DA EXCLUSÃO À CIBERCIDADANIA: O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NAS INICIATIVAS DE INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS

FROM EXCLUSION TO CYBER-CITIZENSHIP: THE ROLE OF PUBLIC ADMINISTRATION IN DIGITAL INCLUSION INITIATIVES FOR THE ELDERLY

DE LA EXCLUSIÓN A LA CIUDADANÍA DIGITAL: EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN LAS INICIATIVAS DE INCLUSIÓN DIGITAL PARA LAS PERSONAS MAYORES

10.56238/IIMultiCientifica-109

José Carlos de Oliveira Silva
Especialização em Gestão de Pessoas
Instituição: Universidade Cândido Mendes (CAM)
E-mail: jcarlos.oliveira@ufv.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-6046-2311
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8734085459740727

Samuel Arruda Arcanjo
Mestre em Física Aplicada
Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV)
E-mail: Samuelarruda.ufv@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-6511-1383
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5132122331745573

Maxiel Alves de Oliveira
Especialização em Direito Constitucional Aplicado
Instituição: Faculdade i9 Educação
E-mail: Maxiel.oliveira@ufv.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-7614-0712
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6871220498682584

Eduardo William de Freitas
Bacharel em Ciências Contábeis
Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV)
E-mail: Eduardo.freitas@ufv.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-6369-2938
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9581760331734779

Renata Miranda Rodrigues Arcanjo
Mestre em Letras/Linguística
Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV)
E-mail: Renatamr2018@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-6600-2239
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2086812038435914

Lucia Helena Gomes
Doutoranda em Bioquímica
Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV)
E-mail: Lucia.gomes@ufv.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-4880-3590
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8752919156024506

Clarlei Lúcio Carlota
Mestre em Desenvolvimento Local
Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)
E-mail: clarleicarlota@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-4533-8281
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7282968897701510

Robson Batista de Oliveira
Mestre em Desenvolvimento Local
Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)
E-mail: robsonbo@ufv.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-1403-7575
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6328173178659723

Neiva Aparecida Pereira Lopes
Doutora em Desenvolvimento Local
Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)
E-mail: neivapl@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1280-4108
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1339677098409440

Daniela Gomes
Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais
E-mail: Gomesdaniela170@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-0884-5168
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0329914549455264

RESUMO
A Organização Mundial da Saúde (OMS) adverte que a exclusão da população idosa das estratégias de desenvolvimento humano gera sofrimento psíquico, atuando como fator de risco primário para a solidão e o isolamento social. Em contrapartida, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

(TDIC), capitaneadas pela internet, oferecem um ecossistema de múltiplos fatores propícios ao acesso a informações sobre saúde, conhecimento, lazer e interação social. O objetivo deste estudo consistiu em analisar as ações e os impactos das iniciativas implementadas para promover a inclusão digital dos idosos na atual era tecnológica. Metodologicamente, realizou-se uma revisão de literatura no Portal de Periódicos da Capes, utilizando os termos "inclusão dos idosos" AND "era digital", delimitando o horizonte temporal entre 2021 a 2025. A partir da triagem de 17 artigos analisados sob a abordagem temática qualitativa, os achados foram categorizados em dois eixos analíticos: a inclusão digital emergencial no contexto da pandemia de Covid-19 e as ferramentas perenes de letramento e cidadania digital na terceira idade. Os resultados revelam um cenário de profunda ambivalência dialética. No recorte pandêmico, a mediação digital funcionou como um escudo protetor para a manutenção dos vínculos socioafetivos, embora tenha exposto os indivíduos a sintomas psicopatológicos induzidos pela infodemia. No eixo estrutural, constatou-se que a apropriação de ferramentas como a gamificação, podcasts e narrativas digitais potencializa a metamemória e a autoestima na senescência; contudo, a inclusão plena ainda esbarra na hipervulnerabilidade do consumidor idoso frente a fraudes virtuais, no déficit de suporte familiar e em severas barreiras de design ergonômico das interfaces comerciais. Em conclusão, a integração das TDIC no âmbito educacional, formal ou não formal, transcende o acesso instrumental aos dispositivos, exigindo políticas públicas de letramento digital crítico voltadas à afirmação da dignidade, autonomia e cibercidadania da pessoa idosa.

