas proprietárias que exploram seus dados (Almeida *et al.*, 2022). Essas iniciativas ecoam o que Ricaurte chama de defesa da autonomia tecnológica e organização comunitária são as próprias pessoas idosas se apropriando da tecnologia nos seus termos. Importante notar que resistência aqui não significa rejeição da tecnologia, mas sim apropriação crítica (Ricuarte, 2020). Por exemplo, um grupo de pessoas idosas ribeirinhos que aprende a usar o *YouTube* para documentar e difundir sua cultura local está resistindo à lógica colonial que os tornaria invisíveis, eles produzem conteúdo em seus termos, enriquecendo o pluriverso digital com narrativas não hegemônicas.

Dentro da lógica de colonialismo de dados, Ricaurte afirma que há um modelo extrativista que captura subjetividades e impõe uma colonização das consciências. Pessoas idosas, por serem frequentemente menos fluentes nas línguas do digital, podem ser alvos mais fáceis dessa captura: são bombardeados com correntes, teorias simplistas e anúncios manipulativos, numa espécie de neocolonialismo informacional (Ricuarte, 2020). Isso ficou evidente na influência de campanhas de desinformação em processos eleitorais e sanitários

recentes, nas quais *bots* e estrategistas exploraram a confiança e, às vezes, ingenuidade digital de muitas pessoas idosas para semear divisões ou fraudes. A resposta decolonial seria fortalecer nessas pessoas idosas uma identidade de cidadãos digitais plenos, não sujeitos passivos. Isso passa por reconhecer os saberes que eles já têm sua história de vida, sua memória coletiva e conectá-los ao novo repertório de verificar notícias, entender que se é grátis, você é o produto etc.

Em suma, a partir de Paola Ricaurte, questiona-se quem detém o poder no mundo digital e como as pessoas idosas se localizam nisso. A inclusão digital não é neutra, ela pode ser libertadora ou opressora, dependendo de como é conduzida. Se for um projeto adaptativo acrítico, pode acabar servindo à perpetuação do *status quo* de dominação simbólica. Mas se for um projeto emancipatório, então caminharemos para descolonizar a tecnologia, tornando-a ferramenta de pluralismo etário. Tecnorresistência, assim, é tanto a pessoa idosa aprendendo a dizer *não*. Não ao spam, não ao golpe online, não ao aplicativo mal desenhado, quanto dizendo *sim* a criar seus próprios espaços digitais. No Brasil, iniciativas de universidades abertas para pessoas idosas com disciplinas de mídia e oficinas de cultura digital representam passos concretos nessa direção. Elas se alinham ao que Ricaurte defende: projetos que exploram outros mundos possíveis no tecnológico, com pluralidade e rompendo a lógica única do lucro e do desempenho (Ricuarde, 2020). A pessoa idosa, de colonizado digital, torna-se então um agente ativo de mudança, contribuindo para uma internet mais diversa, segura e humanizada.

### **Aplicativos, desenvolvimento à escala humana e Cidadania: Maslow, Max-Neef e a Tecnologia como Satisfatora**

Por fim, é pertinente inserir a visão das teorias de necessidades humanas – particularmente a famosa Hierarquia de Necessidades de Abraham Maslow e a abordagem de Manfred Max-Neef sobre satisfatores de necessidades no contexto do uso de aplicativos e tecnologias pelas pessoas idosas. A premissa aqui é que os dispositivos móveis e aplicativos digitais podem funcionar como meios de satisfazer necessidades básicas e superiores dos seres humanos. Enquanto Maslow estruturou as necessidades em cinco níveis (fisiológicas, segurança, amor/relacionamento, estima, autorrealização), Max-Neef propôs uma matriz de necessidades humanas fundamentais (como subsistência, proteção, afeto, entendimento, lazer, criação, identidade, liberdade) e distinguiu modos de satisfazê-las. Ao aplicar essas

teorias, podemos perguntar: de que forma os aplicativos e recursos digitais atendem às necessidades dos pessoa idosas?

- **Necessidades fisiológicas e de segurança:** Aplicativos de saúde como o *e-SUS* e outros apps de telemedicina permitem monitorar sinais vitais, lembrar horários de medicação e agendar consultas, promovendo a subsistência física e a sensação de segurança. Durante a pandemia de Covid-19, por exemplo, muitas pessoas idosas passaram a usar serviços de entrega para garantir alimentação e medicamentos sem se expor, ou seja, satisfizeram necessidades básicas via tecnologia. Além disso, dispositivos de emergência pessoal dão as pessoas idosas e seus familiares proteção 24h, algo que eleva a segurança objetiva e subjetiva.

- **Necessidades sociais (amor/pertencimento, afeto):** As redes sociais e ferramentas de comunicação cumprem um papel central aqui. Estudos mostram que um dos principais motivadores para pessoas idosas ingressarem nas TDICs é comunicar-se e interagir com família e amigos. Aplicativos como *WhatsApp*, *Facebook* e *Skype/Zoom* tornaram-se pontes intergeracionais, avós criando grupos de família, fazendo videochamadas com netos distantes, reencontrando colegas do passado. Tais usos claramente satisfazem a necessidade de afeto e pertencimento, combatendo a solidão e reforçando laços sociais. Ao conseguirem trocar mensagens de texto ou voz diariamente, os pessoa idosas mantêm ativa sua rede de suporte emocional (Bizelli *et al.*, 2009). Maslow situaria isso no nível do amor/relacionamento; Max-Neef veria como satisfatores de afeto e participação. Vale notar que a inclusão digital pode elevar a autoestima dos pessoa idosas – por exemplo, quando conseguem autonomia para falar com todos sem depender de terceiros, ou quando recebem *feedback* positivo em conteúdos que publicam. Isso toca a necessidade de estima: sentir-se capaz, útil, respeitado (Mas-Neef *et al.*, 2012; Maslow, 1999).

- **Necessidades de estima e autorrealização:** Muitas pessoas idosas, ao dominar certas tecnologias, sentem-se valorizados por seus pares e familiares. Mais do que isso, o mundo digital abre caminho para que realizem projetos intelectuais e criativos tardios. Há casos de pessoas idosas que começam *blogs*, escrevem memórias ou poemas em plataformas, compartilham receitas no *YouTube*, ou envolvem-se em cursos online de assuntos de seu interesse. Esses são exemplos de autorrealização mediada pela internet: o indivíduo pessoa idosa atingindo metas pessoais, expressando-se criativamente e aprendendo continuamente satisfazendo, portanto, o pico da pirâmide de Maslow. A educação ao longo da vida ganha fôlego novo com *Massive Open Online Courses* (MOOCs) e tutoriais no *YouTube* à

disposição. Conforme indicado em pesquisas, a combinação de TIC e desenvolvimento de competência informacional pode aumentar a autoestima e melhorar a qualidade de vida dos pessoas idosas, dando-lhes novas oportunidades de participação ativa e cidadã (Bizelli *et al.*, 2009).

- Necessidades de participação e cidadania: Aplicativos governamentais, como o Gov.br no Brasil e financeiros permitem que pessoas idosas exerçam direitos e acessem serviços públicos com menos barreiras. Uma pessoa idosa alfabetizado digitalmente consegue, por exemplo, agendar sua vacinação via *app*, acessar extratos de aposentadoria *online*, votar informado após pesquisar candidatos na *internet*, ou mesmo mobilizar-se politicamente. Isso atende a uma necessidade de sentido de cidadania e identidade social. Max-Neef falaria na necessidade de entendimento e participação. Bizelli *et al.* (2009) argumentam que incluir pessoas idosas tecnologicamente favorece sua inclusão social e democrática, possibilitando novas relações sociais e participação cidadã na contemporaneidade. Em outras palavras, ao dominar apps e plataformas, a pessoa idosa pode continuar sendo ator social, não apenas espectador.

O prisma das necessidades também realça onde estão as lacunas. Se certos *apps* não estão atendendo adequadamente necessidades específicas das pessoas idosas, isso indica oportunidades de inovação. Por exemplo, a necessidade de lazer muitas pessoas idosas poderiam se beneficiar de jogos digitais projetados para eles. A necessidade de proteção sugere que *apps* de bancos deveriam ter interfaces senior-friendly, prevenindo golpes e erros. Igualmente, a identidade. Pessoas idosas gostam de ver conteúdo que reflita suas gerações e histórias; plataformas de *streaming* e redes poderiam oferecer curadoria nostálgica ou espaços temáticos para troca de experiências de vida. Quando essas ofertas não existem, há uma frustração de necessidade e um consequente desinteresse ou medo tecnológicos.

Tanto Maslow quanto Max-Neef enfatizam que o não atendimento de certas necessidades gera patologias individuais ou sociais. No caso das pessoas idosas excluídas digitalmente, podemos relacionar: a falta de afeto a solidão e depressão; a falta de participação a sensação de inutilidade; a falta de proteção a vulnerabilidade a abusos, como golpes telefônicos, pois não têm acesso a informações de alerta *online* etc. Por outro lado, a introdução de tecnologias como satisfatores sinérgicos, no termo de Max-Neef, que satisfazem múltiplas necessidades de uma vez, pode ter efeito multiplicador positivo (Mas-Neef *et al.*, 2012; Maslow, 1999). Um *smartphone* com *WhatsApp*, por exemplo, simultaneamente dá afeto, segurança, lazer, identidade, criação, e assim por diante desde que

a pessoa idosa seja capacitado a usá-lo plenamente e o dispositivo seja adequado às suas capacidades.

### **Contexto Pós-2018: Desafios Emergentes e Integração Teórica**

O ano de 2018 marcou mundialmente e no Brasil um acirramento do debate sobre desinformação em massa: escândalos como *Cambridge Analytica* e a proliferação de notícias falsas via redes sociais e *WhatsApp* levantaram preocupações sobre a capacidade de usuários, especialmente os menos letrados digitalmente, discernirem fatos de boatos. No Brasil, durante as eleições de 2018, houve ampla circulação de *fake news* no *WhatsApp*, muitas direcionadas a grupos de família com grande presença de pessoas idosas. Como vimos, pesquisas confirmaram que acima de 65 anos há uma tendência significativamente maior de compartilhar conteúdos, essa constatação reforça a convergência das perspectivas de *Harari* e *Ricourte*. Em resposta, iniciativas de educação midiática para pessoas idosas começaram a surgir, por exemplo, cartilhas explicativas sobre *fake news* distribuídas em centros de convivência, ou projetos intergeracionais onde jovens mentores digitais ensinam pessoas idosas a checar fatos *online*. Trata-se da materialização de empoderar a pessoa idosa contra os algoritmos e narrativas manipuladoras.

Também após 2018, *deepfakes* entraram no cenário, vídeos falsos hiper-realistas ampliando o potencial de engano. Pessoas idosas, menos familiarizadas com edição digital, podem ser facilmente iludidos por um vídeo aparentemente legítimo com conteúdo falso. Isso implica que a alfabetização visual e crítica precisa atualizar-se continuamente, um desafio pedagógico. Latour nos lembraria aqui que *deepfakes* são atuantes não-humanos poderosos nas redes sociotécnicas atuais, eles agem influenciando opiniões. Incluir essa preocupação no marco teórico significa alertar que a rede da pessoa idosa está cada vez mais populada de quase-humanos e de *artifacts* que simulam realidade o que exige novas alianças para filtrar a verdade. Em suma, a rede sociotécnica da pessoa idosa pós-2018 é mais traiçoeira e requer robustez ampliada.

No campo dos apps de serviços (Gov.br, e-SUS, bancos digitais, Uber, iFood), vimos um enorme impulso, especialmente catalisado pela pandemia de 2020. Muitos governos, inclusive o brasileiro, passaram a oferecer serviços quase exclusivamente *online*, cadastro para auxílio emergencial, agendamento de vacinação via app, prova de vida digital do INSS etc. Quem estava *offline* enfrentou barreiras adicionais em meio a uma crise sanitária. *Han* talvez apontasse que a pandemia acelerou a digitalização forçada inclusive de quem resistia,



colocando muitas pessoas idosas subitamente dentro do enxame por necessidade de sobrevivência. O efeito foi duplo: por um lado, houve salto na inclusão, a porcentagem de pessoa idosas online no Brasil saltou de 38,7% em 2018 para 45,0% em 2019, e continuou crescendo até cerca de 70% em 2024 (entre 60+) (Almeida. 2022). Em 2020-2021 especificamente, o isolamento levou pessoas idosas a adotarem videochamadas, compras *online* e pagamentos digitais em massa. Segundo levantamento da CNDL/SPC, o percentual de pessoas com mais de 60 anos online no Brasil teria crescido de 68% em 2018 para 97% em 2021, embora números tão altos devam ser lidos com cautela, evidenciam uma tendência real de aumento de usuários sendo pessoas idosas. Por outro lado, esse ingresso apressado muitas vezes não veio acompanhado de formação adequada, expondo os neófitos a golpes. *Maslow/Max-Neef* nos lembrariam que uma necessidade malsatisfeita pode gerar novos problemas, a pessoa idosa buscou segurança via *app*, mas acabou inseguro por não saber discernir um *app* oficial de um fraudulento, por exemplo. Assim, integrar o referencial de necessidades leva à conclusão de que a qualidade da inclusão importa tanto quanto a quantidade. Inclusão precária pode até aumentar a ansiedade e o estresse, patologias típicas da sociedade do cansaço, em vez de melhorar a vida.

A questão dos vieses algorítmicos (racismo, sexismo, etarismo) também se tornou proeminente nos debates recentes. Ferramentas de inteligência artificial foram flagradas reproduzindo preconceitos, desde filtros de fotos que embelezam rejuvenescendo, implicando que envelhecer é feio, até plataformas de anúncio de emprego que excluem candidatos acima de certa idade. Ricaurte e outros críticos apontam que algoritmos misóginos, racistas e capitalistas estão por trás de muitas plataformas, podemos adicionar ageistas também. Isso significa que a luta por inclusão digital da pessoa idosa não pode se restringir à capacitação individual; requer advocacia e regulação para que as tecnologias sejam desenhadas de forma ética. Um exemplo concreto: demandar que aplicativos de transporte como *Uber* tenham opções e interface pensadas para pessoas idosas (motoristas pacientes, fonte de letra maior, talvez tutoriais por áudio). Ou que sistemas de verificação por *CAPTCHA* levem em conta limitações visuais comuns na idade. Latour diria que é preciso inscrever esses valores na rede e tornar as preocupações das pessoas idosas parte da infraestrutura.

Em termos de políticas públicas pós-2018, notamos esforços de ampliar a infraestrutura, por exemplo, expansão de sinal de internet em zonas rurais onde vivem muitas pessoas idosas e de criar programas de formação. O Brasil, via entidades como a cidadania

digital do governo e ONGs, tem promovido cursos de *smartphone* básico para pessoas idosas. Entretanto, ainda existe uma lacuna de iniciativas sistemáticas e de grande alcance. Harari salientaria a questão é urgente, não há muito tempo, pois a tecnologia avança exponencialmente. Se não agirmos, a próxima onda da inteligência artificial ubíqua, metaverso etc. pode excluir de vez as pessoas idosas atuais. Mas se agirmos, poderemos inclusive aproveitar a janela demográfica inversa, ou seja, transformar o envelhecimento populacional em trunfo, integrando a sabedoria e experiência das pessoas idosas na evolução da cultura digital.

Concluindo a fundamentação teórica, a convergência das perspectivas aqui reunidas sugere que a inclusão digital de pessoas idosas 80+ deve ser entendida de forma sistêmica e crítica. A pessoa idosa é um ator numa rede sociotécnica que pode e deve se tornar um ciborgue autônomo, mas que encontra obstáculos na lógica frenética e excludente da cultura digital atual. Para superar esses obstáculos, é necessário um letramento digital amplo que o proteja das armadilhas algorítmicas e um esforço de reequilibrar o poder no design das tecnologias para atender às necessidades humanas em sua plenitude. Em apoio a essa análise, o Quadro a seguir apresenta um panorama histórico da evolução das redes sociais e da participação de pessoas idosas com foco na faixa 80 anos ou mais, elucidando como, ano a ano, os longevos foram se inserindo ou não nesses ambientes digitais, quais características marcantes as plataformas tinham e quais indicadores de letramento digital podemos destacar em cada momento.

**Quadro 2:** Evolução das Redes Sociais (2004–2025) e Inclusão Digital de Pessoas Idosas 80+

Ano	Rede Social Relevante	Características da Rede	Participação de Pessoas Idosas 80+	Indicadores de Letramento Digital
2004	Orkut (Google) – popular no Brasil; Facebook (início restrito a universitários nos EUA)	Orkut lidera conexão entre amigos no BR; Facebook nascendo como rede de campus. Interfaces pouco acessíveis a pessoas idosas (foco jovem).	<b>Muito baixa</b> (quase nula). Orkut dominado por jovens; 80+ praticamente ausentes.	Apenas ~5–10% dos ≥65 anos usavam mídia social nos EUA. Pessoas idosas carecem de acesso e habilidade; internet banda larga incipiente.
2008	Facebook global em expansão; Orkut	Facebook supera 100 milhões de usuários	<b>Baixa.</b> Em redes, <5% dos 65+ (80+	24,7% dos ≥60 anos no BR usam internet

	atinge pico no Brasil.	global; Orkut ainda principal no BR. Redes centradas em texto/foto, sem recursos de acessibilidade.	irrelevantes). Maioria das pessoas idosas brasileiras ainda offline.	(2016, dado mais próximo). Em 2008 estima-se <20%. Poucos programas de inclusão digital em funcionamento.
2010	Facebook ultrapassa Orkut no Brasil; Surgem Instagram (2010) e WhatsApp (2009).	Consolidação do Facebook com jogos sociais ( <i>FarmVille</i> ); WhatsApp começa a difundir mensagens instantâneas (substituindo SMS).	<b>Baixa</b> , mas crescendo lentamente. Algumas pessoas idosas entram no Facebook para contato familiar. 80+ ainda raríssimos online.	~11% dos ≥65 nos EUA usam redes sociais (quadruplicaria na década). No BR, inclusão incipiente via <i>lan houses</i> . Computador é principal meio (smartphones ainda emergentes).
2014	Facebook domina redes (Orkut é descontinuado em 2014); WhatsApp e YouTube amplamente populares.	WhatsApp vira fenômeno no Brasil, facilitando criação de grupos de família (incluindo pessoas idosas). YouTube expande conteúdo variado.	<b>Moderada-baixa</b> . Faixa 60–69 começa a aderir a Facebook/WhatsApp. 80+ participam em grupos familiares no WhatsApp em pequena proporção (via smartphone de filhos, às vezes).	~31% dos ≥60 anos no BR usam internet (2014). Programas governamentais de inclusão (Telecentros, LAN) atingem algumas pessoas idosas. Popularização de smartphones inicia inclusão “tardia”.
2016	Auge do Facebook; Instagram cresce; início do debate fake news.	Facebook Live e Grupos ativos. WhatsApp é o principal meio de comunicação no Brasil. Início da interferência de desinformação política nas redes.	<b>Moderada</b> (para 60+). Pessoas Idosas 80+ começam a aparecer no Facebook (ex.: perfis de avós ativos), mas ainda minoria. Maior presença via WhatsApp (uso passivo).	44,8% dos ≥60 anos brasileiros usam internet. Grande diferença geracional persiste. Letramento digital baixo: pessoas idosas tendem a acreditar no conteúdo que recebem (vulneráveis a hoaxes).
2018	Escândalo Cambridge Analytica; Eleições BR marcadas por	Facebook em crise de confiança. WhatsApp é usado politicamente (milhares de grupos);	<b>Moderada</b> . Muitas pessoas idosas (60–79) usam WhatsApp diariamente. 80+	~39% dos ≥60 anos brasileiros online (2018). Plataformas não possuem filtros eficazes

	WhatsApp; Fake news e <i>deepfakes</i> emergem.	vídeos <i>deepfake</i> iniciais chocam pela dificuldade de distinguir do real.	participam mais como receptores de mensagens. Alguns influenciadores idosos (ex.: “Vovó blogueira”) ganham mídia.	contra desinformação – letramento digital de pessoas idosas mostra-se insuficiente (11% dos $\geq 65$ dos EUA compartilharam fake news vs. $\sim 3\%$ dos jovens).
2020	Pandemia de COVID-19 – explosão do uso digital por pessoa idosa; Zoom, Telemedicina, Gov.br.	Isolamento força digitalização: videochamadas (Zoom/Skype), consultas médicas via apps, compras delivery online. Gov.br torna-se chave para serviços (auxílio emergencial, vacinação).	<b>Moderada-alta</b> (salto de adesão). Muitos 80+ foram introduzidos a chamadas de vídeo e pedidos de entrega por necessidade. Redes sociais viram tábua de salvação contra isolamento.	45,0% dos $\geq 60$ anos usavam internet em 2019, saltando para $\sim 50\%$ em 2020. Uso diário cresceu – 87,9% das pessoas idosas conectados já acessavam todo dia em 2024. Contudo, baixos níveis de habilidade: idosos reportam dificuldade com multitarefas digitais.
2021	Consolidação de uso: quase todas redes têm usuários idosos; TikTok desponta (mas público majoritariamente jovem).	Facebook estagnado ou em declínio entre jovens, mas muitas pessoas idosas aderindo. WhatsApp mantém prevalência. TikTok (vídeos curtos) cresce, incluindo <i>vovós virais</i> ocasionais.	<b>Alta para 60+; Moderada para 80+.</b> Exemplo: 97% dos brasileiros $\geq 60$ declararam usar internet (dado CNDL/SPC) – possivelmente exagerado, mas indica mainstream. Entre 80+, aproxima-se da metade online (estimado).	66,0% dos $\geq 60$ anos no BR usam internet (2023). Uso de redes sociais entre $\geq 65$ nos EUA atinge $\sim 45\%$ . Indicadores de alfabetização digital ainda críticos: 51,6% dos idosos não usuários em 2023 apontam “não saber usar” como motivo da exclusão.
2023	Meta verso e IA generativa (ChatGPT) em pauta; Comunidades online de pessoas	Discussões sobre realidade virtual e IA; início de adaptações: apps com modo “fonte ampliada”,	<b>Alta (60-79); Moderada (80+).</b> A maioria das pessoas idosas mais jovens integra ao menos um	69,8% das pessoas idosas brasileiros (60+) usam internet (2024). Cerca de 50% dos $\geq 75$ anos no Canadá usam

	idosas se fortalecem.	dispositivos com assistentes de voz (podendo ajudar idosos). Grupos específicos (ex.: Facebook “Avós Conectados”).	meio digital. Entre 80+, embora muitos online, parte usa de forma limitada (com auxílio de familiares).	internet (2020), indicando patamar semelhante em países desenvolvidos – no Brasil, deve ser um pouco menor. Iniciativas de e-inclusão focadas em pessoas idosas crescem (e.g. cursos de smartphone em UBSs), mas cobertura ainda limitada.
2025	Ecosistema digital onipresente; Envelhecimento da primeira geração <i>nativa digital</i> .	Tecnologias vestíveis e IoT comuns (casas inteligentes auxiliando na rotina da pessoa idosa). Maior integração de IA na saúde e lazer. Políticas públicas voltadas a “envelhecimento ativo digital”.	<b>Alta</b> (para futuras coortes de pessoas idosas). Os atuais 80+ se beneficiam de suportes tecnológicos, mas ainda enfrentam barreiras de letramento. Tendência é próxima geração de pessoas idosas (que em 2025 têm ~60-65 anos) ser majoritariamente letrada digitalmente.	Projeções indicam que ~75% dos ≥65 globalmente estejam online em 2030. Desafio de qualidade: garantir acessibilidade, conteúdo relevante e segurança. Indicadores de 2025 no BR: ~88% da população geral online, contudo concentração de não usuários em 60+ e baixa escolaridade. Ênfase na formação continuada para evitar novo abismo digital com tecnologias emergentes (IA, RV).

## ETAPA 1

A primeira etapa da pesquisa corresponde ao “Escopo Teórico” da tese e resultou na publicação de uma revisão de escopo. Esse artigo teve como principal objetivo delimitar a temática central do estudo, reunindo e discutindo pesquisas que abordam o letramento digital e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no cotidiano de pessoas

idosas. Além de definir o objeto da investigação, esse primeiro artigo estabelece os fundamentos teóricos que sustentam as decisões metodológicas adotadas nas etapas seguintes da pesquisa, consolidando seu papel como base para as análises posteriores.

## LETRAMENTO DIGITAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) NO COTIDIANO DAS PESSOAS IDOSAS: REVISÃO DE ESCOPO

Artigo publicado pela REVISTA ARACÊ v.7,n.4, p.18447-18471, 2025

Link: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4450/5962>

DOI: <https://doi.org/10.56238/arev7n4-161>

Indexação Brasil: Qualis CAPES – A2

AUTORES:

Simone Bezerra Franco

Leides Barroso Azevedo Moura

Marília Miranda Forte Gomes

Tatiana Frade Maciel

### Resumo

**Introdução:** O envelhecimento populacional reforça a necessidade de estratégias voltadas à inclusão digital, especialmente no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Essas tecnologias podem ampliar a interação social e reduzir o isolamento entre pessoas idosas, sendo o letramento digital fundamental para que usufruam plenamente desses benefícios. **Objetivo:** O objetivo desta revisão é mapear a literatura sobre os impactos das TDICs e do letramento digital no cotidiano das pessoas idosas, com foco na interação social e no isolamento. Também busca identificar barreiras e facilitadores associados, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de intervenções e políticas públicas mais eficazes. **Critérios de Inclusão:** Foram incluídos estudos com pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) que abordassem o uso de TDICs para promover interação social ou mitigar o isolamento, publicados entre 2013 e 2024 em inglês, espanhol ou português. Excluíram-se publicações não acadêmicas e estudos que incluíssem outras faixas etárias ou contextos distintos. **Método:** A pesquisa abrangeu bases como Scopus, Web of Science e IEEE Xplore (jan/2013 a jan/2025). Estudos foram selecionados em quatro etapas: busca inicial, aplicação de filtros, leitura de títulos/resumos e análise completa. Dados extraídos incluíram metodologia, resultados e barreiras/facilitadores, analisados quantitativamente. **Resultados:** Foram incluídos 44 estudos que apontaram o papel das TDICs na redução do isolamento social e fortalecimento da interação social das pessoas idosas. Barreiras recorrentes incluíram ansiedade tecnológica e desigualdade no acesso, enquanto os principais

facilitadores foram suporte educativo e design acessível. Programas específicos demonstraram impacto positivo na inclusão digital e qualidade de vida. **Conclusão:** As TDICs e o letramento digital revelam-se ferramentas eficazes para promover a inclusão social e reduzir o isolamento entre pessoas idosas. Intervenções personalizadas e políticas públicas inclusivas são essenciais para ampliar esses benefícios, promovendo autonomia, bem-estar e conectividade em um contexto social cada vez mais digitalizado.

**Palavras-chaves:** Letramento Digital; Pessoas Idosas; Interação Social; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

## Introdução

O envelhecimento populacional tem gerado um impacto profundo na sociedade contemporânea, demandando estratégias que promovam a inclusão digital, o engajamento social e a autonomia das pessoas idosas. Nesse contexto, o letramento digital emerge como um componente essencial para que essa população possa aproveitar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, que incluem dispositivos como computadores, tecnologias móveis, redes sociais e a internet. Essas tecnologias têm o potencial de ampliar as oportunidades de interação social, mitigar a solidão e o isolamento social, e fomentar a inclusão e a conectividade social.

No Brasil, a definição de idoso passou a abranger indivíduos a partir dos 60 anos de idade, conforme estabelecido pela Lei nº 10.741. No entanto, com a promulgação do Projeto de Lei nº 3.646, em 19 de julho de 2022, houve uma atualização terminológica para o uso do termo *pessoa idosa*. Essa mudança teve como objetivo principal combater a desumanização do envelhecimento, destacando a importância de reconhecer, antes da classificação etária, a dignidade da pessoa humana. Além disso, buscou-se combater o preconceito e fortalecer a cidadania das pessoas idosas no contexto social brasileiro (BRASIL, 2022). Deste modo, a partir deste ponto, o termo *pessoa idosa* será utilizado ao longo de todo este trabalho.

Apesar das vantagens proporcionadas pelas TDICs, o acesso desigual e as dificuldades relacionadas ao letramento digital permanecem como barreiras significativas, especialmente entre as pessoas idosas. O letramento digital é compreendido como a capacidade de usar tecnologias digitais para localizar, avaliar, criar e comunicar informações, exigindo tanto habilidades técnicas quanto cognitivas para operar dispositivos e interagir em ambientes digitais (Savage et al., 2022; Caridad-Sebastián et al., 2013). O uso adequado dessas tecnologias pode transformar positivamente a qualidade de vida das pessoas idosas,

promovendo maior interação social e acesso à informação. Porém, desafios como a ansiedade tecnológica, falta de familiaridade e ausência de apoio para o aprendizado continuam limitando a inclusão digital de muitas pessoas idosas (Cachioni et al., 2020).

A interação social, por sua vez, é um elemento central do bem-estar, e as TDICs têm se mostrado ferramentas indispensáveis para conectar pessoas idosas a amigos, familiares e serviços de suporte (Savage et al., 2022; Bangert et al., 2022). Plataformas digitais como WhatsApp, Zoom e redes sociais têm permitido a mitigação do isolamento social, principalmente em momentos de restrições físicas, como durante a pandemia da COVID-19 (Bangert et al., 2022). Entretanto, a ausência de habilidades digitais adequadas pode dificultar o acesso a essas ferramentas, perpetuando a exclusão social e digital.

Por outro lado, o isolamento social é uma condição que afeta profundamente a saúde física e mental, especialmente em populações idosas (Soundararajan et al., 2023). Ele é caracterizado pela falta de interação social suficiente e pode ser agravado pela dificuldade de acesso ou uso de tecnologias digitais. Estudos indicam que as TDICs podem ajudar a reduzir o isolamento social ao promover conexões significativas e acesso a informações e serviços, mas somente quando as barreiras de letramento digital são superadas.

Nesse sentido, a presente revisão de escopo busca compreender as interações entre letramento digital, interação social e isolamento social no contexto do envelhecimento. A análise dessa literatura permitirá identificar barreiras, facilitadores e lacunas relacionadas ao uso das TDICs por pessoas idosas, contribuindo para intervenções mais eficazes e políticas que promovam inclusão social e digital.

### **Objetivo da Revisão**

O objetivo desta revisão de escopo é mapear a extensão e a natureza da literatura existente sobre os impactos, positivos ou negativos, das TDICs e do letramento digital no cotidiano das pessoas idosas, com foco na interação social e no isolamento social no contexto do envelhecimento. Busca-se explorar como essas tecnologias são utilizadas para enfrentar o isolamento social e promover a inclusão social, bem como identificar barreiras e facilitadores que influenciam sua adoção. Além disso, pretende-se oferecer subsídios para intervenções e políticas que promovam a inclusão digital e a participação ativa dessa população na sociedade contemporânea.

### **Pergunta da Revisão**



A pergunta central da revisão, baseada no modelo PCC (População, Conceito, Contexto), é:

- Como o letramento digital e o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (têm sido abordados na literatura em relação ao enfrentamento do isolamento social e à promoção da interação social entre pessoas idosas?

### **Palavras-Chave**

Para fins de metadados e indexação, as seguintes palavras-chave foram definidas, em ordem alfabética: Inclusão social; Interação social; Isolamento social; Letramento digital; Tecnologias digitais.

### **Método**

Optou-se pela metodologia de revisão de escopo (*scoping study ou scoping review*), um método amplamente empregado para explorar a literatura sobre um tema específico. Essa abordagem auxilia no mapeamento de estudos, na análise da extensão, do alcance e da natureza das investigações, além de permitir a sumarização e divulgação dos dados obtidos, sendo particularmente útil para identificar lacunas existentes nas pesquisas (Arksey & O'Malley, 2005; Munn et al., 2018). Embora adote etapas estruturadas que garantem a transparência e a replicabilidade, características de uma revisão sistemática, essa metodologia não tem como objetivo avaliar a qualidade das evidências geradas (Armstrong et al., 2011). A busca foi conduzida em bases de dados internacionalmente reconhecidas, incluindo *Web of Science*, *SCOPUS* e *IEEE Xplore*, devido à sua relevância em estudos multidisciplinares e capacidade de fornecer acesso à literatura científica atualizada. A seleção das bases considerou critérios como a disponibilidade de artigos em texto completo, suporte para operadores booleanos (*AND*, *OR*) e confiabilidade como veículo de publicação científica.

Para relatar o presente estudo, foi utilizado *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis for Scoping Review* (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018; Page et al., 2021). Foi utilizado os seguintes termos-chave, estruturados pela metodologia PCC.

- População: "older", "senior", "elder".
- Conceito: "ICT", "digital literacy", "information and communication technology", "internet", "mobile", "social media", "computer".

- Contexto: "social interaction", "social isolation", "loneliness", "social inclusion", "social connectedness".

Esses termos foram combinados utilizando operadores booleanos para aumentar a abrangência da busca.

Para assegurar a relevância e a qualidade dos estudos incluídos, foram estabelecidos critérios claros de inclusão e exclusão:

#### *Critérios de Inclusão*

- População-alvo: Estudos que abordem especificamente pessoas idosas a partir de 60 anos de idade como participantes principais.
- Conceito: Estudos que tratem da tecnologia da informação como meio de enfrentamento do isolamento social e promoção da interação social.
- Período de publicação: Estudos publicados entre janeiro de 2013 e janeiro de 2025.
- Idiomas: Estudos publicados em inglês, espanhol ou português.

#### *Critérios de Exclusão*

- Tipo de publicação: Cartas, editoriais, livros, resenhas de livros, capítulos de livros, relatórios, teses, dissertações e *guidelines*.
- Contexto não relacionado: Estudos que tratem de contextos distintos do isolamento social ou interação social.
- Faixa etária: Estudos que não envolvam somente pessoas idosas como público principal.
- Idiomas: Publicações em idiomas diferentes dos mencionados acima.

Esses critérios foram cuidadosamente definidos para garantir que a revisão aborde estudos diretamente relacionados ao objetivo, evitando a inclusão de materiais que desviem o foco.

### **Procedimentos de Seleção**

A seleção das publicações foi conduzida em quatro etapas:

1. Busca Inicial: Construção de uma cadeia de busca com as palavras-chave e realização das buscas nas bases de dados selecionadas.
2. Aplicação de Filtros: Utilização de critérios de data de publicação, idioma e acesso ao texto completo. Os artigos recuperados foram armazenados em uma planilha, e duplicatas foram removidas.

3. Revisão Inicial: Dois revisores realizaram a leitura de títulos e resumos para verificar a relevância dos estudos para a questão de pesquisa.
4. Leitura Completa e Inclusão Final: Os artigos selecionados na etapa anterior foram lidos na íntegra para confirmação de elegibilidade e extração dos dados relevantes.

### **Extração e Análise de Dados**

A extração de dados foi realizada por um único revisor, com a coleta sistematizada das seguintes informações:

- Título do artigo.
- Ano de publicação.
- Idioma.
- Metodologia do estudo.
- Resultados principais relacionados ao letramento digital, interação social e isolamento social.
- Barreiras e facilitadores identificados.

Os dados foram organizados em uma planilha no Microsoft Excel e analisados por meio de estatística descritiva. Frequências absolutas e relativas foram calculadas, e os resultados foram apresentados em quadros e gráficos para facilitar a interpretação.

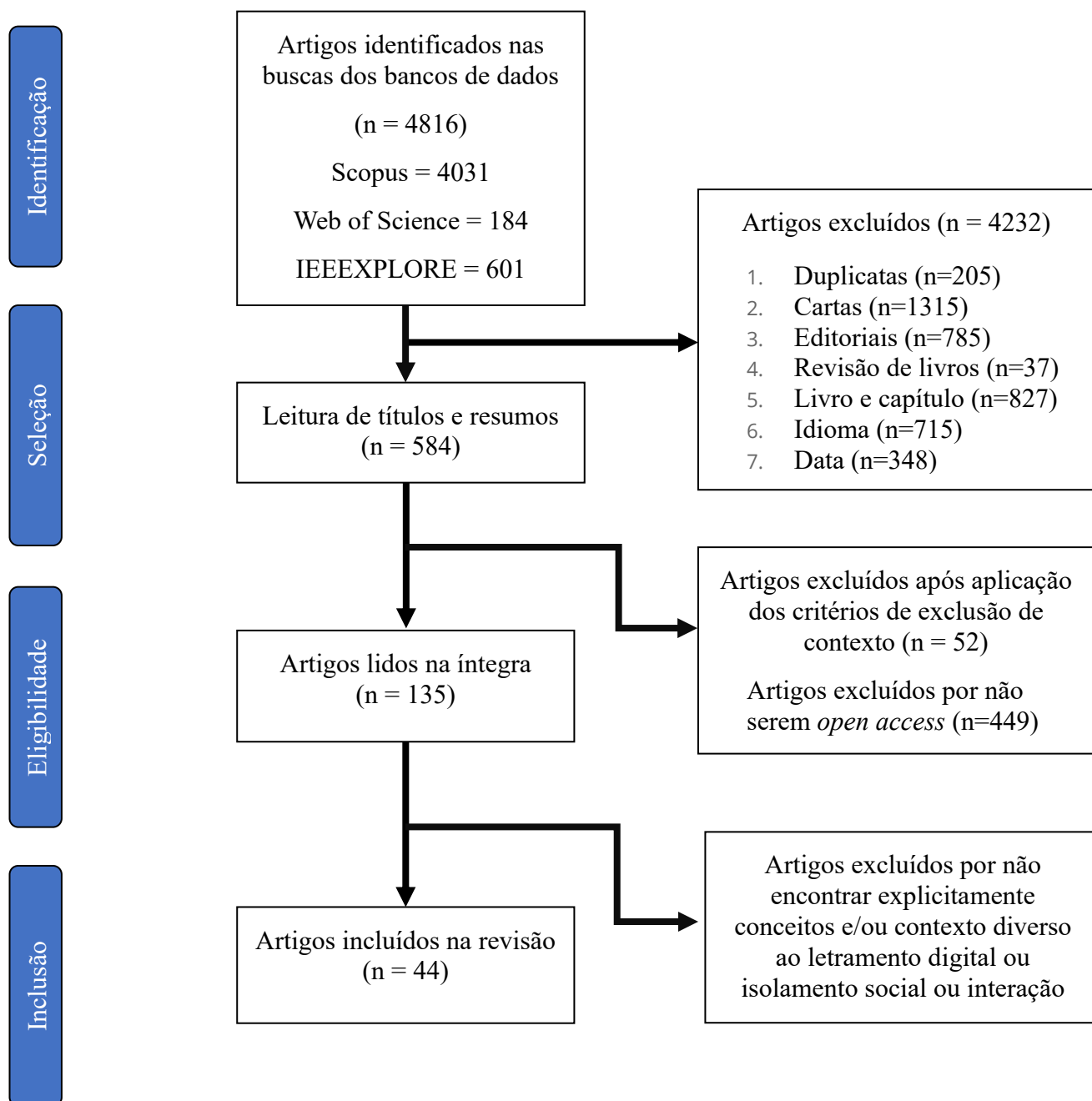
### **Validação e Consistência**

Para assegurar a consistência e a qualidade da seleção, dois revisores independentes analisaram os artigos nas etapas iniciais. Em caso de divergências, um terceiro revisor foi consultado para resolver os conflitos. A metodologia adotada seguiu as diretrizes recomendadas para revisões de escopo.

## **Resultados**

### **Apresentação dos dados**

Os resultados serão apresentados de duas formas: 1) caracterização dos estudos encontrados e 2) análise das questões relacionadas ao conteúdo dos artigos selecionados, organizados em tópicos de acordo com a análise temática. Encontraram-se 44 artigos, conforme fluxograma da Figura 1.

**Figura 1.** Diagrama de fluxo PRISMA

**Fonte:** Autoria própria (2025)

### Caracterização dos estudos

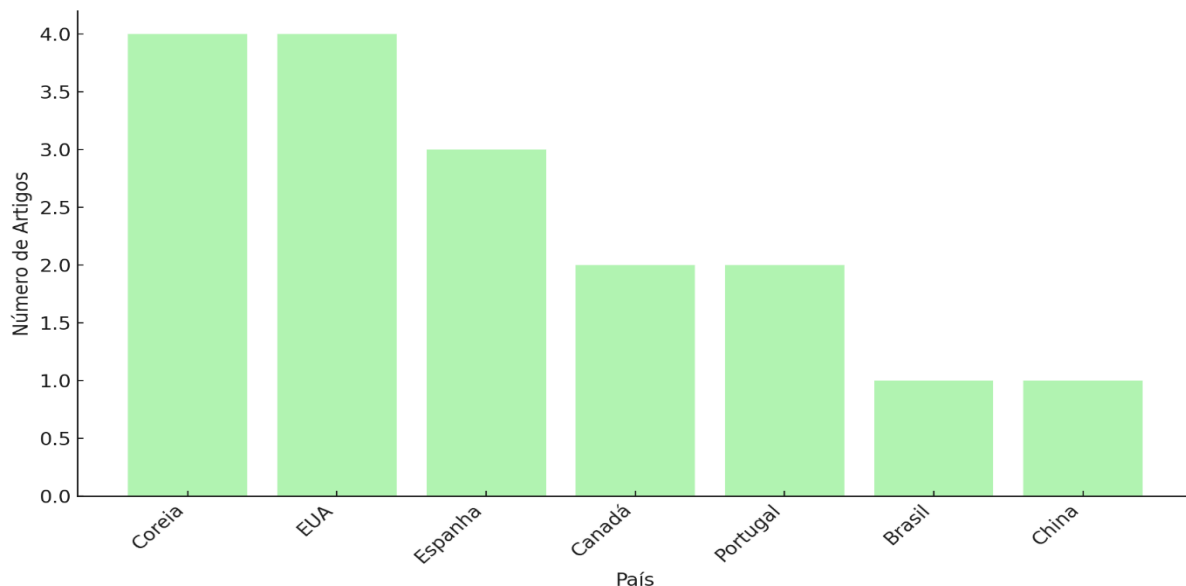
Os estudos selecionados totalizaram 44 artigos. No entanto, apenas 17 mencionam explicitamente onde foram realizados os estudos: Coreia (4), Estados Unidos (4), Espanha (3), Canadá (2), Portugal (2), Brasil (1), China (1), conforme ilustrado na Figura 2.