Palavras-chave: Inclusão Digital. Idosos. Era Tecnológica. Letramento Informacional. Cidadania.

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) warns that the exclusion of the elderly population from human development strategies generates psychological suffering, acting as a primary risk factor for loneliness and social isolation. In contrast, Digital Information and Communication Technologies (DICTs), spearheaded by the internet, offer a multifaceted ecosystem conducive to accessing information on health, knowledge, leisure, and social interaction. The objective of this study was to analyze the actions and impacts of initiatives implemented to promote the digital inclusion of older adults in the current technological era. Methodologically, a literature review was conducted in the Capes Periodicals Portal using the search terms "inclusão dos idosos" AND "era digital", bounding the temporal horizon between January 2021 and October 2025. Based on the screening of 17 articles analyzed under the qualitative thematic approach, the findings were categorized into two analytical axes: emergency digital inclusion in the context of the Covid-19 pandemic, and perennial tools for digital literacy and citizenship in old age. The results reveal a scenario of profound dialectical ambivalence. In the pandemic scope, digital mediation functioned as a protective shield for maintaining socio-affective bonds, although it exposed individuals to psychopathological symptoms induced by the infodemic. In the structural axis, it was found that the appropriation of tools such as gamification, podcasts, and digital storytelling enhances metamemory and self-esteem in senescence; however, full inclusion still faces the hyper-vulnerability of elderly consumers to virtual fraud, a lack of family support, and severe ergonomic design barriers in commercial interfaces. In conclusion, the integration of DICTs in formal or non-formal educational settings transcends instrumental access to devices, requiring public policies for critical digital literacy aimed at asserting the dignity, autonomy, and cyber-citizenship of the elderly.

Keywords: Digital Inclusion. Elderly. Technological. Information Literacy. Citizenship.

RESUMEN
La Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que la exclusión de la población anciana de las estrategias de desarrollo humano genera sufrimiento psicológico, actuando como factor de riesgo principal para la soledad y el aislamiento social. Por el contrario, las Tecnologías de la Información y la Comunicación Digitales (TICD), impulsadas por internet, ofrecen un ecosistema de múltiples factores que facilitan el acceso a información sobre salud, conocimiento, ocio e interacción social. El objetivo de este estudio fue analizar las acciones e impactos de las iniciativas implementadas para promover la inclusión digital de las personas mayores en la era tecnológica actual. Metodológicamente, se realizó una revisión bibliográfica en el Portal de Publicaciones Periódicas de CAPES, utilizando los términos "inclusión de las personas mayores" y "era digital", delimitando el horizonte temporal entre 2021 y 2025. A partir del análisis de 17 artículos, bajo un enfoque temático cualitativo, los hallazgos se categorizaron en dos ejes analíticos: la inclusión digital de emergencia en el contexto de la pandemia de Covid-19 y las herramientas perennes de alfabetización y ciudadanía digital en la vejez. Los resultados revelan un escenario de profunda ambivalencia dialéctica. En el contexto de la pandemia, la mediación digital funcionó como un escudo protector para mantener los vínculos socioafectivos, aunque expuso a las personas a síntomas psicopatológicos inducidos por la infodemia. Estructuralmente, se observó que la apropiación de herramientas como la gamificación, los podcasts y las narrativas digitales mejora la metamemoria y la autoestima en la tercera edad; sin embargo, la plena inclusión aún enfrenta desafíos debido a la hipervulnerabilidad de los consumidores mayores al fraude en línea, la falta de apoyo familiar y las importantes barreras ergonómicas de las interfaces comerciales. En conclusión, la integración de las TIC en el ámbito educativo, tanto formal como no formal, trasciende el mero acceso instrumental a los dispositivos, requiriendo políticas públicas de alfabetización digital crítica que afirmen la dignidad, la autonomía y la ciudadanía digital de las personas mayores.