A publicação mais antiga data de 2013 e a mais recente de 2024, com maior concentração de publicações no período de 2020 a 2023, conforme Figura 3.

A Figura 4 apresenta as principais palavras encontradas nos títulos dos artigos selecionados no presente trabalho, evidenciando os temas mais recorrentes.

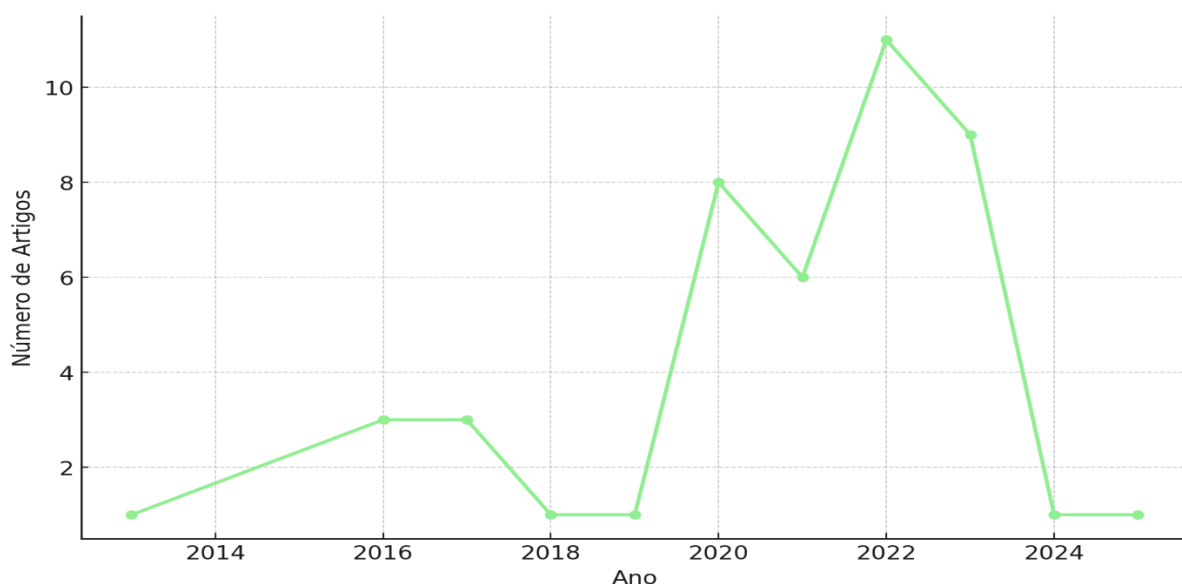
Para uma visão detalhada dos estudos analisados, o Quadro 1 apresenta informações como Autor/Ano, Título do Artigo, Metodologia do Estudo, Principais Resultados, bem como os Facilitadores e Barreiras identificados em cada pesquisa.

**Figura 2.** Distribuição de Artigos por País onde foram Realizados os Estudos



Fonte: Autoria própria (2025)

**Figura 3.** Número de Artigos Publicados por Ano



Fonte: Autoria própria (2025)

**Figura 4.** Nuvem de Palavras dos Temas Principais nos Títulos dos Artigos selecionados



Fonte: Autoria própria (2025)

**Quadro 1** – Resumo dos estudos

Autor/Ano	Título do Artigo	Metodologia do Estudo	Principais Resultados	Facilitadores e Barreiras
ROMÁN-GARCÍA, Sara; ALMANSA - MARTÍNEZ, Ana; CRUZ-DÍAZ, María-del-Rocío, 2016	Adultos e pessoas idosas diante das TIC: a competência midiática dos imigrantes digitais	Comparação entre adultos e pessoa idosas sobre competências midiáticas em Andaluzia, com 714 participantes.	Diferenças significativas entre grupos etários em competências digitais e midiáticas, com pessoas idosas apresentando maior vulnerabilidade.	Facilitador: Acesso crescente à internet. Barreira: Diferenças de renda e idade afetam o nível de competências.
ARCURI, Thomas A.; et al., 2020	Uso da internet por pessoas idosas e alfabetização em saúde digital	Entrevistas baseadas em modelo conceitual de aceitação de tecnologia com 200 participantes.	Taxa de uso da internet de 53%; maior alfabetização digital associada a menor estresse com tecnologia.	Facilitador: Suporte social e dispositivos. Barreira: Estresse no uso de tecnologia e falta de dispositivos.
INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION, 2021	Envelhecimento em um mundo digital – de vulnerável a valioso	Revisão sobre tendências demográficas e uso de tecnologias para inclusão digital de pessoas idosas.	As TICs são essenciais para promover a inclusão social e reduzir vulnerabilidades de pessoas idosas.	Facilitador: Design amigável para pessoas idosas. Barreira: Resistência ao uso de novas tecnologias.
OCHOA, Leticia Laura; BEDREGA	Alfabetização Digital para pessoas idosas: experiência e lições aprendidas	Relato de experiência sobre curso presencial e virtual de	Participantes relatam aumento de habilidades tecnológicas e	Facilitador: Abordagem personalizada. Barreira: Dificuldade

L-ALPACA, Norka, 2021		alfabetização digital para pessoas idosas.	interesse por aprendizado contínuo.	inicial em lidar com tecnologia.
CIPOLLETTA, Sabrina; GRIS, Francesca, 2021	Perspectivas vividas por pessoas idosas sobre o isolamento social durante a primeira onda da pandemia de COVID-19 na Itália	Entrevistas semiestruturadas com 30 participantes pessoas idosas na Itália durante o lockdown de 2020.	Tecnologias ajudaram a reduzir a solidão, mas limitações digitais e excesso de informação aumentaram a ansiedade.	Facilitador: Apoio social via tecnologia. Barreira: Baixa alfabetização digital e excesso de informação.
JANG, Sun Hee; NAM, Joo Je, 2022	A relação entre letramento digital, solidão, qualidade de vida e comportamentos de promoção da saúde entre pessoas idosas na era da COVID-19	Estudo descritivo-correlacional com 159 pessoas idosas na Coreia.	Maior alfabetização digital correlacionada positivamente com qualidade de vida e comportamentos saudáveis.	Facilitador: Programas educativos de alfabetização digital. Barreira: Acesso limitado à tecnologia.
GADBOIS, Emily A.; et al., 2022	Resultados do Talking Tech: uma intervenção piloto de treinamento em tecnologia para reduzir a solidão e o isolamento social entre pessoas idosas confinados em casa	Intervenção piloto com 21 pessoas idosas com treinamento tecnológico personalizado.	Aumentou a alfabetização tecnológica e reduziu o isolamento social.	Facilitador: Treinamento personalizado e dispositivos fornecidos. Barreira: Dificuldade inicial no uso da tecnologia.
DUQUE, Marília; OTAEGUI, Alfonso., 2023	Dependência digital como um fardo: o impacto do envelhecimento ativo na adoção de tecnologia no Brasil e no Chile	Etnografia de 16 meses com oficinas para pessoa idosas no Brasil e Chile.	Oficinas ajudam a reduzir dependência digital e promovem inclusão social.	Facilitador: Aprendizado entre pares. Barreira: Preconceitos sobre a idade e limitações motoras.
SEATON, Cherisse L.; et al., 2023	Treinamento de habilidades digitais Gluu Essentials para adultos de meia-idade e pessoas idosas que realmente fixam o aprendizado	Avaliação pré-pós de programa de treinamento digital para pessoas idosas no Canadá.	Aumentou a proficiência digital e a frequência de atividades online.	Facilitador: Suporte contínuo e recursos simples. Barreira: Custo de acesso à internet.
BETTS, Lucy R.; HILL, Rowena; GARDNER, Sarah E., 2019	Não há conhecimento suficiente por aí: examinando as percepções de pessoas idosas sobre o uso de tecnologias digitais e as aulas de inclusão digital	Grupos focais com 17 pessoas idosas para explorar percepções sobre inclusão digital.	Pessoas idosas desejam aprendizado personalizado e sessões práticas.	Facilitador: Suporte personalizado. Barreira: Percepção de falta de conhecimento disponível.
CARVALHO, Carlos Vaz de; et al., 2018	Acesso à informação digital para pessoas idosas	Análise de resultados de iniciativas europeias para	Tecnologia promove inclusão social e autonomia.	Facilitador: Design acessível de dispositivos. Barreira: Interfaces complexas para pessoas idosas.

		alfabetização digital de pessoas idosas.		
D'AMBRO SIO, Mariangela; BORIATI, Danilo, 2023	Letramento Digital, educação tecnológica e aprendizagem ao longo da vida para pessoas idosas	Estudo qualitativo sobre iniciativas de alfabetização digital na Europa.	Redução do isolamento social e aumento da participação ativa de pessoas idosas.	Facilitador: Aprendizado contínuo. Barreira: Divisão digital entre gerações.
TSAL, Hsin-Yi Sandy; SHILLAIR, Ruth; COTTEN, Shelia R., 2017	Apoio social e 'experimentação': o letramento digital de pessoas idosas com tablets	Entrevistas com 21 pessoas idosas usuários de tablets.	Socialização facilita o aprendizado de tecnologia.	Facilitador: Suporte social. Barreira: Falta de confiança inicial.
NGIAM, Nerice Heng Wen; et al., 2022	Construindo alfabetização digital em pessoas idosas de baixo status socioeconômico em Cingapura (Projeto Wire Up): Ensaio controlado não randomizado	Estudo não randomizado controlado com pessoas idosas de baixa renda.	Aumento significativo na alfabetização digital, mas sem impacto em solidão ou bem-estar.	Facilitador: Treinamento personalizado. Barreira: Falta de redes sociais digitais disponíveis.
SHEAHAN, Jacob; et al, 2023	Co-criando estratégias de risco de TIC com australianos mais velhos: um modelo de oficina	Workshops colaborativos para criar estratégias de redução de riscos em TIC com pessoas idosas australianas.	Identificação de riscos percebidos e estratégias adaptadas às necessidades digitais das pessoas idosas.	Facilitador: Envolvimento colaborativo. Barreira: Preconceito sobre limitações tecnológicas das pessoas idosas.
GALLISTL, Vera; et al, 2020	Configurando pessoas idosas não usuário: entre a pesquisa, a política e a prática da exclusão digital	Análise crítica de políticas austríacas e práticas relacionadas à exclusão digital.	As intervenções atingem apenas uma pequena porcentagem de pessoas idosas excluídas digitalmente.	Facilitador: Políticas de aprendizagem ao longo da vida. Barreira: Limitações de acesso estruturais e sociais.
TIRADO-MORUETA, Ramón; et al, 2021	A inclusão digital de pessoas idosas na Espanha: os serviços de apoio tecnológico como fator preditivo	Análise de regressão logística binária com 560 adultos acima de 54 anos na Espanha.	O suporte institucional promove acesso e autonomia no uso da internet por pessoas idosas.	Facilitador: Suporte tecnológico institucional. Barreira: Desigualdade digital baseada em contextos sociais.
LEE, H.; LIM, J.-A.; NAM, H.-K., 2022	Efeito de um programa de alfabetização digital no comportamento social digital dos adultos mais velhos: um estudo quase experimental	Estudo quase-experimental com 107 pessoas idosas rurais na Coreia.	Maior uso de smartphones, redução de depressão e aumento de felicidade.	Facilitador: Educação digital personalizada. Barreira: Baixo acesso à tecnologia em áreas rurais.
KONG, Haiyan; LIU, Huifang, 2023	A relação entre o uso de TIC e a satisfação da vida percebida entre os idosos na Coreia: o efeito	Modelagem de equações estruturais com dados de 1190 pessoas idosas na Coreia.	Uso de TIC melhora a satisfação de vida mediada por capital social.	Facilitador: Capital social fortalecido pelo uso de TIC. Barreira: Divisão digital geracional.



	mediador do capital social			
KIM, Sunyoung; YAO, Willow; DU, Xiaotong, 2022	Explorando a adoção de adultos mais velhos e o uso de um computador tablet durante a COVID-19: Estudo qualitativo longitudinal	Entrevistas longitudinais com 8 pessoas idosas durante 16 semanas nos EUA.	Tablets usados para entretenimento e conexão social; baixa alfabetização digital compensada por métodos tradicionais.	Facilitador: Familiaridade com métodos tradicionais. Barreira: Baixa compreensão do funcionamento digital.
SHAPIRA, Stav; YESHUA-KATZ, Daphna; GOREN, Ganit; et al, 2021	Avaliação de uma intervenção de grupo digital de curto prazo para aliviar a angústia mental e promover o bem-estar entre indivíduos idosos que habitam a comunidade durante o surto de COVID-19: um protocolo de estudo	Intervenção digital guiada com 7 sessões para pessoas idosas em Israel.	Redução de estresse e aumento de habilidades digitais.	Facilitador: Grupos pequenos e suporte contínuo. Barreira: Acesso limitado a plataformas digitais.
LU, Xinran; YAO, Yao; JIN, Yinzi, 2022	Exclusão digital e dependência funcional em idosos: achados de cinco estudos de coorte longitudinal	Estudo longitudinal multicohorte em 23 países com 108.621 participantes.	Exclusão digital correlacionada com maior dependência funcional.	Facilitador: Inclusão digital estruturada. Barreira: Barreiras socioeconômicas.
ZAPLETAL, Amber; WELLS, Tabytha; RUSSELL, Elizabeth; SKINNER, Mark W, 2023	Sobre a tríola exclusão de idosos durante a COVID-19: tecnologia, alfabetização digital e isolamento social	Entrevistas exploratórias com 12 pessoas idosas no Canadá.	Alfabetização digital e conexão virtual reduziram a exclusão social.	Facilitador: Apoio comunitário digital. Barreira: Desconhecimento inicial sobre tecnologia.
CARVALHO, Eliana; et al, 2016	A inserção de pessoa idosas na era digital: contribuições fisiogerontológicas	Estudo qualitativo com 30 pessoas idosas participantes de curso de informática em Indaiatuba/SP.	A inclusão digital melhora a interação social e a autoestima de pessoas idosas.	Facilitador: Apoio social no curso. Barreira: Dificuldades motoras e cognitivas.
LIU, Siqi; et al., 2023	Impacto da alfabetização em saúde digital na qualidade de vida relacionada à saúde em idosos chineses que habitam a comunidade: o efeito mediador do estilo de vida promotor da saúde	Estudo transversal com 572 pessoas idosas na China.	Alfabetização digital está positivamente associada à qualidade de vida mediada por estilo de vida saudável.	Facilitador: Promoção de estilos de vida saudáveis. Barreira: Baixa alfabetização digital inicial.
INSTITUTO PAULISTA DE GERIATRIA	Inclusão Digital para Pessoa idosas: integrando gerações	Programa de inclusão digital com cursos adaptados	Melhora na autonomia digital e na interação social.	Facilitador: Cursos adaptados às limitações dos pessoa idosas. Barreira:

E GERONTOLOGIA, 2017	na descoberta de novos horizontes	para pessoas idosas em São Paulo.		Resistência inicial à tecnologia.
KIM YK, HAN SH, 2022	Uso da Internet e Funcionamento Cognitivo na Vida Lateral: Concentre-se em Efeitos Assimétricos e Fatores Contextuais	Estudo longitudinal com 18.592 pessoas idosas nos EUA.	Uso da internet melhora a cognição e desacelera o declínio cognitivo.	Facilitador: Acesso regular à internet. Barreira: Baixa frequência de uso.
CARIDAD SEBASTIÁN, Mercedes; MORALES GARCÍA, Ana María; GARCÍA LÓPEZ, Fátima, 2013	A alfabetização digital na Espanha como meio de inclusão social	Análise de indicadores de políticas de TIC em comunidades autônomas na Espanha.	Políticas de TIC aumentam a inclusão digital e social.	Facilitador: Políticas públicas. Barreira: Desigualdade socioeconômica.
LUND, Brady D.; WANG, Ting., 2022	Alfabetização informacional e bem-estar entre idosos rurais durante uma pandemia	Pesquisa com 206 pessoas idosas rurais nos EUA durante a pandemia de COVID-19.	Habilidades de letramento informacional associadas ao bem-estar psicológico.	Facilitador: Apoio social e educacional. Barreira: Falta de acesso a tecnologias.
GIL, Henrique; PATRÍCIO, Maria Raquel., 2020	Aprendizagem ao longo da vida e info-inclusão na região fronteira de Portugal	Pesquisa com pessoas idosas sobre TIC e aprendizado ao longo da vida em Portugal.	TIC promove inclusão social e envelhecimento ativo.	Facilitador: Promoção de aprendizado contínuo. Barreira: Baixa adesão inicial.
MOORE, Ryan C.; HANCOCK, Jeffrey T., 2020	Idosos, tecnologias sociais e a pandemia de coronavírus	Estudo sobre o impacto das tecnologias sociais em pessoas idosas durante a pandemia.	Tecnologias digitais podem reduzir o isolamento social, mas há barreiras de acesso.	Facilitador: Redes sociais digitais. Barreira: Falta de habilidades digitais.
CACHIONI, Meire; et al, 2020	Pessoa idosa On-line: Tecnologia como Recurso para a Aprendizagem ao Longo da Vida	Intervenção educativa com 155 pessoas idosas para práticas com smartphones e tablets.	Aumento significativo na frequência de uso de recursos digitais, com melhoria na autoeficácia.	Facilitador: Personalização do suporte. Barreira: Ansiedade tecnológica.
SOUNDAR ARAJAN, Amrish; et al., 2023	Propriedade dos smartphones, alfabetização digital e o papel mediador da conexão social e da solidão na melhoria do bem-estar dos idosos que vivem na comunidade de baixo status socioeconômico em Cingapura	Estudo transversal com 302 pessoas idosas em Singapura sobre uso de smartphones e letramento digital.	Aumenta a conexão social e reduz solidão; barreiras incluem baixa alfabetização digital inicial.	Facilitador: Programas subsidiados de letramento digital. Barreira: Desigualdades demográficas.

GUNATHILAKA, L. A. S. M.; WELGAMA, V.; WEERASINGHE, W. A. U. S.; WEERASINGHE, A. R.; WICKRAMASINGHE, I. N., 2020	O uso de interfaces conversacionais no cuidado de pacientes de longo prazo	Análise temática e desenvolvimento de solução com interfaces conversacionais para pessoas idosas.	Interfaces promovem independência e suporte emocional, reduzindo isolamento social.	Facilitador: Personalização tecnológica. Barreira: Resistência inicial ao uso.
BANGERT, Ashley S.; et al., 2022	O uso da tecnologia por idosos em El Paso durante a COVID-19	Pesquisa com 74 pessoas idosas sobre uso de tecnologia durante a pandemia.	A tecnologia ajudou a mitigar o isolamento social e a acessar serviços essenciais.	Facilitador: Incentivo à inclusão digital. Barreira: Acesso limitado à internet.
TIRADO-MORUETA, Ramón; et al., 2021	A inclusão digital de pessoas idosas na Espanha	Análise de regressão com pessoas idosas usando serviços de suporte tecnológico na Espanha.	Apoio tecnológico institucional melhora habilidades digitais e inclusão social.	Facilitador: Suporte institucional. Barreira: Falta de autonomia digital.
TSAI, Hsin-Yi Sandy; SHILLAIR, Ruth; COTTEN, Shelia R., 2017	Apoio social e experimentação: alfabetização digital com tablets	Entrevistas com 21 pessoas idosas sobre aprendizado de uso de tablets.	Apoio social e experimentação prática são essenciais para o aprendizado digital.	Facilitador: Suporte familiar. Barreira: Dificuldade inicial de navegação.
LEE, Othelia Eun-Kyoung; et al., 2022	Uso das tecnologias da informação e comunicação para melhorar a alfabetização em saúde digital	Programa intergeracional de 12 semanas com 50 pessoas idosas na Coreia do Sul.	Melhoria no letramento digital e redução da tecnofobia e do isolamento social.	Facilitador: Mentoria intergeracional. Barreira: Baixa confiança inicial.
SAVAGE, Rachel D.; et al., 2022	Os fatores associados à não utilização de mídias sociais ou de comunicações de vídeo para se conectar com amigos e familiares durante a pandemia de COVID-19 em adultos mais velhos: estudo de pesquisa baseado na Web	Pesquisa com 4879 pessoas idosas sobre uso de mídias sociais e barreiras tecnológicas.	Fatores como idade avançada e baixa saúde preveem não uso de mídias sociais.	Facilitador: Acesso facilitado à tecnologia. Barreira: Desconhecimento técnico.
DHAKAL, Usha; KOUMOUTZIS, Athena; VIVODA, Jonathon M, 2023	Melhor Juntos: Contato Social e Solidão Entre os EUA Adultos mais velhos durante a COVID-19	Estudo com dados da National Health and Aging Trends Study nos EUA.	Contato presencial reduz solidão mais eficazmente do que interações digitais.	Facilitador: Conexões presenciais. Barreira: Dependência excessiva de tecnologias.

DINIZ, J. L., & MOREIRA, A. C. A, 2020	Inclusão digital e o uso da internet pela pessoa idosa no Brasil: estudo transversal	Estudo transversal com 384 pessoas idosas brasileiros usuários de redes sociais.	Uso da internet para interação social e resolução de dúvidas de saúde. Benefícios incluem interação, aprendizado e entretenimento.	Facilitador: Redes sociais e dispositivos móveis. Barreira: Baixa escolaridade em algumas regiões.
BORGES, Flavia Girardo Botelho, 2016	Um olhar rizomático sobre o conceito de letramento digital	Análise conceitual e revisão de literatura sobre letramento digital.	Proposta de um modelo rizomático para o letramento digital, enfatizando conectividade e multiplicidade.	Facilitador: Uso crítico de tecnologias digitais. Barreira: Falta de acesso às tecnologias.
CALHA, António Geraldo Manso, 2025	Uso da comunicação digital no pós-COVID-19: um estudo sobre pessoa idosas em Portugal e Espanha	Dados do European Social Survey com 574 pessoas idosas em Portugal e 474 na Espanha.	A comunicação digital aumenta a proximidade social, mas há preocupações com privacidade e informações incorretas.	Facilitador: Educação digital. Barreira: Falta de confiança nas tecnologias digitais e desigualdade de acesso.
LEE, Hocheol, 2024	Impacto do letramento digital na satisfação de vida (2019–2022) entre pessoas idosas na Coreia do Sul	Estudo longitudinal baseado em dados nacionais com 4.216 pessoas idosas.	Letramento digital melhora a satisfação de vida, especialmente em competências digitais.	Facilitador: Educação digital inclusiva. Barreira: Baixa competência digital inicial e aumento da exclusão digital.

**Fonte:** Autoria própria (2025)

## **Análise das questões relacionadas ao conteúdo dos artigos selecionados**

### **Conceitos de Letramento Digital**

Conforme Calha (2025), o letramento digital é essencial para a integração das pessoas idosas na sociedade digital, permitindo que eles interajam com ferramentas tecnológicas de maneira eficaz e significativa. O autor destaca que a capacidade de se adaptar ao uso de tecnologias digitais foi crucial no período pós-COVID-19 para garantir conectividade social e acesso a serviços essenciais em Portugal e Espanha.

De acordo com Román-García, Almansa-Martínez e Cruz-Díaz (2016), o letramento digital envolve não apenas a habilidade técnica de operar dispositivos digitais, mas também a competência mediática para interpretar e produzir informações de forma crítica e responsável. Isso é especialmente relevante para "imigrantes digitais", que precisam superar barreiras relacionadas à falta de familiaridade com as TDICs.

Arcuri et al. (2020) ressaltam que o letramento digital entre pessoas idosas está diretamente relacionado à melhoria da eHealth literacy, permitindo que eles acessem e compreendam informações de saúde digitalizadas. Além disso, o estudo aponta que o

aumento das habilidades digitais contribui para uma maior autonomia na gestão da saúde e redução de barreiras tecnológicas.

Segundo o *International Telecommunication Union* (2021), o letramento digital é uma ferramenta poderosa para transformar o envelhecimento digital, convertendo a vulnerabilidade em valor. O relatório enfatiza que, ao capacitar as pessoas idosas com competências digitais, é possível aumentar sua inclusão social e participação em atividades comunitárias.

Conforme Ochoa e Bedregal-Alpaca (2021), o letramento digital é definido como um processo interativo e contínuo, onde as pessoas idosas adquirem habilidades técnicas por meio de experiências práticas e programas educacionais adaptados às suas necessidades. A pesquisa destacou a eficácia das iniciativas colaborativas no Peru para promover essas competências.

Ngiam et al. (2022) apontam que o letramento digital entre pessoas idosas de baixa renda em Singapura está diretamente associado a melhorias em sua autoconfiança e capacidade de navegar em ambientes digitais. A implementação de programas de treinamento específicos, como o "Project Wire Up", mostrou-se eficaz para reduzir a exclusão digital.

Seaton et al. (2023) destacam que o letramento digital pode ser consolidado por meio de programas de treinamento que promovam a prática repetitiva e o suporte contínuo. O estudo enfatiza que o aprendizado prático é essencial para que as pessoas idosas adquiram habilidades digitais duradouras e possam utilizá-las em atividades cotidianas.

Betts, Hill e Gardner (2019) definem o letramento digital como um conjunto de competências necessárias para que as pessoas idosas se engajem com confiança em ambientes digitais. O estudo ressalta a importância das aulas inclusivas, que abordam barreiras percebidas e promovem a autoestima digital entre os participantes.

Carvalho et al. (2018) afirmam que o letramento digital é uma ponte para a inclusão social e acesso à informação. A pesquisa destaca que a alfabetização digital permite que as pessoas idosas utilizem a internet como ferramenta para melhorar sua qualidade de vida e ampliar suas interações sociais.

D'Ambrosio e Boriati (2023) sugerem que o letramento digital deve ser promovido como uma habilidade essencial para a aprendizagem ao longo da vida. Programas que combinam inovação social digital e educação tecnológica são eficazes para engajar as pessoas idosas e promover uma cidadania ativa.

Tirado-Morueta et al. (2023) identificam que o letramento digital é condicionado por fatores contextuais, como suporte institucional e programas de alfabetização. O estudo mostra que os serviços de suporte tecnológico são cruciais para facilitar o acesso à internet e desenvolver habilidades digitais entre as pessoas idosas na Espanha.

Lee, Lim e Nam (2022) concluem que programas de letramento digital têm impacto positivo no comportamento social digital das pessoas idosas, promovendo uma maior participação em redes sociais e comunidades virtuais. Além disso, esses programas auxiliam na superação da ansiedade tecnológica.

Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) definem o letramento digital como uma habilidade mediadora da aprendizagem para nativos digitais, mas que também é fundamental para facilitar a inclusão de outros grupos, como as pessoas idosas, no universo das tecnologias digitais.

### Interação Social no Enfrentamento ao Isolamento Social

As tecnologias digitais desempenharam um papel crucial na superação do isolamento social de pessoa idosas, especialmente em contextos de restrição física, como durante a pandemia de COVID-19. Segundo Calha (2025), em Portugal e Espanha, a comunicação digital foi essencial para manter interações sociais e fortalecer vínculos no período pós-pandemia. De maneira semelhante, o relatório do *International Telecommunication Union* (2021) destaca que a digitalização oferece as pessoas idosas oportunidades únicas de construir laços sociais, promovendo sua participação ativa em comunidades, especialmente por meio de espaços virtuais inclusivos.

No Peru, Ochoa e Bedregal-Alpaca (2021) evidenciam como iniciativas de aprendizado colaborativo entre pessoas idosas facilitaram o fortalecimento de interações sociais e a redução do isolamento. De forma correlata, Ngiam *et al.* (2022) mostram que o treinamento em letramento digital em Singapura possibilitou que pessoas idosas de baixa renda se conectassem mais frequentemente com amigos e familiares, utilizando aplicativos e redes sociais para promover interações significativas.

Além disso, a alfabetização digital tem sido uma ferramenta importante para ampliar a inclusão social das pessoas idosas e fortalecer suas redes de apoio. Segundo Betts, Hill e Gardner (2019), aulas de inclusão digital não apenas criam espaços de aprendizado conjunto, mas também promovem um senso de pertencimento, ajudando a reduzir a solidão. Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) concordam, argumentando que as tecnologias digitais ampliam

a inclusão social e fortalecem conexões interpessoais, integrando grupos vulneráveis de maneira ativa.

A importância de habilidades digitais também é ressaltada por Arcuri et al. (2020), que demonstram a relação direta entre o domínio dessas competências e a expansão das redes sociais de pessoa idosas. Carvalho et al. (2018) complementam ao indicar que o acesso à tecnologia digital permite maior envolvimento em eventos comunitários e a manutenção de conexões significativas com amigos e familiares. Da mesma forma, D'Ambrosio e Boriati (2023) destacam que as ferramentas digitais facilitam interações intergeracionais, fortalecendo a integração comunitária e promovendo trocas enriquecedoras.

Programas específicos de letramento digital têm mostrado resultados expressivos. Segundo Lee, Lim e Nam (2022), tais iniciativas impactam diretamente a capacidade das pessoas idosas de participar de redes online, construindo comunidades digitais mais acolhedoras e interativas. Em consonância, Seaton et al. (2023) observam que o aprendizado digital fornece ferramentas práticas para comunicação e interação social, incluindo mensagens instantâneas e chamadas por vídeo.

Por outro lado, Román-García, Almansa-Martínez e Cruz-Díaz (2016) destacam que as tecnologias de informação e comunicação não apenas promovem o acesso ao mundo digital, mas também ajudam os "imigrantes digitais" a se integrar melhor em suas comunidades. Tirado-Morueta *et al.* (2023) reforçam a necessidade de suporte tecnológico para a inclusão digital, facilitando o acesso a ferramentas que ampliam conexões sociais e minimizam o isolamento.

Portanto, as tecnologias digitais emergem como uma solução para melhorar as interações sociais das pessoas idosas, promovendo inclusão, aprendizado e laços comunitários mais profundos em diferentes contextos culturais e econômicos.

## **Discussão**

A análise revelou a relevância dessas competências para a inclusão social, a mitigação do isolamento e a promoção do bem-estar entre as pessoas idosas.

### **Letramento digital como ferramenta de inclusão**

O letramento digital é reconhecido como uma habilidade essencial para permitir que as pessoas idosas naveguem com confiança no mundo digital, promovendo sua autonomia e conectividade social. Segundo Lee (2024), o letramento digital não apenas melhora a satisfação com a vida, mas também facilita o engajamento em atividades que promovem

bem-estar. Além disso, Ochoa e Bedregal-Alpaca (2021) destacam que programas de alfabetização digital adaptados às necessidades das pessoas idosas permitem um aprendizado interativo que reforça suas habilidades e amplia sua participação na sociedade.

#### Redução do isolamento social por meio das TDICs

Um tema recorrente na literatura é a capacidade das TDICs de reduzir o isolamento social entre as pessoas idosas. Durante a pandemia de COVID-19, por exemplo, tecnologias digitais emergiram como ferramentas cruciais para manter conexões sociais, especialmente em contextos de distanciamento físico (Calha, 2025). Além disso, Gadbois et al. (2022) relataram que intervenções baseadas em tecnologia, como treinamentos digitais, são eficazes para reduzir sentimentos de solidão e fortalecer as redes de suporte emocional.

#### Interações sociais e conectividade

As TDICs também têm sido associadas à melhoria das interações sociais, como apontado por Ngiam et al. (2022), que mostraram que o treinamento digital em Singapura permitiu que pessoas idosas de baixa renda reconectassem com suas comunidades e familiares. Esse resultado é corroborado por Betts, Hill e Gardner (2019), que enfatizam a importância de aulas inclusivas para facilitar a integração social e reduzir barreiras percebidas ao uso de tecnologias digitais.

#### Desafios e oportunidades

Embora os benefícios das TDICs sejam amplamente documentados, desafios permanecem, como a resistência inicial das pessoas idosas em adotar novas tecnologias devido à ansiedade tecnológica e ao baixo nível de letramento digital (Arcuri et al., 2020). Ainda assim, iniciativas bem-sucedidas, como as relatadas por Tirado-Morueta et al. (2023), sugerem que o suporte institucional e programas de capacitação podem superar essas barreiras e promover uma inclusão digital efetiva.

#### Impacto nas políticas públicas

Os achados também destacam a necessidade de incorporar estratégias de letramento digital nas políticas públicas voltadas para o envelhecimento ativo. Conforme o *International Telecommunication Union* (2021), a promoção da inclusão digital entre as pessoas idosas é uma forma eficaz de abordar as desigualdades sociais e garantir que essa população tenha acesso igualitário às oportunidades oferecidas pela digitalização.



## **Conclusão**

Este estudo evidenciou que o letramento digital e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação podem desempenhar um papel significativo na melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas, ao favorecer sua inclusão social e participação ativa em uma sociedade cada vez mais digitalizada. Mais do que uma competência técnica, o letramento digital configura-se como um meio de fortalecimento dos vínculos sociais e de enfrentamento do isolamento, ampliando as possibilidades de autonomia, comunicação e interação.

Apesar dos obstáculos enfrentados, como barreiras de acesso, limitações de usabilidade e resistência inicial ao uso de tecnologias, constatou-se que tais desafios podem ser mitigados por meio de programas de capacitação adaptados, suporte contínuo e políticas públicas voltadas à inclusão digital dessa população. Essas ações contribuem para aumentar a confiança das pessoas idosas no uso das ferramentas digitais, reforçando sua integração social e emocional.

Promover o acesso equitativo às TDICs e ao letramento digital é, portanto, essencial para garantir que as pessoas idosas usufruam dos benefícios do mundo digital. Ao integrar essas iniciativas às políticas de envelhecimento ativo, torna-se possível fomentar ambientes mais inclusivos e intergeracionais, nos quais todas as faixas etárias possam se desenvolver e conviver de forma mais equitativa e conectada. Construir uma sociedade digital acessível e sensível às necessidades da população idosa é um passo fundamental para reduzir desigualdades e promover uma cidadania plena.

Cumprе salientar, por fim, que antes mesmo do letramento digital, parte das coortes mais longevas, especialmente da população 80+, convive com déficits educacionais históricos que demandam iniciativas de alfabetização básica. Nesses casos, o letramento digital deve ser compreendido como uma dimensão articulada a outros letramentos — funcional, midiático, informacional — sem os quais a apropriação plena das tecnologias torna-se limitada. Assim, políticas públicas de inclusão digital só alcançarão efetividade se integrarem estratégias de enfrentamento das desigualdades educacionais acumuladas ao longo do curso da vida, assegurando às pessoas idosas o direito de participar de forma crítica e ativa da sociedade digital contemporânea.

## **Referências**

ARCURI, Thomas A.; et al. Older Adult Internet Use and eHealth Literacy. *Journal of Applied Gerontology*, v. 39, n. 2, p. 141-150, 2020. DOI: <10.1177/0733464818807468>.

ARKSEY H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.

ARMSTRONG R, Hall BJ, Doyle J, Waters E. Cochrane update. "Scoping the scope" of a cochrane review. *J Public Health*. 2011;33(1):147-50.

BANGERT, Ashley S.; et al. The Use of Technology by Older Adults in El Paso, Texas during COVID-19: Purposes, Challenges, and Opportunities. *2022 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)*, 2022. DOI: <10.1109/ISC255366.2022.9922423>

BETTS, Lucy R.; HILL, Rowena; GARDNER, Sarah E. "There's Not Enough Knowledge Out There": Examining Older Adults' Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes. *Journal of Applied Gerontology*, v. 38, n. 8, p. 1147-1166, 2019. DOI: <10.1177/0733464817737621>.

BORGES, Flavia Girardo Botelho. Um olhar rizomático sobre o conceito de letramento digital. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, SP, v. 55, n. 3, p. 703–730, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8650750>. Acesso em: 15 de dez. de 2024.

BRASIL. Estatuto da pessoa idosa. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/estatuto-da-pessoa-idosa-assegura-direitos-as-pessoas-com-60-anos-ou-mais>>. Acesso em: 15 de dez. de 2024.

CACHIONI, Meire; et al. Pessoa idosas On-line: Tecnologia como recurso para a aprendizagem ao longo da vida. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 25, p. 45-61, 2020.

CALHA, António Geraldo Manso. Uso da comunicação digital no pós-covid 19: um estudo sobre pessoa idosas em Portugal e Espanha. *European Public & Social Innovation Review*, v. 10, p. 01-14, 2025. Espanha. DOI: 10.31637/epsir-2025-658.

CARIDAD SEBASTIÁN, Mercedes; MORALES GARCÍA, Ana María; GARCÍA LÓPEZ, Fátima. La alfabetización digital en España como medio de inclusión social: aplicación de un modelo de medición a través de indicadores. *Historia y Comunicación Social*, v. 18, p. 455-469, 2013. DOI: [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.43980](http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.43980).

CARVALHO, Carlos Vaz de; et al. Digital Information Access for Ageing Persons. *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, p. 344-350, 2018. DOI: <10.1109/ICALT.2018.00086>.

CARVALHO, Eliana; et al. A inserção de pessoa idosas do Instituto Henrique da Silva Semente no município de Indaiatuba/SP na era digital: contribuições fisiogerontológicas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 4, p. 567-575, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150036>.

CIPOLLETTA, Sabrina; GRIS, Francesca. Older People's Lived Perspectives of Social Isolation during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, 2021. DOI: <10.3390/ijerph182211832>.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 603-610, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193912>.

D'AMBROSIO, Mariangela; BORIATI, Danilo. Digital Literacy, Technology Education and Lifelong Learning for Elderly: Towards Policies for a Digital Social Innovation Welfare. *Italian Journal of Sociology of Education*, v. 15, n. 2, p. 21-36, 2023. DOI: <10.14658/PUPJ-IJSE-2023-2-2>Digital\_Literay.

DHAKAL, Usha; KOUMOUTZIS, Athena; VIVODA, Jonathon M. Better Together: Social Contact and Loneliness Among U.S. Older Adults During COVID-19. *Journals of Gerontology: Social Sciences*, v. 78, n. 2, p. 359-369, 2023. DOI: <10.1093/geronb/gbac136>tabela.

DINIZ, J. L., & MOREIRA, A. C. A. Inclusão digital e o uso da internet pela pessoa idosa no Brasil: estudo transversal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, Suppl. 3, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0241>.

DUQUE, Marília; OTAEGUI, Alfonso. Digital Dependency as a Burden: Impact of Active Aging for Technology Adoption in Brazil and Chile. *Anthropology & Aging*, v. 44, n. 2, p. 28-44, 2023. DOI: <10.5195/aa.2023.422>

GADBOIS, Emily A.; et al. Findings From Talking Tech: A Technology Training Pilot Intervention to Reduce Loneliness and Social Isolation Among Homebound Older Adults. *Innovation in Aging*, v. 6, n. 5, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/geroni/igac040>

GALLISTL, Vera; et al. Configuring the Older Non-User: Between Research, Policy and Practice of Digital Exclusion. *Social Inclusion*, v. 8, n. 2, p. 233-243, 2020. DOI: <10.17645/si.v8i2.2607>.

GIL, Henrique; PATRÍCIO, Maria Raquel. Lifelong Learning and Info-inclusion: Perspectives of the ageing population in the borderland region of Portugal. In: *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, Seville, Spain, 2020. p. 24-27. DOI: <10.1109/CISTI49556.2020>

GUNATHILAKA, L. A. S. M.; WELGAMA, V.; WEERASINGHE, W. A. U. S.; WEERASINGHE, A. R.; WICKRAMASINGHE, I. N. The Use of Conversational Interfaces in Long Term Patient Care. *Proceedings of the 20th International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer 2020)*, Colombo, Sri Lanka, 2020. DOI: <10.1109/ICTer51097.2020.9325473>

HÜLÜR, Gizem; MACDONALD, Birthe. Rethinking social relationships in old age: Digitalization and the social lives of older adults. *American Psychologist*, v. 75, p. 1-20, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1037/amp0000604ghbm20\\_AP](https://doi.org/10.1037/amp0000604ghbm20_AP) (2).

INSTITUTO PAULISTA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. Inclusão Digital para Pessoa idosas: integrando gerações na descoberta de novos horizontes. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://saudedapessoaidosa.fiocruz.br>. Acesso em: 04 de jan. de 2025

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. Ageing in a digital world – from vulnerable to valuable. ITU Publications, 2021. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>. Acesso em: 04 de jan. de 2025

JANG, Sun Hee; NAM, Joo Je. The relationship between digital literacy, loneliness, quality of life, and health-promoting behaviors among the elderly in the age of COVID-19. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, v. 9, n. 4, p. 71-79, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21833/ijaas.2022.04.009>.

KIM YK, HAN SH. Internet Use and Cognitive Functioning in Later Life: Focus on Asymmetric Effects and Contextual Factors. *Gerontologist*. 2022 Mar 28;62(3):425-435. doi: 10.1093/geront/gnab149. PMID: 34614179; PMCID: PMC8963164.

KIM, Sunyoung; YAO, Willow; DU, Xiaotong. Exploring Older Adults' Adoption and Use of a Tablet Computer During COVID-19: Longitudinal Qualitative Study. *JMIR Aging*, v. 5, n. 1, e32957, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2196/32957>.

KONG, Haiyan; LIU, Huifang. The Relationship between ICT Use and Perceived Life Satisfaction among Older People in Korea: The Mediating Effect of Social Capital. *Sustainability*, v. 15, n. 9353, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15129353>.

LEE, H.; LIM, J.-A.; NAM, H.-K. Effect of a Digital Literacy Program on Older Adults' Digital Social Behavior: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, 12404, 2022. DOI: <10.3390/ijerph191912404>.

LEE, Hocheol. Analysis of the impact of digital literacy on life satisfaction (2019–2022) for older adults in South Korea: a national community-based panel study. *Scientific Reports*, v. 14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-71397-0>. Acesso em: 03 de dez. de 2024.

LEE, Othelia Eun-Kyoung; et al. Information Communication Technology Use to Improve eHealth Literacy, Technophobia, and Social Connection among Community Dwelling Older Adults. *Educational Gerontology*, v. 48, n. 10, p. 445-457, 2022. DOI: <10.1080/03601277.2022.2045727>

LIU, Siqu; et al. Impact of digital health literacy on health-related quality of life in Chinese community-dwelling older adults: the mediating effect of health-promoting lifestyle. *Frontiers in Public Health*, v. 11, 2023. DOI: <10.3389/fpubh.2023.1200722>.

LU, Xinran; YAO, Yao; JIN, Yinzi. Digital exclusion and functional dependence in older people: Findings from five longitudinal cohort studies. *eClinicalMedicine*, v. 54, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101708>.

LUND, Brady D.; WANG, Ting. Information literacy, well-being, and rural older adults in a pandemic. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 1-12, 2022. DOI: <10.1177/09610006221142032>.

MOORE, Ryan C.; HANCOCK, Jeffrey T. Older Adults, Social Technologies, and the Coronavirus Pandemic: Challenges, Strengths, and Strategies for Support. *Social Media + Society*, v. 6, n. 3, p. 1-5, 2020. DOI: <10.1177/2056305120948162>.

MUNN, Z, PETERS, MDJ, Stern, C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18(143):1-7.

NGIAM, Nerice Heng Wen; et al. Building Digital Literacy in Older Adults of Low Socioeconomic Status in Singapore (Project Wire Up): Nonrandomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 12, 2022. DOI: <10.2196/40341>.

OCHOA, Leticia Laura; BEDREGAL-ALPACA, Norka. Alfabetización digital para adultos mayores: Experiencia y lecciones aprendidas. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, Buenos Aires, Argentina, 2021. DOI: <10.18687/LACCEI2021.1.1.285>.

PEDRO, Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Claudio Moriel. Competências digitais e superdotação: Uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 23, n. 4, p. 517-530, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382317000400004>.

ROMÁN-GARCÍA, Sara; ALMANSA-MARTÍNEZ, Ana; CRUZ-DÍAZ, María-del-Rocío. Adultos y mayores frente a las TIC: La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar*, v. 49, n. 24, p. 101-109, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>.

SAVAGE, Rachel D.; et al. The Factors Associated With Nonuse of Social Media or Video Communications to Connect With Friends and Family During the COVID-19 Pandemic in Older Adults. *JMIR Aging*, v. 5, n. 2, e34793, 2022. DOI: <10.2196/34793>

SEATON, Cherisse L.; et al. Gluu Essentials Digital Skills Training for Middle-Aged and Older Adults That Makes Skills Stick: Results of a Pre-Post Intervention Study. *JMIR Aging*, v. 6, p. 1-15, 2023. DOI: <10.2196/50345>.

SHAPIRA, Stav; YESHUA-KATZ, Daphna; GOREN, Ganit; et al. Evaluation of a Short-Term Digital Group Intervention to Relieve Mental Distress and Promote Well-Being Among Community-Dwelling Older Individuals During the COVID-19 Outbreak: A Study Protocol. *Frontiers in Public Health*, v. 9, 2021. DOI: <10.3389/fpubh.2021.577079>.

SHEAHAN, Jacob; et al. Co-Creating ICT Risk Strategies with Older Australians: A Workshop Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, 2023. DOI: <10.3390/ijerph20010052>.

SOUNDARARAJAN, Amrish; et al. Smartphone ownership, digital literacy, and the mediating role of social connectedness and loneliness in improving the wellbeing of community-dwelling older adults of low socio-economic status in Singapore. *PLOS ONE*, v. 18, n. 8, e0290557, 2023. DOI: <10.1371/journal.pone.0290557>

TIRADO-MORUETA, Ramón; et al. The digital inclusion of older people in Spain: technological support services for seniors as predictor. *Ageing & Society*, v. 43, p. 1409-1435, 2023. DOI: <10.1017/S0144686X21001173>.

TIRADO-MORUETA, Ramón; et al. The digital inclusion of older people in Spain: technological support services for seniors as predictor. *Ageing & Society*, v. 43, p. 1409-1435, 2023. DOI: <10.1017/S0144686X21001173>

TSAI, Hsin-yi Sandy; SHILLAIR, Ruth; COTTEN, Shelia R. Social Support and "Playing Around": An Examination of How Older Adults Acquire Digital Literacy With Tablet Computers. *Journal of Applied Gerontology*, v. 36, n. 1, p. 29-55, 2017. DOI: <10.1177/0733464815609440>.

ZAPLETAL, Amber; WELLS, Tabytha; RUSSELL, Elizabeth; SKINNER, Mark W. On the triple exclusion of older adults during COVID-19: Technology, digital literacy and social isolation. *Social Sciences & Humanities Open*, v. 8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100511>.

## ETAPA 2

A segunda etapa de nossa pesquisa visa dar continuidade ao estudo de indivíduos com 80 anos ou mais, investigando especificamente o letramento digital dentro da "Pessoa idosas 80+." Uma parte dessa pesquisa foi apresentada no 23º Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP), realizado em Brasília em 2024, que detalhou o uso da internet por indivíduos com 60 anos ou mais (Apêndice). Os resultados desta etapa atual serão instrumentais na construção do Artigo 3, focado no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).



## ALFABETIZAÇÃO DIGITAL DE PESSOAS IDOSAS: Perfil e uso de tecnologias para a inclusão digital

Artigo a ser submetido

### AUTORES:

Simone Bezerra Franco

Leides Barroso Azevedo Moura

Marília Miranda Forte Gomes

### RESUMO

Este estudo investigou a alfabetização digital de 230 pessoas idosas participantes de atividades do SESC-DF (2021–2022), analisando perfil sociodemográfico, uso de tecnologias e fatores associados à dificuldade de utilizar a internet. De caráter quantitativo, descritivo e transversal, a pesquisa aplicou três modelos de regressão logística multivariada. A variável dependente foi dicotômica (0 = apresenta dificuldade; 1 = não apresenta dificuldade), compreendida como medida indireta de alfabetização digital, em consonância com o conceito adotado no estudo. As variáveis independentes foram selecionadas após análise descritiva e inclusão de fatores com  $p < 0,20$ . Os resultados mostraram que maior escolaridade reduziu significativamente a chance de relatar dificuldades (OR=0,26;  $p < 0,001$  no Modelo 1; OR=0,41;  $p = 0,019$  no Modelo 3). O uso exclusivo do computador esteve associado a menor probabilidade de dificuldades em comparação ao uso apenas do celular (OR=0,09;  $p = 0,010$  no Modelo 2; OR=0,13;  $p = 0,033$  no Modelo 3). Ademais, a não participação em grupos ou atividades sociais aumentou em mais de duas vezes a chance de dificuldade (OR=2,50;  $p = 0,044$  no Modelo 3). Conclui-se que a alfabetização digital de pessoas idosas depende de fatores educacionais, do meio de acesso e da participação social, ressaltando a necessidade de estratégias formativas específicas e políticas públicas voltadas à inclusão digital.

**Palavras-chave:** Alfabetização digital, Pessoas Idosas, Inclusão digital.

### INTRODUÇÃO

A rápida digitalização da sociedade impõe desafios e oportunidades para a população idosa, segmento etário em acelerado crescimento demográfico. Globalmente e no Brasil, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) entre pessoas idosas vem aumentando, porém de forma desigual (IBGE, 2024). Por um lado, as pessoas idosas são hoje o grupo etário que mais cresce em termos de usuários da internet; por outro, muitas ainda enfrentam dificuldades de acesso e uso, caracterizando um hiato geracional conhecido como divisão digital (*digital divide*). Tarefas do dia a dia que migraram para o meio virtual como serviços bancários, comunicação com fornecedores de saúde e acesso a informações

governamentais podem excluir aquelas que não dominam as ferramentas digitais. Assim, a promoção da inclusão digital de pessoas idosas tornou-se um dos grandes desafios contemporâneos, visando garantir que essa parcela da população possa usufruir plenamente dos benefícios da sociedade da informação.

No contexto brasileiro, observa-se progresso significativo na conectividade das pessoas idosas nos últimos anos. Segundo dados recentes da PNAD-TIC, o percentual de pessoas com 60 anos ou mais que utilizam a internet subiu de 24,7% em 2016 para cerca de 66% em 2023 (IBGE, 2024). Apesar desse avanço, as pessoas idosas ainda representam mais da metade da população desconectada, e a principal razão apontada para a não utilização da internet é “não saber usar” em 46,3% dos casos (IBGE, 2024). Esse dado evidencia que a alfabetização digital, entendida como o conjunto de competências para localizar, avaliar, compreender e utilizar informações por meio de plataformas digitais, bem como mobilizar aspectos críticos, sociais e cognitivos do uso das tecnologias (ILOMÄKI *et al.*, 2018), é um fator crítico para a inclusão digital da pessoa idosa. Não se trata apenas de acesso físico às tecnologias, mas da capacidade de utilizá-las de forma significativa e autônoma. Em outras palavras, inclusão digital envolve tanto prover infraestrutura (dispositivos, conectividade) quanto desenvolver habilidades e confiança no uso dessas ferramentas.

Diversos estudos ressaltam os benefícios potenciais da inclusão digital para a qualidade de vida da pessoa idosa. O acesso e uso da internet podem melhorar a autonomia, a socialização e o acesso à informação (Area; Pessoa, 2018). Ao estarem conectadas, as pessoas idosas conseguem participar mais ativamente da sociedade e reduzir sentimentos de isolamento (Pangrazio; Sefton-Green, 2020). A literatura documenta impactos positivos do uso de TICs na saúde mental e bem-estar, incluindo menor sintomatologia depressiva e maior sensação de suporte social entre pessoas idosas usuárias de tecnologias (Cipolletta; Gris, 2021). Redes sociais e aplicativos de comunicação, por exemplo, permitem manter contato frequente com familiares e amigos, atenuando a solidão e fomentando interações significativas (Betts; Hill; Gardner, 2019). Durante a pandemia de COVID-19, observou-se uma aceleração na adoção de tecnologias por pessoas idosas para fins como telemedicina e encontros virtuais, demonstrando a capacidade de adaptação dessa população quando motivada pela necessidade (Ngiam *et al.*, 2022; Gadbois *et al.*, 2022). Tais evidências reforçam a importância de integrá-las ao mundo digital não apenas por questão de direitos de cidadania, mas também como estratégia de promoção de saúde e de um envelhecimento ativo (Ilomäki *et al.*, 2018).

Entretanto, a adoção de novas tecnologias pelas pessoas idosas esbarra em obstáculos peculiares. Muitas não tiveram contato com computadores e internet durante a vida laboral ou educacional, adquirindo essas habilidades tardiamente ou de modo autodidata (Betts; Hill; Gardner, 2019). Isso gera, em alguns casos, ansiedade e falta de confiança para explorar dispositivos digitais (Duque; Otaegui, 2023). Representações sociais negativas, como o estereótipo de que a tecnologia é território exclusivo dos jovens, podem minar a autoestima da pessoa idosa e desestimulá-la a aprender, por medo de fracassar ou parecer incompetente (Pangrazio; Sefton-Green, 2020). Além disso, o rápido ritmo de inovações tecnológicas desafia mesmo usuários experientes; para muitas pessoas idosas, acompanhar as constantes atualizações e novidades pode ser confuso, criando uma sensação de obsolescência (Ilomäki *et al.*, 2018). Pesquisas qualitativas revelam que algumas veem a necessidade de ajuda para usar dispositivos como uma potencial carga sobre familiares, preferindo evitar pedir auxílio aos filhos para não serem percebidas como dependentes (Cipolletta; Gris, 2021). Em vez disso, muitas demonstram preferência por aprender em ambientes formais ou com pares, por exemplo, matriculando-se em cursos de smartphone ou computação voltados à pessoa idosa o que lhes permite desenvolver autonomia sem sentir que estão “atrapalhando” familiares (Ngiam *et al.*, 2022).

Diante desse panorama, proliferam iniciativas de capacitação digital para pessoas idosas em diferentes formatos, desde oficinas comunitárias, programas intergeracionais, até tutorias individuais (Betts; Hill; Gardner, 2019). Intervenções têm obtido sucesso em aumentar as habilidades digitais e a confiança dos participantes. Por exemplo, um programa domiciliar com tutoria individualizada por voluntários em Singapura resultou em melhoria significativa no nível de alfabetização digital de pessoas idosas de baixa renda, comparado a um grupo controle (Ngiam *et al.*, 2022). De modo semelhante, um projeto piloto nos EUA que forneceu treinamento em tecnologia, tablet e conexão a pessoas idosas restritas ao domicílio observou aumento na proficiência digital e uso de recursos online, contribuindo para reduzir a solidão relatada (Gadbois *et al.*, 2022). Esses resultados destacam que estratégias pedagógicas adequadas e personalizadas, em ritmo acessível, com conteúdo relevante podem capacitar pessoas idosas e derrubar o mito de que seriam incapazes de aprender sobre tecnologia (Pangrazio; Sefton-Green, 2020).

Ainda que a literatura aborde cada vez mais a temática da pessoa idosa na era digital, lacunas permanecem quanto ao entendimento do perfil digitalmente incluído e dos fatores exatos que mais influenciam sua alfabetização digital. Compreender quais características

sociodemográficas, comportamentais e contextuais estão associadas a uma maior facilidade ou dificuldade no uso da internet é crucial para direcionar ações de inclusão. Por exemplo, identificar se a escolaridade continua sendo um preditor forte mesmo após oferecer acesso e treinamento, ou se variáveis como apoio familiar, redes de amigos e motivação pessoal têm peso significativo, pode guiar políticas e programas mais efetivos.

À luz dessas lacunas, o presente artigo tem como objetivo investigar a alfabetização digital de pessoas idosas, descrevendo seu perfil sociodemográfico e digital, bem como identificando as formas de uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. O estudo analisa o grau de familiaridade, a frequência de utilização e os fatores associados à dificuldade em usar a internet, a partir de dados coletados com 230 pessoas idosas participantes de atividades do SESC-DF (2021–2022).

## **MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal, realizada com pessoas idosas vinculadas ao Serviço Social do Comércio do Distrito Federal (SESC) -DF. A coleta de dados ocorreu entre o final de 2021 e o início de 2022 e contou com uma amostra de 230 participantes com idade igual ou superior a 60 anos, todos frequentadores das atividades socioculturais oferecidas pela instituição. A seleção foi feita por conveniência, considerando o universo de inscritos nas atividades destinadas à pessoa idosa. Foram incluídos aqueles que tinham 60 anos ou mais, participavam regularmente das atividades do SESC-DF no período da pesquisa, encontravam-se cognitivamente aptos a responder ao questionário e concordaram em participar mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado que contemplava informações sociodemográficas, condições de acesso a tecnologias digitais, frequência de uso da internet, atividades realizadas online, dificuldades relatadas e formas de apoio recebidas. Antes da aplicação, os participantes foram contatados por telefone, informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e esclarecidos quanto aos seus direitos, incluindo a possibilidade de interromper a participação a qualquer momento.

A variável dependente foi definida de forma dicotômica: 0 para pessoas idosas que relataram não ter dificuldade em usar a internet e 1 para aquelas que afirmaram ter dificuldade. Esse indicador foi utilizado como uma medida indireta de alfabetização digital, considerando que a ausência de dificuldades aponta para um nível mínimo de habilidade e

familiaridade suficiente para o uso independente. A escolha dessa variável está alinhada ao conceito de alfabetização digital adotado no estudo, entendida como o conjunto de competências para localizar, avaliar, compreender e utilizar informações por meio de plataformas digitais, bem como mobilizar aspectos críticos, sociais e cognitivos do uso das tecnologias (ILOMÄKI *et al.*, 2018). Assim, o domínio básico de recursos digitais, expresso pela superação das dificuldades de uso, constitui critério fundamental para caracterizar se a pessoa idosa está ou não alfabetizada digitalmente.

A análise dos dados foi conduzida em etapas. Inicialmente, realizaram-se estatísticas descritivas e testes univariados, que serviram para identificar as variáveis elegíveis à análise multivariada segundo o critério de significância de  $p < 0,20$ . Em seguida, foram ajustados três modelos de regressão logística multivariada, construídos de forma hierárquica e com inclusão progressiva de variáveis. O primeiro modelo abrangeu apenas características sociodemográficas, como faixa etária, sexo, escolaridade, estado civil e com quem mora. O segundo modelo incorporou variáveis relativas ao acesso e uso de tecnologias, como fazer uso de internet, meio utilizado para acessar a internet, frequência de acesso e quem ajuda quando tem dificuldades em acessar a internet. Por fim, o terceiro modelo acrescentou variáveis contextuais/psicossociais, entre elas participação em grupos ou atividades com outras pessoas e foi considerada uma variável específica para captar experiências de idadismo, medida pela pergunta sobre já ter sido ignorado ou não levado a sério por causa da idade.

Os modelos foram elaborados pelo método de entrada sequencial (*stepwise forward*), respeitando a hierarquia proposta para a inclusão progressiva dos blocos de variáveis. A significância estatística dos coeficientes foi avaliada pelo teste Wald, adotando-se  $p < 0,05$  no modelo final. Foram calculadas as razões de chances (*odds ratios*, OR) com intervalos de confiança de 95% e examinadas medidas de ajuste, como o  $R^2$  de Nagelkerke e a estatística -2 Log Likelihood, a fim de verificar o ganho explicativo a cada etapa de inclusão dos blocos.

O estudo seguiu todos os preceitos éticos previstos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável, e todos os participantes assinaram o TCLE, sendo garantida a confidencialidade dos dados e o direito de desistência a qualquer momento.

## RESULTADOS

### Perfil da amostra e uso de tecnologias

A amostra foi composta por 230 pessoas idosas, majoritariamente do sexo feminino (cerca de 90% entre aquelas que relataram dificuldade e 88% entre as que não relataram), conforme apresentado na Tabela 1. A média de idade foi de 70 anos, variando de 60 a 96 anos, com maior proporção na faixa de 60–69 anos (44% entre os que relataram dificuldade e 59% entre os que não relataram). Já a presença de pessoas idosas com 80 anos ou mais foi reduzida (9% e 4%, respectivamente).

Em relação à escolaridade, observou-se forte contraste: entre as pessoas idosas que não apresentavam dificuldade, 38% tinham ensino superior completo, contra apenas 14% no grupo com dificuldade (Tabela 1). Por outro lado, os níveis mais baixos de escolaridade concentraram-se sobretudo entre aqueles com dificuldade, indicando uma associação entre baixa instrução e maior dificuldade no uso da internet.

A renda também diferenciou os grupos (Tabela 1). Entre as pessoas idosas sem dificuldade, 19% relataram renda superior a 10 salários-mínimos, contra apenas 3% entre as que tinham dificuldade. Além disso, observou-se maior proporção de pessoas casadas no grupo sem dificuldade (50% contra 30%), enquanto pessoas viúvas foram mais frequentes entre aquelas com dificuldade (39% contra 28%).

No que diz respeito ao acesso digital, 96% das pessoas idosas sem dificuldade relataram fazer uso de internet, contra 79% daquelas com dificuldade. A frequência de uso também diferiu de forma expressiva: 86% dos que não relataram dificuldade afirmou acessar frequentemente ou sempre, frente a 56% no grupo com dificuldade. O celular foi o dispositivo mais utilizado em ambos os grupos, mas o computador apareceu em 10% dos que não relataram dificuldade contra apenas 2% entre os que tinham dificuldade (Tabela 1).

Esses resultados evidenciam que fatores como idade mais jovem, maior escolaridade, melhor renda e uso frequente da internet estão fortemente associados à ausência de dificuldades no uso, delineando o perfil da pessoa idosa digitalmente mais incluída.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas dos participantes (N=230), estratificadas por dificuldade ou não em acessar a internet

Características		Dificuldade em usar a internet			
		Tem Dificuldade	%	Não tem Dificuldade	%
Sexo	Masculino	11	8,50	12	12,00
	Feminino	119	91,50	88	88,00
Cor ou Raça	Preta	78	60,00	59	59,00
	Não-preta	52	40,00	41	41,00
Idade	60 - 69	57	43,80	59	59,00
	70 - 79	61	46,90	37	37,00
	80 +	12	9,20	4	4,00
Escolaridade	Não Alfabetizado	4	3,10	1	1,00
	Fundamental incompleto	38	29,20	12	12,00
	Fundamental completo/médio incompleto	31	23,80	13	13,00
	Ensino médio completo e superior incompleto	39	30,00	36	36,00
	Superior completo	18	13,80	38	38,00
Estado Civil	Casado	39	30,00	50	50,00
	Separado/Divorciado	32	24,60	12	12,00
	Viúvo	50	38,50	28	28,00
	Solteiro	9	6,90	10	10,00
Religião	Católica	79	60,80	67	67,00
	Evangélica	28	21,50	16	16,00
	Outras religiões (Afro-brasileira e Espírita)	13	10,00	9	9,00
	Nenhuma Religião	10	7,70	8	8,00
Renda	Não sabe precisar a renda	10	7,70	3	3,00
	Até 3 salários-mínimos	61	46,90	30	30,00
	Até 10 salários-mínimos	55	42,30	48	48,00
	Mais de 10 salários-mínimos	4	3,10	19	19,00
Mora com alguém	Sim	89	68,50	74	74,00
	Não	41	31,50	26	26,00
Com quem mora?	Parceiro íntimo	19	14,60	29	29,00
	Filhos	33	25,40	11	11,00
	Netos	3	2,30	4	4,00
	Familiares	13	10,00	8	8,00
	Parceiro íntimo e familiares	22	16,90	22	22,00
	Sozinho	40	30,80	26	26,00
Faz uso de internet	Sim	103	79,20	96	96,00
	Não	27	20,80	4	4,00
Frequência de acesso à internet	Algumas Vezes	11	8,50	6	6,00
	Poucas vezes	46	35,40	8	8,00
	Frequentemente/sempre	73	56,20	86	86,00
Meio utilizado para acessar a internet	Celular	101	77,70	75	75,00
	Computador	2	1,50	10	10,00
	Não acessa a internet	21	16,20	3	3,00
	Celular e Computador	6	4,60	12	12,00
Quem o ajuda quando tem dificuldades em acessar a internet	Não tem ajuda	4	3,10	7	7,00
	Filhos	84	64,60	59	59,00
	Netos	32	24,60	21	21,00
	Amigos	10	7,70	13	13,00
Experiência de ser ignorado ou não levado a sério por causa da idade	Não me lembro	15	11,50	16	16,00
	Nenhuma vez	73	56,20	51	51,00
	1 vez	2	1,50	6	6,00
	Mais de uma vez	40	30,80	27	27,00
Interage com pessoas de outras faixas etárias	Sim	116	89,20	93	93,00
	Não	14	10,80	7	7,00
Participa de grupo ou ativ. com outras pessoas	Sim	92	70,80	88	88,00
	Não	38	29,20	12	12,00

Fonte: Elaboração Própria, 2025.

### **Análise multivariada – modelos de regressão logística**

Os resultados da regressão logística multivariada estão apresentados na Tabela 2 e evidenciam que idade, escolaridade, forma de acesso e participação social foram os fatores centrais associados à ausência de dificuldade no uso da internet entre as pessoas idosas.

No Modelo 1, com variáveis sociodemográficas, observou-se que a escolaridade foi fortemente associada ao desfecho. Pessoas idosas com ensino médio completo ou superior tiveram 74% menos chance de relatar dificuldade em comparação àquelas com até o fundamental (OR=0,263;  $p<0,001$ ). A idade mostrou tendência, mas sem significância estatística robusta ( $p=0,205$  para 70+ anos em relação a 60–69 anos). Sexo, estado civil e renda não se mostraram significativos no modelo inicial.

No Modelo 2, ao incluir variáveis de acesso e uso de tecnologia, manteve-se o efeito da escolaridade (OR=0,438;  $p=0,023$ ), mas surgiram novos preditores. O uso frequente da internet mostrou associação limítrofe (OR=0,313;  $p=0,064$ ), indicando tendência de proteção, e a posse de computador em relação ao celular esteve associada a 90% menos chance de relatar dificuldade (OR=0,097;  $p=0,010$ ). Esses fatores melhoraram o ajuste do modelo, reduzindo parte do efeito da idade.

No Modelo 3, ao acrescentar variáveis contextuais e psicossociais, três fatores permaneceram como preditores independentes. A escolaridade manteve associação protetora (OR=0,412;  $p=0,019$ ), o uso de computador continuou associado à menor chance de dificuldade (OR=0,135;  $p=0,033$ ) e a participação social emergiu como fator importante: pessoas idosas que não participavam de grupos ou atividades tiveram 2,5 vezes mais chance de relatar dificuldade (OR=2,501;  $p=0,044$ ). Variáveis relacionadas ao idadismo, como a experiência de ser ignorado por causa da idade, não alcançaram significância estatística.

De forma integrada, a Tabela 2 mostra que a alfabetização digital das pessoas idosas está associada principalmente a maior escolaridade, uso frequente e diversificado de tecnologias e engajamento social. Já a idade avançada e a ausência de participação em atividades coletivas se configuram como barreiras relevantes à inclusão digital.



**Tabela 2** – Análise multivariada (regressão logística) dos fatores associados à alfabetização digital de pessoas idosas (N=230)

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	(β)	RC	p-valor	(β)	RC	p-valor	(β)	RC	p-valor
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>									
<b>Sexo</b>									
Feminino	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Masculino	-0,459	0,632	0,368	-0,612	0,542	0,265	-0,757	0,469	0,191
<b>Faixa etária</b>									
60 – 69 anos	-	1	-	-	1	-	-	1	-
70 +	0,385	1,470	0,205	-0,003	0,997	0,992	0,057	1,058	0,873
<b>Escolaridade</b>									
Até Ensino Fundamental Completo	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Médio Completo + Superior	-1,335	0,263	0,000	-0,826	0,438	0,023	-0,887	0,412	0,019
<b>Estado Civil</b>									
Casado(a)	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Separado(a) ou Divorciado(a)	1,003	2,726	0,328	1,235	3,440	0,301	0,926	2,524	0,487
Solteiro(a)	-0,229	0,795	0,842	0,362	1,436	0,786	-0,177	0,838	0,907
Viúvo(a)	0,139	1,149	0,895	0,588	1,801	0,636	0,083	1,087	0,953
<b>Com quem mora</b>									
Parceiro íntimo	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Filhos	1,263	3,535	0,245	1,095	2,990	0,381	1,682	5,374	0,226
Netos	0,148	1,160	0,910	-0,312	0,732	0,833	0,079	1,083	0,960
Familiares	0,512	1,668	0,640	0,285	1,329	0,826	0,633	1,883	0,656
Sozinho	0,587	1,799	0,577	0,624	1,867	0,610	0,909	2,481	0,501
Parceiro íntimo e familiares	0,702	2,019	0,126	0,881	2,413	0,079	0,752	2,120	0,153
<b>USO DA INTERNET</b>									
<b>Faz uso de Internet</b>									
Sim	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Não	-	-	-	0,101	1,106	0,941	-0,172	0,842	0,904
<b>Frequência de Acesso</b>									
Algumas Vezes	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Poucas Vezes	-	-	-	0,531	1,701	0,526	0,653	1,922	0,445
Frequentemente/Sempre	-	-	-	-1,160	0,313	0,064	-1,193	0,303	0,060
<b>Meio Utilizado para acessar internet</b>									
Celular	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Computador	-	-	-	-2,330	0,097	0,010	-2,002	0,135	0,033
Não acessa a internet	-	-	-	0,043	1,044	0,977	0,127	1,135	0,934
Celular e computador	-	-	-	-0,447	0,639	0,460	-0,143	0,867	0,821
<b>Quem ajuda quando tem dificuldade em acessar internet</b>									
Não tem quem ajude	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Filhos(as)	-	-	-	1,139	3,124	0,169	1,109	3,031	0,186
Netos(as)	-	-	-	1,635	5,131	0,064	1,710	5,527	0,055
Amigos(as)	-	-	-	1,448	4,255	0,124	1,557	4,745	0,103
<b>CONTEXTUAIS/PSICOSSOCIAIS e IDADISMO</b>									
<b>Experiência de ser ignorado ou não levado a sério por causa da idade</b>									
Não me lembro	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Nenhuma vez	-	-	-	-	-	-	0,154	1,166	0,778
1 vez	-	-	-	-	-	-	-1,161	0,313	0,282
Mais de uma vez	-	-	-	-	-	-	0,659	1,934	0,245
<b>Participa de grupo ou atividades com outras pessoas</b>									
Sim	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Não	-	-	-	-	-	-	0,917	2,501	0,044

Fonte: Elaboração Própria, 2025.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo delineiam o perfil da pessoa idosa digitalmente incluída e evidenciam fatores-chave associados à alfabetização digital. De modo geral, verificou-se que pessoas idosas mais jovens (60–69 anos), com maior escolaridade e que utilizam rotineiramente as tecnologias apresentam consideravelmente menos dificuldade em usar a internet. Em contrapartida, pessoas com idade avançada e baixa instrução compõem o grupo mais vulnerável à exclusão digital, corroborando tendências apontadas em pesquisas nacionais (IBGE, 2024) e em estudos qualitativos internacionais (Betts; Hill; Gardner, 2019). Santos e Gomes (2023) reforçam esse quadro ao analisarem os dados da TIC Domicílios: as gerações mais jovens entre os idosos (Baby Boom Late) possuem maior habilidade digital, enquanto os mais velhos (Geração Silenciosa) e aqueles com baixa escolaridade ou negros apresentam as maiores barreiras de acesso e uso.

A escolaridade apareceu como um dos principais preditores da alfabetização digital, em linha com os dados nacionais de que quase todos os indivíduos com ensino superior acessam a internet, enquanto entre aqueles sem instrução a proporção é inferior a 50% (IBGE, 2024). Nosso achado de que a baixa escolaridade aumenta a dificuldade digital é consistente com esse panorama. A educação formal parece favorecer a alfabetização digital por ampliar o letramento tradicional, criar oportunidades de contato prévio com computadores e fortalecer a capacidade de aprendizagem autônoma. Contudo, estudos como o de Diniz et al. (2020) mostram que, mesmo entre pessoas idosas com baixa escolaridade, o uso da internet pode ser viabilizado quando há motivação, interfaces acessíveis e suporte adequado. Santos e Gomes (2024) contribuem para esse debate ao propor que a alfabetização digital não deve ser entendida apenas como operação técnica (*computer literacy*), mas como um conjunto de dimensões interdependentes (*digital literacy* e *digital competence*), que incluem habilidades críticas e sociais.

A idade avançada também emergiu como fator crítico. Pessoas com 80 anos ou mais tiveram significativamente mais dificuldade em comparação às de 60–69 anos, confirmando o impacto das limitações funcionais e do menor contato histórico com tecnologias digitais (Cipolletta; Gris, 2021). Estudos demográficos reforçam que o uso da internet diminui acentuadamente entre os mais longevos, mesmo com a expansão da conectividade (IBGE, 2024). Além disso, como discutem Duque e Otaegui (2023), representações sociais do envelhecimento ativo podem gerar pressões e sentimentos de inadequação, fazendo com que pessoas idosas evitem pedir ajuda por receio de parecerem incapazes. Nossos achados de

que cursos e apoio social reduzem dificuldades sugerem que ambientes de aprendizado sem estigma são essenciais para engajar as faixas etárias mais velhas.

O uso frequente da internet e a posse de dispositivos, especialmente smartphones, também se mostraram determinantes para a alfabetização digital. Pessoas idosas que acessavam a internet diariamente apresentaram odds significativamente maiores de não ter dificuldade, e a posse de computador esteve associada a 90% menos chance de relatar dificuldade no Modelo 2. Esses achados evidenciam uma dinâmica de “ciclo virtuoso”: quanto mais a pessoa idosa usa a internet, mais desenvolve habilidades, e quanto mais habilidades adquire, mais tende a usá-la (Ngiam *et al.*, 2022; Pangrazio; Sefton-Green, 2020). O efeito da idade, inclusive, foi parcialmente explicado pela frequência de uso, sugerindo que as diferenças entre faixas etárias resultam em grande medida da desigualdade de oportunidades de prática e não apenas da idade cronológica.

Outro achado relevante foi a participação social. Pessoas idosas que não participavam de grupos ou atividades apresentaram 2,5 vezes mais chance de relatar dificuldade, confirmando o papel do engajamento comunitário como fator de proteção (Cipolletta; Gris, 2021). Essa evidência reforça o argumento de Santos e Gomes (2023), de que a inclusão digital é atravessada não apenas por recursos individuais, mas também por redes sociais e contextos de interação, que facilitam a aprendizagem coletiva e fortalecem a motivação.

A contribuição do treinamento formal também merece destaque. Pessoas idosas que participaram de cursos de informática ou oficinas de smartphone relataram menor probabilidade de dificuldade, em linha com estudos internacionais que demonstram ganhos significativos em programas educativos adaptados (Ngiam *et al.*, 2022; Gadbois *et al.*, 2022). Santos e Gomes (2024) reforçam que tais iniciativas devem ir além da técnica, estimulando competências críticas e de cidadania digital. Isso converge com nossos resultados, nos quais a participação em oficinas não apenas reduziu dificuldades, mas também se mostrou associada à confiança no uso de novas ferramentas.

Por outro lado, o sexo não apresentou associação significativa, confirmando que homens e mulheres alcançam níveis equivalentes de alfabetização digital quando dispõem das mesmas oportunidades de acesso e aprendizado. Esse achado dialoga com dados nacionais que mostram que, no Brasil, as mulheres idosas já ultrapassam os homens em percentual de uso da internet, sobretudo para fins de comunicação (IBGE, 2024). Assim, eventuais desigualdades de gênero parecem refletir mais desigualdades educacionais históricas do que diferenças inerentes de uso de tecnologia.

## CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que a alfabetização digital de pessoas idosas está intimamente ligada a fatores como idade, escolaridade e uso habitual de tecnologias, compondo o perfil típico da pessoa idosa digitalmente incluída. Pessoas idosas na faixa dos 60 anos, com maior nível educacional e que já fazem uso frequente da internet tendem a apresentar pouca ou nenhuma dificuldade em utilizar ferramentas digitais, indicando que se beneficiam de competências adquiridas e de um contexto favorável. Em contraste, pessoas idosas em idade mais avançada e com baixa instrução representam o grupo com maiores dificuldades, sugerindo a persistência de disparidades significativas na inclusão digital.

Os resultados mostraram que maior escolaridade, uso diário da internet, posse de computador e participação em atividades sociais foram fatores protetores frente às dificuldades digitais. Em contrapartida, idade avançada e baixa instrução permaneceram como barreiras significativas, configurando os perfis mais vulneráveis. Esses achados confirmam que a alfabetização digital da pessoa idosa não depende apenas de infraestrutura, mas também de oportunidades de prática, de capacitação continuada e de apoio social.

Com base nesses resultados e na literatura revisada, este estudo propõe uma definição própria de alfabetização digital de pessoas idosas: trata-se da competência integral que permite à pessoa idosa utilizar tecnologias digitais de forma autônoma, segura e eficaz, incorporando essas ferramentas à vida cotidiana para comunicação, acesso a informações, serviços e lazer. Essa concepção envolve dimensões técnicas, cognitivas, sociais e atitudinais, sempre valorizando a autonomia e a participação ativa.

Assim, a inclusão digital de pessoas idosas deve ser compreendida como um processo contínuo, que requer políticas públicas integradas, programas educacionais adaptados e tecnologias mais acessíveis. Promover a alfabetização digital desse grupo não significa apenas ensinar o uso de ferramentas, mas ampliar sua cidadania digital, fortalecer sua autonomia e garantir sua plena participação na sociedade conectada.

Nesse sentido, é fundamental reconhecer que o letramento digital das pessoas idosas está intrinsecamente condicionado pelos determinantes sociais da saúde e da educação, como renda, escolaridade, acesso a serviços, suporte comunitário, ambientes e redes de sociabilidade. Esses fatores estruturam as oportunidades de aprendizagem ao longo da vida e influenciam diretamente as condições para que a pessoa idosa desenvolva competências digitais. Portanto, superar as desigualdades na inclusão digital exige políticas intersetoriais que articulem educação, assistência social, saúde e cultura, ampliando não apenas o acesso

às tecnologias, mas também as capacidades reais para usá-las de forma significativa e emancipadora.

## REFERÊNCIAS

AREA, Manuel; PESSOA, Teresa. From digital literacy to digital competence: The graduate students' perspectives. *Comunicar*, v. 26, n. 54, p. 29–38, 2018.

BETTS, Lucy R.; HILL, Richard; GARDNER, Sally E. There's not enough knowledge out there: Examining older adults' perceptions of digital technology use. *Journal of Applied Gerontology*, v. 38, n. 8, p. 1147–1166, 2019.

CIPOLLETTA, Sabrina; GRIS, Francesca. Older people's lived perspectives of social isolation during the first wave of the COVID-19 pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 11832, p. 1–16, 2021.

DINIZ, Beatriz C.; OLIVEIRA, Rafael A.; GATTI, Luciana R. Uso de mídias digitais na pandemia: desafios e perspectivas para a alfabetização digital de idosos. *Revista Kairós-Gerontologia*, v. 26, n. 3, p. 169-188, 2020.

DUQUE, Matías; OTAEGUI, Amaia. Digital dependency as a burden: Impact of active aging for technology adoption in Brazil and Chile. *Anthropology & Aging*, v. 44, n. 2, p. 28–44, 2023.

GADBOIS, Emily A. et al. Findings from Talking Tech: A technology training pilot intervention to reduce loneliness and social isolation among homebound older adults. *Innovation in Aging*, v. 6, n. 5, p. 1–12, 2022.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet. *Agência de Notícias IBGE*, 16 maio 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet>. Acesso em: 03 jul. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101932.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

ILOMÄKI, Liisa et al. Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, v. 23, p. 1–18, 2018.

NGIAM, Natalie H. W. et al. Building digital literacy in older adults of low socioeconomic status in Singapore (Project Wire Up): Nonrandomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 12, p. e40341, 2022.

PANGRAZIO, Luciana; SEFTON-GREEN, Julian. *Digital literacies: Learning and innovation in the digital age*. London: Routledge, 2020.

SANTOS, José de Ribamar Oliveira; GOMES, Helder. Alfabetização digital de idosos: análise das habilidades digitais com base na pesquisa TIC Domicílios. *Caderno Pedagógico*, v. 20, n. 7, p. 1–22, 2023.

SANTOS, José de Ribamar Oliveira; GOMES, Helder. Computer literacy, digital literacy and digital competence: frameworks for lifelong digital learning. *Revista RGSA*, v. 13, n. 2, p. 45–63, 2024.

### ETAPA 3

Esta etapa é desenvolvida com base no terceiro artigo da pesquisa, com o objetivo de investigar as motivações e interesses das pessoas idosas com 80 anos ou mais no uso de tecnologias digitais, compreendendo suas necessidades e expectativas e oferecer subsídios para políticas públicas e iniciativas de inclusão digital, de modo a promover sua participação ativa e exercício da cidadania na sociedade digital.

## VOZES DAS PESSOAS IDOSAS 80+: uma análise qualitativa do letramento digital

Artigo a ser submetido

AUTORES:

Simone Bezerra Franco

Leides Barroso Azevedo Moura

Marília Miranda Forte Gomes

### RESUMO

O envelhecimento populacional impõe novos desafios de inclusão na era digital, sobretudo entre pessoas idosas com 80 anos ou mais, que apresentam menor familiaridade com tecnologias digitais e maior risco de exclusão social. Nesse contexto, compreender como esse grupo interage com as tecnologias é fundamental para subsidiar políticas públicas e iniciativas de inclusão digital. Este estudo teve como objetivo investigar as motivações, interesses e dificuldades de pessoas idosas 80+ no uso de tecnologias digitais, com ênfase no letramento digital como prática social e de cidadania. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, realizada com 14 participantes vinculados ao SESC-DF. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário estruturado contendo perguntas fechadas e abertas sobre perfil sociodemográfico, uso de internet e aplicativos, barreiras enfrentadas, motivações de aprendizado e estratégias de apoio. As respostas foram analisadas pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que sintetiza falas individuais em discursos representativos na primeira pessoa. Os resultados indicam que o WhatsApp é o recurso mais utilizado para comunicação com familiares, seguido do interesse em ampliar o uso de aplicativos de serviços, como Uber, bancos e governo eletrônico. Contudo, insegurança, medo de golpes e limitações sensoriais foram barreiras recorrentes. Conclui-se que a inclusão digital de pessoas idosas 80+ requer políticas intersetoriais que ofereçam cursos acessíveis, metodologias adaptadas e apoio contínuo, de modo a promover a cidadania ativa e a equidade geracional na sociedade digital.

**Palavras-chave:** pessoas idosas 80+; letramento digital; envelhecimento; inclusão digital.

### 1 INTRODUÇÃO

O Brasil vivencia um processo acelerado de envelhecimento populacional. Segundo dados do censo demográfico de 2022, a população com 60 anos ou mais passou de 10,8% em 2010 (20,6 milhões de pessoas) para 15,6% em 2022, o equivalente a 32,1 milhões de indivíduos (IBGE, 2023a). Nesse grupo, chama atenção a expansão das pessoas idosas com 80 anos ou mais, que já ultrapassam 4,4 milhões de brasileiros e apresentam crescimento proporcional mais acelerado que os demais segmentos etários da população idosa (IBGE, 2023a). Esse cenário demográfico reforça a urgência de repensar políticas e práticas sociais voltadas a esse público, sobretudo no que se refere à sua inserção em uma sociedade cada

vez mais mediada por tecnologias digitais.

A difusão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Selwyn *et al.*, 2003) transformou radicalmente as formas de interação, trabalho e acesso a serviços. Apesar de avanços na inclusão digital, as pessoas idosas permanecem como o grupo com menor acesso à internet e menor familiaridade com dispositivos digitais, sendo frequente o relato de insegurança e medo de golpes virtuais (Diniz *et al.*, 2020; Rebelo *et al.*, 2023). Entretanto, estudos demonstram que a apropriação tecnológica por pessoas idosas contribui para a redução do isolamento social, para o fortalecimento da autoestima e para a ampliação da autonomia (Alvim *et al.*, 2017; Lolli; Maio, 2015).