Palabras clave: Inclusión Digital. Personas Mayores. Era Tecnológica. Alfabetización Informacional. Ciudadanía.

1 INTRODUÇÃO

O emprego das tecnologias digitais, com ênfase no ecossistema da *internet*, consolidou-se como um espaço multidimensional no qual a população idosa pode acessar informações sobre uma vasta gama de interesses, com notáveis benefícios associados à saúde, ao conhecimento, ao lazer, ao trabalho e à comunicação. Sob essa ótica, a inclusão digital de indivíduos na terceira idade é compreendida como um meio vetor para o aprimoramento da autonomia, da independência e da qualidade de vida.

Embora a adoção de novas ferramentas tecnológicas por essa faixa etária imponha desafios complexos, os idosos demonstram recorrente disposição para integrar tais inovações em seus cotidianos. Ocorre que, frequentemente, a percepção de utilidade e usabilidade desses dispositivos esbarra em barreiras psicológicas e sentimentos de inadequação geracional. Todavia, esse distanciamento inicial costuma ser mitigado quando há o estímulo de motivações socioafetivas, como a busca pela interação fluida com netos e demais membros do núcleo familiar, impulsionando o idoso a aprender e a usufruir das facilidades digitais (Diniz *et al.*, 2020).

A despeito desse potencial conectivo, a exclusão tecnológica configura um fator severo de vulnerabilidade social. A Organização Mundial da Saúde (OMS) adverte que a marginalização dos idosos nas estratégias globais de desenvolvimento humano resulta em sofrimento psíquico, alavancando processos de isolamento e abandono. O próprio processo biológico e social do envelhecimento torna esse grupo mais propenso a enfrentar disfunções que impactam a saúde mental, configurando fatores de risco primários para a solidão (WHO, 2015).

Esse cenário ganha contornos de urgência demográfica ao considerar que o contingente global de idosos está em franca ascensão, com projeções da Organização das Nações Unidas que apontam para aproximadamente 2 bilhões de pessoas com 60 anos ou mais até o ano de 2050 (ONU, 2019). Dada a magnitude dessa transição demográfica, faz-se imperativo dedicar atenção especial a essa parcela da população, uma vez que o envelhecimento fisiológico costuma vir acompanhado por declínios graduais nas habilidades cognitivas e motoras, o que eleva a complexidade no manuseio de interfaces cotidianas.

No cenário brasileiro, o aumento expressivo da expectativa de vida exige o desenho de políticas públicas sólidas e intersetoriais voltadas à plena integração social do idoso. Conforme discutido por Lozada *et al.* (2022), tais ações devem englobar não apenas a reinserção no mercado de trabalho e a capacitação profissional, mas também programas formais de alfabetização e letramento digital associados à preservação da saúde mental e física.

Esse processo de transformação estrutural pressupõe a universalização de uma educação que estimule o pensamento crítico e capacite os cidadãos a confrontar as profundas desigualdades de oportunidades que permeiam variáveis de gênero, etnia, renda, escolaridade e *status* ocupacional (Pochmann; Silva, 2020). De fato, a internalização da *internet* no Brasil experimentou expansão acentuada entre os estratos geracionais mais avançados; dados do IBGE (2021) demonstraram que o uso da rede por pessoas com 60 anos ou mais saltou de 38,7% em 2018 para 45,0% em 2019, evidenciando uma disseminação tecnológica irreversível.

Paralelamente a esse crescimento quantitativo, o mercado e a academia passaram a testar sistemas digitais interativos capazes de mimetizar funções de assistência e cuidado, visando otimizar o bem-estar emocional dos idosos (Graglia; Lazzareschi, 2018). No entanto, investigações contemporâneas demonstram que o avanço tecnológico acelerado introduziu um paradoxo: ao mesmo tempo em que abre caminhos para o envelhecimento saudável (Colombo *et al.*, 2025), a digitalização irrestrita de serviços essenciais, como aplicativos bancários e contratos virtuais, levou o público 60+ para uma condição de hipervulnerabilidade jurídica e econômica, tornando-o alvo preferencial de fraudes e abusos de consumo no ambiente de rede (Moura, 2025).