Sob uma perspectiva crítica, o letramento digital deve ser entendido não apenas como domínio técnico, mas como prática social e emancipatória (Freire, 1996). Isso significa que aprender a usar tecnologias digitais envolve compreender o mundo, agir sobre ele e participar da vida comunitária de forma autônoma. Para as pessoas idosas 80+, trata-se de garantir o direito à participação plena na sociedade digital, rompendo estigmas de incapacidade e possibilitando o exercício da cidadania em novos espaços de interação.

### 1.1 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo geral:

- Investigar as motivações, interesses e dificuldades de pessoas idosas com 80 anos ou mais no uso de tecnologias digitais.

Como objetivos específicos, busca-se:

- Identificar os principais usos atribuídos às tecnologias por esse grupo;
- Descrever as dificuldades e barreiras relatadas na aprendizagem digital;
- Analisar as motivações para o engajamento em processos de inclusão digital;
- Apontar subsídios para políticas públicas e práticas educativas voltadas à inclusão digital de pessoas idosas 80+.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 LETRAMENTO DIGITAL COMO PRÁTICA SOCIAL

O conceito de letramento digital extrapola a dimensão instrumental e envolve práticas sociais mediadas por tecnologias. Para Freire (1996), aprender é um ato de liberdade, em que o educando participa ativamente do processo educativo. Assim, o letramento digital de pessoas idosas deve valorizar seus saberes prévios, promover a autonomia e possibilitar a



participação cidadã. A perspectiva freireana afasta a visão “bancária” da educação e coloca a pessoa idosa como sujeito ativo, capaz de construir novas aprendizagens a partir de sua experiência de vida.

Autores contemporâneos complementam esse olhar crítico. Latour (1994) propõe uma antropologia simétrica, em que humanos e artefatos constituem redes sociotécnicas indissociáveis. Aplicado ao envelhecimento, significa reconhecer as pessoas idosas como agentes em redes que envolvem corpo, memória e tecnologia, e não como sujeitos passivos diante do digital. Haraway (2009), por sua vez, ao propor o “manifesto ciborgue”, sugere a superação de binarismos entre humano/máquina, jovem/velho. Assim, a longevidade digital pode ser pensada como um projeto ciborgue, em que pessoas idosas reinventam sua vida por meio da integração de tecnologias ao cotidiano.

## 2.2 INCLUSÃO E EXCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS IDOSAS 80+

Apesar dos avanços, a exclusão digital permanece uma realidade. Dados da PNAD Contínua TIC indicam que mais da metade dos brasileiros que não usam internet são pessoas idosas, sendo “não saber usar” a razão mais citada (IBGE, 2024). Barreiras como baixa escolaridade, limitações sensoriais e medo de fraudes virtuais dificultam a apropriação tecnológica (Diniz *et al.*, 2020; Rebelo *et al.*, 2023).

Entretanto, pesquisas mostram que, quando apoiadas por metodologias adequadas, as pessoas idosas demonstram interesse e capacidade de aprendizagem. Alvim *et al.* (2017) observam que cursos de informática e smartphone contribuem para a reconstrução da autoestima e para a superação de desafios impostos pelo envelhecimento. Da mesma forma, Lolli e Maio (2015) identificaram que a participação digital fortalece a inserção social e a autoestima de pessoas idosas.

Byung-Chul Han (2015) alerta para o risco de exclusão do “exame digital”: quem não participa da lógica hiperconectada torna-se invisível. Essa invisibilidade pode silenciar as vozes das pessoas idosas nos espaços algorítmicos. Harari (2018) reforça a urgência do letramento digital crítico, pois indivíduos que não compreendem o funcionamento dos algoritmos tornam-se vulneráveis à manipulação. Ricaurte (2019) amplia essa reflexão ao denunciar as formas de “subalternização digital” impostas pelo desenho hegemônico das plataformas, defendendo práticas de tecnorroresistência e decolonialidade.

## 2.3 NECESSIDADES HUMANAS E CIDADANIA DIGITAL

A relação entre pessoas idosas e tecnologias também pode ser interpretada pela perspectiva das necessidades humanas. Maslow (1954) e, posteriormente, Max-Neef,

Elizalde e Hopenhayn (2012) destacam que necessidades básicas como: fisiológicas, de segurança, de pertencimento e de autorrealização, orientam comportamentos e escolhas. No universo digital, aplicativos de mensagens como *WhatsApp* respondem a necessidades de pertencimento e afeto; aplicativos de governo eletrônico ou bancos atendem a demandas de cidadania e segurança; enquanto ferramentas de criação e expressão representam a busca por autorrealização.

Assim, o letramento digital de pessoas idosas 80+ não se limita ao uso de dispositivos, mas constitui um processo de emancipação, cidadania e realização humana, em diálogo com teorias críticas e com demandas concretas da vida cotidiana.

Nesse sentido, a escolha metodológica pelo Discurso do Sujeito Coletivo se mostra coerente, uma vez que possibilita a valorização das falas individuais e a construção de uma voz coletiva representativa (Lefèvre; Lefèvre, 2003). Esse enfoque aproxima-se da pedagogia dialógica de Paulo Freire (1996), que enfatiza o reconhecimento dos saberes prévios e o protagonismo dos educandos na construção do conhecimento. Ao articular teoria e método, a pesquisa reafirma seu compromisso crítico com a inclusão digital como prática emancipatória e com a valorização da voz das pessoas idosas 80+.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo exploratório, de natureza qualitativa, realizado com pessoas idosas de 80 anos ou mais. Foram selecionadas 14 pessoas idosas com 80 anos ou mais participantes de atividades do SESC do Distrito Federal (DF), todas já haviam participado anteriormente de uma pesquisa conduzida em 2020/2021. Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), consentindo livremente em contribuir. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE nº 43111021.0.0000.5540.

Utilizou-se um questionário estruturado, contendo perguntas fechadas e abertas. O instrumento abrangeu: (a) Perfil sociodemográfico (sexo, cor/raça, arranjo domiciliar, estado civil, escolaridade, etc.); (b) Uso da internet e dispositivos (se usam internet; frequência de uso, meio que acessa, etc.); dificuldades encontradas no uso de tecnologias; (c) Mudanças percebidas com o uso da internet/celular (por ex., se notaram melhora na comunicação familiar, etc.); (d) Conceito de *letramento digital* (se a pessoa idosa conhece o termo e como

o define, ou se gostaria de aprender sobre); (e) Interesse em aprendizagem (o que gostaria de aprender a fazer no celular/computador e por quê ou se não tem interesse); (f) Estratégias de aprendizagem (quem a ajudou a aprender a usar tecnologias, que facilidades e dificuldades enfrentou nesse processo); (g) Motivações e apoio (qual sua principal motivação para continuar aprendendo sobre tecnologias; o que a incentivaria ou apoiaria a engajar-se continuamente em adquirir habilidades digitais). As perguntas abertas permitiram que os participantes expressassem livremente suas experiências e opiniões, constituindo a base qualitativa para análise do DSC. As entrevistas foram realizadas de forma individual, presencialmente ou por telefone, com duração média de 40 minutos.

Os dados das questões fechadas foram analisados por estatística descritiva simples, dada a pequena amostra, servindo para traçar o perfil do grupo. Já as respostas discursivas às questões abertas foram examinadas segundo o método do Discurso do Sujeito Coletivo, proposto por Lefèvre e Lefèvre (2003). Essa metodologia consiste em agrupar as falas individuais que possuem sentidos centrais semelhantes e, a partir delas, construir um discurso-síntese na primeira pessoa do singular, como se a coletividade falasse. Foram seguidas as etapas preconizadas: leitura exaustiva das respostas; identificação das ideias-centrais e das expressões-chave nas falas; agregação das falas convergentes; e redação de discursos representativos de cada ideia-central.

Essa abordagem qualitativa permitiu revelar as representações e sentimentos coletivos das pessoas idosas 80+ acerca do mundo digital, combinando o rigor metodológico com a valorização do ponto de vista dos sujeitos. Tal enfoque, ao privilegiar a voz dos participantes em primeira pessoa, vai ao encontro da pedagogia dialógica de Paulo Freire, que valoriza os saberes prévios dos educandos e seu protagonismo na construção do conhecimento (Freire, 1996). Adicionalmente, como recurso ilustrativo, foram geradas nuvens de palavras a partir das respostas textuais, destacando visualmente os termos mais frequentes mencionados pelas pessoas idosas 80+ em dois eixos temáticos: dificuldades/barreiras e motivações/interesses. Para tal, as respostas abertas correspondentes foram reunidas em dois corpus de texto e submetidas à remoção de *stopwords* (“de”, “que”, conectivos em geral), sendo então processadas por um gerador de nuvem de palavras (*WordCloud*©). Os termos aparecem nas nuvens em tamanhos proporcionais à sua frequência de ocorrência no *corpus*, complementando a análise ao evidenciar os temas mais recorrentes nas falas dos participantes.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A idade média dos 14 participantes foi de 84,9 anos, variando de 80 a 95 anos; 85,7% (n=12) eram do sexo feminino e 14,3% (n=2) do sexo masculino, refletindo a maior longevidade das mulheres. Os arranjos familiares mostraram diversidade: por exemplo, uma pessoa idosa de 82 anos “morava com minha filha”, outra vivia “com esposo e filho”; uma pessoa idosa de 85 anos residia em coabitação extensa “com minha esposa, uma neta, meu filho e a irmã da minha esposa”; houve quem mencionasse residir com “bisneto”, evidenciando lares multigeracionais. Em termos de escolaridade, a maioria cursou apenas o ensino básico e não teve oportunidades de estudo formal na juventude, 57,1% não concluíram o ensino fundamental. Isso transparece em falas como “estudei pouco, na minha época era só papel e lápis” ou “só fiz o primário, não tinha essas modernidades, já tentei aprender, mas é difícil”. Apenas duas pessoas idosas possuíam nível médio completo (14,3%), uma tinha ensino superior completo (7,1%) e uma (7,1%) estava cursando nível superior na Universidade de Brasília (UnB) via programa UnB 60+ (destinado a promover envelhecimento saudável, participativo e cidadão). Todos os participantes já estavam aposentados há pelo menos uma década. Quanto à ocupação antes da aposentadoria, predominavam trabalhos no âmbito doméstico ou informal: quatro mulheres identificaram-se como “do lar/dona de casa”, outras citaram ofícios como costureira, merendeira escolar, copeira; entre os homens, houve motorista e pedreiro “trabalhava na construção”. Apenas um participante relatou carreira técnico-superior “trabalhava no Ministério da Ciência”, indicando a heterogeneidade do grupo em trajetória profissional. A renda consistia majoritariamente de 1 a 3 salários-mínimos, provenientes de aposentadoria e, em alguns casos, apoio financeiro dos familiares.

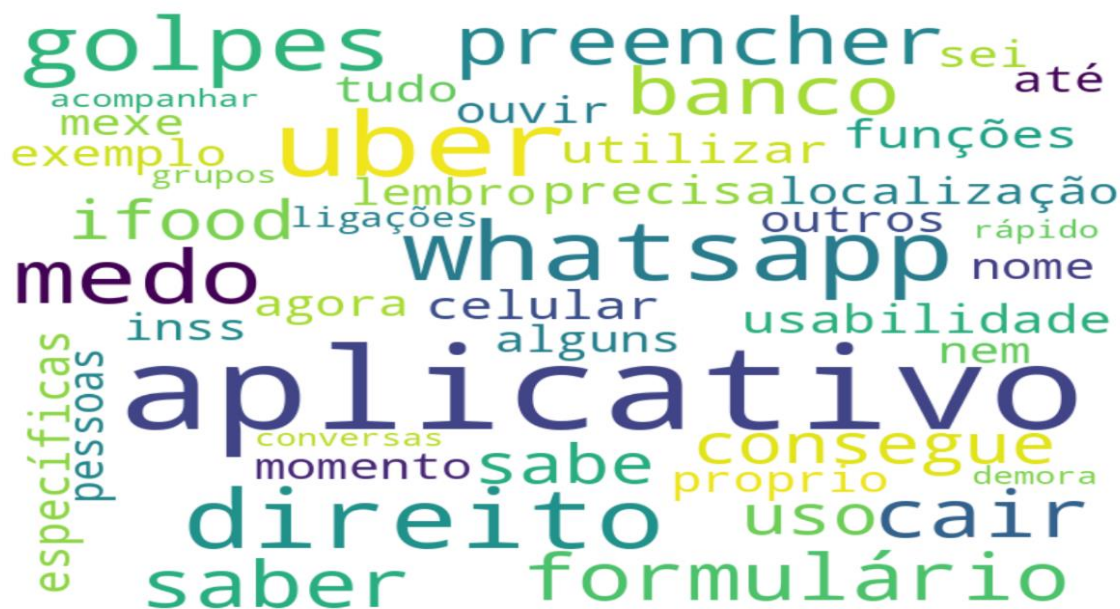
Observou-se que as pessoas idosas buscavam manter-se ativos social e intelectualmente: vários participavam de atividades educacionais ou de convivência. Três frequentavam aulas no SESC ou em universidade aberta, conforme relataram: “vejo os horários das aulas no SESC e avisos pelo *WhatsApp*”; “entrei na universidade, tive que aprender a usar mais o celular”. Esse engajamento em continuar aprendendo e socializando possivelmente se reflete em suas atitudes frente à tecnologia.

No que tange ao acesso às tecnologias, 13 dos 14 entrevistados afirmaram utilizar telefone celular, 12 possuíam smartphone com acesso à internet, enquanto 1 usava apenas celular básico. Apenas uma pessoa idosa 80+ declarou não usar celular nem internet,

contando inteiramente com familiares para intermediar chamadas e serviços digitais. Entre os usuários de celular, todos usavam o dispositivo para comunicação via chamadas de voz e mensagens. O aplicativo *WhatsApp* foi citado como ferramenta de comunicação por 100% dos que usam celular; os respondentes relataram participar de grupos familiares e trocar mensagens diárias com filhos, netos e amigos. Além do *WhatsApp*, 21,4% utilizam também o Facebook, principalmente para ver fotos de conhecidos e notícias locais, e cerca de 14,3% usam eventualmente o *Instagram* ou *YouTube*. Apenas um participante (7,1%) relatou não usar nenhuma rede social.

As principais dificuldades relatadas quanto ao uso da internet e aplicativos foram variadas. A maioria (78,6%) apontou dificuldades no uso de aplicativos de serviços, por exemplo, *apps* de transporte (*Uber*), de *delivery* (*iFood*), aplicativos bancários ou governamentais como o Meu INSS e até funcionalidades específicas de mensageria: “usar funções específicas do *WhatsApp*, como enviar localização, por exemplo”. Vários admitiram não saber utilizar adequadamente certos apps: “não sei usar direito nenhum aplicativo”. Preencher formulários *on-line* revelou-se outro desafio recorrente, possivelmente pela dificuldade de digitar textos longos e seguir instruções complexas. O medo de golpes virtuais emergiu com destaque (Figura 1): termos como “golpes” e “medo” foram mencionados de forma expressiva. 29% citaram explicitamente receio de serem enganados ou roubados ao usar a internet, o que os torna hesitantes em utilizar certos serviços: “tenho dificuldade por medo de cair nos golpes”; “Dificuldades: medo de golpes; Facilidades: (só) conversar pelo *WhatsApp*”, ou seja, a pessoa idosa restringe seu uso à comunicação básica por medo de interagir com serviços financeiros ou compras *online*. Outro obstáculo apontado foi a usabilidade em geral, “usabilidade de aplicativos”, “não saber usar direito o celular”, além de limitações sensoriais: dificuldades de audição e principalmente visão, “às vezes não enxergo direito na tela pequena”. Esses fatores agravam a sensação de insegurança digital.

**Figura 1** - Nuvem de palavras das principais dificuldades declaradas pelas pessoas idosas 80+.



Fonte: Autoria Própria, 2025.

Por outro lado, quase todos relataram motivações claras para utilizar ou aprender tecnologias. A motivação social foi unânime: manter contato frequente com familiares e amigos, especialmente os que moram longe, é um impulso importante. Muitos mencionaram que o uso das redes de comunicação os ajuda a amenizar a solidão e matar a saudade da família. Além disso, surgiu com frequência o desejo de autonomia nas tarefas cotidianas: usar aplicativos como *Uber*, banco online ou pedir comida seria uma forma de “não depender dos outros pra tudo”. Alguns destacaram o gosto por aprender coisas novas, para sentir-se atualizado e provar a si mesmos que ainda conseguem acompanhar a modernidade (Figura 2). Houve também menções à segurança, aprender a usar bem os recursos digitais para se prevenir contra golpes “entendendo como funciona, eu não caio tão fácil”, relatou um participante.



*celular, sinto uma vitória e me sinto incluída nesse mundo moderno. Além disso, aprender a usar a internet me deixa mais segura, porque aí sei me cuidar melhor; evito cair em golpes – entendendo como as coisas funcionam, eu não caio tão fácil. Resumindo, eu quero fazer parte do mundo digital, acompanhar as novidades, conversar com as pessoas queridas e usar a tecnologia a meu favor pra viver melhor minha velhice.*

Nesse discurso, observa-se as principais motivações identificadas no estudo: a manutenção de laços afetivos “*falar com minha família, matar a saudade*”, combatendo o isolamento; a busca por autonomia “*mais independente, não precisar pedir favores*”; o desejo de atualização e realização pessoal “*me faz sentir viva, atualizada, vitória*”; a sensação de pertencimento ao conseguir se incluir no mundo moderno; e a segurança mediante o conhecimento “*evito cair em golpes entendendo como funciona*”. Esse depoimento sintetiza a atitude positiva de muitas pessoas idosas que veem na tecnologia um meio de exercitar sua cidadania e capacidade de aprender continuamente, alinhado ao conceito de envelhecimento ativo proposto pela OMS. Observa-se como a motivação social (contato familiar) e a motivação instrumental (resolver problemas práticos) coexistem. A literatura confirma que comunicação e interação familiar estão entre as principais razões para pessoas idosas aderirem às TDICs, conforme Fox (2000) e Gatto & Tak (2008) apontam. Da mesma forma, estudos brasileiros como o de Lolli & Maio (2015) identificaram que ocupar o tempo livre de forma útil e sentir-se atualizado figuram entre os motivadores mais citados pelas pessoas idosas para usar o computador.

DSC 2 – Dificuldades e barreiras no uso das tecnologias (Ideia-central: “*Sentir-se perdido e inseguro no mundo digital*”):

*Eu tenho muita dificuldade com esses aplicativos novos. Não sei usar direito, apertado aqui e ali e não acontece o que quero. Por exemplo, esse tal de Uber e os apps de banco, acho complicados, fico com medo de errar. Também tenho um medo grande de ser enganado na internet, de cair em algum golpe. Vejo tanta notícia de idoso que foi roubado porque clicou em coisa errada... Então morro de receio, acabo evitando mexer em certas coisas. Às vezes até o WhatsApp eu uso só o básico, porque não sei usar as funções mais avançadas, como mandar localização, essas coisas que meus netos fazem. Sinto falta de alguém do lado para me orientar, porque sozinho eu travo. Minha audição e visão já não são as mesmas, isso piora a situação – se não entendo uma*



*instrução de voz ou não enxergo direito na tela pequena, aí complica. Em resumo, eu me sinto meio perdido nesse mundo digital, e inseguro também. Prefiro pedir ajuda pros filhos ou netos quando preciso fazer algo importante no celular, com medo de fazer besteira sozinho.*

Esse DSC evidencia a combinação de fatores que dificultam a inclusão digital da ‘pessoa idosas 80+’ quanto às habilidades limitadas de manuseio, erros nas tentativas e desenvolvimento de frustrações “*não sei usar direito, aperto aqui e não acontece*”. É possível que a complexidade percebida no uso de aplicativos de serviços financeiros e de transporte e o medo intenso de golpes e fraudes, possam desestimular o uso além do básico. A dependência de terceiros por causa da insegurança e as questões sensoriais/cognitivas que parecem agravar a sensação de incapacidade “*audição e visão já não são as mesmas, aí complica*”. Esse sentimento coletivo de “estar perdido” digitalmente é consistente com estudos que apontam falta de confiança e autoeficácia como barreiras para idosos iniciantes em tecnologia (Morris, 1994; Kim, 2008 *apud* Lolli, 2015).

DSC 3 – Inclusão digital e suporte necessário (Ideia-central: “*Precisamos de apoio e paciência para aprender – juntos vamos mais longe*”):

*Eu gostaria muito de continuar aprendendo, mas confesso que sozinho é difícil. O que mais me ajudaria nessa jornada seria ter alguém com paciência do meu lado, explicando passo a passo – pode ser um professor, um voluntário, ou até meus netos quando têm tempo. Se tivesse um curso para pessoas da minha idade, eu iria com certeza, porque em grupo a gente troca ideias e um ajuda o outro. Também seria bom se os aplicativos fossem mais fáceis de usar pra idoso – às vezes a letra é pequena, ou aparece muita coisa na tela e eu me confundo. A inclusão digital do idoso precisa dessa atenção especial: ensinar no nosso ritmo, adequar as ferramentas pra gente. Acho que o governo e as empresas deviam olhar mais pra nós, oferecer oficinas, manuais simplificados, essas coisas. Eu tenho vontade de até ensinar outros idosos da minha idade quando eu aprender bem – porque a gente entende as dificuldades um do outro. Então, com apoio certo, seja da família, seja de projetos pra pessoas idosas, eu e muitos como eu podemos aprender sim e ficar conectados. A gente só precisa de uma oportunidade e um empurrãozinho, porque vontade de aprender não falta.*

Esse DSC evidencia as condições que os respondentes identificam como facilitadoras de sua inclusão digital: acompanhamento próximo e pedagógico, seja por familiares ou instrutores; aprendizagem em grupo e entre pares, aproveitando a solidariedade e compreensão mútua entre pessoas idosas; adaptação de interfaces e didáticas às limitações da idade (fontes maiores, *design* simplificado, ritmo mais lento); e apoio institucional do governo e empresas de tecnologia no fornecimento de oportunidades de capacitação “oferecer oficinas, manuais simplificados”. Há também um senso de agência coletiva, quando mencionam ensinar uns aos outros. Esse depoimento coletivo aponta caminhos concretos para políticas públicas: cursos de inclusão digital específicos para pessoas idosas 80+, desenvolvimento de tecnologias acessíveis, inclusão de módulos de segurança digital, e envolvimento intergeracional. Essa visão corrobora iniciativas como o curso citado do Ministério das Comunicações, que leva em conta a independência e segurança da pessoa idosa no uso do smartphone (Agência GOV, 2024). Também vai ao encontro do projeto de lei que enfatiza capacitar as pessoas idosas em habilidades digitais, comunicacionais e de resolução de problemas no mundo virtual (Agência Senado, 2023). As pessoas idosas reconhecem que “com apoio certo” podem aprender e se manter conectados, o que reforça a importância de políticas inclusivas e contínuas, e não apenas distribuição de equipamentos.

Os resultados deste estudo oferecem um panorama significativo sobre pessoas idosas 80+ (‘pessoa idosa 80+’) se relacionam com as tecnologias digitais, evidenciando tanto os benefícios desejados quanto os obstáculos enfrentados. Em linhas gerais, confirmam-se tendências apontadas em pesquisas anteriores, mas com nuances importantes para o grupo etário mais longo.

Uma constatação central foi a forte motivação social que impulsiona as pessoas idosas 80+ a usar tecnologia. Assim como relatado por Diniz *et al.* (2020), a interação com familiares e amigos é o benefício mais valorizado da internet pelas pessoas idosas 80+ – na nossa amostra, praticamente todos os usuários de smartphone destacaram o *WhatsApp* como ferramenta essencial para “conversar mais com a família”, aproximando gerações. Isso reforça que o combate à solidão e o fortalecimento dos laços afetivos são fatores-chave para a adesão digital dos idosos. Estudos internacionais também corroboram essa motivação: por exemplo, Fox (2000) cunhou o termo “*Wired Seniors*” referindo-se a pessoas idosas 80+ que se conectam movidos pelo desejo de manter contato frequente com parentes. Gatto & Tak (2008) igualmente identificaram que a possibilidade de comunicação com familiares é uma das principais razões para pessoas idosas aprenderem a usar e-mail e redes sociais.

Nossos achados trazem essa realidade para o contexto dos 80+: mesmo numa idade avançada, a vontade de participar da vida familiar, que agora ocorre também no *WhatsApp*, *Facebook* etc. – constitui um poderoso incentivo para dominar novas tecnologias. Trata-se de um mecanismo de inclusão social: a pessoa idosa percebe que, se não usar *WhatsApp*, ficará de fora das conversas dos netos, dos grupos comunitários, perdendo acontecimentos cotidianos. Logo, a tecnologia passa a ser vista como *ponte* para manter sua identidade ativa na família e comunidade, em consonância com o paradigma do envelhecimento ativo, que enfatiza a continuação da participação social (WHO, 2002).

Outra motivação importante identificada foi a busca de autonomia e independência funcional. Os participantes desejam usar aplicativos como Uber, iFood, internet banking, justamente para não depender de terceiros em tarefas diárias. Isso se alinha a estudos sobre inclusão digital e qualidade de vida: conforme Rebelo *et al.* (2023), dentre os pontos positivos da inclusão digital está o ganho de autonomia em atividades cotidianas e a sensação de controle sobre a própria vida. Nossos dados ilustram bem esse ponto, uma pessoa idosa comentou sobre chamar Uber para ir ao médico sozinho, o que denota empoderamento. Também é notável que os entrevistados relacionam aprender a usar essas ferramentas com autocuidado e segurança, por exemplo, dominando aplicativos do governo (INSS, saúde) para acessar direitos e evitando golpes ao conhecer mecanismos de proteção. Em outras palavras, o letramento digital torna-se uma forma de autonomia pessoal e, também de autoproteção, crucial numa idade em que vulnerabilidades existem. Esse entendimento pelas próprias pessoas idosas 80+ é encorajador, pois mostra consciência de que a solução para os riscos digitais não é a exclusão, mas sim a educação digital. Conforme observado por Kim (2008), superar a resistência inicial das pessoas idosas à tecnologia envolve demonstrar os benefícios e remover medos – nossos achados sugerem que, quando as pessoas idosas 80+ veem utilidade clara (comunicar-se melhor, resolver problemas) e recebem orientação, muitos medos são atenuados.

Entretanto, o estudo expôs desafios significativos. O principal entrave continua sendo a falta de conhecimento e habilidade técnica das pessoas idosas com 80+, fruto de uma lacuna geracional de formação. Muitos participantes nunca haviam utilizado computadores durante a vida laboral e só tiveram contato com smartphones tardiamente (alguns pós-80 anos). Isso implica que funções básicas do mundo digital não fazem parte de seu repertório cultural, tornando a aprendizagem mais lenta e trabalhosa. É comum que subestimem sua capacidade ou achem que “não vão dar conta” – percepção alimentada por experiências

frustrantes e pela ausência de abordagens pedagógicas adequadas. Neste sentido, aplica-se o conceito de “*imigrante digital*” (Prensky, 2001) para esses idosos: eles adentram tarde um território tecnológico com linguagem e códigos diferentes, necessitando de tradução e mediação. Lefèvre e Lefèvre (2003) apontam que conhecer as representações sociais do grupo sobre a tecnologia é fundamental, no DSC 1 notamos uma representação de tecnologia como algo complicado e perigoso, que precisa ser desmistificada.

A cultura do medo em relação ao online ficou evidente: termos como “golpes”, “medo” foram quase unânimes, e vários restringem seu uso devido a isso. Este achado está alinhado à revisão de Rebelo *et al.* (2023), que destaca que um dos pontos negativos da inclusão digital de pessoas idosas é exatamente a vulnerabilidade a crimes cibernéticos (estelionato, fraudes) e o medo decorrente. Dados da Federação Brasileira de Bancos (Febraban, 2020) também indicam aumento de golpes voltados a idosos nos últimos anos, gerando alerta nessa população. Portanto, políticas de inclusão digital para pessoa idosa devem necessariamente incluir educação para o uso seguro, ensinando a identificar *fake news*, proteger senhas, etc. Do contrário, o medo poderá continuar afastando as pessoas idosas de certos serviços online. Em paralelo, é preciso que as plataformas digitais e instituições financeiras reforcem a proteção ao usuário longevos, por exemplo com canais de atendimento acessíveis e tecnologias assistivas (leitores de tela, autenticação simplificada). Essa questão de segurança digital da pessoa idosa já é reconhecida como prioridade: o projeto de lei 3167/2023 menciona explicitamente a capacitação do idoso para “uso seguro de ferramentas tecnológicas” (Agência Senado, 2023). Nossos resultados sustentam essa necessidade – ensinar a pessoa idosa 80+ a usar apps sem ensinar a se proteger é incompleto e pode deixá-lo exposto.

Um ponto crítico é a questão pedagógica: como ensinar pessoas idosas de 80+ de forma eficaz? Os participantes deram pistas, eles valorizam paciência, repetição, ritmo lento, e muitos aprendem melhor em grupo. Isso sugere que metodologias específicas de ensino para pessoas idosas devem ser adotadas. Iniciativas de sucesso costumam ter monitores jovens capacitados para ensinar com calma e respeitar o tempo da pessoa idosa. Além disso, estratégias intergeracionais, netos ensinando avós, podem ser potencializadas em políticas públicas, até como forma de fortalecer vínculos familiares. Programas comunitários de inclusão digital (e.g. Telecentros, Centros de Convivência Digitais) adaptados aos idosos são uma via promissora. No Paraná, por exemplo, o programa “Inclusão Digital e Social da Pessoa Idosa” da Celepar já capacitou mais de 15 mil idosos desde 2013, em cursos de

informática básica e smartphone, servindo de modelo (Rede Latinoamericana de Gerontologia, 2023). A ampliação nacional de iniciativas assim, integrada ao Sistema Único de Saúde (SUS) ou à assistência social, poderia preencher a lacuna de acesso ao ensino digital que muitos longevos enfrentam.

Outro achado foi a importância do suporte familiar contínuo. Embora filhos e netos ensinem o básico, com o tempo as tecnologias evoluem e novas dúvidas surgem – muitos idosos reclamam de não ter a quem recorrer. Isso indica que a inclusão digital da pessoa idosa não é um evento pontual (dar um smartphone ou ensinar por uma semana), mas sim um processo contínuo, que requer fontes de apoio permanentes. Políticas poderiam prever, por exemplo, a figura do “facilitador digital” para pessoas idosas, profissionais ou voluntários disponíveis em comunidades ou por telefone para tirar dúvidas tecnológicas dos idosos regularmente. Algumas bibliotecas públicas e ONGs já oferecem “plantões digitais” para pessoas idosas, mas de forma isolada. Institucionalizar esse apoio seria um avanço. Notou-se também disposição de pessoas idosas em ajudar pares (DSC 3), o que poderia ser aproveitado: capacitar algumas pessoas idosas interessadas para atuarem como monitores de outros (os chamados “*multiplicadores*”). Isso não só suprime a falta de mão de obra especializada, como empodera as próprias pessoas idosas e leva em conta a didática entre iguais (uma pessoa idosa tende a entender as dificuldades do outro). Pesquisas em gerontologia educacional apontam excelentes resultados em abordagens ‘*entre pares*’ na alfabetização digital de pessoas idosas, aumentando a autoestima de ambos tutor e aluno (Tsai *et al.*, 2017).

Comparando com estudos nacionais prévios, nossos resultados complementam a literatura ao focar nas pessoas idosas 80+. Lolli *et al.* (2015), ao estudar frequentadores de universidade aberta, identificaram perfil majoritário feminino, baixa escolaridade e renda intermediária, e concluíram que a interação com tecnologia favorecia a inserção social. Contudo, nesse estudo a motivação principal foi “ocupar o tempo ocioso”, enquanto em nossas pessoas idosas 80+ prevaleceram motivações sociais e de autonomia. Essa diferença pode decorrer da faixa etária: pessoas idosas longevas, com mobilidade possivelmente reduzida, valorizam a tecnologia sobretudo para manter conexões humanas e autonomia nas atividades essenciais. Além disso, alguns participantes demonstraram forte engajamento com a aprendizagem, como interesse em editar vídeos, desmentindo estereótipos de declínio inevitável. Assim, nossas evidências reforçam o potencial de aprendizagem contínua das pessoas idosas 80+, que necessita apenas ser estimulado com metodologias adequadas.

No campo das políticas públicas, os achados apontam que pessoas idosas 80+ desejam comunicação fácil, segurança, autonomia e inclusão social por meio da tecnologia. Para isso, destacam-se cinco frentes: **1)** oferta de cursos gratuitos e contínuos, com métodos adaptados e foco em smartphones, internet básica e segurança digital; **2)** produção de materiais didáticos acessíveis (cartilhas, tutoriais, vídeos curtos) distribuídos em centros de convivência; **3)** estímulo a parcerias intergeracionais, com jovens atuando como mentores digitais; **4)** promoção de acessibilidade tecnológica, com interfaces simplificadas e recursos adequados; **5)** criação de centros de convivência digital, que ofereçam infraestrutura e apoio comunitário para prática e esclarecimento de dúvidas. Essas ações podem fortalecer a inclusão digital e a cidadania ativa das pessoas idosas 80+. Essa infraestrutura de apoio comunitário é citada pela literatura como um fator de sucesso para manter idosos conectados (Xavier *et al.*, 2018).

A sensibilização da sociedade é essencial para combater o ageismo digital, que assume que pessoas idosas não conseguem aprender ou que a tecnologia é exclusiva dos jovens. O acesso à informação permite que elas reconheçam e enfrentem preconceitos, fortalecendo seu empoderamento. Famílias devem ser orientadas a incentivar e apoiar a aprendizagem, e iniciativas de alfabetização digital familiar, como netos ensinando avós, podem ser estimuladas pela mídia. Ressalta-se que a cidadania digital da pessoa idosa não é um fim em si, mas um meio para a efetivação de direitos, conforme a Política Nacional do Idoso (Lei 8.842/1994). Estar desconectado hoje implica exclusão de serviços e benefícios, como a prova de vida digital do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Assim, promover a inclusão digital das pessoas idosas 80+ é garantir o exercício pleno da cidadania, atendendo ao desejo manifestado de aprender a usar aplicativos governamentais, comunicar-se e compartilhar experiências *online*.

Por fim, vale comentar limitações deste estudo. A amostra, embora intencionalmente focada em pessoas idosas 80+, é pequena (14 pessoas) e concentrada em contexto urbano com algum acesso prévio a tecnologia, mais da metade já participava de atividades em que o uso de *WhatsApp* era comum. Isso pode indicar um viés para pessoas idosas um pouco mais engajadas que a média nacional. Assim, não se pode generalizar quantitativamente os percentuais observados. Entretanto, o enfoque qualitativo buscou profundidade nas narrativas, e a convergência das falas com literatura consolidada sugere validade dos achados para contextos semelhantes. Estudos futuros poderiam ampliar a amostra e comparar diferentes grupos de 80+, por exemplo, os que vivem em instituições de longa permanência,

que possivelmente têm acesso digital ainda menor. Também seria interessante investigar o impacto de intervenções de inclusão digital, acompanhar pessoas idosas 80+ ao longo de um curso de informática, por exemplo, para avaliar mudanças em autoestima, depressão, independência, conforme apontado em alguns estudos longitudinais (Siqueira *et al.*, 2020).

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo apresentou uma análise das motivações, interesses, dificuldades e expectativas de pessoas idosas com 80 anos ou mais ('pessoa idosas 80+') em relação às tecnologias digitais, e discutiu implicações para políticas de inclusão digital desse segmento. Em síntese, constatou-se que pessoas idosas longevas têm, sim, interesse e motivação para utilizar as TDICs, principalmente movidos pelo desejo de comunicação com familiares, pela busca de autonomia em atividades cotidianas e pela vontade de aprender coisas novas e sentir-se parte da sociedade atual. Ao mesmo tempo, enfrentam barreiras significativas, destacando-se: habilidades digitais incipientes, interfaces pouco amigáveis, e medo de vulnerabilidades (golpes, erros). Muitos dependem da ajuda de filhos e netos para entrar e se manter no mundo digital – o que funciona bem em alguns casos, mas não supre a demanda de todos, especialmente daqueles sem rede de apoio tecnológica.

Frente a esse panorama, fica evidente que a promoção da inclusão digital para pessoas idosas 80+ exige ações intersetoriais e continuadas. As políticas públicas devem considerar que inclusão digital não é apenas disponibilizar acesso à internet ou distribuir aparelhos, mas capacitar, acompanhar e proteger o usuário 80+ no ecossistema digital. Programas educacionais específicos para pessoas idosas 80+, que levem em conta suas limitações físicas e de aprendizagem, são necessários em escala ampliada. Esses programas devem focar no uso prático do smartphone (hoje o principal meio de acesso), ensinando desde funções básicas até operações úteis (mensagens, chamadas de vídeo, serviços de saúde, banco, governo eletrônico), com metodologia adaptada. É recomendável integrar tais iniciativas às políticas de saúde (p.ex., via Estratégia de Saúde da Família, utilizando agentes comunitários para mobilização e instrução básica) e de assistência social. A inclusão digital deve ser vista como parte do envelhecimento ativo e saudável, contribuindo para autonomia, relacionamento interpessoal e bem-estar mental da pessoa idosa.

Igualmente, devem-se fomentar ambientes favoráveis: encorajar a família a participar do aprendizado da pessoa idosa (programas de inclusão digital intergeracional), sensibilizar desenvolvedores para design universal que contemple pessoas idosas (aplicativos com

“modo sênior”, por exemplo) e fortalecer a segurança digital (campanhas de orientação para pessoas idosa sobre golpes comuns, canais de denúncia e suporte acessíveis a eles). A recente iniciativa legislativa de priorizar a inclusão digital de idosos na Política Nacional de Educação Digital é um passo importante, que precisa agora se traduzir em ações concretas e dotação de recursos. A experiência do curso piloto em Camaragibe (PE), voltado a idosos de 60 a 87 anos, demonstrou o valor de parcerias entre órgãos públicos (como o CRC-Recife e o IEC-Brasil) e a comunidade para capacitar os idosos e proporcionar-lhes independência digital. A replicação e expansão desse tipo de iniciativa em outras regiões pode acelerar significativamente o processo de inclusão digital.

Conclui-se que incluir digitalmente as pessoas idosas de 80 anos ou mais não está restrito a alfabetizá-las em tecnologia, mas reconhecer seu direito à participação plena na sociedade como protagonista política, cultural e socioambiental com habilidades que permearam o raciocínio crítico e a alfabetização cidadã.

Promover equidade geracional no acesso à informação, aos serviços e ao convívio social mediado pela tecnologia é essencial. Os achados deste estudo mostram que, com apoio adequado, pessoas idosas seguem aprendendo, criando soluções e utilizando inovações, superando estereótipos sobre limitações na velhice. Aos 80, 90 anos, as participantes do estudo expressam sonhos e conseguem se reinventar, conectando-se ao mundo. Atender às necessidades desse grupo é uma responsabilidade de uma sociedade que envelhece, sob pena de deixar para trás uma geração excluída digitalmente. A inclusão digital das pessoas idosas com 80 anos ou mais não beneficia apenas esse grupo, mas toda a sociedade, que passa a contar com cidadãos mais informados, politizados, integrados e participantes, fortalecendo sua presença nas famílias, nas comunidades e, também no espaço digital.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA GOV. Idosos com mais de 80 anos são capacitados para uso de smartphones no Nordeste. Brasília: Ministério das Comunicações, 30 set. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202409/idosos-com-mais-de-80-capacitados-uso-smartphones-nordeste>. Acesso em: 25 jun. 2025.



AGÊNCIA SENADO. CDH aprova incentivo à inclusão digital de idosos. Brasília, 08 nov. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/11/08/cdh-aprova-incentivo-a-inclusao-digital-de-idosos>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ALMEIDA, M. C.; LIMA, F. A. Aprendizagem digital na velhice: motivações, desafios e conquistas. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 8, e15065, 2023.

ALVIM, K. C. B. L. *et al.* A inclusão digital de idosos: impacto no bem-estar e na autoestima. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, n. 2, p. 219–229, 2017.

BRASIL. Estatuto da Pessoa Idosa. Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2003.

CAMARANO, Flávia Neves Barbosa. Longevidade no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 21, n. 2, p. 187–203, 2004.

COUTINHO, L. C.; BARBOSA, J. C. Medo e desinformação como barreiras à inclusão digital de idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.190200>.

DINIZ, J. L. *et al.* Inclusão digital e o uso da internet pela pessoa idosa no Brasil: estudo transversal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, supl. 3, e20200241, 2020.

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos (2020). Portal institucional. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/3513/pt-br>. Acesso em: 25 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2015.

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (orgs.). *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 33–118.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais cresceu 57,4% em 12 anos. Agência de Notícias, 2023a. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 jul. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Contínua TIC 2023: em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet. Agência de Notícias, 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 jun. 2025.

KIM, Y. S. Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. *Educational Gerontology*, v.34, p.709-753, 2008.

LATOURETTE, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. São Paulo: Editora 34, 1994.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. *O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)*. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

LOLLI, M. C. G. S.; MAIO, E. R. Uso da tecnologia por idosos: perfil, motivações, interesses e dificuldades. *Educação, Cultura e Sociedade*, v. 5, n. 2, p. 211–223, 2015.

PEREIRA, R. D.; CAMARANO, A. A. *Inclusão digital de pessoas idosas: o papel das redes de apoio*. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. (Texto para Discussão, n. 2523). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2523.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2523.pdf). Acesso em: 25 jun. 2025.

PRENSKY, Marc. *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon*, Oxford: MCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1–6, out. 2001.

MASLOW, Abraham H. *Motivation and Personality*. New York: Harper & Brothers, 1954.

MAX-NEEF, Manfred A.; ELIZALDE, Antonio; HOPENHAYN, Martin. *Desenvolvimento à escala humana: concepção, aplicação e reflexões posteriores*. Blumenau: Edifurb, 2012.

RAMOS, L. R.; LINS, D. B. Letramento digital na terceira idade: um estudo exploratório. *Revista Educação & Tecnologia*, v. 27, n. 1, p. 133–145, 2022.

REBELO, D. L.; RIBEIRO, G. S. N.; BRITO, V. M.; AGUIAR, V. M. Q. F. Impacto da inclusão digital na vida das pessoas idosas: uma revisão de literatura. *Revista Científica de Alto Impacto*, v. 27, n. 122, p. 269–288, 2023.

RED LATINOAMERICANA DE GERONTOLOGÍA. Política de inclusão digital do Paraná já atendeu 15 mil idosos e se torna referência no País. Disponível em:

<https://www.gerontologia.org/portal/information/showInformation.php?idinfo=5056>.

Publicado em: 13 fev. 2023. Acesso em: 25 jun. 2025.

RICAURTE, Paola. Epistemologias de dados, colonialidade do poder e resistência. *Revista Dispositiva*, v. 12, n. 22, p. 6–26, 2019.

SELWYN, N.; GORARD, S.; FURLONG, J.; MADDEN, L. Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing & Society*, Cambridge, v. 23, n. 5, p. 561–582, Sept. 2003. doi: 10.1017/S0144686X03001302.

SIQUEIRA, Ana A.; FERREIRA, Lucas C.; PEREIRA, Maria R. Efeitos de programa de alfabetização digital sobre autoestima e autonomia em idosos: um estudo longitudinal. *Revista Brasileira de Gerontologia*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 150–166, 2020.

TSAI, Huei-Yueh; SHILLAIR, Rena; COTTEN, Sadie R. Peer-to-peer digital literacy training for older adults: a randomized controlled trial. *Educational Gerontology*, v. 43, n. 4, p. 203–216, 2017.

XAVIER, Célia; SILVA, Ricardo; ALMEIDA, Marcos F. Centros de inclusão digital para pessoas idosas: avaliação de um programa comunitário. *Revista Brasileira de Gerontologia*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 345–360, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Active ageing: a policy framework*. Geneva: WHO, 2002.

#### 4. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento desta tese, buscou-se responder à seguinte pergunta: Qual é a influência do letramento digital na interação social de pessoas idosas com 80 anos ou mais?

A pesquisa foi estruturada em três etapas integradas, resultando em três artigos científicos que analisam, sob diferentes perspectivas, a relação entre letramento digital e inclusão social para pessoas idosas 80+. Cada etapa abordou aspectos teóricos, quantitativos e qualitativos, oferecendo uma compreensão abrangente e interseccional do tema. A seguir, são apresentados os principais achados correspondentes a cada objetivo específico:

1. **Lacunas Teóricas e Revisão de Escopo** O primeiro artigo da tese investigou os principais conceitos, abordagens e evidências científicas relacionadas ao letramento digital e à inclusão digital de idosos, com ênfase em pessoas com 80 anos ou mais. A revisão de escopo revelou uma escassez de estudos focados especificamente nesse grupo etário, bem como a predominância de abordagens voltadas para pessoas idosas em geral (60+), negligenciando as particularidades e barreiras da velhice longa. A revisão também evidenciou a importância de estratégias intergeracionais, apoio técnico continuado e design acessível como facilitadores da inclusão digital.
2. **Análise Quantitativa: Perfil Digital da População 80+** O segundo artigo apresentou uma análise descritiva e comparativa dos dados de 230 pessoas idosas participantes do SESC-DF (2021–2022), com foco especial no subgrupo de 80 anos ou mais. As análises descritivas evidenciaram diferenças consistentes entre as faixas etárias, indicando que as pessoas mais longevas apresentaram menores níveis de acesso, uso e autonomia digital. Complementarmente, os modelos de regressão logística confirmaram que a idade avançada esteve significativamente associada à maior probabilidade de relatar dificuldades no uso da internet, mesmo após o controle de variáveis como escolaridade, dispositivo de acesso e participação social. Apesar dessas limitações, identificou-se um alto potencial de interesse e motivação para aprender, sobretudo quando a tecnologia se relacionava à comunicação com familiares, à segurança e ao fortalecimento da autonomia cotidiana. Esses achados reforçam a importância de políticas públicas e estratégias de capacitação digital que considerem as especificidades do grupo de 80 anos ou mais, reconhecendo tanto suas barreiras quanto suas potencialidades no processo de inclusão digital.

3. **Estudo Qualitativo: Vozes da Pessoa idosas 80+** O terceiro artigo da tese aprofundou a compreensão dos sentidos atribuídos ao uso das tecnologias digitais por idosos 80+, por meio de entrevistas em profundidade. A análise revelou barreiras simbólicas (como medo, ansiedade tecnológica e baixa autoestima digital), mas também destacou o papel afetivo e relacional das TDICs na vida cotidiana. Aplicativos como WhatsApp foram percebidos como pontes de afeto, ampliando vínculos com filhos e netos. As experiências positivas foram marcadas por mediação empática, paciência dos familiares e acesso a cursos adaptados.

### **Síntese dos Achados e Implicações**

Os achados da tese demonstram que o letramento digital é um fator estratégico para o fortalecimento da interação social, da autonomia e da cidadania digital entre pessoas idosas com 80 anos ou mais. Apesar dos desafios estruturais (baixa escolaridade, limitações funcionais, renda reduzida) e subjetivos (medo, insegurança), há uma abertura real para a aprendizagem digital nesse grupo etário. A inclusão digital, portanto, não pode ser tratada como um processo homogêneo: ela demanda abordagens sensíveis, intergeracionais e territorializadas, respeitando as singularidades da velhice longa.

Nesta tese, compreendo o letramento digital de pessoas idosas com 80 anos ou mais como um processo contínuo e interativo, no qual os longevos desenvolvem e ressignificam habilidades digitais de acordo com suas necessidades e experiências de vida. Mais do que o domínio técnico, esse processo envolve inclusão social, fortalecimento de vínculos familiares e comunitários, interação intergeracional e promoção da autonomia, configurando-se como uma via de participação cidadã na era digital.

Programas públicos e iniciativas comunitárias devem priorizar esse segmento, com oferta de formações contínuas, materiais didáticos acessíveis e ambientes digitais adaptados. O design universal deve guiar a criação de interfaces e serviços digitais, garantindo acessibilidade sensorial, cognitiva e funcional. Além disso, é fundamental envolver famílias, redes comunitárias e agentes de saúde como mediadores do processo de letramento digital.

### **Limitações do Estudo e Recomendações para Pesquisas Futuras**

Esta tese apresenta algumas limitações. A amostra qualitativa foi composta por 14 participantes vinculados ao SESC-DF, o que pode não representar a diversidade de contextos vivenciados por idosos 80+ em outras regiões ou em situação de vulnerabilidade mais acentuada. A natureza localizada da pesquisa também limita a generalização dos achados.

Para estudos futuros, recomenda-se:

- Ampliar a investigação para diferentes regiões do Brasil, incluindo zonas rurais e populações institucionalizadas;
- Realizar estudos longitudinais para avaliar os impactos duradouros do letramento digital sobre bem-estar, cognição, autoestima e engajamento social;
- Explorar o papel dos instrutores, familiares e profissionais na mediação da aprendizagem digital entre pessoas idosas;
- Investigar estratégias de design inclusivo voltadas para a interface homem-máquina para pessoas idosas 80+.

A presente tese contribui para o campo do envelhecimento e das tecnologias ao trazer luz sobre a pessoa idosa 80+ e seu protagonismo digital possível. Ao mostrar que pessoas idosas com 80 anos ou mais têm capacidade e desejo de se inserir no mundo digital, rompe-se com estereótipos que associam a velhice à passividade ou à exclusão.

A inclusão digital desse grupo etário é uma urgência ética, social e política. Não se trata apenas de ensinar a apertar botões, mas de reconhecer o direito de participar do presente e do futuro digital. Ao ampliar sua voz, sua presença e sua autonomia, garantimos que a cidadania, de fato, não se aposenta.

A construção de uma sociedade digitalmente inclusiva passa pelo reconhecimento da diversidade etária, e esta tese é uma contribuição a esse projeto coletivo de justiça, equidade e inclusão.

## 5. REFERÊNCIAS GERAIS

AGÊNCIA BRASIL, (2020). Pesquisa mostra exclusão de idosos do mundo digital e da escrita. *O Povo*.

AGÊNCIA GOV. *Idosos com mais de 80 anos são capacitados para uso de smartphones no Nordeste*. Brasília: Ministério das Comunicações, 30 set. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202409/idosos-com-mais-de-80-capacitados-uso-smartphones-nordeste>. Acesso em: 25 jun. 2025.

AGÊNCIA GOV. *Idosos com mais de 80 anos são capacitados para uso de smartphones no Nordeste*. Brasília: Ministério das Comunicações, 30 set. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202409/idosos-com-mais-de-80-capacitados-uso-smartphones-nordeste>. Acesso em: 25 jun. 2025.

AGÊNCIA SENADO. *CDH aprova incentivo à inclusão digital de idosos*. Brasília, 08 nov. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/11/08/cdh-aprova-incentivo-a-inclusao-digital-de-idosos>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ALMEIDA, M. C.; LIMA, F. A. Aprendizagem digital na velhice: motivações, desafios e conquistas. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 8, e15065, 2023.

ALMEIDA, Oscar César; SANTOS, Italla Maria Pinheiro Bezerra dos; SILVA, Mariana de Jesus; JARDIM, Cássia Rios Vieira; RODRIGUES, Luciene Maria dos Santos; MELO, Juliana Aparecida Alves de. O uso da internet no contexto da pandemia por idosos com diferentes níveis de fragilidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, e220075, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/jWz4BxhVw5jKpXzSd6pwkVs/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ARCURI, Thomas A.; et al. Older Adult Internet Use and eHealth Literacy. *Journal of Applied Gerontology*, v. 39, n. 2, p. 141-150, 2020. DOI: <10.1177/0733464818807468>.

ARKSEY H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.

ARMSTRONG R, Hall BJ, Doyle J, Waters E. Cochrane update. "Scoping the scope" of a cochrane review. *J Public Health*. 2011;33(1):147-50.

ÁVILA, I., Menezes, E., Piccolo, L. S. G., & Tambascia, C. (2004). Interaction Models for Digital Inclusion of Low-literacy, Aged and Impaired Users in Brazil. In *Proceedings of CPqD*.

BANGERT, Ashley S.; et al. The Use of Technology by Older Adults in El Paso, Texas during COVID-19: Purposes, Challenges, and Opportunities. *2022 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)*, 2022. DOI: <10.1109/ISC255366.2022.9922423>

BECKER, S. Metodologias híbridas na educação de pessoas idosas. In: *Digital Literacy of Older Adults: Hybrid Workshop Based on LMS*, p. 47, 2018.

BETTS, Lucy R.; HILL, Rowena; GARDNER, Sarah E. "There's Not Enough Knowledge Out There": Examining Older Adults' Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes. *Journal of Applied Gerontology*, v. 38, n. 8, p. 1147-1166, 2019. DOI: <10.1177/0733464817737621>.

BIZELLI, José Leomar Todesco; GASPAR, Maria Aparecida; PEREIRA, Enio; OLIVEIRA, Daniela de. Inclusão digital para idosos: um estudo de caso. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 7, n. 1, p. 1-18, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/jGCFZvb986LqQdnZnSkZwvw/?lang=pt>. Acesso em: 14 ago. 2025.

BORGES, Flavia Girardo Botelho. Um olhar rizomático sobre o conceito de letramento digital. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, SP, v. 55, n. 3, p. 703–730, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8650750>. Acesso em: 15 de dez. de 2024.



BRASIL. *Estatuto da Pessoa Idosa*. Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2003.

CACHIONI, Meire; et al. Pessoa idosas On-line: Tecnologia como recurso para a aprendizagem ao longo da vida. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 25, p. 45-61, 2020.

CALHA, António Geraldo Manso. Uso da comunicação digital no pós-covid 19: um estudo sobre pessoa idosas em Portugal e Espanha. *European Public & Social Innovation Review*, v. 10, p. 01-14, 2025. Espanha. DOI: 10.31637/epsir-2025-658.

CAMARANO, Flávia Neves Barbosa. Longevidade no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 21, n. 2, p. 187–203, 2004.

CARIDAD SEBASTIÁN, Mercedes; MORALES GARCÍA, Ana María; GARCÍA LÓPEZ, Fátima. La alfabetización digital en España como medio de inclusión social: aplicación de un modelo de medición a través de indicadores. *Historia y Comunicación Social*, v. 18, p. 455-469, 2013. DOI: [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.43980](http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.43980).

CARSTENSEN, Laura L. The influence of a sense of time on human development. *Science*, v. 312, n. 5782, p. 1913–1915, 2006.

CARVALHO, Carlos Vaz de; et al. Digital Information Access for Ageing Persons. *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, p. 344-350, 2018. DOI: <10.1109/ICALT.2018.00086>.

CARVALHO, Eliana; et al. A inserção de pessoa idosas do Instituto Henrique da Silva Semente no município de Indaiatuba/SP na era digital: contribuições fisiogerontológicas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 4, p. 567-575, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150036>.

CASTELLS, M. (1999). *The Information Age: Economy, Society and Culture* (Vol. I). Wiley-Blackwell.

CASTRO, G. S. O idadismo como viés cultural: refletindo sobre a produção de sentidos para a velhice em nossos dias. *Galaxia* (São Paulo, Online), n. 31, p. 79-91, abr. 2016.

CEIA, Vanessa; NOTHWEHR, Benji; WAGNER, Liz. Gender and Technology: A Rightsbased and Intersectional Analysis of Key Trends, Oxfam Research Backgrounder Series (2021). Disponível em: <https://www.oxfamamerica.org/explore/researchpublications/gender-and-technology-a-rights-based-and-intersectional-analysisof-key-trends/>

CGI.br – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *TIC Domicílios 2019: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros*. São Paulo: NIC.br, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CIPOLLETTA, Sabrina; GRIS, Francesca. Older People's Lived Perspectives of Social Isolation during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, 2021. DOI: <10.3390/ijerph182211832>.

COSTA, J. L., Silva, P. R., & Almeida, F. S. (2022). Digital exclusion and functional dependence in older people: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 22, 785.

CORBANEZI, E. R. Han, Byung-Chul. Sociedade do cansaço. *Tempo Social*, 30(3), 335-342 - 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2018.141124>. Acesso em: 14 ago. 2025.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 603-610, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193912>.

COUTINHO, L. C.; BARBOSA, J. C. Medo e desinformação como barreiras à inclusão digital de idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.190200>.

CULLEN, P. (Org.). *Digital Literacies for Learning*. London: Facet Publishing, 2006. p. 67–84.

DAGOBÁH. *Harari e suas lições para o século 21: observações críticas à primeira parte*. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://dagobah.com.br/harari-e-suas-lico-es-para-o-seculo-21-observacoes-criticas-a-primeira-parte/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

D'AMBROSIO, Mariangela; BORIATI, Danilo. Digital Literacy, Technology Education and Lifelong Learning for Elderly: Towards Policies for a Digital Social Innovation Welfare. *Italian Journal of Sociology of Education*, v. 15, n. 2, p. 21-36, 2023. DOI: <10.14658/PUPJ-IJSE-2023-2-2>Digital\_Literacy.

DEURSEN, A. J. A. M. van, & van Dijk, J. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526.

DHAKAL, Usha; KOUMOUTZIS, Athena; VIVODA, Jonathon M. Better Together: Social Contact and Loneliness Among U.S. Older Adults During COVID-19. *Journals of Gerontology: Social Sciences*, v. 78, n. 2, p. 359-369, 2023. DOI: <10.1093/geronb/gbac136>tabela.

DIAS, Adriano Valter Dornelles; DIAS, Maria Angélica Dornelles; KLAUCH, Jorge José; BOÁS, Marinalva Frazão; DA CRUZ, Neila Aparecida; GUIMARÃES, Christiane Diniz; BRANDÃO, Elaine Pereira; SANTOS, Magda Moura dos. *Alfabetização digital de idosos: metodologias híbridas para inclusão na era digital* = Digital literacy of older adults: hybrid methodologies for inclusion in the digital age. *Lumen et Virtus*, São José dos Pinhais, v. 15, n. 43, p. 7863–7879, dez. 2024. DOI 10.56238/levv15n43-017.

DINIZ, J. L.; MOREIRA, A. C. A.; TEIXEIRA, I. X.; AZEVEDO, S. G. V.; FREITAS, C. A. S. L.; MARANGUAPE, I. C. Inclusão digital e o uso da internet pela pessoa idosa no

Brasil: estudo transversal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.73, supl. 3, e20200241, 2020.

DUQUE, Marília; OTAEGUI, Alfonso. Digital Dependency as a Burden: Impact of Active Aging for Technology Adoption in Brazil and Chile. *Anthropology & Aging*, v. 44, n. 2, p. 28-44, 2023. DOI: <10.5195/aa.2023.422>

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos (2020). Portal institucional. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/3513/pt-br>. Acesso em: 25 jun. 2025.

FOX, Susannah. Older adults and Internet use: a study of homebound older adults. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project, 2000.

FRANCO, S. B., Silva, A. L., & Oliveira, M. R. (2025). Letramento digital e TDICs no cotidiano das pessoas idosas: revisão de escopo. *Revista Aracê*, 7(4), 18447–18471.

GADBOIS, Emily A.; et al. Findings From Talking Tech: A Technology Training Pilot Intervention to Reduce Loneliness and Social Isolation Among Homebound Older Adults. *Innovation in Aging*, v. 6, n. 5, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/geroni/igac040>

GALLISTL, Vera; et al. Configuring the Older Non-User: Between Research, Policy and Practice of Digital Exclusion. *Social Inclusion*, v. 8, n. 2, p. 233-243, 2020. DOI: <10.17645/si.v8i2.2607>.

GATTO, Sônia L.; TAK, Sunghee H. Computer, Internet, and E-mail use among older adults: benefits and barriers. *Educational Gerontology*, Abingdon, v. 34, n. 9, p. 800–811, 2008.

GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. *Sociology*. 8. ed. Cambridge: Polity Press, 2017.

GIL, Henrique; PATRÍCIO, Maria Raquel. Lifelong Learning and Info-inclusion: Perspectives of the ageing population in the borderland region of Portugal. In: *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, Seville, Spain, 2020. p. 24-27. DOI: <10.1109/CISTI49556.2020>

GILSTER, Paul. *Digital Literacy*. New York: John Wiley & Sons, 1997.

GUNATHILAKA, L. A. S. M.; WELGAMA, V.; WEERASINGHE, W. A. U. S.; WEERASINGHE, A. R.; WICKRAMASINGHE, I. N. The Use of Conversational Interfaces in Long Term Patient Care. *Proceedings of the 20th International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer 2020)*, Colombo, Sri Lanka, 2020. DOI: <10.1109/ICTer51097.2020.9325473>.

HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Giachini, Enio Paulo. 2. 2017. Vozes, Petrópolis: 128

HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 33-118.

HÜLÜR, Gizem; MACDONALD, Birthe. Rethinking social relationships in old age: Digitalization and the social lives of older adults. *American Psychologist*, v. 75, p. 1-20, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1037/amp0000604ghbm20\\_AP](https://doi.org/10.1037/amp0000604ghbm20_AP) (2).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais cresceu 57,4% em 12 anos. Agência de Notícias, 2023a. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186>. Acesso em: 11 jul. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet*. Agência de Notícias IBGE – PNAD Contínua TIC, 16 ago. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet>. Acesso em: 25 jun. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram Internet*. Agência de Notícias IBGE – PNAD Contínua TIC, 16 ago.

2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet>. Acesso em: 25 jun. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101932.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047*. Estatísticas Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>. Acesso em: 25 jun. 2025.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021). *TIC Domicílios 2021*. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Projeções da População 2022–2050*. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

INSTITUTO PAULISTA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. *Inclusão Digital para Pessoa idosas: integrando gerações na descoberta de novos horizontes*. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://saudedapessoaidosa.fiocruz.br>. Acesso em: 04 de jan. de 2025

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. *Ageing in a digital world – from vulnerable to valuable*. ITU Publications, 2021. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>. Acesso em: 04 de jan. de 2025

JANG, Sun Hee; NAM, Joo Je. The relationship between digital literacy, loneliness, quality of life, and health-promoting behaviors among the elderly in the age of COVID-19.

*International Journal of Advanced and Applied Sciences*, v. 9, n. 4, p. 71-79, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21833/ijaas.2022.04.009>.

JOVEM NERD. *Estudo revela que idosos compartilham mais fake news*. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://jovemnerd.com.br/noticias/ciencia-e-tecnologia/idosos-compartilham-fake-news/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

KACHAR, V. Envelhecimento e perspectivas de inclusão digital. *Revista Kairós Gerontologia*, v.13, n.2, p.131-147, 2010.

KIM YK, HAN SH. Internet Use and Cognitive Functioning in Later Life: Focus on Asymmetric Effects and Contextual Factors. *Gerontologist*. 2022 Mar 28;62(3):425-435. doi: 10.1093/geront/gnab149. PMID: 34614179; PMCID: PMC8963164.

KIM, Sunyoung; YAO, Willow; DU, Xiaotong. Exploring Older Adults' Adoption and Use of a Tablet Computer During COVID-19: Longitudinal Qualitative Study. *JMIR Aging*, v. 5, n. 1, e32957, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2196/32957>.

KIM, Y. S. Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. *Educational Gerontology*, v.34, p.709-753, 2008.

KONG, Haiyan; LIU, Huifang. The Relationship between ICT Use and Perceived Life Satisfaction among Older People in Korea: The Mediating Effect of Social Capital. *Sustainability*, v. 15, n. 9353, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15129353>.

KRUG, Rodrigo de R.; XAVIER, André Junqueira; D'ORSI, Eleonora. Fatores associados à manutenção do uso da internet: estudo longitudinal EpiFloripa Idoso. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 52, p. 37, 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052000216

LADO. *Etarismo e tecnologia: desafios da era digital*. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://lado.net.br/etarismo-e-tecnologia-desafios-da-era-digital/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LANKSHEAR, C., & KNOBEL, M. (2006). *Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education*. Nordic Journal of Digital Literacy, 1(1), 12–26.

LATOUR, Bruno. Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Bauru/Salvador: EdUSC/EdUFBA, 2012.

LATOUR, B. Jamais fomos modernos. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paul: Editora 34, 2013.

LATOUR, Bruno. Investigação sobre modos de existência: uma antropologia dos modernos. Tradução Alexandre Agabiti Fernandez. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

LEE, H.; LIM, J.-A.; NAM, H.-K. Effect of a Digital Literacy Program on Older Adults' Digital Social Behavior: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, 12404, 2022. DOI: <10.3390/ijerph191912404>.

LEE, Hocheol. Analysis of the impact of digital literacy on life satisfaction (2019–2022) for older adults in South Korea: a national community-based panel study. *Scientific Reports*, v. 14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-71397-0>. Acesso em: 03 de dez. de 2024.

LEE, Othelia Eun-Kyoung; et al. Information Communication Technology Use to Improve eHealth Literacy, Technophobia, and Social Connection among Community Dwelling Older Adults. *Educational Gerontology*, v. 48, n. 10, p. 445-457, 2022. DOI: <10.1080/03601277.2022.2045727>

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Porto Alegre: EDUCS, 2003.



LIMA, M. P.; COSTA, F. Inclusão digital na terceira idade: um estudo sobre a propensão de idosos à adoção de tecnologias da informação e comunicação (TICs). *AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento*, v.7, n.1, p.50-59, 2018.

LIU, Siqi; et al. Impact of digital health literacy on health-related quality of life in Chinese community-dwelling older adults: the mediating effect of health-promoting lifestyle. *Frontiers in Public Health*, v. 11, 2023. DOI: <10.3389/fpubh.2023.1200722>.

LOLLI, M. C. G. S.; MAIO, E. R. Uso da tecnologia por idosos: perfil, motivações, interesses e dificuldades. *Educação, Cultura e Sociedade (ECS)*, Sinop, v.5, n.2, p.211-223, jul./dez. 2015.

LU, Xinran; YAO, Yao; JIN, Yinzi. Digital exclusion and functional dependence in older people: Findings from five longitudinal cohort studies. *eClinicalMedicine*, v. 54, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101708>.

LUND, Brady D.; WANG, Ting. Information literacy, well-being, and rural older adults in a pandemic. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 1-12, 2022. DOI: <10.1177/09610006221142032>.

MARTIN, A. (2006). *Literacies for the Digital Age*. In *Digital Literacies for Learning* (pp. 67–84). Facet Publishing.

MARTINS, C.; SANTOS, L. Percepções de idosos sobre o uso de tecnologias digitais: um estudo qualitativo. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v.26, n.1, p.57-75, 2021.

MASLOW, Abraham H. *A theory of human motivation*. *Psychological Review*, v. 50, n. 4, p. 370-396, 1943. Disponível em: <https://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MASLOW, Abraham H. *Toward a psychology of being*. 3. ed. New York: Wiley, 1999.

MAX-NEEF, Manfred A.; ELIZALDE, Antonio; HOPENHAYN, Martín. *Desenvolvimento e necessidades humanas: fundamentos para uma economia descalça*. 3. ed. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2012.

MIRANDA, L. M. de; FARIAS, S. F. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v.13, n.29, p.383-394, 2009.

MOORE, Ryan C.; HANCOCK, Jeffrey T. Older Adults, Social Technologies, and the Coronavirus Pandemic: Challenges, Strengths, and Strategies for Support. *Social Media + Society*, v. 6, n. 3, p. 1-5, 2020. DOI: <10.1177/2056305120948162>.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Em: *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*, Porto Alegre: Penso, 2015, p. 16.

MUNN, Z, PETERS, MDJ, Stern, C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18(143):1-7.

NGIAM, Nerice Heng Wen; et al. Building Digital Literacy in Older Adults of Low Socioeconomic Status in Singapore (Project Wire Up): Nonrandomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 12, 2022. DOI: <10.2196/40341>.

OCHOA, Leticia Laura; BEDREGAL-ALPACA, Norka. Alfabetización digital para adultos mayores: Experiencia y lecciones aprendidas. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, Buenos Aires, Argentina, 2021. DOI: <10.18687/LACCEI2021.1.1.285>.

OLIVEIRA, Emmanuelle Marie Albuquerque et al. Tecnologias digitais x idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Foco*, Curitiba, v. 16, n. 9, e3153, p. 1-10, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n9-132.

OLIVEIRA, R. et al. Tecnologias digitais e envelhecimento ativo: oportunidades e desafios pós-pandemia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.26, n.10, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Década do Envelhecimento Saudável (2021–2030): Relatório de Base*. Genebra: OMS, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

PEDRO, Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Claudio Moriel. Competências digitais e superdotação: Uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 23, n. 4, p. 517-530, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382317000400004>.

PEREIRA, R. D.; CAMARANO, A. A. Inclusão digital de pessoas idosas: o papel das redes de apoio. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. (Texto para Discussão, n. 2523). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2523.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2523.pdf). Acesso em: 25 jun. 2025.

PINTO, M. *et al.* Projetos intergeracionais na alfabetização digital: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Educação*, v.24, e240007, p.1-23, 2019. SANTOS, Raimunda Fernanda dos; ALMÊDA, Kleyber Araújo. O envelhecimento humano e a inclusão digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos. *Ciência da Informação em Revista*, Campina Grande, v. 4, n. 2, p. 59–68, 2017. DOI: 10.28998/cirev.y459-68.

PONTES, A. L. S., & Azevedo, G. X. (2022). Analfabetismo funcional e inclusão digital na terceira idade no Brasil. *Revista REEDUC UEG*, 7(1), 45–62.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Oxford: MCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1–6, out. 2001.

RAMOS, L. R.; LINS, D. B. Letramento digital na terceira idade: um estudo exploratório. *Revista Educação & Tecnologia*, v. 27, n. 1, p. 133–145, 2022.

RAMOS, L. R.; LINS, D. B. Letramento digital na terceira idade: um estudo exploratório. *Revista Educação & Tecnologia*, v. 27, n. 1, p. 133–145, 2022.

REBELO, D. L.; RIBEIRO, G. S. N.; BRITO, V. M.; AGUIAR, V. M. Q. F. Impacto da inclusão digital na vida das pessoas idosas: uma revisão de literatura. *Revista Científica de Alto Impacto (Revista FT)*, v.27, n.122, p. 269-288, 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impacto-da-inclusao-digital-na-vida-das-pessoas-idosas-uma-revisao-de-literatura/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

RED LATINOAMERICANA DE GERONTOLOGÍA. Política de inclusão digital do Paraná já atendeu 15 mil idosos e se torna referência no País. Disponível em: <https://www.gerontologia.org/portal/information/showInformation.php?idinfo=5056>. Publicado em: 13 fev. 2023. Acesso em: 25 jun. 2025.

RICAURTE, Paola. *Descolonizar y despatriarcalizar la tecnología*. [S. l.]: Centro Cultural Digital, 2020. Disponível em: <https://vision.centroculturadigital.mx/media/done/descolonizarYD.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.

ROMÁN-GARCÍA, Sara; ALMANSA-MARTÍNEZ, Ana; CRUZ-DÍAZ, María-del-Rocío. Adultos y mayores frente a las TIC: La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar*, v. 49, n. 24, p. 101-109, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>.

SANTOS, Maíra; GOMES, Marília M. F. Perfil das pessoas idosas no Brasil: um estudo sobre acesso à internet e habilidades digitais por gerações. *Caderno Pedagógico*, v. 20, n. 7, p. 2467–2495, 2023.

SAVAGE, Rachel D.; et al. The Factors Associated With Nonuse of Social Media or Video Communications to Connect With Friends and Family During the COVID-19 Pandemic in Older Adults. *JMIR Aging*, v. 5, n. 2, e34793, 2022. DOI: <10.2196/34793>

SEATON, Cherisse L.; et al. Gluu Essentials Digital Skills Training for Middle-Aged and Older Adults That Makes Skills Stick: Results of a Pre-Post Intervention Study. *JMIR Aging*, v. 6, p. 1-15, 2023. DOI: <10.2196/50345>.

SELWYN, N.; GORARD, S.; FURLONG, J.; MADDEN, L. Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing & Society*, Cambridge, v. 23, n. 5, p. 561–582, Sept. 2003. doi: 10.1017/S0144686X03001302.

SHAPIRA, Stav; YESHUA-KATZ, Daphna; GOREN, Ganit; et al. Evaluation of a Short-Term Digital Group Intervention to Relieve Mental Distress and Promote Well-Being Among Community-Dwelling Older Individuals During the COVID-19 Outbreak: A Study Protocol. *Frontiers in Public Health*, v. 9, 2021. DOI: <10.3389/fpubh.2021.577079>.

SHEAHAN, Jacob; et al. Co-Creating ICT Risk Strategies with Older Australians: A Workshop Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, 2023. DOI: <10.3390/ijerph20010052>.

SILVA, A. F.; MONTARDO, S. P. Tecnologias da comunicação e o envelhecimento: um estudo sobre idosos e o WhatsApp. *Fronteiras – Estudos Midiáticos*, v. 21, n. 2, p. 22–31, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4013/fem.2019.212.02>.

SILVA, M. J. Inclusão digital na terceira idade: novos desafios e perspectivas. *Revista Kairós Gerontologia*, v.22, n.1, p.187-204, 2019.

SILVA, R. R.; BARBOSA, D. M. Inclusão digital de idosos: dificuldades no uso de smartphones. *Revista Kairós-Gerontologia*, v. 24, n. 1, p. 197–216, 2021. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2021v24i1p197-216>.

SIQUEIRA, Ana A.; FERREIRA, Lucas C.; PEREIRA, Maria R. Efeitos de programa de alfabetização digital sobre autoestima e autonomia em idosos: um estudo longitudinal. *Revista Brasileira de Gerontologia*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 150–166, 2020.

SOUNDARARAJAN, Amrish; et al. Smartphone ownership, digital literacy, and the mediating role of social connectedness and loneliness in improving the wellbeing of community-dwelling older adults of low socio-economic status in Singapore. *PLOS ONE*, v. 18, n. 8, e0290557, 2023. DOI: <10.1371/journal.pone.0290557>

TIRADO-MORUETA, Ramón; et al. The digital inclusion of older people in Spain: technological support services for seniors as predictor. *Ageing & Society*, v. 43, p. 1409-1435, 2023. DOI: <10.1017/S0144686X21001173>.

TSAI, Huei-Yueh; SHILLAIR, Rena; COTTEN, Sadie R. Peer-to-peer digital literacy training for older adults: a randomized controlled trial. *Educational Gerontology*, v. 43, n. 4, p. 203–216, 2017.

TSAI, Huei-Yueh; SHILLAIR, Rena; COTTEN, Sadie R. Peer-to-peer digital literacy training for older adults: a randomized controlled trial. *Educational Gerontology*, v. 43, n. 4, p. 203–216, 2017.

TURNER, J. H. (2001). *Theoretical Principles of Sociology*. Wadsworth.

UNESCO. (2006). *Education for All Global Monitoring Report 2006: Literacy for Life*. UNESCO Publishing.

UNESCO. Alfabetização digital e envelhecimento: estratégias de inclusão para a população idosa. Brasília: UNESCO, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374659>. Acesso em: 25 jun. 2025.

VAN DIJK, Jan A. G. M. *The Network Society: Social Aspects of New Media*. London: Sage Publications, 2006.

VITORINO, E. V.; Righetto, G. G.; Packer, C. R. P. P. Competência em informação de idosos: um protótipo voltado às suas necessidades de informação. *Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação*, 17(1), e019024, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/jGCFZvb986LqQdnZnSkZwvw/?lang=pt#:~:text=De%20acordo%20com%20White%20et,com%20seus%20familiares%20e%20amigos>. Acesso em: 13 ago. 2025

WARSCHAUER, Mark. *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Cambridge: MIT Press, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Active ageing: a policy framework. Geneva: WHO, 2002.

XAVIER, Célia; SILVA, Ricardo; ALMEIDA, Marcos F. Centros de inclusão digital para pessoas idosas: avaliação de um programa comunitário. *Revista Brasileira de Gerontologia*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 345–360, 2018.

ZAPLETAL, Amber; WELLS, Tabytha; RUSSELL, Elizabeth; SKINNER, Mark W. On the triple exclusion of older adults during COVID-19: Technology, digital literacy and social isolation. *Social Sciences & Humanities Open*, v. 8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100511>.

## Apêndice

### Apêndice 1 – Modelo de Regressão Logística

A Regressão Logística pertence à classe dos modelos estatísticos aplicados à modelagem de variáveis dependentes qualitativas, geralmente binárias. Seu objetivo é estimar a probabilidade de ocorrência de um evento codificado como 1 (ocorreu) ou 0 (não ocorreu), dadas determinadas variáveis explicativas. Segundo Wooldridge (2020), esse tipo de modelo é particularmente útil quando o resultado é dicotômico, como “sim ou não”, “aceita ou rejeita”, “compra ou não compra”.

#### Probabilidade condicional e a função logística

Seja  $Y_i$  a variável resposta binária, que assume o valor 1 se o indivíduo  $i$  faz uso de internet para acessar redes sociais e 0 caso contrário. A probabilidade de  $Y_i = 1$ , dada uma combinação de variáveis explicativas  $X_i$ , é denotada por  $P(Y_i = 1 | X_i) = \pi_i$ .

Dado que  $Y_i$  segue uma distribuição de Bernoulli, temos:

$$Y_i \sim \text{Bernoulli}(\pi_i)$$

Logo, a esperança condicional de  $Y_i$  dado  $X_i$  é:

$$E(Y_i | X_i) = \pi_i$$

A Regressão Logística modela essa probabilidade usando a função logística:

$$\pi_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik})}} \quad (1)$$

Essa função garante que os valores de  $\pi_i$  estejam sempre no intervalo (0,1), independentemente dos valores das variáveis explicativas.

#### Interpretação do modelo: odds e logit

A razão de chances (odds) de ocorrência do evento é:

$$\text{Odds}_i = \frac{\pi_i}{1 - \pi_i}$$

Tomando o logaritmo natural da razão de chances, temos o logit:

$$\text{logit}(\pi_i) = \log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ik} \quad (2)$$

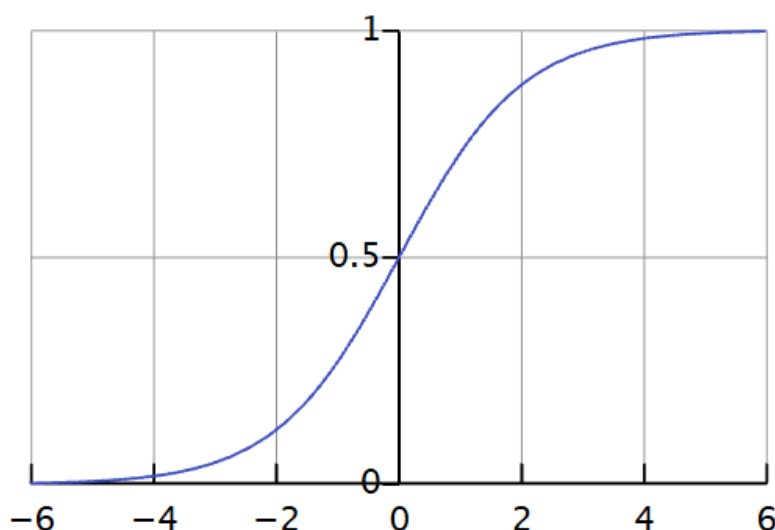


Isso mostra que o logit é linear em relação aos parâmetros  $\beta$ , mesmo que a relação entre  $X$  e  $\pi$  seja não linear.

### Forma gráfica da função logística

A função logística tem formato sigmoide (em S), como mostra a Figura abaixo. Ela indica que para valores muito baixos de  $X$ ,  $\pi_i$  tende a 0; e para valores muito altos,  $\pi_i$  tende a 1. Essa característica reflete o comportamento realista de muitos fenômenos sociais e econômicos.

Figura 1 – Curva da função logística



Fonte: Adaptado de Wooldridge (2020)

### Estimação do Modelo

Ao contrário da Regressão Linear, em que se utiliza o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), na Regressão Logística a estimação é feita por Máxima Verossimilhança (Maximum Likelihood Estimation – MLE), pois:

- A variável resposta não é contínua;
- Os resíduos não são homocedásticos;
- A distribuição dos erros não é normal.

A função de verossimilhança é dada por:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}$$

O logaritmo da função de verossimilhança (log-verossimilhança) é:

$$\ell(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \log(\pi_i) + (1 - y_i) \log(1 - \pi_i)] \quad (3)$$

A maximização dessa função fornece os estimadores dos parâmetros  $\beta$ .

**Referência**

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 7th ed. Boston: Cengage Learning, 2020.

## Apêndice 2 - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa

UNB - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS E  
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ISOLAMENTO SOCIAL ENTRE PESSOAS IDOSAS EM TEMPO DE DISTANCIAMENTO SOCIAL NA PANDEMIA DE COVID-19.

**Pesquisador:** MARIA WEILA COELHO ALMEIDA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 43111021.0.0000.5540

**Instituição Proponente:** Centro de Estudos Avançados e Multidisciplinares

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.626.400

#### Apresentação do Projeto:

A pesquisadora apresenta seu projeto a partir da configuração social e relações humanas e elaboração da pergunta de pesquisa, "Quais são os principais desafios contemporâneos para a interação social de pessoas idosas?", uma vez que o isolamento social de pessoas idosas apresenta o potencial para se tornar um dos maiores problemas de saúde pública da sociedade atual. Objetivo do estudo será analisar a situação de isolamento social de pessoas idosas em tempo de distanciamento social na pandemia de covid-19.

A pesquisa será com idoso que são atendidos no SESC DF em duas etapas: i) Pesquisa em base de dados secundários, públicos e publicizados, baseadas em estudos de natureza populacional e, busca em redes sociais e internet sobre ferramentas tecnológicas para a pessoa idosa ii) Abordagem qualitativa por intermédio de entrevistas com pessoas idosas com dados demográficos, percepção sobre a solidão, isolamento social e aplicação da Escala Brasileira de Solidão e da Escala Breve de Redes Sociais de LUBBEN. Os dados serão realizados de forma mista (quantitativamente e qualitativamente).

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

**Endereço:** CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1592 **E-mail:** cep\_chs@unb.br

UNB - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS E  
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 4.626.400

Analisar a situação de isolamento social de pessoas idosas em tempo de distanciamento social na pandemia de covid-19.

**Objetivo Secundário:**

Identificar o perfil e os tipos de arranjos domiciliares das pessoas idosas participantes do estudo.

Identificar ferramentas tecnológicas que os idosos utilizam nas suas interações sociais; Mapear serviços, programas, projetos e práticas de enfrentamento do isolamento social que são utilizados pelos participantes da pesquisa.

Aplicar a Escala UCLA Loneliness e Breve de Redes Sociais de LUBBEN para identificar percepções de solidão e isolamento social. Registrar as narrativas de vida de interação social de pessoas idosas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisadora apresenta como riscos do seu estudo uma manipulação mínima dos indivíduos, sem intervenções invasivas, e identifica riscos mínimos e, caso haja alguma intercorrência durante o processo de coleta de dados, informa que será dada assistência integral por parte dos pesquisadores a este idoso, conforme necessidade apresentada.

Além disso, informa que durante a entrevista será respeitado qualquer sinal de inquietação, irritação ou cansaço durante a aplicação do instrumento individual para o idoso. E que serão fornecidas informações acerca da rede pública de atenção psicossocial para possíveis atendimentos em caso de qualquer necessidade identificada, tendo a Assistente Social do Sesc-DF, que é Coordenadora do projeto, entrará em contato com serviços de apoio socioassistencial e psicossocial.

Identifica como benefícios a contribuição para conhecimento acerca de um tema pouco explorado com impacto nas pesquisas no âmbito da informação, educação e comunicação em saúde e com possíveis sugestões de aprimoramento nas políticas públicas voltadas para pessoas idosas. Assim, favorece uma maior visibilidade ao tema em estudo, bem como a integração teoria e prática, possibilitando aos docentes, pesquisadores, discentes, participantes e comunidade um maior conhecimento na área investigada.