Sob a ótica conceitual, a exclusão social se manifesta pela privação de direitos humanos fundamentais, incluindo o acesso à educação formal progressiva e ao trabalho digno, gerando barreiras intransponíveis para a equidade e a cidadania (Gomez; Thedim-Costa, 1999). Essa preocupação encontra eco na Agenda 2030 da ONU através do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que preconiza a garantia de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizado ao longo de toda a vida para todos os segmentos sociais (ONU, 2015).

No ordenamento jurídico nacional, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) já assegurava princípios como a valorização da experiência extraescolar e o direito à aprendizagem permanente (Brasil, 1996). Do mesmo modo, o Estatuto da Pessoa Idosa (Lei nº 10.741/03) reforça a obrigação do Poder Público de criar oportunidades de acesso à educação para a terceira idade, determinando a adaptação de currículos, metodologias e materiais didáticos para o ensino de técnicas de comunicação e computação, visando à integração plena do idoso à modernidade (Brasil, 2003).

Contudo, a literatura recente adverte que a positivação dessas leis e a mera disponibilização instrumental de aparatos tecnológicos não são suficientes para consolidar a justiça social. Pesquisas de campo atuais revelam que a inclusão digital efetiva ainda esbarra em barreiras de *design* ergonômico,

uma vez que interfaces comerciais de *Smart* TVs e dispositivos móveis frequentemente ignoram as limitações motoras e sensoriais desse público (Carvalho, 2025). Além disso, desigualdades regionais e déficits educacionais locais geram insegurança crônica e medo do erro entre os idosos conectados (Santos, 2025), demandando plataformas educacionais gamificadas específicas (Asenjo *et al.*, 2024) e oficinas focadas em fluência e segurança cibernética (Schwerz *et al.*, 2025).

Diante do panorama delineado, o objetivo deste estudo consiste em realizar uma revisão na literatura que aborde as iniciativas implementadas para promover a inclusão digital dos idosos na atual era tecnológica. A questão orientadora central que move esta pesquisa é: Quais são os impactos da internet na vida dos idosos?

A relevância desta investigação evidencia-se diante do legado desafiador consolidado a partir da pandemia de Covid-19, período em que as tecnologias de informação assumiram papel hegemônico nas esferas educacional e civil. Nesse contexto, a inclusão digital emergiu como uma realidade incontornável, forçando a população idosa a incorporar a informática não apenas para fins formativos, mas como o principal canal de mediação de suas interações pessoais, afetivas e cotidianas.

2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos empregados nesta revisão de literatura seguiram critérios de identificação, seleção e processamento de textos acadêmicos. Tais diretrizes foram aplicadas sistematicamente de forma a direcionar a análise analítica para os trabalhos estritamente alinhados aos objetivos delineados na introdução deste estudo, valendo-se de um método de seleção explícito e reprodutível, conforme preconizado por Cassundé, Barbosa e Mendonça (2018).

A busca pelos materiais científicos foi operacionalizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), dada a abrangência e a capilaridade desse metadado, que compila diversas das principais bases acadêmicas globais de artigos científicos. A estratégia de busca e a escolha dos manuscritos foram efetuadas mediante a utilização combinada dos operadores booleanos e termos específicos: “inclusão dos idosos” AND “era digital”. Para garantir a contemporaneidade dos dados frente ao avanço acelerado das tecnologias de informação, delimitou-se o horizonte temporal de publicação de 2021 a 2025.

A partir desse escopo de busca, foram preliminarmente identificados 41 artigos. Os títulos e resumos deste montante inicial foram submetidos à avaliação independente dos pesquisadores, com base em critérios de inclusão previamente estabelecidos, os quais priorizaram trabalhos empíricos ou

teóricos que abordassem diretamente ações e impactos direcionados à inclusão digital da população idosa. Como critérios de exclusão, foram descartados trabalhos não publicados em periódicos científicos avaliados por pares, tais como editoriais de revistas, resumos de teses ou dissertações, resenhas de livros, bem como duplicatas textuais interbases.