Salienta que a presente pesquisa não acarretará quaisquer formas de prejuízo ou benefício na forma de remuneração ao entrevistado/a que será, antes do momento da coleta de dados, esclarecido/a sobre todos os seus objetivos e procedimentos.

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3107-1592 E-mail: oep\_chs@unb.br

**UNB - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS E  
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 4.626.400

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa apresenta na descrição do desenho do método e documentos de acordo com às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora forneceu os termos de apresentação obrigatória com Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares, destacados a seguir.

1. Termo de concordância institucional onde a pesquisa ocorrerá;
2. Termo de consentimento livre e esclarecido;
3. Três Instrumentos de coleta de dados, descritos no desenho da pesquisa;
4. Folha de rosto devidamente assinada;
5. Cronograma apresentando prazo hábil para entrada no campo e coleta dos dados;
6. Carta de revisão ética; e
7. Carta de encaminhamento ao CEP/CHS.

**Recomendações:**

O projeto de pesquisa encontra-se adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto de pesquisa encontra-se adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares, conforme foi discorrido nos comentários e considerações sobre a pesquisa. Neste sentido, o projeto encontra-se sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1696755.pdf	10/02/2021 18:06:45		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAATUALIZADO.pdf	10/02/2021 18:05:24	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	cartadeencaminhamento.pdf	10/02/2021 10:37:18	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3107-1592 E-mail: cep\_chs@unb.br

**UNB - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS E  
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 4.626.400

Folha de Rosto	folhaDeRostoassinada.pdf	05/02/2021 08:42:17	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	Cartaderevisaoetica.pdf	04/02/2021 21:56:34	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	CurriculosLattesSimoneBezerraFranco.pdf	02/02/2021 22:08:53	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	CurriculosLattesMariaWeila.pdf	02/02/2021 22:08:24	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	CurriculoLattesLeidesBarroso.pdf	02/02/2021 22:07:31	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	ESCALABREVEDEREDESSOCIAISDELUBBENLSNS6.pdf	02/02/2021 22:02:51	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	ESCALABRASILEIRADESOLIDAOUCLA.pdf	02/02/2021 22:02:09	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Outros	INSTRUMENTODECOLETADE DADOS.pdf	02/02/2021 22:00:34	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE SCLARECIDO.pdf	02/02/2021 21:36:09	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Declaração de concordância	TERMODEACEITEINSTITUCIONAL.pdf	31/01/2021 22:56:52	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.pdf	31/01/2021 22:56:14	MARIA WEILA COELHO ALMEIDA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 02 de Abril de 2021

Assinado por:  
**ANDRE VON BORRIES LOPES**  
(Coordenador(a))

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3107-1592 E-mail: cep\_chs@unb.br

### Apêndice 3 – Instrumento de Coleta de Dados

INICIAIS: \_\_\_\_\_ DATA DA COLETA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

LOCAL DE COLETA: \_\_\_\_\_

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
Nº	PERGUNTAS	CATEGORIAS DE CLASSIFICAÇÃO
1	Quanto anos você fez no seu último aniversário?	Anos completos
2	Sexo	( ) Masculino ( ) Feminino
3	Como você descreveria sua orientação sexual	( ) Heterossexual ( ) Homossexual ( ) Bissexual ( ) Não sei/não quero responder
4	Quanto à cor/raça, você se considera	( ) Branca ( ) Amarela (Descendentes de japoneses, chineses, taiwaneses, coreanos e famílias que saíram do Leste Asiático para o Brasil) ( ) Parda ( ) Preta
5	Qual é o seu estado civil?	( ) Casado ( ) Desquitado ou separado ( ) Divorciado ( ) Viúvo ( ) Solteiro ( ) Mora com algum companheiro / parceiro
6	Qual é a sua escolaridade?	( ) Não alfabetizado ( ) Fundamental Incompleto ( ) Fundamental Completo ( ) Médio Incompleto ( ) Médio Completo ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo ( ) Recusa/Não Sabe/Não se lembra
7	Possui filhos?	( ) Sim, quantos? _____ ( ) Não
8	Você mora com seus filhos ou com algum membro de sua família / outras pessoas?	( ) Sim, com quem? _____ ( ) Não
9	Atualmente, qual é sua religião?	( ) Católica ( ) Evangélica ( ) Espírita ( ) Afro-brasileira (candomblé, umbanda) ( ) Nenhuma ( ) Não segue nenhuma religião
10	Atualmente você está?	( ) Aposentado ( ) Recebe benefício do governo ( ) Recebe pensão ( ) Trabalha ( ) Recusa/Não Sabe/Não se lembra ( ) Não trabalha e não possui renda
11	Participa de algum grupo / atividades com outras pessoas?	( ) Sim, qual (is)? _____ ( ) Não
12	Qual a renda da sua família?	( ) Até 01 salário mínimo ( ) 01 a 03 salários mínimos ( ) 04 a 10 salários mínimos

		<input type="checkbox"/> 10 a 20 salários mínimos <input type="checkbox"/> Acima de 20 salários mínimos <input type="checkbox"/> Não sabe precisar / não tem valor <input type="checkbox"/> Sem renda
13	No seu dia a dia você interage com pessoas de outras faixas etárias?	<input type="checkbox"/> Sim, quem? <hr/> <input type="checkbox"/> Não
<b>USO DE INTERNET E LETRAMENTO DIGITAL</b>		
14	Você usa a internet para acessar alguma rede social (WhatsApp, Telegram, Instagram, Facebook...)?	<input type="checkbox"/> Sim, qual (is)? <hr/> <input type="checkbox"/> Não
15	Por onde você acessa a internet?	<input type="checkbox"/> Celular <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Todas as opções anteriores <input type="checkbox"/> Não acesso a internet
16	Você tem dificuldade em usar a internet?	<input type="checkbox"/> Sim, qual (is)? <hr/> <input type="checkbox"/> Não
17	Quem te ajuda quando você tem dificuldade com o uso de celular ou algum aplicativo?	<input type="checkbox"/> Filhos <input type="checkbox"/> Netos <input type="checkbox"/> Amigos <input type="checkbox"/> Não tem quem ajude
18	Com que frequência você acessa a internet?	<input type="checkbox"/> Poucas vezes <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Frequentemente/sempe <input type="checkbox"/> Nunca acesso
19	Quais atividades você costuma realizar na internet?	
20	Você usa a internet para se comunicar com amigos e familiares?	<input type="checkbox"/> Poucas vezes <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Frequentemente/sempe <input type="checkbox"/> Nunca
20.a	Qual aplicativo ou rede social você mais usa?	
21	Qual é sua principal forma de interação social?	<input type="checkbox"/> Reuniões familiares <input type="checkbox"/> Visitas de amigos <input type="checkbox"/> Atividades em grupo <input type="checkbox"/> Outro
22	Você costuma procurar informações ou notícias online?	<input type="checkbox"/> Poucas vezes <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Frequentemente/sempe <input type="checkbox"/> Nunca
22.a	Quais tipos de informações ou notícias você procura?	
23	Você atualmente utiliza serviços na internet mais, menos ou da mesma forma que costumava?	<input type="checkbox"/> Mais <input type="checkbox"/> Menos <input type="checkbox"/> Igual
23.a	Se houve mudanças qualitativas, pode especificar?	



24	Você precisou aprender a usar novos aplicativos ou dispositivos digitais recentemente?	( ) Sim, qual (is)? _____ ( ) Não
24.a	Alguém te ajudou a aprender?	
25	Você se sente confortável usando tecnologias para se manter em contato com outras pessoas?	( ) Sim ( ) Não
25.a	Se não, qual foi sua maior dificuldade? Se sim, quais foram as facilidades?	
26	Você acredita que o uso das tecnologias te ajudou a se sentir mais próximo das pessoas?	( ) Poucas vezes ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente/sempre ( ) Nunca
26.a	De que forma?	
27	Você sabe o que significa o termo "letramento digital" ou "alfabetização digital"?	( ) Sim ( ) Não
27.a	Se sim, pode explicar o que significa para você?	
28	Você sente necessidade de aprender a usar melhor dispositivos digitais, como celulares, tablets e computadores?	( ) Sim ( ) Não
28.a	Se sim, o que gostaria de aprender?	
29	Você acha que sua cultura ou interesses pessoais influenciam a forma como você usa a internet?	( ) Sim ( ) Não
29.a	Pode explicar como?	
30	Você sente que sua habilidade para usar dispositivos móveis (como celulares e tablets) melhorou recentemente?	( ) Sim ( ) Não
30.a	Se sim, em quais aspectos você mais percebeu melhora?	
31	Você tem interesse em aprender mais sobre como usar dispositivos digitais para participar de atividades sociais e culturais?	( ) Sim ( ) Não
31.a	Se sim, que tipo de atividades ou conhecimentos gostaria de adquirir?	
32	Você acredita que entender mais sobre o uso de tecnologias pode te ajudar a se sentir mais integrado(a) à sociedade atual?	( ) Sim ( ) Não
32.a	de que forma?	

33	Você se sente motivado(a) a aprender mais sobre o uso de tecnologias, mesmo que encontre dificuldades?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
33.a	qual é a principal motivação para continuar aprendendo?	
34	O que apoiaria você a estar em uma jornada de aprendizado contínuo de habilidades digitais?	

## Apêndice 4 – Artigo publicado em revista como co-autora

Tipo: Artigo de revista

Status: PUBLICADO

Ano: 2023

Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785

Link: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/47480/40153>



305



<https://doi.org/10.26512/rgs.v14i3.47480>

Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785

Borges GC, Moura LBA, Franco SB, De Araujo ABA

Artigo Original

### Uso de tecnologia entre pessoas idosas em tempo de distanciamento social pela COVID-19

### Use of technology among elderly people in times of social distancing due to COVID-19

### Uso de tecnología entre personas ancianas en tiempos de distanciamiento social por el COVID-19

Gabriel Corrêa Borges<sup>1</sup>  
Leides Barroso Azevedo Moura<sup>2</sup>  
Simone Bezerra Franco<sup>3</sup>  
Ana Beatriz Alves de Araújo<sup>4</sup>

Recebido: 11.04.2023

Aprovado: 16.08.2023

#### RESUMO

A pesquisa objetivou analisar a situação de isolamento social, ocorrida na pandemia de COVID-19, através da Escala de Redes Sociais de Lubben e identificar o uso de tecnologia entre pessoas idosas com 60 anos ou mais. Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, transversal e analítica. A coleta de dados consistiu em um questionário sociodemográfico aplicado a pessoas idosas, buscando o perfil, o uso de tecnologia e as percepções do isolamento social pela escala de Lubben. A amostra foi constituída de 230 pessoas idosas, sendo que 199 pessoas (86,5%) alegaram usar a internet para acessar alguma rede social e 130 (56,5%) informaram ter dificuldades em acessar a internet. Quanto à frequência, 69,10% utilizam a internet frequentemente, enquanto 23,5% usam poucas vezes. No

<sup>1</sup> Autor correspondente. Graduando em Enfermagem pela Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro. Brasília/Distrito Federal/Brasil. E-mail: gabrielgcb0@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1723-1991>

<sup>2</sup> Professora adjunta do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro. Brasília/Distrito Federal/Brasil. E-mail: leidesm74@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1208-4568>

<sup>3</sup> Doutoranda em População, Desenvolvimento e Cooperação Internacional pela Universidade de Brasília. Mestra em Engenharia Biomédica pela Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro. Brasília/Distrito Federal/Brasil. E-mail: simone.bezerrafranco@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1228-0009>

<sup>4</sup> Graduada em Enfermagem pela Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro. Brasília/Distrito Federal/Brasil. E-mail: anabeatrizalves@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7590-4464>

tocante ao isolamento social, a frequência medida através da escala é de apenas 12%, apresentando-se socialmente isolados, enquanto 88% das pessoas apresentaram ausência de isolamento social. O uso de tecnologias digitais por pessoas idosas apresenta um papel positivo na superação de sentimentos negativos, como o de isolamento, observados em tempo de distanciamento social pela COVID-19, havendo necessidade de mais inclusão e letramento digital dessas pessoas.

**Descritores:** Pessoa Idosa; Isolamento Social; Tecnologia da Informação e Comunicação; COVID-19; Ageísmo.

#### ABSTRACT

The research aimed to analyze the situation of social isolation caused by the COVID-19 pandemic through the Lubben Social Network Scale and to identify the use of technology among 60-year-old people or over. This research has a quantitative, cross-sectional, and analytical approach. Data collection consisted of a sociodemographic questionnaire applied to elderly people, seeking their profile, the use of technology and the perceptions of social isolation using the Lubben scale. The sample consisted of 230 elderly people, with 199 people (86.5%) claiming to use the internet to access some social network and 130 (56.5%) reporting difficulties in accessing the internet. As for frequency, 69.10% of them use the internet frequently, while 23.5% use it a few times. With regard to social isolation, the frequency measured using the Lubben Social Network Scale is only 12%, presenting themselves as socially isolated, while 88% of people showed no social isolation. The use of digital technologies by the elderly has a positive role in overcoming negative feelings, such as isolation, observed in times of social distancing due to COVID-19, with the need for more inclusion and digital literacy of these people.

**Keywords:** Aged; Social Isolation; Information and Communication Technologies; COVID-19; Ageism.

#### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar la situación de aislamiento social causada por la pandemia del COVID-19 a través de la Escala de Redes Sociales Lubben e identificar el uso de tecnología entre personas ancianas de 60 años o más. Se trata de un estudio con enfoque cuantitativo, transversal y analítico. La recolección de datos consistió en un cuestionario sociodemográfico aplicado a personas ancianas, buscando su perfil, su uso de tecnología y sus percepciones de aislamiento social utilizando la escala de Lubben. La muestra estuvo compuesta por 230 ancianos, siendo 199 personas (86,5%) que afirman utilizar internet para acceder a alguna red social y 130 (56,5%) que refieren dificultades para acceder. 69,10% utiliza internet con frecuencia, mientras que 23,5% lo utiliza pocas veces. La frecuencia medida a través de la escala de Lubben es solo del 12% presentándose como socialmente aislado, mientras que 88% de las personas no mostró aislamiento social. El uso de las tecnologías digitales por parte de las personas ancianas tiene un papel positivo en la superación de sentimientos negativos, como el aislamiento, observados en tiempos de distanciamento social por el COVID-19, con la necesidad de una mayor inclusión y alfabetización digital de estas personas.

**Descriptores:** Anciano; Aislamiento Social; Tecnología de la Información y la Comunicación; COVID-19; Ageísmo.

#### 1. Introdução

A temática do envelhecer é um assunto repleto de nuances que necessitam cada vez mais serem discutidas, especialmente no que tange ao uso de tecnologias pelas vidas longevas. Durante a pandemia da COVID-19, o fenômeno do isolamento social entre as pessoas idosas fragilizou os

relacionamentos sociais desse grupo. As tecnologias digitais da informação são ferramentas necessárias para a manutenção dos contatos, para a interação social, para o despertar da autonomia, para a redução da exclusão digital e para a anulação do ageísmo, quando essas ferramentas são acessadas de forma intergeracional entre as pessoas<sup>(1)</sup>.

A sociedade brasileira está passando por uma série de mudanças sociais, etárias, humanas, tecnológicas, políticas, econômicas, demográficas e científicas. A transição demográfica do país desde o processo de modernização pós-Segunda Guerra Mundial trouxe consigo modificações na sociedade rural e urbana, como a diminuição das taxas de natalidade e mortalidade e, consequentemente, um aumento expressivo da expectativa de vida, acarretando uma elevação da população idosa. Isso foi possível por uma série de fatores, entre eles o controle de doenças, o acesso a melhores condições de vida e o avanço do acesso a saúde e tecnologias<sup>(2)</sup>.

Contudo, as mudanças no aumento da expectativa de vida não estão relacionadas ao aumento da qualidade de vida. No mesmo momento em que essa fase da vida oportuniza alegrias, prazeres e conquistas, representando uma potencialidade para a sociedade, traz também perdas e fragilidades, estabelecendo novos desafios<sup>(3)</sup>. Em relação às modificações sociais, as pessoas idosas passaram a ter menos contato com a presença de membros de suas famílias com disponibilidade para assistência e interação social no cotidiano da vida e a ter mais necessidade de adaptação às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), que vêm surgindo e se modernizando. Estudos pós-pandêmicos apontam que as pessoas idosas estão cada vez mais inseridas no contexto tecnológico, interessando-se e estando mais dispostas a utilizar as TDICs disponíveis no espaço virtual<sup>(4)</sup>.

Portanto, o uso das TDICs pelas pessoas idosas configura-se como tecnologias digitais inovadoras frente ao cenário epidemiológico da COVID-19. Além de oferecerem uma maior comodidade, trouxeram e ainda trazem inúmeros benefícios para população em destaque ao oferecerem não só notável potencial para aproximação de pessoas, como também estímulos visuais, táteis e auditivos que podem ser altamente benéficos para esse grupo etário.

Dessa forma, o presente artigo buscou analisar a situação de isolamento social, ocorrida na pandemia de COVID-19, através da Escala Redes Sociais de Lubben e identificar o uso de tecnologia entre pessoas idosas com 60 anos ou mais. A presente pesquisa se baseou nas seguintes questões norteadoras: quais as contribuições do uso de tecnologias digitais no dia a dia de pessoas idosas? Quais as possibilidades e os limites de uso de tecnologias para mediar a interação social de pessoas idosas (em situação de isolamento e/ou distanciamento social)?

## 2. Referencial Teórico



As tecnologias digitais de informação e comunicação podem ser conceituadas como um conjunto de tecnologias que irão possibilitar a produção, o acesso, a ampliação de informações e a comunicação entre os indivíduos. Novas tecnologias, que estão em constante crescimento, surgiram, facilitando a difusão de conhecimentos e a comunicação entre pessoas, sem levar em conta as distâncias geográficas. As TDICs formam um agrupamento de recursos tecnológicos, representados por internet, *wi-fi*, computador, smartphones, tablets, sites, entre outros, que, quando interligados, promovem a tecnicização e a expansão do conhecimento. Nesse sentido, o ser humano está, cada vez mais, usando as tecnologias que geram inúmeras facilidades para a contemporaneidade. No entanto, há desafios a serem superados<sup>(5)</sup>.

A pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2 gerou grandes implicações para todos os setores da sociedade, afetando a economia, o lazer, a saúde, as interações sociais e as estruturas familiares. Estudos relataram o aumento do isolamento social, das percepções de sentimentos de solidão e tristeza, além de uma descontinuidade das atividades rotineiras na vida das pessoas cada dia mais presente ao longo dos dois primeiros anos da pandemia e de um comprometimento da participação social. Dessa forma, o risco de depressão, ansiedade, medo, falta de cuidado com a saúde e problemas neurocognitivos e de saúde mental que já eram registrados antes da pandemia passaram a ser motivo de maior preocupação.

No caso específico do isolamento, este não se refere àqueles que se desconectaram voluntariamente da vida social, mas a possíveis barreiras que dificultam ou impedem a conexão social<sup>(6)</sup>. O isolamento social, a falta de socialização e da convivência intergeracional são problemas sociais existentes mesmo antes da pandemia, mas que se acentuaram ao se constatar o fato de que as pessoas idosas são grupo de risco em relação ao vírus. Isto causou impacto direto na saúde mental dessas pessoas durante a pandemia da COVID-19<sup>(6-7)</sup>. As TDICs, naquele momento vivenciadas pelas pessoas idosas, foram os principais recursos tecnológicos para o contato e para o desenvolvimento de atividades que antes eram feitas de forma presencial. Como o convívio com amigos e familiares foi limitado e várias atividades sociais canceladas, proporcionou-se às pessoas idosas o espaço para o descobrimento ou redescobrimto do mundo online<sup>(8-9)</sup>.

O uso de tecnologias de forma apropriada pelas pessoas idosas pôde reduzir alguns aspectos psicossociais negativos que a solidão ou o isolamento social trouxeram naquele contexto. A procura de informação – seja por interesse próprio, seja motivada por algum acontecimento no mundo – e a criação de novos vínculos pessoais já eram benefícios atribuídos ao uso de tecnologia nessa fase etária<sup>(10)</sup>. Assim, as tecnologias sociais no início da pandemia foram consideradas essenciais para

ajudar no enfrentamento da solidão e do isolamento social por parte dos idosos, além de serem indicadas como estratégia de promoção de inclusão e participação social<sup>(8)</sup>.

### 3. Método

O estudo baseou-se em uma abordagem quantitativa, do tipo transversal e de natureza analítica. A coleta de dados foi organizada em duas etapas. A primeira etapa buscou identificar e analisar o perfil dos participantes da pesquisa por meio de um questionário sociodemográfico, realizado por intermédio de entrevista estruturada. Nesta etapa, pretendeu-se identificar a heterogeneidade do perfil das pessoas idosas que se encontram em risco ou vivendo em situação de isolamento social e o uso de tecnologias. Para isso, variáveis como o tamanho da rede social de apoio, os tipos de arranjos domiciliares, a participação social e virtual, o número de membros no domicílio, o nível de renda e escolaridade, o local de moradia, o grau de dificuldade na utilização das tecnologias, a rede de apoio, entre outras, foram questionadas.

A segunda etapa consistiu em aplicar a Escala de Redes Sociais de Lubben, que investiga o número de contatos com famílias e amigos. As perguntas da escala permitiram o registro de narrativas de vida sobre a interação social de pessoas idosas e seus constructos subjetivos acerca do cotidiano de suas vidas relacionado ao uso de tecnologias e as redes sociais de apoio.

A escala de Lubben (LSNS-6), versão portuguesa, consiste em um instrumento utilizado para analisar a integração social e o risco de isolamento em pessoas idosas. Essa escala é composta por dois conjuntos de três perguntas para cada grupo: familiares e amigos. As questões avaliam o número de relacionamentos entre o idoso e indivíduos da família e amigos, tendo como questões: “quantos familiares/amigos vê ou fala pelo menos uma vez por mês?”; “de quantos familiares e/amigos se sente próximo de tal forma que possa ligar-lhes a pedir ajuda?” e “com quantos familiares/amigos se sente à vontade para falar sobre assuntos pessoais?”. A pontuação da escala consiste no somatório dos seis itens de forma ponderada, com pontuações variando de 0 a 30 pontos, sendo que as respostas de cada item variam numa escala entre 0 e 5 (“0”, “1”, “2”, “3 ou 4”, “5 a 8” e “9 e mais”). Os indivíduos que obtiverem uma pontuação de menos de 12 são considerados socialmente isolados, enquanto os que obtiverem pontuação igual ou superior a 12 são considerados sem isolamento social<sup>(11)</sup>.

A coleta de dados consistiu na realização de entrevistas por meio de chamadas telefônicas e por intermédio de questionário eletrônico com link enviado para as TDICs da pessoa idosa, por aplicativos como WhatsApp, Instagram, Facebook, Telegram, entre outros, por meio da qual se buscou identificar a situação de isolamento social e identificar o uso de tecnologia. Foram critérios de inclusão a idade de 60 anos ou mais, a autodeclaração de não apresentar déficit cognitivo que

impedisse de responder as perguntas, a posse de acesso a telefone e o aceite de participação voluntária da pesquisa. O campo da coleta de dados foi constituído por pessoas idosas ( $n = 230$ ) participantes do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal (Sesc-DF), entrevistadas no período de setembro de 2021 a março de 2022.

Os dados foram analisados segundo medidas de frequência, média e análise de estatística descritiva. Softwares como o SPSS e Microsoft Excel foram utilizados para a análise dos dados. A pesquisa não apresentou óbices éticos e seguiu o protocolo estabelecido pela Resolução CNS n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília (CAEE 43111021.0.0000.5540) em 2021.

#### 4. Resultados

A amostra foi constituída de 230 pessoas idosas, sendo composta quase em sua totalidade por população feminina (90%), na faixa etária entre 60 a 69 anos (50,4 %), sendo a segunda maior frequência a faixa etária de 70 a 79 anos (42,6%). Houve predomínio da cor negra (pretos e pardos), com 59,6%, e estado civil de casado, com 38,7%, seguido de viúvo, com 33,9%, separado/divorciado, com 19,1 %, e solteiro, com 8,3%. É importante salientar que, ao se somar a quantidade de idosos solteiros, viúvos e separados/divorciados, a porcentagem supera a da população casada. Referente à escolaridade, 32,6% possuíam o ensino médio completo e superior incompleto, seguido por 24,3% que possuíam ensino superior completo. No tocante à renda, 103 idosos (44,8%) possuíam renda de 4 a 10 salários-mínimos, ao passo que 70 idosos (30,4%) possuíam renda de 1 a 3 salários-mínimos. Acerca da religião, a maior parte dos participantes era de católicos (63,5%). 70,9% das pessoas idosas apontaram que moravam com alguém, enquanto apenas 29,1% afirmaram morar sozinhos, sendo que cerca de 20,9% moram apenas com parceiro íntimo, 19,1% moram com os filhos, sendo esta a mesma porcentagem de pessoas idosas que moravam com parceiros íntimos e filhos, conforme consta na Tabela 1.

**Tabela 1** – Perfil descritivo das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 ( $n = 230$ )

Características		n	%
Sexo	Masculino	23	10,00
	Feminino	207	90,00
Idade	60 a 69 anos	116	50,40
	70 a 79 anos	98	42,60



Revista Gestão &amp; Saúde ISSN: 1982-4785

Borges GC, Moura LBA, Franco SB, De Araujo ABA

Uso de tecnologia entre pessoas idosas...

	80 ou mais	16	7,00
Cor ou raça	Negra (pretos e pardos)	137	59,60
	Não negra (brancos e amarelos)	93	40,40
Escolaridade	Não alfabetizados	5	2,20
	Fundamental incompleto	50	21,70
	Fundamental completo	31	13,50
	Ensino médio incompleto	13	5,70
	Ensino médio completo e superior incompleto	75	32,60
	Superior completo	56	24,30
Estado civil	Casado	89	38,70
	Separado/Divorciado	44	19,10
	Viúvo	78	33,90
	Solteiro	19	8,30
Religião	Católica	146	63,50
	Evangélica	44	19,10
	Outras religiões (afro-brasileira e espírita)	22	9,60
	Nenhuma religião	18	7,80
Renda	Não sabe precisar a renda	13	5,70
	Até 1 salário-mínimo	21	9,10
	De 1 a 3 salários-mínimos	70	30,40
	De 4 a 10 salários-mínimos	103	44,80
	10 ou mais salários-mínimos	23	10,00
Mora com alguém	Sim	163	70,90
	Não	67	29,10
Com quem mora	Parceiro íntimo	48	20,90
	Filhos	44	19,10
	Netos	7	3,00
	Familiares	21	9,10
	Parceiro íntimo e familiares	44	19,10
	Sozinho	66	28,70
<b>Tamanho da amostra</b>		<b>230</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores, (2023).

Em relação ao acesso à internet e às mídias sociais das pessoas idosas participantes (cf. Tabela 2), 199 pessoas (86,5%) das 230 (100%) alegaram usar a internet para acessar alguma rede social, sendo que 130 idosos (56,5%) informaram ter dificuldades em acessar a internet. Quanto à frequência dos acessos, 69,10% utilizam a internet frequentemente, enquanto 23,5% usam poucas vezes. O meio mais utilizado para acessar a internet é o celular, ocupando 76,5% da totalidade da amostra, enquanto apenas 13% utilizam apenas o computador ou o celular e o computador. 1 idoso em cada 10 alegou não utilizar a internet. A respeito da ajuda quando se tem dificuldade para acessar a internet, 62,2% dos idosos recorrem à ajuda dos filhos, 23% à ajuda dos netos, 10% recorrem aos amigos e somente 4,8% não têm quem ofereça esse tipo de suporte.

**Tabela 2 – Acesso à internet e às mídias sociais das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 230)**

<b>Dificuldade em acessar a internet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	130	56,50
Não	100	43,50
<b>Usa a internet para acessar alguma rede social</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	199	86,50
Não	31	13,50
<b>Frequência de acesso à internet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Algumas vezes	17	7,40
Frequentemente/Sempre	159	69,10
Poucas vezes	54	23,50
<b>Meio utilizado para acessar a internet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Celular	176	76,50
Computador	12	5,20
Não acessa a internet	24	10,40
Celular e computador	18	7,80
<b>Quem ajuda quando tem dificuldades em acessar a internet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Filhos	143	62,20

Netos	53	23,00
Amigos	23	10,00
Não tem ajuda	11	4,80
<b>Tamanho da amostra</b>	<b>230</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores, (2023).

A frequência de isolamento social, medido por meio da Escala de Redes Sociais de Lubben, é de apenas 12% pessoas idosas que se apresentam socialmente isoladas. Um total de 88% das pessoas apresentou ausência de isolamento social (cf. Tabela 3).

**Tabela 3 – Frequência de isolamento social, por LSNS-6, das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 230)**

Score	%	Nível
< 12	12	Socialmente isolado
> 12	88	Ausência de IS
<b>Tamanho da amostra</b>	<b>230</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores, (2023).

Nota: IS = Isolamento social.

A Tabela 4 mostra o detalhamento por subcomponente da escala de Lubben. Valores menores que 6 pontos em cada subcomponente são considerados como isolamento social. A fidedignidade da escala foi validada conforme a confiabilidade do Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,80$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tabela 4 – Estatística descritiva por subcomponente da escala LSNS-6 das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 230)**

Componentes LSNS-6	Mínima	Máxima	Média	Desvio-padrão
Família	2	15	10,63	3,13
Amigos	0	15	8,83	3,64
Total	5	30	19,46	5,70

Fonte: Elaborada pelos autores, (2023).

No que se refere às pessoas idosas que não utilizam a internet para acessar as redes sociais (n = 31), foi utilizado o Teste t de Student, com um intervalo de confiança de 95%, correlacionando os idosos que não utilizam a internet para acessar as redes sociais (13,5%) com a frequência de isolamento social, medido por meio da Escala de Redes Sociais de Lubben, dos que se apresentam

socialmente isolados (12%), conforme a Tabela 5. Dessa forma, o isolamento social dessas pessoas foi significativo tanto no tocante à família quanto aos amigos; ou seja, as pessoas idosas que não utilizam a internet para acessar as redes sociais se sentem mais isoladas do que as que acessam ( $p = 0,000$ ), reforçando essa hipótese. Com um grau de liberdade (df) de 30, considerando o tamanho da diferença em relação à variação nos dados amostrais (t) das pessoas idosas que se sentem socialmente isoladas da família, observou-se uma variação maior (16,967) do que em relação aos amigos (8,939).

**Tabela 5 – Teste t para os que não utilizam internet para acessar as redes sociais (n = 31)**

Componentes LSNS-6	t	df	Sig. (p = valor)	Intervalo de confiança (95%)	
				Mínimo	Máximo
Família	16,967	30	0,000	9,02	11,49
Amigos	8,939	30	0,000	5,30	8,44
Total	14,370	30	0,000	14,69	19,56

Fonte: Elaborado pelos autores, (2023).

## 5. Discussão

A população idosa tem crescido muito no Distrito Federal. A atenção aos dados desta pesquisa corrobora o conhecimento das características desse grupo populacional, contribuindo para a elaboração de políticas públicas que os favoreçam. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre os subgrupos etários das pessoas idosas residentes no DF, o grupo majoritário, com 59,7%, é de pessoas idosas com 60 a 69 anos, seguido pelos idosos de 70 a 79 anos, com 28,6%, com predomínio da população feminina, com 57,9%<sup>(12)</sup>. O presente estudo confirmou isso, visto que a faixa etária entre 60 a 69 anos ocupou cerca de 50,4 % da amostra, e a segunda maior frequência da amostra, a faixa etária de 70 a 79 anos, com 42,6%, também condiz com os dados mencionados<sup>(12)</sup>. A porcentagem da população feminina também superou a masculina, sendo de 90%; porém, isso pode ser explicado pela maior procura das mulheres pelos grupos de interação e pelas atividades relacionadas à saúde no Sesc-DF.

As atividades oferecidas para os grupos de interação têm como um dos benefícios o aumento da expectativa e da qualidade de vida das pessoas idosas ao fomentar a convivência destas em grupos, ultrapassando as atividades físicas e as de lazer. Dessa forma, grupos como o retratado nessa atual pesquisa atuam como um importante instrumento para contribuir para a melhoria das condições de vida e de saúde e da autonomia dessas pessoas. As dinâmicas propostas e apresentadas nos grupos de



interação estimulam a participação das pessoas idosas, promovendo a interação e a convivência prazerosas, como também proporcionando aos participantes vivências como indivíduos ativos no processo de aprendizagem e saúde, o que traz benefícios para seu bem-estar físico, mental e social<sup>(13)</sup>. Apesar dessas características gerais voltadas às pessoas idosas, a população idosa feminina é a que mais busca esse tipo de atividade, observando uma baixa presença de homens idosos nesses contextos.

Em relação à raça/cor, há destaque para a população idosa negra (pretos e pardos), com 59,6%, que pode ser explicada pela miscigenação da população brasileira e pelas mudanças culturais. Além disso, a maioria dos entrevistados reside na região administrativa de Ceilândia, que é considerada uma das regiões menos favorecidas economicamente do Distrito Federal. Em contrapartida, a maior parte da amostra possuía ou ensino fundamental, médio ou superior completos, com maior evidência para o grupo ensino médio completo e superior incompleto, com 32,6%. Foi analisado se a amostra possuía certo grau de hipossuficiência econômica, chegando-se ao resultado do predomínio da renda de 4 a 10 salários-mínimos. Nota-se, então, que a maior parte da população do estudo está em classes sociais mais favorecidas<sup>(14)</sup>.

Ao analisar o uso da internet para acesso às redes sociais, ficou evidente que uma elevada quantidade da amostra pesquisada, cerca de 86,5%, acessava a internet. Mesmo que 56,5% possuíssem dificuldades em acessar as redes, 69,1% as utilizavam frequentemente/sempre. A evolução das TDICs mudou as relações sociais, inclusive da população idosa. O envelhecimento carrega consigo diferentes diligências em relação à pessoa idosa, como as necessidades de manter o envelhecimento ativo, saudável, cidadão e sustentável, como proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

O desejo e a necessidade dos idosos de serem incluídos estão, cada vez mais, sendo difundidos na sociedade. Assim, torna-se essencial buscar alternativas inclusivas e mais acessíveis, que viabilizem a interação dos idosos também no campo virtual. A inserção dos idosos nesse espaço virtual faz com que sejam protagonistas de sua história, na medida em que os incentivam a buscar pela sua independência digital por meio das TDICs. Portanto, o contato dos idosos com a internet, smartphones e desktops pode contribuir não só para seu bem-estar psicológico, como também para a aproximação e a interação social entre eles e as demais pessoas, visto que podem usar as redes sociais para se aproximar de outras pessoas, como amigos e familiares<sup>(15)</sup>.

Jacob<sup>(9)</sup> mostra que os fatores que estão relacionados à exclusão ao meio digital pelos idosos são os diretamente ligados à idade, à baixa renda econômica, ao baixo nível de escolaridade e à região demográfica. Vale destacar que, neste estudo em questão, o número de idosos que não acessa a internet é de apenas 10,4%, e a maior parte da população possui renda de 4 a 10 ou mais de 10 salários-

mínimos, além de mais da metade da amostra possuir ou o ensino médio completo (32,6%) ou o ensino superior completo (24,3%), confrontando alguns dos fatores relacionados ao não uso da internet pelos idosos defendidos por este autor.

É relevante discutir que 56,5% das pessoas idosas da amostra possuem dificuldade em acessar a internet e que, quando elas possuem dificuldade para acessar, 62,2% recorrem à ajuda dos filhos. Pode ser que alguns idosos apresentem limitações funcionais, tenham alguma dificuldade de concentração ou memória ou tenham visão reduzida, o que dificulta o processo de aprendizagem e o manuseio dos dispositivos tecnológicos. Grande parte das pessoas idosas aprende a utilizar a internet por meio dos familiares, realidade prejudicada quando não se tem vínculos familiares ou sociais bem estabelecidos e presentes no dia a dia. Assim, essas dificuldades provocam barreiras para a utilização da internet para os idosos<sup>(1)</sup>.

A presente pesquisa evidencia que o meio mais utilizado para o acesso à internet são os smartphones, usados por 76,5% das pessoas idosas entrevistadas. Ainda que outras modalidades de TDICs também sejam utilizadas pela população idosa estudada, os smartphones as superam. Um estudo de Deodoro e colaboradores<sup>(16)</sup> apresenta que os smartphones no contexto da pandemia assumiram um importante papel no cotidiano dos idosos, ao mesmo tempo que serviram e servem como instrumento de oficinas de inclusão digital, como meio de intenção de comunicação e interação sociais, de manejo de finanças e de realização de compras, entre outras atividades. Alterado pelo isolamento social gerado pela COVID-19, o convívio social por meios virtuais manifestou-se por meio da necessidade de se conectar com familiares, amigos, atividades religiosas, de saúde e culturais, sendo o celular com acesso à internet a principal ferramenta para se conectar a esses meios<sup>(16)</sup>.

As redes sociais e comunitárias são essenciais para a promoção e a manutenção da saúde das pessoas, especialmente das idosas. O apoio social às pessoas idosas é um fator associado ao completo bem-estar. É um processo interativo através do qual a pessoa pode conseguir apoio emocional, psicológico, físico, instrumental, econômico e social. Geralmente, ele se centra na quantidade, na densidade e na intensidade de apoio no relacionamento com as pessoas. Ficou evidenciado que 88% das pessoas idosas deste estudo não se apresentavam socialmente isoladas através da Escala de Redes Sociais de Lubben, enquanto apenas 12% se apresentavam isoladas socialmente.

Quando as redes sociais e comunitárias se encontram empobrecidas, os idosos acabam por se imergir na solidão, no sedentarismo, na falta de lazer e de cuidado com a saúde. Assim, torna-se necessária a rede de apoio familiar e comunitária na promoção e no cuidado da saúde do idoso, principalmente no decorrer da pandemia de COVID-19, que contribuiu para o aumento da carga de

estresse emocional acarretada pela insegurança e pela incerteza naquele contexto de pandemia, que gerou ameaça aos vínculos, às interações familiares e sociais e à rede de apoio ao idoso<sup>(11,17)</sup>.

Ademais, analisando a estatística descritiva por subcomponente da escala de Lubben (LSNS-6) das pessoas idosas que frequentaram as atividades do Sesc-DF entre o período de 2021 a 2022, constatou-se que a média do subcomponente “Família” superou a do subcomponente “Amigos”, o que pode estar relacionado ao fato de a maior parte da população estudada, 70,9%, morar com alguém, seja parceiro íntimo (20,90%), filhos (19,10%), netos (3,00%), familiares (9,10%), ou parceiro íntimo e familiares (19,10%), o que proporciona um maior contato social nas moradias. Além disso, o elevado número de pessoas idosas que utilizam a internet para acessar alguma rede social (86,5%) pode ter contribuído para esse resultado.

Kusumota e colaboradores<sup>(18)</sup> afirmam que o uso das redes sociais pode interferir na vida dos idosos, reduzindo sua percepção de isolamento social, já que pode favorecer um maior contato deles com suas famílias, servindo também como fonte de apoio e companhia, resultado este corroborado também através do teste t realizado neste presente estudo, por meio do qual se correlacionou as pessoas idosas que não utilizam a internet para acessar as redes sociais (13,5%) com a frequência de isolamento social, medido por meio da Escala de Redes Sociais de Lubben, de pessoas idosas que se apresentavam socialmente isoladas (12%).

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se um fenômeno intrigante em relação ao uso da internet por pessoas idosas, como evidenciado nos resultados deste trabalho. Embora uma parcela significativa dessa população tenha acesso à internet, muitos não possuem pleno domínio das ferramentas e plataformas online, o que limita sua capacidade de interação e comunicação no ambiente digital. Esse cenário evidenciou a existência de uma lacuna digital entre ter acesso e saber usar a tecnologia. Por isso, torna-se imperativo considerar políticas públicas voltadas para o letramento digital de pessoas idosas. Iniciativas desse tipo não apenas capacitariam esse grupo a utilizar a internet de maneira mais autônoma e segura, mas também ampliariam suas oportunidades de conexão e engajamento em uma era cada vez mais digitalizada.

## 6. Conclusão

Durante o período de pandemia da COVID-19, as dificuldades e os entraves enfrentados pelos idosos em relação a saúde mental e interação social foram inúmeros. O uso de tecnologias digitais por parte das pessoas idosas apresentou papel positivo na superação de sentimentos negativos como o de isolamento e de solidão. Sentimentos de autonomia, prazer, independência e lazer têm potencial de aumentar o bem-estar tanto psicológico quanto físico e facilitar a vida e o contato social. Nessa



perspectiva, as tecnologias podem trazer às pessoas idosas contribuições no âmbito do trabalho, da comunicação e da interação social, da informação e do entretenimento, quando usadas de maneira positiva.

Apesar disso, é necessária a adoção de novas medidas que incluam mais esse grupo no meio digital, como também na sanção das dificuldades de funcionamento técnico ou instrumental e de confiabilidade. Quanto às TDICs, os smartphones prevalecem como a ferramenta mais utilizada pelas pessoas idosas, mesmo com as dificuldades enfrentadas por elas durante a utilização. Ainda assim, tecnologias digitais como estas promoveram e promovem a redução das percepções de isolamento social, quantificados neste estudo por meio da Escala de Redes Sociais de Lubben.