Após a aplicação dessa triagem, restaram 17 artigos selecionados, os quais foram lidos na íntegra e submetidos a uma análise temática qualitativa, seguindo a abordagem metodológica de Braun e Clarke (2006). Os achados e as discussões dessa categorização conceitual são apresentados de forma pormenorizada nos Quadros 1 e 2, divididos entre o impacto tecnológico emergencial no período da Covid-19 e as ferramentas perenes de letramento e cidadania digital na terceira idade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A apresentação e a discussão dos resultados obtidos nesta revisão de literatura estruturam-se a partir da análise temática qualitativa dos 17 artigos selecionados no Portal de Periódicos da Capes. O processo de codificação e categorização dos dados, orientado pelas diretrizes metodológicas de Braun e Clarke (2006), permitiu organizar o ecossistema científico em dois grandes eixos analíticos complementares. Esses eixos não apenas respondem à questão norteadora central sobre os impactos da internet na vida da população idosa, mas também lançam luz sobre as estratégias pedagógicas e as barreiras socioestruturais que moldam a inclusão digital desse grupo na atual era tecnológica.

Para conferir densidade e fluidez ao debate, esta seção foi subdividida em duas categorias essenciais. A primeira delas, intitulada “3.1 Aceleração Conectiva e a Ambivalência Digital: Iniciativas de Inclusão para Idosos no Contexto da Pandemia de Covid-19”, examina as produções científicas geradas sob o impacto da crise sanitária global. Neste bloco, discute-se como o isolamento social compulsório transformou as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em ferramentas de sobrevivência afetiva e cognitiva, revelando um cenário dialético entre a mitigação da solidão e os riscos decorrentes da infodemia e do adoecimento mental.

Por sua vez, a segunda subseção, denominada “3.2 Letramento Digital, Cidadania e Vulnerabilidade: Ferramentas Educacionais e Interfaces Inclusivas na Terceira Idade”, expande o horizonte temporal e conceitual para além do período pandêmico. Nela, são investigadas as iniciativas estruturais de educação formal e não formal, o uso de metodologias ativas, como a gamificação e as narrativas audiovisuais, bem como os desafios materiais de usabilidade e a hipervulnerabilidade jurídica do idoso frente à digitalização em massa das relações de consumo.

Dessa forma, a articulação entre essas duas vertentes proporciona uma compreensão holística e crítica, demonstrando que o impacto da *internet* na terceira idade transita permanentemente entre o potencial emancipatório da cibercidadania e os desafios da exclusão social.

3.1 Aceleração Conectiva: Iniciativas de Inclusão Digital para Idosos no Contexto da Pandemia de Covid-19

O distanciamento social imposto pela pandemia de Covid-19 transformou drasticamente a relação da população idosa com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Se antes a inserção digital era vista como uma alternativa de lazer ou conveniência, a crise sanitária converteu-a em uma necessidade urgente de sobrevivência social, afetiva e informativa. A partir da análise temática qualitativa dos 17 artigos selecionados, a primeira grande categoria emergente concentrou-se nos impactos e nas estratégias voltadas a esse público durante o período pandêmico, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1. Estudos desenvolvidos no período da Covid-19

Nº	Autoria	Título	Objetivo
1	Kusumota *et al.* (2022)	Impacto de mídias sociais digitais na percepção de solidão e no isolamento social em idosos	Sintetizar o conhecimento disponível sobre o impacto de mídias sociais na percepção de solidão e, ou no isolamento social em idosos.
2	Kitamura *et al*. (2022)	Infodemia de covid-19 em idosos com acesso a mídias digitais: fatores associados a alterações psicopatológicas	Analisar o perfil sociodemográfico e repercussões da infodemia de covid-19 nas alterações psicopatológicas em idosos com acesso a mídias digitais.
3	Oliveira, Santos e Alves (2022)	Envelhecimento ativo e educação	Discutir os desafios da implementação do modelo virtual de ensino aprendizagem para o público 60 mais, realizada pelo Instituto Ânima no período da pandemia do Covid 19.
4	Tavares *et al*. (2023)	Atividades educativas on-line no NETI Universidade Aberta para Pessoas Idosas na pandemia do Covid 19	Relatar a experiência vivida pelos idosos em isolamento social na pandemia, sobre as atividades educativas relativas à promoção da saúde e prevenção de doenças no projeto NETI Saúde por meio da tecnologia digital educativa
5	Rosalino, Tenani e Villela (2023)	Desenvolvimento de *podcasts* educativos para a educação de jovens e adultos	Descrever as atividades para mitigar os efeitos da ausência de contato presencial em aulas oferecidas à população idosa pelo programa de Educação de Jovens e Adultos (PEJA).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