## 7. Referências

1. Costa DES, Rodrigues SA, Alves R CL, Silva MRF, Bezerra ADC, Santos DC, et al. A influência das tecnologias na saúde mental do idoso em tempos de pandemia: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021 [citado em 2023 set. 7];10(2):e8210212198. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12198>
2. Frias SR, Carvalho ADS. Análise sobre os direitos da pessoa idosa no Brasil: história, debates e desafios da conjuntura atual. *Em Pauta* [Internet]. 2021 [citado em 2023 set. 7];19(48):139-152. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaempauta/article/view/60301>
3. Moura LBA, Cruz RCS, Bezerra PA, Borges GV, Vasconcelos AMN. A pessoa idosa na área metropolitana de Brasília: oportunidades e desafios. In: Vasconcelos AMN, Moura LBA, Jatobá SUS, Cruz RCS, Mathieu MRA, Paviani A, organizadores. *Território e sociedade: as múltiplas faces da Brasília metropolitana* [Internet]. Brasília: Editora UnB; 2019 [citado em 2023 set. 7]. p. 303-317. Disponível em: <http://books.openedition.org/irdeditions/35984>
4. Sampaio MAP, Osório NB. Maturidade digital: um estudo sobre o perfil dos velhos da Universidade da Maturidade da UFT – Campus Araguaína. *Concilium* [Internet]. 2022 [citado em 2023 set. 7];22(6):132-145. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/download/530/405/1820https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/530>
5. Freitas LF. O uso de tecnologia de informação e comunicação por professores do ensino médio [Trabalho de conclusão de curso; Internet]. Goiás: Instituto Federal Goiano; 2021 [citado em 2023 set. 7]. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2048?mode=full>



6. Bezerra PA, Nunes JW, Moura LBA. Envelhecimento e isolamento social: uma revisão integrativa. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2021 [citado em 2023 set. 7];34:eAPE02661. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/yWmVrhzcDq8mfZCvLFfj8yq/?format=pdf&lang=pt>
7. Severo MB, Lopes LGO, Frichembruder K, Santos CM, Bulgarelli AF. Acesso à informação, saúde mental de idosos e pandemia de Covid-19: pesquisando no estado do Rio Grande do Sul. In: Cavalcante RB, Castro, EAB, organizadores. *Infodemia: gênese, contextualizações e interfaces com a pandemia de covid-19* [Internet]. Brasília: Editora ABen; 2022 [citado em 2023 set. 7]. p. 124-131. Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.22.e10.c14>
8. Castro CSS, Castro JM, Coelho V, Doll J. Distanciamento social durante a pandemia da COVID-19, uso de tecnologias e seus impactos para os idosos no Brasil. *Population Horizons*, LARNA Special Issue [Internet]. São Paulo: The Oxford Institute of Population Ageing; 2020 [citado em 2023 set. 7]. Disponível em: <https://www.ageing.ox.ac.uk/download/269>
9. Jacob L. Tecnologia, idosos e covid. In: Osório NB, Silva Neto LS, Nunes Filho FA, organizadores. *GeronTOcantins: estudos sobre a educação ao longo da vida na Amazônia legal* [Internet]. Ponta Grossa: Editora Atenas; 2022 [citado em 2023 set. 7]. p. 71-80. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/download-file/5162>
10. Miranda LM, Farias SF. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. *Interface* [Internet]. 2009 [citado em 2023 set. 7];13(29):383-394. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/gk6cQKbbGkhDkH5JsnSLTH/abstract/?lang=pt#>
11. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, et al. Versão portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6). *Rev Kairós Gerontologia* [Internet]. 2012 [citado em 2023 set. 7];15(1):217-234. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>
12. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. *Retratos sociais DF 2018: a população idosa no Distrito Federal* [Internet]. Brasília: Codeplan; 2020 [citado em 2023 set. 7]. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Estudo-Retratos-Sociais-DF-2018-A-popula%C3%A7%C3%A3o-idosa-no-Distrito-Federal.pdf>
13. Serbim AK, Gerlack LF, Motta DSM, Gaviolli C, Cecconello M, Moreira LB, et al. Oficinas multiprofissionais: educação em saúde para idosos de uma comunidade. *Rev Gest Saúde* [Internet]. 2017 [citado em 2023 set. 7];4(1):1500-1510. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/198>

Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785

Borges GC, Moura LBA, Franco SB, De Araujo ABA

Uso de tecnologia entre pessoas idosas...

14. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) 2018 [Internet]. Brasília: Codeplan; 2020 [citado em 2023 set. 7]. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2018/>
15. Sales MB, Souza JJ, Sales AB. Idosos, aplicativos e smartphones: uma revisão integrativa. Rev Kairós Gerontologia [Internet]. 2019 [citado em 2023 set. 7];22(3):131-151. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/47150>
16. Deodoro TMS, Bernardo LD, Silva AKC, Raymundo TM, Scheidt IV. A inclusão digital de pessoas idosas em momento de pandemia: relato de experiência de um projeto de extensão. Extensão em Foco [Internet]. 2021 [citado em 2023 set. 7];(23):272-286. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/80577/pdf>
17. Petermann XB, Miolo SB, Kocourek S. Pandemia de covid-19, saúde do idoso e rede de apoio familiar: uma interface necessária. Rev Kairós Gerontologia [Internet]. 2020 [citado em 2023 set. 7];23:449-460. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/51547>
18. Kusumota L, Diniz MAA, Ribeiro RM, Silva ILC, Figueira ALG, Rodrigues FR, et al. Impacto de mídias sociais digitais na percepção de solidão e no isolamento social em idosos. Rev Lat-am Enferm [Internet]. 2022 [citado em 2023 set. 7];30:e3573. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/199341>

#### Participação dos autores na elaboração do artigo

**Autor 1:** Trabalhou na concepção teórica, coleta de dados, análise de dados, elaboração e redação final do texto.

**Autor 2:** Trabalhou na concepção teórica, elaboração do modelo de pesquisa e revisão final do texto.

**Autor 3:** Trabalhou na concepção teórica, análise de dados e revisão final do texto.

**Autor 4:** Trabalhou na coleta e análise de dados, revisão final do texto.

## Apêndice 5 – Artigo completo publicado em congresso

XIII CONINTER - Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades

Status: Apresentação oral e Publicado

Ano: 2024

Link: <https://www.even3.com.br/anais/xiiiconinter/871872-era-digital--inteligencia-artificial-e-letramento-digital-como-auxilio-na-vida-cotidiana-das-pessoas-idosas/>



### ERA DIGITAL: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E LETRAMENTO DIGITAL COMO AUXÍLIO NA VIDA COTIDIANA DAS PESSOAS IDOSAS

**Simone Bezerra Franco**

*Estudante de Doutorado da Universidade de Brasília (UnB),  
Brasília / DF, Brasil: Programa de Pós-graduação em  
Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional –  
(PPGDSCI), vinculado ao Centro de Estudos Avançados  
Multidisciplinares (CEAM)*  
E-mail principal: simone.bezerrafranco@gmail.com

**Leides Barroso Azevedo Moura**

*Profª. Dra. Universidade de Brasília (UnB), Brasília / DF,  
Brasil: Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento,  
Sociedade e Cooperação Internacional – (PPGDSCI),  
vinculado ao Centro de Estudos Avançados  
Multidisciplinares (CEAM)*  
E-mail: leidesm74@gmail.com

**Marília Miranda Forte Gomes**

*Profª. Dra. Universidade de Brasília (UnB), Brasília / DF,  
Brasil: Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento,  
Sociedade e Cooperação Internacional – (PPGDSCI),  
vinculado ao Centro de Estudos Avançados  
Multidisciplinares (CEAM)*  
E-mail: mariliamfg@gmail.com

**Ricardo Ajax Dias Kosloski**

*Estudante de doutorado da Universidade de Brasília (UnB),  
Brasília / DF, Brasil: Programa de Pós-graduação em  
Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional –  
(PPGDSCI), vinculado ao Centro de Estudos Avançados  
Multidisciplinares (CEAM)*  
E-mail: rikosdf@gmail.com

#### Resumo

O envelhecimento populacional impõe desafios à sociedade moderna, especialmente em países como o Brasil, onde cresce rapidamente o número de pessoas idosas. A Inteligência Artificial (IA) surge como uma aliada poderosa, promovendo a inclusão digital, essencial para a socialização e autonomia dessa população. Este trabalho explora como a IA e o letramento digital podem melhorar a qualidade de vida dos idosos,



proporcionando acesso facilitado a informações, cuidados com a saúde e interação social. Aplicativos específicos auxiliam na gestão de saúde, com lembretes de medicação e prevenção de quedas, enquanto plataformas de IA estimulam a comunicação com familiares e redes de apoio, reforçando a autonomia das pessoas idosas. A inclusão digital requer também políticas públicas que garantam infraestrutura e programas de capacitação adaptados às necessidades dessa faixa etária, promovendo um envelhecimento saudável e ativo. A educação digital personalizada e intergeracional é fundamental para integrar as pessoas idosas ao mundo digital, fortalecendo sua participação cidadã e a coesão social.

**Palavras-chave:** Pessoa Idosa; Inteligência Artificial; Letramento Digital; Inclusão Digital.

### Introdução

Com o advento de novas tecnologias e a expansão global da internet, ocorreram transformações sociais intensas, tanto na vida pública quanto na privada. Um exemplo emblemático é o surgimento e a popularização das redes sociais, que se tornaram os principais meios de comunicação contemporâneos, levando ao declínio de métodos tradicionais, como a troca de cartas, que hoje se encontram em risco de desuso. Essas mudanças, que ocorreram de maneira veloz e, até certo ponto, impositiva, exigiram que a sociedade se adaptasse rapidamente a novos contextos digitais. Entretanto, uma parcela significativa da população, especialmente a idosa, enfrenta desafios na adaptação a esse cenário tecnológico, visto que muitas dessas pessoas foram inseridas tardiamente nesse contexto e, conseqüentemente, encontram-se desamparadas (Estabel *et al.*, 2020).

Reconhecendo essa problemática, o legislativo brasileiro adotou diversas medidas para garantir o acesso dos idosos à tecnologia, como o Marco Civil da Internet, de 2014, que estabelece princípios e direitos para o uso da internet no Brasil (Lei Nº 12.965, 2014). Além das normativas, foram desenvolvidas políticas públicas e iniciativas privadas visando à inclusão digital da população mais velha. Exemplos como cursos de informática voltados para idosos, promovidos pelo Programa de Educação Tutorial (PET) da Universidade Federal do Piauí, refletem esforços significativos para mitigar a exclusão tecnológica dos gerontes (UFPI, 2021).

A longevidade, uma das grandes conquistas da humanidade, traz consigo desafios importantes para sociedades modernas, sobretudo em países como o Brasil, onde a população idosa cresce rapidamente. Em um país onde cerca de 18% dos idosos são analfabetos, a inclusão digital torna-se ainda mais urgente para garantir o envelhecimento ativo e saudável (IBGE, 2018). Diante disso, é fundamental reavaliar o envelhecimento de forma positiva, reconhecendo os idosos como cidadãos ativos e agentes de transformação social (Dias, 2001). Neste contexto, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma ferramenta promissora, capaz de oferecer soluções inovadoras e personalizadas que promovem a qualidade de vida e a autonomia desse grupo. Tecnologias como assistentes virtuais, que operam por comandos de voz, têm demonstrado utilidade tanto em tarefas diárias – como lembretes de medicamentos e compromissos – quanto no suporte emocional dos idosos, contribuindo para sua





inclusão social e bem-estar (Fava, 2018).

Este trabalho se propõe a analisar a importância de políticas públicas que promovam o letramento digital dos idosos no Brasil, examinando o contexto de exclusão tecnológica dessa população e o desenvolvimento de estratégias para sua inclusão nas novas tecnologias. A partir da revisão de literatura acadêmica e de estudos de caso, busca-se identificar as melhores práticas para o uso da IA e outras ferramentas digitais, com vistas a promover um envelhecimento saudável e uma maior integração social dessa faixa etária.

### Fundamentação teórica

O letramento digital compreende um conjunto de competências fundamentais para que as pessoas utilizem tecnologias digitais de maneira eficaz e segura. Ele vai além do simples domínio técnico, abrangendo a capacidade de compreensão crítica de conteúdos, a avaliação da credibilidade das informações, a navegação segura na internet e o uso ético e responsável das tecnologias (Rezende, 2016). Para pessoas idosas, esse letramento apresenta desafios específicos, pois muitas delas não tiveram contato com tecnologias digitais ao longo de suas vidas, o que pode gerar certa resistência ao uso dessas ferramentas (Lankshear e Knobel, 2006). Além disso, limitações físicas, como dificuldades de visão e problemas motores, tornam a interação com dispositivos mais complexa, já que muitos desses dispositivos não foram projetados levando em consideração essas limitações.

As dificuldades enfrentadas por pessoas idosas no letramento digital não se restringem aos aspectos técnicos; fatores socioeconômicos também influenciam essa questão. Pessoas idosas de baixa renda ou que vivem em áreas rurais têm dificuldade de acesso a dispositivos e à internet de alta velocidade, o que gera uma barreira significativa para o aprendizado digital. Nesse contexto, o nível de escolaridade e a familiaridade prévia com tecnologias também são determinantes para a alfabetização digital desse grupo.

Dominar o letramento digital vai além de saber operar computadores e smartphones. Envolve o domínio de softwares específicos, a navegação eficaz pela internet, a compreensão das questões de privacidade e segurança e a habilidade de resolver problemas técnicos. Para as pessoas idosas, isso significa aprender atividades como enviar e-mails, usar redes sociais para manter contato com familiares e amigos, acessar serviços de saúde online e realizar compras pela internet, entre outras tarefas práticas do cotidiano digital (Martin, 2006). Mais do que habilidades técnicas, o letramento digital também envolve competências emocionais e sociais, sendo fundamental que as pessoas idosas se sintam confiantes e motivadas para utilizar a tecnologia. Para isso, programas de capacitação devem oferecer não apenas treinamento técnico, mas também apoio emocional, promovendo a confiança e a autonomia dos participantes.

A educação digital direcionada ao público idoso precisa ser adaptada às suas necessidades, respeitando o ritmo de aprendizado de cada pessoa e oferecendo explicações claras, com repetições, se necessário. É igualmente importante que esses ambientes de aprendizado sejam acolhedores, onde as pessoas idosas se sintam à vontade para fazer perguntas e aprender sem medo de errar (Lankshear e Knobel, 2006).

Outro aspecto relevante para a inclusão digital das pessoas idosas é o componente intergeracional. Jovens e adultos familiarizados com a tecnologia podem oferecer



suporte e orientação, promovendo uma troca de experiências e aprendizado mútuo. Projetos comunitários que incentivam essa interação entre gerações têm demonstrado ser altamente eficazes, fortalecendo os laços sociais e promovendo uma inclusão digital mais ampla e colaborativa (Martin, 2006).

As políticas públicas desempenham um papel crucial na promoção do letramento digital entre as pessoas idosas. É necessário que governos e organizações invistam em infraestrutura de qualidade para garantir o acesso universal à internet e financiem programas de capacitação digital direcionados a elas. Apenas com esforços coordenados entre indivíduos, comunidades e governos será possível superar as barreiras e garantir que todas as pessoas idosas possam usufruir dos benefícios do mundo digital.

Desse modo, a Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, busca modificar a forma como a sociedade vê a pessoa idosa, fazendo com que ela seja vista como cidadão. A lei não tem o poder de mudar o ser humano; no entanto, o ser humano é mutável e é capaz de criar valores, podendo então transformá-los em leis. Assim, ao criar o Estatuto do Idoso, o legislador buscou o caminho inverso, aguardando que a lei modifique a sociedade (Almeida, 2003).

A Inteligência Artificial surge como uma ferramenta promissora para melhorar a vida das pessoas idosas. Segundo Perissé e Marli (2019), a inclusão digital é essencial para a integração social das pessoas idosas. Mendes *et al.* (2021) destacam que aplicativos de saúde voltados para esse público têm demonstrado eficácia significativa no monitoramento e na promoção do bem-estar. A IA, com suas interfaces intuitivas e programas personalizados, pode facilitar ainda mais essa inclusão, adaptando-se às limitações físicas e cognitivas do público idoso. Contudo, para que as tecnologias de IA realmente atendam às necessidades das pessoas idosas, é importante que elas participem do desenvolvimento dessas soluções. O design participativo, que envolve as pessoas idosas no processo de criação e implementação de tecnologias, assegura que as soluções estejam alinhadas com suas preferências e realidades (Fava, 2018). Esse enfoque aumenta a eficácia das tecnologias e promove a aceitação e o uso contínuo dessas ferramentas por elas.

É essencial considerar também os aspectos éticos e de escolha pessoal no uso dessas tecnologias. Apesar do vasto potencial da IA para melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas, é fundamental que seu uso respeite a autonomia e os valores pessoais dos indivíduos. As pessoas idosas devem ter o direito de escolher se desejam utilizar essas tecnologias, considerando suas preferências e necessidades. Além disso, deve-se garantir a equidade no acesso a essas ferramentas, evitando a exclusão digital e promovendo a inclusão social de todas.

Portanto, o letramento digital se configura como uma habilidade essencial para a inclusão social, econômica e cultural das pessoas idosas na era digital. Com o apoio de políticas públicas eficazes e um olhar atento para as necessidades específicas desse grupo, a sociedade deve garantir que todas as pessoas, independentemente da idade, possam participar e se beneficiar do mundo digital, ampliando a sua integração e qualidade de vida.

#### **Desenvolvimento do tema**



As tecnologias digitais também estão transformando a educação para pessoas idosas, tornando o aprendizado mais acessível, interativo e personalizado. Ferramentas como plataformas online e aplicativos simplificados, aliadas à inteligência artificial, adaptam os conteúdos ao ritmo e estilo de aprendizado desse público, promovendo um ambiente inclusivo que incentiva a continuidade do aprendizado e a participação social.

### Educação e Entretenimento

A aprendizagem contínua é essencial para o bem-estar das pessoas idosas, e a inteligência artificial (IA) pode proporcionar programas educacionais personalizados, adaptando-se ao ritmo e interesses de cada indivíduo. Essa abordagem não apenas mantém a mente ativa, mas também incentiva a socialização. Estudos indicam que pessoas idosas que utilizam tecnologias digitais relatam melhorias na saúde mental e na qualidade de vida (Estabel *et al.*, 2020). Entretanto, o letramento digital vai além do simples uso de ferramentas tecnológicas; envolve uma compreensão crítica e reflexiva sobre a tecnologia e suas implicações sociais. Martin (2006) descreve o letramento digital como um conhecimento e prática social que possibilita a participação ativa na sociedade da informação. Assim, o letramento digital torna-se fundamental para o exercício pleno da cidadania.

Desde 2003, com o Estatuto da Pessoa Idosa, o direito à saúde e à educação dessa população é assegurado por lei federal. Negar a esse grupo uma educação que promova o acesso à saúde e a outros direitos constitui uma violação a essa legislação. Surge, então, uma questão chave: como integrar os benefícios do mundo digital para uma geração que viveu grande parte da vida em um ambiente predominantemente analógico? O processamento de informações por pessoas idosas tende a ser mais lento, o que exige dos profissionais uma abordagem cuidadosa e personalizada, baseada em conhecimento e empatia.

Tecnologias educativas, desenvolvidas desde a década de 1970 no Brasil, têm se integrado ao cotidiano escolar e, mais recentemente, aos cuidados com a saúde dos idosos. Com o envelhecimento, aumenta a incidência de problemas de saúde geral, agravados por condições orais deficientes, seja por falta de higiene ou por orientações inadequadas sobre saúde bucal (Ferreira *et al.*, 2021). Abordagens preventivas são essenciais para promover a saúde bucal e ajudar os idosos a preservarem os dentes naturais pelo maior tempo possível, com instruções claras sobre higiene oral (Vila *et al.*, 2007).

Nesse contexto, as tecnologias educativas em saúde – incluindo vídeos, aplicativos para dispositivos móveis e manuais – auxiliam na construção e reconstrução do conhecimento sobre saúde. A educação digital em saúde é especialmente relevante, pois facilita o aprendizado e permite a aplicação de cuidados preventivos. Com o aumento da população idosa, cresce também o interesse de pesquisadores em desenvolver tecnologias voltadas para a promoção da saúde desse grupo (Sá *et al.*, 2019; Nietzsche *et al.*, 2005).

### Cuidados com a Saúde

A inteligência artificial (IA) tem se mostrado uma ferramenta valiosa no monitoramento de condições de saúde, auxiliando em diagnósticos precisos e sugerindo tratamentos.





Em especial, aplicativos de saúde baseados em IA ajudam pessoas idosas a lembrar de tomar seus medicamentos, agendar consultas e até identificar sinais iniciais de doenças. Essas funcionalidades são especialmente úteis para aqueles que vivem sozinhos e necessitam de acompanhamento contínuo (Mendes *et al.*, 2021). No entanto, é fundamental reconhecer que o letramento digital é uma habilidade desenvolvida ao longo do tempo e não inata. Ainda há limitações no acesso universal ao letramento digital, particularmente entre a população idosa, que encontra dificuldades no uso de tecnologias digitais (Lankshear e Knobel, 2006).

Nos últimos anos, vivenciamos uma transformação profunda na concepção, oferta e assimilação da educação, impulsionada pelos avanços das tecnologias digitais. Ferramentas digitais têm revolucionado o cenário da saúde, criando oportunidades de aprendizado, colaboração e personalização. Abaixo está uma pequena descrição de aplicativos voltados para cuidados de saúde e bem-estar da pessoa idosa:

- **Idoso Ativo:** Disponível em português, este aplicativo promove a prática de exercícios físicos para pessoas idosas, oferecendo orientações por meio de textos, vídeos e áudios para a realização de exercícios funcionais focados em membros inferiores. O objetivo é fortalecer os músculos e reduzir o risco de quedas. Disponível gratuitamente para Android e iOS. Desenvolvido pela Mobigap Mobile.
- **Não Deixe a Vovó Cair:** Um jogo educativo que, de forma divertida, ensina como prevenir quedas em ambientes domésticos, ajudando a identificar e evitar riscos comuns dentro de casa. Disponível em português, é gratuito para Android e foi desenvolvido pelo Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG.
- **Prevenção de Quedas do Idoso:** Voltado para profissionais de saúde, este aplicativo visa a prevenção de quedas e melhora dos parâmetros de fragilidade e percepção, além de reduzir o medo de cair. Disponível gratuitamente em português para Android, também foi desenvolvido pelo Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG.
- **My Nurse Jenny:** Uma assistente digital que organiza receitas médicas, lista médicos e farmácias favoritas e permite o armazenamento de fotos dos medicamentos. O aplicativo emite lembretes para os horários de cada medicação e gera relatórios para acompanhamento médico. Disponível gratuitamente em português para Android. Desenvolvido pela Redisuener Technologies.
- **Cuidar Idoso:** Facilita o acesso a profissionais de saúde e serviços especializados para pessoas idosas, incluindo agenda de compromissos, alertas sobre eventos e atualizações do quadro de saúde para familiares. Disponível em português gratuitamente para Android e iOS. Desenvolvido pela Lotus TI Soluções de Sistemas.
- **BeFine:** Voltado para idosos independentes e familiares que buscam cuidadores e profissionais de saúde. O aplicativo permite visualizar currículos e ouvir entrevistas com candidatos para oportunidades de cuidado ao idoso. Disponível em português gratuitamente para Android. Desenvolvido pela BeFine.
- **Caixa de Remédios:** Este aplicativo organiza e emite lembretes para horários de medicação, além de escanear o código de barras das embalagens, fornecendo uma descrição dos medicamentos para evitar erros de administração. Disponível





gratuitamente em português para Android. Desenvolvido pelo Ambiente-medicamento.

Esses aplicativos foram desenvolvidos para atender às necessidades de saúde de pessoas idosas, promovendo segurança, bem-estar e facilitando o gerenciamento de cuidados e rotinas de saúde.

### **Socialização e Autonomia**

Plataformas de IA podem facilitar a comunicação entre pessoas idosas e suas famílias, bem como conectar pessoas idosas com interesses em comum, promovendo redes de apoio social. Além disso, assistentes virtuais ajudam em tarefas do dia a dia, como realizar compras online ou organizar atividades sociais, ampliando a autonomia das pessoas idosas (Morato, 2018). Nesse sentido, políticas públicas de inclusão digital para pessoas idosas são fundamentais. Um exemplo é o Programa de Educação Tutorial (PET), promovido pelo Ministério da Educação, que visa à inclusão digital de pessoas idosas. Em 2014, o PET da Universidade Federal do Piauí (UFPI) começou a oferecer cursos de informática para pessoas idosas, com o objetivo de apresentar a linguagem tecnológica e contribuir para o Programa Terceira Idade em Ação (PTIA).

Esses cursos, organizados em módulos, abrangem desde a apresentação das partes do computador até noções básicas de internet, como o uso de navegadores, e-mails e redes sociais. A metodologia é adaptada às necessidades das pessoas idosas, promovendo um ambiente acolhedor e incentivando a participação ativa. Com o apoio de estudantes de diferentes cursos, o PET Integração já levou conhecimentos básicos de informática a cerca de 100 pessoas idosas, promovendo inclusão digital e socialização.

Assim, o Curso de Informática para a Pessoa Idosa do PET Integração da UFPI tem sido uma iniciativa valiosa para introduzir as pessoas idosas ao funcionamento básico da informática e sua linguagem. No entanto, iniciativas locais como essa ainda são insuficientes e demandam políticas públicas mais abrangentes em nível nacional para promover efetivamente a inclusão digital desse público.

### **Conclusões**

Conclui-se, então, que a inclusão digital das pessoas idosas representa não apenas uma necessidade imposta pelo contexto contemporâneo de inovação tecnológica, mas também um direito garantido por princípios constitucionais e normas infraconstitucionais, como o Estatuto do Idoso. Esse conjunto de diretrizes e normas estabelece um dever ao Estado de promover o acesso dos cidadãos mais velhos às novas tecnologias, possibilitando que vivenciem plenamente os benefícios proporcionados pelo avanço digital. Essa inclusão torna-se vital em um momento em que tarefas do cotidiano estão cada vez mais mediadas por recursos tecnológicos, desde a comunicação e o entretenimento até o acesso a serviços públicos e de saúde, áreas que impactam diretamente a qualidade de vida e a autonomia desse público.

As rápidas e profundas transformações sociais e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas criaram um cenário onde, sem o acesso e o entendimento sobre o uso dessas tecnologias, as pessoas idosas podem enfrentar desafios para a realização de



atividades antes realizadas de maneira simples e intuitiva. A ausência de políticas públicas voltadas para a educação e a inclusão digital das pessoas idosas aprofunda essa exclusão, contribuindo para a perda de autonomia e a diminuição de sua participação social. Assim, o letramento digital para pessoas idosas deve ser uma prioridade nas agendas públicas, configurando-se como uma forma de fortalecer sua participação cidadã e sua inserção social, além de ser um meio de promover melhorias na saúde mental e no bem-estar desses indivíduos.

Modelos já existentes, como o curso de informática para pessoas idosas promovido pelo PET Integração da Universidade Federal do Piauí, demonstram que iniciativas focadas no ensino de tecnologia para essa faixa etária são possíveis e efetivas, sendo capazes de superar as barreiras iniciais enfrentadas por muitos ao ingressarem no universo digital. Esse exemplo evidencia a importância de expandir tais programas, tornando-os acessíveis e contínuos em diversas regiões, de modo que atendam ao amplo espectro da população idosa brasileira.

Dessa forma, é indispensável que governantes, educadores, instituições e a sociedade em geral colaborem para a criação de políticas públicas inclusivas e bem estruturadas, capazes de promover uma sociedade onde o envelhecimento não seja visto como uma barreira, mas como uma etapa da vida que pode e deve ser ativa, enriquecedora e conectada com o mundo digital. Apenas com esse esforço coletivo será possível construir uma sociedade verdadeiramente inclusiva e igualitária, que acolhe e valoriza a diversidade etária e, sobretudo, reconhece a contribuição significativa das pessoas idosas na construção de uma sociedade mais justa e coesa para todos.

### Referências

DIAS, J. F. S. O envelhecimento no contexto nacional. In: Projeto SBPC na Comunidade, 2001. Disponível em: <http://www.ufsm.br/antartica/Palestra%206.htm>. Acesso em: junho de 2024.

ESTABEL, Lizandra Brasil; LUCE, Bruno Fortes; SANTINI, Luciane Alves. Idosos, fake news e letramento informacional. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 16, p. 1-15, mar, 2020. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1348/1206>. Acesso em: junho de 2024.

Estatuto da Pessoa Idosa Lei 10741 Planalto, 2003 [www.planalto.gov.br/LEIS/10741.htm](http://www.planalto.gov.br/LEIS/10741.htm). Acesso em: junho de 2024.

FAVA, Rui. Trabalho Educação e Inteligência Artificial: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: Editora Penso, 2018.

FERREIRA, A. C. D. et al. Higiene oral e sua correlação com a saúde geral de idosos dependentes: uma revisão de literatura. Research, Society and Development, [s. l.], v. 10, n. 8, p. 1-13, 2021.

GALLETI C, VENDOLA MCC e cols INCLUSÃO DIGITAL ONLINE DE IDOSOS: EQUIDADE EM FOCO, 2023 DOI: 10.54751/revistafoco.v16n9-009.



GILSTER, P. (1997). Digital literacy. New York: Wiley Computer Publishing.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE. Projeções da População 2018b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: junho de 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Educação 2018a – Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018a.

LANKSHEAR, C., & Knobel, M. (2006). New literacies: Everyday practices and classroom learning. Open University Press.

MARTIN, A. (2006). Literacies for the digital age. British Journal of Educational Technology, 37(2), 263-272.

MENDES, Gabriela Alves et al. Revisão de aplicativos de smartphones relacionados à saúde para idosos—realidade Brasileira. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 5, p.48776-48789, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29832>. Acesso em: junho de 2024.

MIGUEIS, Ana Gláucia Lobato Campos; SILVA, Luiz Henrique Migueis da. A função social do Direito. Jusbrasil, 2017. Disponível em: <https://anaglo.jusbrasil.com.br/artigos/450535880/a-funcao-social-do-direito>. Acesso em: junho de 2024.

MORATO, Antônio Carlos. O idoso na sociedade da informação: da inclusão social à inclusão digital. Consultor Jurídico, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-08/direito-civil-atual-idoso-sociedade-informacao>. Acesso em: junho de 2024.

NIETSCHE, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. Revista Latinoamericana de Enfermagem, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 344-353, 2005.

PERISSÉ, Camille; MARLI, Mônica (org.). Caminhos para uma melhor idade. Retratos: a revista do IBGE, Rio de Janeiro, n. 16, p. 18-25, fev. 2019. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf). Acesso em: junho de 2024.

PET/UFPI (Teresina-PI). Programa de Educação Tutorial. Informática para a Pessoa Idosa. Teresina: [s. n.], 2014. 48 p.

REZENDE, M. O conceito de letramento digital e suas implicações pedagógicas. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 94–107, jul. 2016. ISSN 1983-3652. DOI: 10.17851/1983-3652.9.1.94-107. Disponível em:



<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16716>. Acesso em: junho de 2024.

SÁ, G. G. M. et al. Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 27, p.1-12, 2019.

VILA, V. S. C. Tendências da produção do conhecimento na educação em saúde no Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 15, n. 6, p. 1-7, 2007.



## Apêndice 6 – Artigo completo publicado em congresso

23º Encontro Nacional de Estudos Populacionais

Status: Apresentado em pôster e publicado Ano: 2024 Vol. 23, 2024 - 307058

Link: <https://proceedings.science/encontro-abep/abep-2024/trabalhos/utilizacao-de-tecnologias-digitais-por-pessoas-idosas-com-80-anos-ou-mais-para-m?lang=pt-br>

### UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR PESSOAS IDOSAS COM 80 ANOS OU MAIS PARA MITIGAR O ISOLAMENTO SOCIAL: UMA ANÁLISE COM BASE NA ESCALA DE LUBBEN

FRANCO, Simone Bezerra

MOURA, Leides Barroso Azevedo <sup>1</sup>

GOMES, Marília Miranda Forte <sup>1</sup>

ALMEIDA, Maria Weila Coêlho <sup>1</sup>

BORGES, Gabriel Corrêa <sup>1</sup>



#### UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR PESSOAS IDOSAS COM 80 ANOS OU MAIS PARA MITIGAR O ISOLAMENTO SOCIAL: UMA ANÁLISE COM BASE NA ESCALA DE LUBBEN

**Resumo:** Este estudo explora o uso de tecnologias digitais para reduzir o isolamento social entre pessoas idosas de 80 anos ou mais, utilizando a Escala de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6) para análise quantitativa. Com uma amostra de 16 pessoas idosas, investigou-se como o acesso à tecnologia pode manter conexões sociais durante o distanciamento social imposto pela pandemia de COVID-19. Descobriu-se que 56,25% usam a internet, principalmente via smartphones, e aqueles que a utilizam regularmente apresentam menores índices de isolamento, com 81,25% mostrando boa integração social segundo a LSNS-6. As pessoas idosas de 80 a 79 anos têm padrões de uso e impactos no isolamento social similares, mas com melhor integração devido ao uso mais frequente e confortável das tecnologias. Isso reforça a necessidade de políticas que promovam não só o acesso, mas também o uso eficaz das tecnologias digitais por pessoas idosas com 80 anos ou mais, para garantir que os benefícios da digitalização alcancem esse grupo mais vulnerável. Os resultados enfatizam a importância das tecnologias digitais na mitigação do isolamento social dos "muitos idosos", destacando a urgência de implementar políticas abrangentes de inclusão digital e letramento digital direcionadas especificamente para esta faixa etária (80 anos ou mais). A capacitação digital das pessoas idosas com 80 anos ou mais pode integrá-los mais plenamente na sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Pessoa Idosa, Isolamento Social, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Escala de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6).

#### I. Introdução

O processo de envelhecimento, especialmente entre indivíduos com 80 anos ou mais, apresenta complexidades crescentes que requerem atenção, sobretudo no que diz respeito à adoção de tecnologias digitais. A pandemia da COVID-19 agravou o quadro de isolamento social nesse grupo vulnerável, fragilizando suas redes de apoio social e intensificando desafios como a exclusão digital e o idadismo contra a pessoa idosa. O uso intergeracional de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) emerge como uma ferramenta fundamental para fomentar a interação social, promover a autonomia, contribuindo, possivelmente, para mitigar o isolamento social entre esse grupo etário (Costa *et al.*, 2021).



O Brasil, em consonância com as tendências globais, enfrenta mudanças demográficas expressivas, caracterizadas pelo aumento da longevidade, impulsionado pelos avanços na área médica e pelas melhorias nas condições de vida. Esse contexto resulta em um crescimento significativo da população idosa, com os indivíduos com 80 anos ou mais representando um segmento que dobrará em proporção nas próximas décadas. Todavia, essas mudanças demográficas não necessariamente se traduzem em uma melhor qualidade de vida, uma vez que o envelhecimento pode acarretar perdas físicas e cognitivas, além de vulnerabilidades sociais. No entanto, traz também suas potencialidades e contribuições para o desenvolvimento social (Frias e Carvalho, 2021).

Durante a pandemia, o distanciamento social foi uma medida epidemiológica necessária para pessoas de todas as faixas etárias, inclusive pessoas idosas a fim de reduzir a possibilidade de contágio nesse grupo imunologicamente mais vulnerável. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação desempenharam papéis cruciais ao possibilitar que muitas pessoas idosas mantivessem algum nível de contato social por meio de plataformas digitais. No entanto, o acesso e o uso eficaz dessas tecnologias por pessoas com 80 anos ou mais encontram-se limitados por barreiras físicas, cognitivas e tecnológicas (Sampaio e Osório, 2022).

No cenário atual, enfrentamos desafios adicionais relacionados à velhice avançada, especialmente para aqueles com 80 anos ou mais. Este grupo etário está particularmente vulnerável a uma maior exposição a doenças crônicas e agravos que podem resultar em sequelas limitantes para o desempenho funcional (Alves, 2020). Tais condições podem levar à dependência crescente e a uma demanda ampliada por cuidados intensivos. Consequentemente, o Estatuto da Pessoa Idosa destaca a necessidade de garantir uma prioridade especial às necessidades dos indivíduos mais velhos, assegurando que recebam atendimento preferencial em relação aos outros grupos etários, reconhecendo suas vulnerabilidades e direitos a um suporte adequado e digno (Brasil, 2023).



Este estudo se concentra especificamente na população idosa com 80 anos ou mais, investigando como o acesso à tecnologia pode contribuir para mitigar o isolamento social, avaliado por meio da Escala de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6). A análise visa compreender as vantagens e desafios das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na rotina dessas pessoas idosas. Pesquisas anteriores indicaram que, apesar das dificuldades iniciais, a adoção da tecnologia nessa fase da vida pode resultar em benefícios significativos, como a diminuição da solidão e o aprimoramento da qualidade de vida por meio de uma maior conexão social (Ribeiro et al., 2012; Sales et al., 2019).

O aumento da integração digital entre pessoas idosas de 80 anos ou mais não apenas facilita a interação com familiares e amigos, mas também pode desempenhar um papel crucial como canal vital para acesso a serviços de saúde, compras e entretenimento, especialmente durante períodos críticos como os vivenciados durante a pandemia (Deodoro et al., 2021). Portanto, este artigo visa responder à seguinte questão: Quais são as contribuições das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) para aprimorar a interação social e mitigar os efeitos do isolamento e distanciamento social no cotidiano de pessoas idosas com 80 anos ou mais?

## II. Métodos

O estudo utilizou uma metodologia quantitativa transversal para avaliar o uso de tecnologias digitais e o isolamento social em idosos, com foco especial nos indivíduos de 80 anos ou mais, comparando-os com outras faixas etárias entre os 230 participantes recrutados através do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal (Sesc-DF). A análise foi realizada em duas fases principais:

**Coleta de Dados Sociodemográficos:** Utilizou-se questionários estruturados aplicados via chamadas telefônicas e questionários eletrônicos (distribuídos por WhatsApp, Instagram e Facebook). Os questionários incluíam perguntas sobre o tamanho da rede de apoio social, arranjos domiciliares, participação social



(tanto física quanto virtual), nível de escolaridade, renda, e dificuldades no uso de tecnologias.

Aplicação da Escala de Lubben (LSNS-6): Esta escala inclui seis perguntas sobre contatos familiares e amigos com pontuação de 0 a 5 (totalizando um máximo de 30 pontos), foi empregada para identificar o isolamento social, com pontuações abaixo de 12 sugerindo isolamento (Ribeiro, 2012). Esta escala permitiu registrar as narrativas sobre a interação social das pessoas idosas e seu uso de tecnologia.

A pesquisa destacou 16 participantes com 80 anos ou mais, todos com capacidades cognitivas intactas, acesso a telefone e que consentiram participar voluntariamente. Os dados foram analisados usando estatística descritiva através dos softwares SPSS e Microsoft Excel para determinar frequências e médias, e comparar as faixas etárias em termos de integração social e uso tecnológico.

Procedimentos éticos rigorosos foram seguidos conforme a Resolução CNS n. 466/2012, com aprovação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília sob o protocolo especificado, assegurando o respeito pelos direitos e dignidade dos participantes em todas as etapas da pesquisa.

### **III. Resultado e Discussão**

A pesquisa incluiu 230 pessoas idosas, predominantemente mulheres (90%) e com idades entre 60 a 69 anos (50,4%), seguidos por aqueles na faixa etária de 70 a 79 anos (42,6%). A maior parte dos participantes se identificou como negros (pretos e pardos), representando 59,6% da amostra. Quanto ao estado civil, 38,7% eram casados, 33,9% viúvos, 19,1% separados ou divorciados, e 8,3% solteiros. Nota-se que a soma dos solteiros, viúvos e separados/divorciados (61,3%) excede o número de casados (Tabela 1).





Em relação à educação, 32,6% completaram o ensino médio ou possuíam ensino superior incompleto, e 24,3% tinham ensino superior completo. No aspecto financeiro, 44,8% das pessoas idosas recebiam entre 4 a 10 salários mínimos, enquanto 30,4% recebiam de 1 a 3 salários mínimos. Sobre a convivência domiciliar, 70,9% viviam com outras pessoas e 29,1% moravam sozinhos. Detalhando, 20,9% dos idosos residiam somente com o parceiro íntimo, enquanto 19,1% moravam com os filhos. Esse mesmo percentual (19,1%) representa os idosos que conviviam tanto com parceiros íntimos quanto com familiares (Tabela 1).

**Tabela 1** – Perfil descritivo e utilização da internet das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 230)

	Características	n	%
Sexo	Masculino	23	10,00
	Feminino	207	90,00
Idade	60 a 69 anos	116	50,40
	70 a 79 anos	98	42,60
	80 ou mais	16	7,00
Cor ou raça	Negra (pretos e pardos)	137	59,60
	Não negra (brancos e amarelos)	93	40,40
Escolaridade	Não alfabetizados	5	2,20
	Fundamental incompleto	50	21,70
	Fundamental completo	31	13,50
	Ensino médio incompleto	13	5,70
	Ensino médio completo e superior incompleto	75	32,60
	Superior completo	56	24,30
Estado civil	Casado	89	38,70
	Separado/Divorciado	44	19,10
	Viúvo	78	33,90



	Solteiro	19	8,30
Renda	Não sabe precisar a renda	13	5,70
	Até 1 salário-mínimo	21	9,10
	De 1 a 3 salários-mínimos	70	30,40
	De 4 a 10 salários-mínimos	103	44,80
	10 ou mais salários-mínimos	23	10,00
Mora com alguém	Sim	163	70,90
	Não	67	29,10
Com quem mora	Parceiro íntimo	48	20,90
	Filhos	44	19,10
	Netos	7	3,00
	Familiares	21	9,10
	Parceiro íntimo e familiares	44	19,10
	Sozinho	66	28,70
Dificuldade em acessar a internet	Sim	130	56,50
	Não	100	43,50
Usa a internet para acessar alguma rede social	Sim	199	86,50
	Não	31	13,50
Frequência de acesso à internet	Algumas vezes	17	7,40
	Frequentemente/Sempre	159	69,10
	Poucas vezes	54	23,50
Meio utilizado para acessar a internet	Só Celular	176	76,50
	Só Computador	12	5,20
	Não acessa a internet	24	10,40
	Celular e Computador	18	7,80
Quem ajuda quando tem	Filhos	143	62,20
	Netos	53	23,00



dificuldades em acessar a internet	Amigos	23	10,00
	Não tem ajuda	11	4,80

Fonte: Elaboração Própria

Ainda sobre a Tabela 1, no que diz respeito ao uso da internet e mídias sociais pelas pessoas idosas participantes do estudo, 199 dos 230 indivíduos (86,5%) relataram utilizar a internet para acessar redes sociais. Entre eles, 130 (56,5%) enfrentam dificuldades no acesso à internet. Em termos de frequência de uso, 69,10% acessam a internet frequentemente, enquanto 23,5% fazem uso esporádico. O dispositivo mais popular para acesso à internet é o celular, usado por 76,5% dos entrevistados. Apenas 13% utilizam exclusivamente o computador ou uma combinação de celular e computador. Notavelmente, 10% das pessoas idosas afirmaram não utilizar a internet. Quando encontram problemas para acessar a internet, 62,2% das pessoas idosas buscam ajuda de seus filhos, 23% dos netos, 10% dos amigos, e apenas 4,8% não têm assistência disponível para essas situações.