Os dados e as discussões transversais extraídos dessa literatura revelam que o impacto da internet na vida dos idosos ao longo da pandemia operou a partir de uma dinâmica nitidamente ambivalente e dialética. Por um lado, o ecossistema virtual atuou como um escudo protetor e um mecanismo de enfrentamento contra as mazelas do isolamento severo; por outro, expôs essa população a novas vulnerabilidades de ordem psicopatológica induzidas pelo fluxo informacional desmedido e desregulado.

No que tange ao espectro dos impactos positivos, a mediação digital consolidou-se como um pilar de sustentação para a preservação da saúde mental e cognitiva dos indivíduos acompanhados. A revisão integrativa conduzida por Kusumota *et al.* (2022), mapeando a produção científica pregressa, jogou luz sobre uma métrica expressiva: em 63,6% dos cenários investigados, o uso de mídias sociais digitais desencadeou efeitos diretamente benéficos na mitigação da solidão e do isolamento social. O suporte técnico e afetivo proporcionado pelas plataformas de comunicação instantânea e redes de relacionamento permitiu que os idosos mantivessem a capilaridade de seus vínculos familiares e comunitários, reforçando o sentimento de pertença social mesmo sob condições de restrição física extrema.

Esse panorama dialoga intimamente com as premissas teóricas de Skura *et al.* (2013), que já preconizavam, em período consideravelmente anterior à crise sanitária, que a fusão entre as esferas de integração social e inclusão digital é fator determinante para a estabilidade emocional na terceira idade. De acordo com os autores, o contato continuado com pares geracionais e parentes geograficamente distantes reverbera de forma sistêmica na qualidade de vida dos idosos, gerando reflexos que transcendem o bem-estar psicológico e alcançam melhorias na própria vitalidade física do indivíduo.

Amparando essa linha de raciocínio, Costa *et al.* (2021) asseveram que o imperativo da conectividade durante o isolamento funcionou como um catalisador de resiliência e bem-estar subjetivo. Todavia, os autores introduzem uma necessária ponderação crítica à discussão: o aproveitamento real e emancipatório dessas ferramentas digitais não ocorre no vácuo; ele é condicionado pela superação de severos entraves estruturais. Fatores como a complexidade de manuseio das interfaces, a ausência de suporte técnico imediato e o custo financeiro associado à aquisição de pacotes de dados e dispositivos de alto desempenho configuram barreiras que precisam ser ativamente desmanteladas para que a tecnologia cumpra sua função inclusiva e promotora de autonomia.

Em contrapartida a esse vetor de acolhimento, a literatura científica também registrou os efeitos deletérios decorrentes da sobrecarga informacional. O estudo quanti-qualitativo de Kitamura *et al.* (2022), amparado em um universo amostral de 470 participantes, desvelou os meandros do fenômeno contemporâneo da infodemia de Covid-19 e suas repercussões diretas na saúde psíquica da população idosa digitalizada. Embora as redes sociais tenham experimentado um pico substancial de acessos, a televisão ainda se manteve como a âncora informativa principal, gerando um efeito de redundância midiática que alimentou estados persistentes de angústia e fobia, centralizados no medo iminente da perda de entes queridos.

A investigação de Kitamura *et al.* (2022) quantificou a emergência de sintomas psicopatológicos em patamares diferenciados entre os gêneros, atingindo 3,8% das mulheres e 5,9% dos homens da amostra. Esses indicadores clínicos demonstraram forte correlação com determinantes macrossociais, tais como a baixa escolaridade formal, o declínio econômico familiar decorrente da paralisia financeira do período e, fundamentalmente, o abalo emocional gerado pela circulação de conteúdos alarmistas e notícias fraudulentas (*fake news*) nas redes digitais. Torna-se evidente, portanto, que a inclusão digital destituída de letramento crítico atua como uma via de mão dupla, exigindo o desenho de estratégias pedagógicas específicas voltadas à capacitação do idoso para a filtragem e a recepção saudável das informações consumidas, reduzindo o impacto tóxico da infodemia (Costa *et al.*, 2021; Hajek; König, 2021).

Frente a este cenário complexo, a literatura científica brasileira documentou importantes iniciativas extensionistas e institucionais que se reconfiguraram emergencialmente para oferecer amparo pedagógico e afetivo por vias remotas. Oliveira, Santos e Alves (2022) trouxeram a experiência do Programa Universidade Aberta à Pessoa Idosa do Instituto Ânima. O projeto, que acumulava uma trajetória de encontros presenciais voltados ao envelhecimento ativo desde 2017, precisou mapear às pressas o perfil de proficiência digital de seus discentes para estruturar uma metodologia de ensino remoto emergencial. A oferta customizada de oficinas virtuais resultou não apenas no desenvolvimento de competências tecnológicas práticas, mas agiu diretamente como um estímulo psicomotor e comportamental, minimizando a dependência técnica e restabelecendo canais vitais de socialização.

Ainda no campo da inovação metodológica aplicada ao ensino digitalizado para o público idoso, o trabalho de Slodkowski, Machado e Behar (2023) introduziu uma proposta disruptiva baseada no conceito de Arquitetura Pedagógica voltada à Aprendizagem Criativa. Os autores desenharam um percurso formativo centrado na autoria digital, estimulando idosos confinados a produzirem suas

próprias narrativas visuais por meio da técnica de animação em *stop motion*. Essa abordagem empoderadora demonstrou que as TDIC, quando aliadas a propostas artísticas e humanistas, deixam de ser barreiras áridas e passam a figurar como plataformas de expressão subjetiva e valorização da memória, ressignificando o tempo de isolamento compulsório por meio da criação estética compartilhada.

Ampliando a análise dos espaços não formais de educação, Tavares *et al.* (2023) socializaram as ações do Núcleo de Estudos da Terceira Idade (NETI) da Universidade Federal de Santa Catarina. A metodologia extensionista empregada pautou-se pelo levantamento prévio de demandas com base nos Determinantes Sociais da Saúde, culminando na transmissão de uma série de *lives* síncronas em plataformas como *YouTube* e *Google Meet*, com o suporte de ferramentas de transmissão como o *StreamYard*. O diferencial da iniciativa esteve no protagonismo conferido aos estudantes idosos, que participaram ativamente da curadoria temática dos eventos e do convite aos especialistas.

Complementadas pela confecção de cartilhas didáticas digitais, as interações promovidas pela Universidade Aberta à Pessoa Idosa (UNAPI) implodiram estereótipos cronológicos homogeneizantes que frequentemente infantilizam a velhice, evidenciando uma vigorosa e contínua busca por novos conhecimentos. Conforme apontado pelos pesquisadores, a apropriação dessas tecnologias digitais funcionou como um anteparo fundamental contra a anomia social e o desamparo psicológico, validando a premissa de que a rede mundial de computadores, se mediada adequadamente, potencializa o bem-estar e solidifica o senso de pertencimento comunitário em contextos de crise aguda (Hajek; König, 2021).

Por fim, no âmbito da intersecção entre a inclusão digital e a educação formal de base, o estudo de Rosalino, Tenani e Villela (2023) direcionou o foco para o Programa de Educação de Jovens e Adultos (PEJA) vinculado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), *campus* de São José do Rio Preto. O desafio de dar continuidade ao processo de alfabetização linguística e matemática de alunos idosos sem o suporte da sala de aula presencial exigiu a estruturação de uma matriz de mídias alternativas, materializada na produção de nove episódios de videoaulas e dez episódios de *podcasts* educativos customizados.