**Tabela 2 – Perfil descritivo e utilização de internet das pessoas idosas com 80 anos ou mais que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 16)**

	Características	n	%
Sexo	Masculino	4	25,00
	Feminino	12	75,00
Cor ou raça	Negra (pretos e pardos)	5	31,25
	Não negra (brancos e amarelos)	11	68,25
Escolaridade	Não alfabetizados	2	12,50
	Fundamental incompleto	6	37,50
	Fundamental completo	1	6,25
	Ensino médio incompleto	1	6,25
	Ensino médio completo e superior incompleto	3	18,75



	Superior completo	3	18,75
Estado civil	Casado	5	31,25
	Separado/Divorciado	2	12,50
	Viúvo	2	12,50
	Solteiro	7	43,75
Renda	Não sabe precisar a renda	2	12,50
	Até 1 salário-mínimo	2	12,50
	De 1 a 3 salários-mínimos	5	31,25
	De 4 a 10 salários-mínimos	5	31,25
	10 ou mais salários-mínimos	2	12,50
Mora com alguém	Sim	15	93,75
	Não	1	6,25
Com quem moras	Somente parceiro íntimo	2	12,50
	Familiares (netos, filhos e parceiro íntimo)	13	81,25
	Sozinho	1	6,25
Dificuldade em acessar a internet	Sim	12	75,00
	Não	4	25,00
Usa a internet para acessar alguma rede social	Sim	9	86,50
	Não	7	13,50
Frequência de acesso à internet	Poucas vezes	8	50,00
	Algumas vezes	3	18,75
	Frequentemente/Sempre	5	31,25
Meio utilizado para acessar a internet	Não acessa a internet	6	37,50
	Celular ou computador	10	62,50
Quem ajuda quando tem dificuldades em acessar a internet	Família (filhos ou netos)	15	93,75
	Não tem ajuda	1	6,25

Fonte: Elaboração própria.



Já no tange a amostra apenas de pessoas idosas com 80 anos ou mais, a maioria é predominantemente do sexo feminino (75%). 68,25% dos participantes se identificou como não negra (brancos e amarelos), enquanto a condição civil mais comum foi solteira (43,75%), seguido por casados (31,25%). Em relação à escolaridade, 37,50% das pessoas idosas com 80 anos ou mais não concluíram o ensino fundamental, um percentual equivalente à soma dos que possuem ensino médio completo, superior incompleto e superior completo (37,50%). A grande maioria (93,75%) residiam com familiares (netos, filhos e parceiro íntimo), enquanto apenas 6,25% viviam sozinhos. É importante destacar que 12,50% viviam apenas com um parceiro íntimo e 81,25% com outros membros da família, conforme detalhado na Tabela 2.

**Tabela 3** – Frequência de isolamento social, por LSNS-6, das pessoas idosas que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 230)

Score	%	Nível
< 12	12	Socialmente isolado
> 12	88	Ausência de Isolamento Social

Fonte: Elaboração própria.

A prevalência de isolamento social entre as 230 pessoas idosas, avaliada através da Escala de Redes Sociais de Lubben, indica que apenas 12% dos participantes se encontram socialmente isolados. Conforme demonstrado na Tabela 3, a grande maioria, 88%, não apresentou sinais de isolamento social.

**Tabela 4** – Frequência de isolamento social, por LSNS-6, das pessoas idosas com 80 anos ou mais que frequentam as atividades do Sesc-DF, 2021/2022 (n = 16)

Score	%	Nível
< 12	18,75	Socialmente Isolado
> 12	81,25	Ausência de Isolamento Social

Fonte: Elaboração própria.





Enquanto que na faixa etária de 80 anos ou mais conforme a Escala de Redes Sociais de Lubben, a frequência de isolamento social entre pessoas idosas é de 18,75%, o que indica que esta proporção de participantes está socialmente isolada. Por outro lado, 81,25% das pessoas idosas demonstraram não estar isolados socialmente, evidenciando uma predominante integração social neste grupo (Tabela 4).

O processo de envelhecimento é intrinsecamente heterogêneo, influenciado por uma série de variáveis como nível de renda, sexo, raça/cor, etnia, e localização geográfica. É fundamental reconhecer também a ampla faixa etária que constitui a população idosa, que varia desde indivíduos de 60 anos até aqueles com 100 anos ou mais. Para fins acadêmicos e de formulação de políticas públicas, esta população é frequentemente categorizada em dois subgrupos: os "idosos novos" (de 60 a 79 anos) e os "muito idosos" (80 anos ou mais), sendo este último o grupo que cresce proporcionalmente mais rápido (Brasil, 2023).

A pesquisa atual concentrou-se na análise da população idosa do Distrito Federal, com foco nas pessoas idosas com 80 anos ou mais que participam das atividades do Sesc-DF. Esta análise é fundamental, considerando o crescimento significativo dessa demografia na região. Os dados obtidos reforçam a necessidade de políticas públicas que beneficiem essa faixa etária, especialmente no que tange à inclusão digital e ao combate ao isolamento social (CODEPLAN, 2020).

A amostra total estudada (n=230) inclui uma pequena proporção de pessoas idosas com 80 anos ou mais (n=16, 7%), contrastando com os grupos de 60-69 anos (n=116, 50.4%) e 70-79 anos (n=98, 42.6%). A maioria das pessoas idosas com 80 anos ou mais são mulheres (75%), refletindo a tendência geral de maior longevidade feminina. Economicamente, este grupo mostrou uma distribuição de renda variando de 1 a 3 e de 4 a 10 salários mínimos (31,25%, respectivamente), semelhante aos outros grupos etários, indicando uma condição econômica suficiente para potencialmente acessar recursos tecnológicos.



Quanto ao acesso e uso de TDICs dentre as pessoas idosas com 80 anos ou mais:

- Uso de Internet: 56,25% acessam a internet para usar redes sociais, um número expressivo que, no entanto, fica atrás dos grupos mais jovens, onde o uso é mais prevalente (86,5% para a amostra total).
- Dificuldades de Acesso: 75% reportaram enfrentar problemas para acessar a internet, um índice superior quando comparado aos 56,5% observados na amostra total, destacando barreiras significativas como a falta de habilidades digitais e a usabilidade das interfaces.
- Frequência de Uso: 50% das pessoas idosas com 80 anos ou mais utilizam a internet "poucas vezes", indicando uma integração digital menos ativa.
- Dispositivos Utilizados: A maioria usa celulares ou computadores (62,50%), alinhado com as tendências gerais, mas ainda reflete a necessidade de dispositivos mais acessíveis e interfaces adaptadas para pessoas idosas.
- Suporte: A dependência de ajuda familiar (93,75%) para acessar a internet é alta, sublinhando a importância do suporte comunitário e familiar na facilitação do acesso à tecnologia para esses idosos.

Impacto na Redução do Isolamento Social, a aplicação da Escala de Redes Sociais de Lubben revelou que:

- Isolamento Social: Apenas 18,75% das pessoas idosas com 80 anos ou mais estão socialmente isolados, comparativamente inferior ao índice de isolamento nos grupos mais jovens (12% na amostra total). Este resultado sugere que, embora enfrentem barreiras significativas, o uso efetivo de TDICs por pessoas idosas que conseguem acessar a internet pode contribuir positivamente para sua integração social.
- Apoio de Redes Sociais: A maior parte deste grupo possui um nível satisfatório de interação social, o que pode ser parcialmente atribuído ao suporte de redes digitais ampliadas pelo uso de internet e redes sociais.



Este aspecto positivo sugere que, quando o acesso é possível, as TDICs têm um papel crucial em manter as pessoas idosas conectadas e integradas socialmente. Contudo, a necessidade de suporte contínuo é evidente para garantir que a tecnologia cumpra seu papel facilitador.

Quando as redes sociais e comunitárias são deficientes, as pessoas idosas tendem a enfrentar solidão, sedentarismo, falta de lazer e negligência com a saúde. Portanto, é crucial a existência de uma rede de apoio familiar e comunitária eficaz que promova e cuide da saúde das pessoas idosas, especialmente durante a pandemia de COVID-19. Este período intensificou o estresse emocional devido à insegurança e incerteza prevalentes, ameaçando os laços familiares e sociais e enfraquecendo as redes de suporte das pessoas idosas (Serbim *et al.*, 2017).

Os dados reforçam a importância de desenvolver e implementar políticas de inclusão digital que considerem as particularidades das pessoas idosas, especialmente aqueles com 80 anos ou mais. Programas de treinamento em TDICs, desenvolvidos para considerar limitações físicas e cognitivas, caso surjam nesta idade, além de melhorias na infraestrutura de acesso, podem alavancar significativamente a qualidade de vida dessas pessoas idosas.

A pesquisa destacou o potencial das TDICs em mitigar o isolamento social entre pessoas idosas no DF, sobretudo aqueles acima de 80 anos. Embora a maioria utilize a internet e beneficie-se de suas possibilidades para interação social, desafios técnicos e de usabilidade ainda são barreiras significativas. Iniciativas de inclusão digital, suporte familiar e políticas públicas são fundamentais para garantir às pessoas idosas a inclusão social e o direito de conviver e assim contribuir para que pessoas idosas naveguem no mundo digital, não apenas para comunicação, mas também para acesso a serviços essenciais de saúde, compras e entretenimento. A eficácia dessas medidas será crucial para garantir que o envelhecimento desta população ocorra de maneira ativa, saudável e inclusiva.





#### IV. Referências bibliográficas

ALVES, Vicente Paulo et al. Longevidade: como vivem os idosos acima dos 80 anos. 1. ed. São Paulo: Portal do Envelhecimento Comunicação, 2020

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, família e combate à fome. Nota Informativa nº 5/2023. Envelhecimento e o direito ao cuidado. Acesso em abril de 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diaagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota\\_Informativa\\_N\\_5.pdf](https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diaagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota_Informativa_N_5.pdf)

Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) 2018** [Internet]. Brasília: CODEPLAN; 2020. Acesso em março de 2024. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2018/>

COSTA, D.E.S., RODRIGUES, S.A., ALVES, R.C.L., SILVA, M.R.F., BEZERRA A.D.C., SANTOS, D.C., *et al.* A influência das tecnologias na saúde mental do idoso em tempos de pandemia: uma revisão integrativa. Research, Society and Development [Internet], 202. Acesso em março de 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12198>

DEODORO T.M.S., BERNARDO L.D., SILVA A.K.C., RAYMUNDO T.M., SCHEIDT IV. A inclusão digital de pessoas idosas em momento de pandemia: relato de experiência de um projeto de extensão. Extensão em Foco [Internet], 2021. Acesso em março de 2024. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/80577/pdf>



FRIAS, S.R., CARVALHO, A.D.S., **Análise sobre os direitos da pessoa idosa no Brasil: história, debates e desafios da conjuntura atual.** Em Pauta [Internet]. 2021 [citado em 2023 set. 7];19(48):139-152. Acesso em abril de 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaempauta/article/view/60301>

MIRANDA L.M., FARIAS S.F. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. Interface [Internet]. 2009. Acesso em março de 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/gk6cQKbbGkhDkH5JsnnSLTH/abstract/?lang=pt#>

MOURA L.B.A., CRUZ R.C.S., BEZERRA P.A., BORGES G.V., VASCONCELOS A.M.N. **A pessoa idosa na área metropolitana de Brasília: oportunidades e desafios.** In: Vasconcelos AMN, Moura LBA, Jatobá SUS, Cruz RCS, Mathieu MRA, Paviani A, organizadores. Território e sociedade: as múltiplas faces da Brasília metropolitana [Internet]. Brasília: Editora UnB; 2019. Acesso em março de 2024. Disponível em: <http://books.openedition.org/irdeditions/35984>

PETERMANN X.B., MIOLO S.B., KOCOUREK S. **Pandemia de covid-19, saúde do idoso e rede de apoio familiar: uma interface necessária.** Rev Kairós Gerontologia [Internet]. 2020. Acesso em abril de 2024. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/51547>

RIBEIRO O., TEIXEIRA L., DUARTE N., AZEVEDO M.J., ARAÚJO L., BARBOSA S., *et al.* **Versão portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6).** Rev Kairós Gerontologia [Internet], 2012. Acesso em abril de 2024. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>



SAMPAIO M.A.P., OSÓRIO N.B. Maturidade digital: um estudo sobre o perfil dos velhos da Universidade da Maturidade da UFT – Campus Araguaína. Concilium [Internet]. 2022. Acesso em abril de 2023. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/download/530/405/1820https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/530>

SERBIM A.K., GERLACK L.F., MOTTA D.S.M., GAVIOLLI C., CECCONELLO M, MOREIRA L.B., *et al.* Oficinas multiprofissionais: educação em saúde para idosos de uma comunidade. Rev Gest Saúde [Internet]. 2017. Acesso em março de 2024. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/198>

## Apêndice 7 – Artigo completo publicado em seminário

VI Seminário Internacional de Informação, Tecnologia e Inovação

Status: Apresentação oral e Publicado

Ano: 2024

Link: <https://observinter.al.org.br/index.php/siti/article/view/194>



ISSN - 3085-5624

Eixo Temático 5 - Tecnologias de Informação, Comunicação e Inovação

**A IMPORTÂNCIA DAS TICS E DO LETRAMENTO DIGITAL PARA PESSOAS IDOSAS:  
aplicabilidade no e-Gov e na qualidade do desenvolvimento de software**

***THE IMPORTANCE OF ICT AND DIGITAL LITERACY FOR ELDERLY PEOPLE:  
applicability in e-Government and software development quality***

**Ricardo Ajax Dias Kosloski** – Universidade de Brasília (UnB) – [ricardoajax@unb.br](mailto:ricardoajax@unb.br) – Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0156-0205>

**Marília Miranda Forte Gomes** - Universidade de Brasília (UnB) – [mariliamfg@unb.br](mailto:mariliamfg@unb.br) – Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8584-9776>

**Leides Barroso de Azevedo Moura** - Universidade de Brasília (UnB) – [lmoura@unb.br](mailto:lmoura@unb.br) – Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1208-4569>

**Simone Bezerra Franco** – Universidade de Brasília (UnB) - [simone.bezerrafranco@gmail.com](mailto:simone.bezerrafranco@gmail.com) – Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1228-0009>

### Modalidade: Trabalho Completo

**Resumo:** Este artigo explora a importância, familiaridade e aplicabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para pessoas idosas no uso de serviços de e-Gov e na qualidade do desenvolvimento de software. Foi utilizada uma revisão sistemática da literatura, com critérios específicos de inclusão e exclusão, analisando-se dados das bases digitais de artigos, coletados entre Janeiro e abril de 2024. Os resultados indicam que, apesar dos avanços, as pessoas idosas ainda enfrentam barreiras significativas no acesso e uso das tecnologias digitais. Destaca-se a importância do letramento digital, além de fatores como usabilidade, segurança e portabilidade, essenciais para a inclusão digital dessa população.

**Palavras-chave:** e-Gov; Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs); pessoas idosas; letramento digital.

**Abstract:** This article explores the importance, familiarity and applicability of Information and Communication Technologies (ICTs) for older people in the use of e-Gov services and in the quality of software development. A systematic literature review was used, with specific inclusion and exclusion criteria, analysing data from digital databases of articles collected between January and April 2024. The results indicate that, despite advances, older people still face significant barriers in accessing and using digital technologies. The importance of digital literacy is emphasised, as well as factors such as usability, security and portability, which are essential for the digital inclusion of this population.

**Keywords:** e-Gov; Information and Communication Technologies (ICTs); older people; digital literacy.



## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população impacta significativamente as áreas sociais, exigindo abordagens multidisciplinares tanto nos negócios quanto nos relacionamentos comerciais e governamentais (Vasconcelos; Gomes, 2012; Martins, 2019; Furr; Ozcan; Eisenhardt, 2022). As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) se consolidaram nos anos 90, aumentando o consumo e melhorando a qualidade de vida em uma sociedade conectada por serviços comerciais e governamentais (Martins, 2019). Durante a pandemia de COVID-19, o uso dessas tecnologias se intensificou ainda mais (Morte-Nadal; Esteban-Navarro, 2022).

O envelhecimento é estudado pela Transição Demográfica (TD), associando-o ao equilíbrio de taxas de mortalidade e fecundidade. Avanços na medicina inicialmente diminuem a mortalidade, e processos como urbanização e planejamento familiar equilibram essas taxas, resultando em crescimentos populacionais mais modestos e no envelhecimento das populações (Ibrahim, 2019). No Brasil, o fenômeno ocorre mais rapidamente do que em países desenvolvidos, exacerbando desigualdades sociais (Brito, 2008; Fonseca Travassos *et al.*, 2020).

No contexto de serviços governamentais, surgem termos como “governo eletrônico”, “e-Governo” e “governo digital”, abreviados como “e-Gov” (Chanias *et al.*, 2019). O Brasil ocupa atualmente o segundo lugar entre 189 países no índice GovTech Maturity Index (GMTI) do Banco Mundial (Portal Dedução, 2022), oferecendo serviços por meio de softwares na internet e aplicativos móveis (FuturoID, 2023). Estudos sobre softwares são importantes para gerar melhores produtos e incentivar o uso de serviços eletrônicos, tanto governamentais quanto comerciais (Bourque; Fairley, 2014; ISO/IEC, 2005). Pesquisas sobre e-Gov mostram diversos fatores motivadores e desmotivadores do seu uso, especialmente entre as pessoas idosas, e exploram a e-Inclusão para minimizar desigualdades (Hong; Choi, 2020; Holgersson; Sã, 2020; Al-Mamary; Alshallaqi, 2023).

No Brasil, a definição de idoso abrange indivíduos a partir dos 60 anos (Lei nº 10.741). O projeto de lei 3.646 de 19/07/2022 atualizou o termo para “pessoa idosa”, visando combater a desumanização do envelhecimento e garantir a dignidade dessa parcela





da população (BRASIL, 2022). Em 2010, 7,4% da população brasileira tinha 60 anos ou mais, com projeção de 26,7% em 2060, e a expectativa de vida aumentará de 75 para 81 anos (IBGE, 2010). O Brasil experimenta um aumento na expectativa de vida, especialmente entre os maiores de 70 anos. Entre 1997 e 2007, a população entre 60 e 69 anos cresceu 21%, enquanto aqueles com 80 anos ou mais aumentaram 47% (IBGE, 2014).

A expansão da internet tem se tornado fundamental na vida cotidiana, com 69,8% da população nacional tendo acesso à internet. O percentual de pessoas idosas navegando na web aumentou de 24,7% em 2016 para 31,1% em 2017 (IBGE, 2018). Globalmente, pessoas idosas também buscam se conectar ao mundo digital, mas há disparidades regionais. Apenas 7,3% dos norte-americanos com 65 anos ou mais estão online, comparados a 90% dos adultos mais jovens (Anderson *et al.*, 2019). Na União Europeia, apenas 45% das pessoas entre 65 e 74 anos navegaram na web semanalmente em 2016, com variações significativas entre países (Eurostat, 2019).

Este cenário é preocupante diante da migração de serviços essenciais para plataformas online, o que pode excluir pessoas idosas. A internet oferece benefícios como comunicação com entes queridos, ajudando a superar barreiras geográficas e limitações de mobilidade (Camarano; Marinho, 2014), além de reduzir a solidão e o isolamento (Nicholson, 2009). O letramento digital pode melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas, proporcionando maior autonomia, interação social e atividade física (OH SS *et al.*, 2021). No entanto, existem desigualdades no acesso e uso da tecnologia devido a fatores como renda, educação e localização geográfica (Prensky, 2012). Além disso, desafios como interfaces de usuário não adaptadas e falta de assistência técnica adequada podem levar ao desengajamento digital (Suenet *et al.*, 2017). Portanto, a capacitação digital deve incluir não apenas o acesso a dispositivos e internet, mas também a adaptação contínua das tecnologias às necessidades das pessoas idosas, promovendo sua inclusão social e melhorando seu bem-estar (Szabo *et al.*, 2019).

Dada a clara associação entre o uso da tecnologia e o bem-estar das pessoas idosas, este artigo tem como objetivo entender a importância, familiaridade e aplicabilidade das TICs para as pessoas idosas no que se refere ao uso de serviços de e-Gov e à qualidade no desenvolvimento de software. O estudo busca gerar diretrizes de melhorias aos produtos e



serviços digitais, promovendo o letramento digital como uma ferramenta para empoderar as pessoas idosas, aumentar sua participação na sociedade e reduzir as desigualdades sociais.

Os estudos de transição demográfica incluem considerações sobre o crescimento populacional, desenvolvimento socioeconômico e processo de modernização das sociedades, com modificações nas taxas de natalidade e mortalidade. No Brasil, esse efeito se evidencia ao comparar 5,12% de representantes em 1970, com 8,56% em 2000 e 12,33% em 2010. A população idosa mais do que duplicou em 40 anos e deve continuar crescendo, podendo atingir 30% da população até 2050, segundo o IBGE, (2018). Essa taxa de crescimento pressiona o sistema de saúde, as relações de trabalho e emprego, além da previdência, necessitando de melhores condições de bem-estar para indivíduos de faixas etárias avançadas (Vasconcelos; Gomes, 2012; Camarano; Marinho, 2014; Martins, 2019).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este artigo é de natureza aplicada e utiliza uma revisão sistemática da literatura para explorar o impacto do letramento digital e do e-Gov na inclusão social de pessoas idosas, focando também na qualidade do desenvolvimento de software. Em termos de objetivos metodológicos, a pesquisa é classificada como exploratória. A metodologia adotada inclui uma revisão de literatura, onde foi realizada uma revisão sistemática para identificar estudos e publicações relevantes sobre letramento digital, e-Gov e inclusão digital de pessoas idosas. Bases de dados como Web of Science, MEDLINE/PubMed, SciELO, SCOPUS, LILACS e IEEE Explore, foram utilizadas para coletar informações. A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro e abril de 2024.

O Mapeamento Sistemático de Literatura (MSL) foi utilizado para construir um referencial teórico robusto e atualizável ao longo do tempo (Kitchenham; Budgen; Brereton, 2016). Juntamente com o MSL, a bibliometria foi empregada, utilizando a teoria descrita por Zupic e Čater (2015), que evidencia autores, instituições e publicações relevantes e suas redes de relacionamentos. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Sociais (CEP/CHS) sob o número CAAE 638816220.0000.5540.



O MSL usou os termos-chave e-Gov, e-government, digital government, civil service, além de e-inclusion, digital inclusion, e-exclusion, digital exclusion, digital divide e social inclusion associados a termos relacionados ao envelhecimento como older, aged, ageing, aging, elderly, elder, old adult e old person. Além disso, esses termos foram organizados por meio de operadores booleanos (OR/AND) e de acordo com os critérios PICO, que representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e "Outcomes" (desfecho), a fim de identificar fatores de impacto no uso de e-Gov por pessoas idosas (Kitchenham; Budgen; Brereton, 2016).

Os estudos incluídos na revisão foram selecionados com base em critérios específicos, como relevância para o tema, qualidade metodológica e ano de publicação. Foram excluídos artigos que não abordassem diretamente o impacto do letramento digital e do e-Gov em pessoas idosas, bem como publicações de baixa qualidade metodológica. A análise dos dados coletados foi realizada de forma sistemática, consolidando as principais descobertas e identificando padrões e lacunas na literatura existente. Isso permitiu uma compreensão abrangente das práticas atuais e dos desafios enfrentados na promoção da inclusão digital de pessoas idosas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos bibliométricos utilizaram os metadados oriundos da aplicação da expressão de busca nas bases de dados. Dentre os resultados obtidos, destacam-se aqueles que mostram as regiões (países) onde tais estudos têm sido realizados com maior frequência. Reino Unido e Estados Unidos encabeçam a lista de países com maiores números de publicações e incluem o Brasil entre os 10 maiores países que estudam o tema.

#### 3.1 e-Gov e Inclusão Digital

Embora benéfica, a implementação do e-Gov apresenta riscos de criar uma exclusão digital, afetando a inclusão social das pessoas idosas na sociedade da informação global. Este fenômeno, conhecido como "brecha digital" (*digital divide* – DD) é uma área de estudo





que vem se desenvolvendo desde os anos 2000 e é importante para entender a relação entre a tecnologia e a equidade social (Bélanger; Carter, 2006). De acordo com a Organização das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2020) e o Estatuto da Pessoa Idosa (BRASIL, 2022), as pessoas idosas são aquelas com 60 anos de idade ou mais, ainda que o sistema previdenciário brasileiro adote as diretrizes internacionais dos países desenvolvidos com idade de 65 anos ou mais como definição de pessoas idosas. A presente pesquisa adotou o marco legal brasileiro da idade de 60 anos ou mais para definição de pessoas idosas.

A perspectiva de Sahraoui (2007), que enfatiza a governança participativa e inclusiva como um pilar da democracia, é fundamental para minimizar barreiras políticas, econômicas e sociais, além de fomentar a participação cidadã no e-Gov. Essa visão é corroborada por outros pesquisadores como Balbe (2014), Seifert, Cotten e Xie (2021), e Sánchez Valle e Lorente Barroso (2023), que também reconhecem a importância da inclusão social em uma sociedade da informação global.

No Brasil e em outros países, alguns autores ressaltam o encorajamento governamental na digitalização de serviços prestados por agências governamentais federais, autárquicas e fundações da administração pública (Przeybilovicz; Silva; Cunha, 2014; Holgersson; Sã, 2020; Pazmiño- Sarango; Naranjo-Zolotov; Cruz-Jesus, 2021). Essas iniciativas de e-Gov procuram interligar políticas de governo com questões sobre diversidade, inclusão social, envelhecimento da população e qualidade de vida, visando a maior acessibilidade dos cidadãos, e promovendo a e-inclusão para aumentar a e-participação e a inclusão social de diversos grupos populacionais (Weerakkody *et al.*, 2012; Lindner; Aichholzer, 2020).

### 3.2 Letramento Digital

O letramento digital é fundamental para maximizar os benefícios do e-Gov e promover a inclusão social das pessoas idosas. Estudos indicam que o letramento digital vai além das habilidades técnicas para o uso de ferramentas digitais; ele inclui a compreensão crítica e reflexiva sobre a tecnologia e suas implicações na sociedade. O letramento digital é



visto como um conjunto de habilidades necessárias para interagir com o mundo digital de forma efetiva, crítica e responsável, utilizando tecnologias da informação e comunicação para produzir, acessar e compartilhar informações e conhecimentos (Martin, 2006).

### 3.3 Barreiras ao Letramento Digital

No entanto, o letramento digital não é igualmente acessível para todas as pessoas, especialmente para as pessoas idosas, que frequentemente enfrentam barreiras no acesso e uso das tecnologias digitais (Lankshear; Knobel, 2007). Fatores como renda, educação, localização geográfica, emprego e diferenças culturais podem criar disparidades significativas no acesso e uso da tecnologia digital. Estudos indicam que pessoas idosas com menor renda ou educação tendem a ter menos acesso a dispositivos tecnológicos e à internet, limitando suas oportunidades de engajamento digital (Prensky, 2012). A localização (urbana/rural) pode ser um fator limitante devido às condições de conectividade à Internet (Pérez-Morote; Pontones-Rosa; Núñez-Chicharro, 2020), enquanto a experiência prévia obtida com questões relacionadas ao emprego pode ser um fator incentivador do uso de serviços eletrônicos (Ciesielska; Rizun; Chabik, 2022). Além disso, a falta de interfaces de usuário adaptadas às pessoas idosas e de assistência técnica adequada pode levar ao desengajamento digital (Suen *et al.*, 2017).

### 3.4 Intersecção entre e-Gov e Letramento Digital

Os achados indicam que a tecnologia pode ser tanto uma ferramenta para o exercício da cidadania quanto uma barreira para a participação plena na sociedade. A relação entre cidadania e tecnologia é tema crescente na literatura científica, especialmente no contexto atual em que a tecnologia tem um papel central na vida das pessoas. Marshall (1950) dividiu a cidadania em três dimensões: civil, política e social. As tecnologias digitais podem facilitar o exercício dessas dimensões, permitindo expressões livres, disseminação de informações e participação em debates sociais (Giddens, 2012; Gabriel, 2013). No entanto, a exclusão digital pode limitar o acesso de pessoas idosas a



informações relevantes, serviços públicos e oportunidades de trabalho, comprometendo sua participação na vida social e econômica (Recuero, 2009).

Com a difusão das TICs, emergiu uma sociedade da informação onde os artefatos tecnológicos assumem um papel central no desenvolvimento de novas capacidades das instituições sociais, redefinindo e inovando suas formas de atuação e interação (Castells, 2007). Entretanto, a fragilidade da segurança dos dados pessoais das pessoas idosas é uma preocupação, pois muitos não têm conhecimento sobre segurança digital, tornando-se alvos fáceis de ataques cibernéticos e fraudes (CETW, 2019).

Em suma, o letramento digital é essencial para a inclusão social das pessoas idosas, mas requer desenvolvimento contínuo e equitativo acesso às tecnologias digitais. Políticas de e-Gov devem considerar essas necessidades para promover uma governança inclusiva e democrática, maximizando as influências positivas do uso de e-Gov e minimizando as barreiras digitais.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo revelou a importância do letramento digital e do e-Gov na promoção da inclusão social de pessoas idosas, destacando a necessidade de políticas públicas e iniciativas que abordem as barreiras enfrentadas por essa população. A revisão sistemática da literatura mostrou que, embora o Brasil tenha feito progressos significativos na digitalização de serviços governamentais, ainda há desafios consideráveis a serem superados para garantir que todos os cidadãos, especialmente as pessoas idosas, possam se beneficiar plenamente dessas tecnologias.

A transição demográfica no Brasil, com o crescimento acelerado da população idosa, pressiona os sistemas de saúde e as relações de trabalho e previdência, exigindo soluções inovadoras para melhorar o bem-estar das pessoas idosas. O uso de TICs e a implementação eficaz de serviços de e-Gov são importantes para o enfrentamento desses desafios, proporcionando acessibilidade e eficiência na prestação de serviços públicos.

O letramento digital emerge como uma ferramenta vital para empoderar as pessoas idosas, permitindo-lhes navegar no mundo digital com confiança e autonomia. No entanto,



a acessibilidade desigual às tecnologias digitais e a falta de habilidades técnicas entre as pessoas idosas destacam a necessidade de programas educacionais específicos e de suporte contínuo. É fundamental que o letramento digital vá além do simples uso de dispositivos, englobando também a compreensão crítica e reflexiva das implicações sociais e culturais das tecnologias.

Os fatores que influenciam o uso de e-Gov entre as pessoas idosas incluem usabilidade, portabilidade, segurança e desempenho das plataformas digitais. Interfaces de usuário amigáveis e adaptadas às necessidades dos idosos são essenciais para promover a inclusão digital. Além disso, a segurança dos dados pessoais e a proteção contra crimes cibernéticos são preocupações importantes que devem ser abordadas para construir a confiança dos idosos nas plataformas digitais.

A exclusão digital representa uma barreira significativa para a participação plena das pessoas idosas na sociedade da informação. Políticas de e-Gov devem ser desenvolvidas com uma abordagem centrada no cidadão, garantindo que as tecnologias digitais sejam acessíveis e benéficas para todos. Isso inclui a criação de canais de acesso diversificados e a oferta de incentivos que promovam o uso das TICs entre as pessoas idosas.

O estudo enfatiza a necessidade de uma colaboração contínua entre governos, organizações da sociedade civil e o setor privado para desenvolver e implementar estratégias de inclusão digital. Programas de capacitação e campanhas de conscientização podem desempenhar um papel crucial na redução das disparidades digitais, promovendo uma sociedade mais equitativa e inclusiva.

Em resumo, o letramento digital e os serviços de e-Gov têm o potencial de transformar positivamente a vida das pessoas idosas, aumentando sua participação social e cidadã. Para alcançar esse objetivo, é imperativo que as iniciativas sejam inclusivas, acessíveis e adaptadas às necessidades específicas dessa população, garantindo que ninguém seja deixado para trás na era digital.

## REFERÊNCIAS

AL-MAMARY, Y. H.; ALSHALLAQI, M. Making Digital Government More Inclusive: An Integrated Perspective. *Social Sciences*, v. 12, n. 10, p. 557, 2013.





ANDERSON, M.; PERRIN, A.; JIANG, J.; KUMAR, M. 10% of Americans don't use the internet. Who are they? **Pew Research Center**, Washington DC, 2019.

BECKER, J.; BERGENER, P.; NIEHAVES, B.; RAECKERS, M. Social Inclusiveness of Electronic Public Service Delivery in Germany—A Quantitative Analysis. *In: AMERICAS CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS*, 14., 2008, Toronto. *Anais [...]* Toronto, 2008.

BALBE, R. S. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. *Revista do Serviço Público*, v. 61, n. 2, p. 189–209, 27 jan., 2014.

BÉLANGER, F.; CARTER, L. OK The Effects of the Digital Divide on E-Government: An Empirical Evaluation. *th Hawaii International Conference on System Sciences*, p. 7, 2006.

BRASIL. **Estatuto da pessoa idosa**. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/estatuto-da-pessoa-idosa-assegura-direitos-as-pessoas-com-60-anos-ou-mais>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 25, n. 1, p. 5–26., 2008.

BOURQUE, P.; FAIRLEY, R. E. (EDS.). **SWEBOK: Guide to the software engineering body of knowledge (Version 3.0)**. **IEEE Computer Society**, 2014.

CAMARANO, A. A.; MARINHO, A. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CETW. **Acesso dos idosos à internet no Brasil**. Centro de Estudos sobre Tecnologias Web. 2019. Disponível em: <http://cetw.org.br/acesso-dos-idosos-a-internet-no-brasil/>. Acesso em: 05 out. 2024.

CHANIAS, S.; MYERS, M. D.; HESS, T. Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, v. 28, n.1, p.17–33, 2019.

CIESIELSKA, M.; RIZUN, N.; CHABIK, J. Assessment of E-government inclusion policies toward seniors: A framework and case study. *Telecommunications Policy*, v. 46, n. 7, p. 102316, ago. 2022.

EUROSTAT. **People in the EU - statistics on an ageing society**. Abgerufen von European Commission. 2019. Disponível em: [website: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/People\\_in\\_the\\_EU\\_-](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/People_in_the_EU_-)



\_statistics\_on\_an\_ageing\_society#Senior\_citizens\_online\_. E2.80.94\_silver\_surfers. Acesso em: 05 out. 2024.

FONSECA TRAVASSOS, G.; BRAGANÇA COELHO, A.; ARENDS-KUENNING, M. P. The elderly in Brazil: Demographic transition, profile, and socioeconomic condition. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 37, p. 1–27, 2020.

FURR, N.; OZCAN, P.; EISENHARDT K. O Que é a Transformação Digital? Tensões Fundamentais enfrentadas pelas Empresas estabelecidas no Cenário Mundial. *Revista Inteligência Competitiva*, v. 12, n. 1, p. e0410, jul. 2022.

FUTUROID. **Tudo sobre Governo Digital**: Um guia prático. Tecnologia e Tendências, 2023.

GABRIEL, M. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HOLGERSSON, J.; SÄ, E. OK-BRIDGING THE GAP - exploring elderly citizens' perceptions of digital exclusion. *Bridging the Gap*, 14. 2020.

HONG S.; CHOI, M. OK\_How are Baby Boomers Different from Older Adults in Terms of Their E-Government Services Use in South Korea? *Journal of Gerontological Social Work*, v. 63, n.8, 837–849, 2020.

IBRAHIM, N. A. **Analysis of Demographic Transitions in Global Population**. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da População 2018**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>. Acesso em: 05 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tábuas completas de mortalidade 1980 e 2013**, 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000019794312112014432701710507.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Pirâmide etária 2010 - 2060**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>.  
ISO/IEC, I. T. S. **ISO 25000**, Software engineering—Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)—Guide to SQuaRE, 2005.  
<http://vxheaven.org/lib/pdf/Information%20warfare%20and%20security.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2024.

KITCHENHAM, B. A.; BUDGEN, D.; BRERETON, P. **Evidence-Based Software Engineering and**



*Systematic Reviews*, 2016. 426p.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Letramentos na era digital: Práticas de leitura e de escrita e o desafio das novas tecnologias**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LINDNER, R.; AICHHOLZER, G. E-Democracy: Conceptual Foundations and Recent Trends. In: HENNEN, L. et al. (Eds.). **European E-Democracy in Practice**. Studies in Digital Politics and Governance. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 11–45.

MARTIN, A. Literacies for the digital age. **British Journal of Educational Technology**, v. 37, n. 2, 263-272, 2006.

MARTINS, R. Do Cairo a Nairóbi: 25 anos da agenda de população e desenvolvimento no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 36, n. 2, dez., 2019.

MARSHALL, T. H. *Citizenship and Social Class*, 1950. Disponível em: [http://www.jura.uni-bielefeld.de/lehrstuehle/davy/wustldata/1950\\_Marshall\\_Citizenship\\_and\\_Social\\_Class\\_OCR.pdf](http://www.jura.uni-bielefeld.de/lehrstuehle/davy/wustldata/1950_Marshall_Citizenship_and_Social_Class_OCR.pdf). Acesso em: 27 mar. 2023.

NICHOLSON JÚNIOR, N. R. Social isolation in older adults: an evolutionary concept analysis. **Journal of advanced nursing**, v. 65, n. 6, 1342-1352, 2009.

OH S.S.; KIM K.A.; KIM M.; OH J.; CHU S.H.; CHOI J. J. Measurement of Digital Literacy Among Older Adults: Systematic Review. **Med Internet Res**. v. 23, n. 6, jun., 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33533727/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

PAZMIÑO-SARANGO, M.; NARANJO-ZOLOTOV, M.; CRUZ-JESUS, F. OK\_Assessing the drivers of the regional digital divide and their impact on eGovernment services: evidence from a South American country. **Information Technology & People**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 21 set. 2021.

PÉREZ-MOROTE, R.; PONTONES-ROSA, C.; NÚÑEZ-CHICHARRO, M. The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 154, p. 119973, maio 2020.

PORTAL DEDUÇÃO. **GovTech Maturity Index**. 2022. Disponível em: <https://www.deducao.com.br/index.php/gov-br-faz-com-que-brasil-conquiste-o-segundo-lugar-do-mundo-em-maturidade-digital-do-governo/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

PRENSKY, M. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. Tradução: Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP, 2012.

PRZEYBILOVICZ, E.; SILVA, W. V.; CUNHA, M. A. Profile of the municipalities of Paraná state,



Brazil, concerning ICT infrastructure and use: a cluster analysis. Proceedings of the 15th Annual International Conference on Digital Government Research - dg.o '14. **Anais...** Em: THE 15TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE. Aguascalientes, Mexico: ACM Press, 2014.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SAHRAOUI, S. OK\_E-inclusion as a further stage of e-government? Transforming Government: People, Process and Policy, v. 1, n. 1, p. 44–58, 2007.

SÁNCHEZ VALLE, M.; LLORENTE BARROSO, C. Desafíos de la administración electrónica para la inclusión de las personas mayores en la sociedad digital. **Revista Española de la Transparencia**, n. 16, p. 217–243, 2023.

SEIFERT, A.; COTTEN, S. R.; XIE, B. OK\_A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19. **The Journals of Gerontology: Series B**, v. 76, n. 3, p. e99–e103, 2017.

SUEN, I.; GENDRON, T. L.; GOUGH, M.; Social Isolation and the Built Environment: A Call for Research and Advocacy, **Public Policy & Aging Report**, v. 27, n. 4, p. 131–135, dec. 2017.

SZABO, AGNES *et al.* Longitudinal Analysis of the Relationship between Purposes of Internet Use and Well-being among Older Adults. **Gerontologist**, v. 59, n. 1, p. 58–68, 2019.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 539–548, dez. 2012.

WEERAKKODY, V. *et al.* Conceptualizing E-Inclusion in Europe: An Explanatory Study. **Information Systems Management**, v. 29, n. 4, p. 305–320, set. 2012.

UNITED NATIONS. **World population ageing, 2019 highlights**. New York: United Nations, 2020.

ZUPIC, I.; ČATER, T. Bibliometric Methods in Management and Organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429–472, 2015.



## Apêndice 8 – Resumos aceitos em congressos de gerontologia

VIII e IX Congressos Internacional de Gerontologia da USP

Status: Apresentado

Anos: 2023 e 2024



## IX Congresso Internacional de Gerontologia USP

### Certificado de Apresentação

Certificamos que o resumo

#### INCLUSÃO DIGITAL E CIDADANIA: COMBATENDO A EXCLUSÃO SOCIAL DE PESSOAS IDOSAS EM SITUAÇÃO DE RUA

Foi apresentado em formato pôster no IX Congresso Internacional de Gerontologia da USP, VI Simpósio de Pós-Graduação em Gerontologia da USP e I Seminário do Bacharelado em Gerontologia. Os eventos foram promovidos pelo Bacharelado em Gerontologia e pelo Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP) e realizados nos dias 7 e 8 de novembro de 2024. Autores: Simone Bezerra Franco, Ricardo Ajax Dias Kosloski, Vinicius Vieira da Silva, Maria Weila Coêlho Almeida, Marília Miranda Forte Gomes e Leides Barroso Azevedo Moura.

São Paulo, 08 de novembro de 2024.

Prof. Dr. Humberto Miguel Garay  
Coordenador do Curso de Bacharelado em Gerontologia da USP e Presidente do IX Congresso Internacional de Gerontologia da USP.

Profª Dra. Mônica Sanches Yassuda  
Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Gerontologia da USP.

Realizadores