Os achados de Rosalino, Tenani e Villela (2023) provocam uma reflexão de cunho eminentemente político e social ao convergirem rigorosamente com os estudos de Joaquim, Oliveira e Pesce (2021). Ambos os núcleos de pesquisa enfatizam que a mera democratização do acesso instrumental a bens, dispositivos e serviços tecnológicos não se traduz, de forma automática ou

mecânica, na garantia de direitos fundamentais de cidadania, justiça social ou dignidade existencial para a população idosa.

A verdadeira consolidação do letramento digital requer sua inserção orgânica no escopo de políticas públicas perenes e programas educacionais continuados. A modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) desponta, desse modo, como um território fértil e estratégico para a germinação de uma inclusão digital que não seja puramente tecnicista, mas sim emancipatória. Ao fortalecer o uso reflexivo e crítico das TDIC, amparado em uma filosofia de educação ao longo de toda a vida, o letramento digital capacita o idoso a ocupar de forma plena seu espaço de direito na contemporaneidade, convertendo a internet em um instrumento de afirmação de sua própria voz.

3.2 Letramento Digital, Cidadania e Vulnerabilidade: Ferramentas Educacionais e Interfaces Inclusivas na Terceira Idade

A segunda categoria derivada da análise temática qualitativa volta-se para as estratégias estruturais, ferramentas pedagógicas e barreiras técnicas que tangenciam a inclusão digital dos idosos de forma perene, transcendendo o recorte emergencial da crise sanitária. Nesta dimensão, a *internet* e as tecnologias móveis passam a ser investigadas não apenas como veículos de comunicação pontual, mas como arenas complexas de exercício da cidadania, nas quais coexistem o potencial de empoderamento cognitivo e o risco severo de exclusão ou hipervulnerabilidade. O Quadro 2 consolida as doze produções científicas que alicerçam esta discussão.

Quadro 2. Ferramentas educacionais utilizadas na inclusão digital do idoso

N^0	Autoria	Título	Objetivo
1	Luce, Soares, e Estabel (2021)	Letramento Informacional no combate às *Fake News:* aplicação de Objeto de Aprendizagem em uma capacitação para idosos	Apresentar o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem, implementado em uma turma de idosos, na oficina de alfabetização informacional, a fim de desenvolver as habilidades para identificar notícias falsas.
2	Mol *et al*. (2021)	Atributos e valores para o desenvolvimento de Jogos para Idosos	Apresentar uma lista de atributos em jogos que mais agradam ao público idoso na perspectiva dos mesmos.
3	Lozada *et al*. (2022)	Educação de Jovens Adultos e Idosos: um projeto com produção de vídeos para o ensino de noções Estatísticas para alunos idosos	Relatar o desenvolvimento de uma das atividades no projeto de PIBIC voltado para a Educação de Jovens, Idosos e Adultos no ensino de conceitos de Estatística.

4	Viana, Moreira e Souza (2023)	O valor das narrativas digitais	Aplicar uma metodologia de utilização de recursos digitais para criação de histórias, com idosos com pouca ou nenhuma experiência com tecnologia digital.
5	Britto, Preuss, e Da Cruz (2023)	Políticas Sociais de Inclusão e Cidadania Digital: o Programa de Extensão Universidade Aberta para a Terceira Idade	Destacar a importância de políticas sociais que promovam a inclusão digital de pessoas idosas na sociedade da informação, a partir de projetos como o da UATI.
6	Asenjo ET AL. (2024)	Inclusão Digital Idosos: desenvolvimento de uma plataforma web educacional fazendo uso de recursos de gamificação para o público 60+	Proporcionar uma plataforma de ensino, com o uso de recurso de gamificação para o auxílio na inclusão digital para idosos.
7	Carvalho (2025)	Da ergonomia às interfaces: inclusão dos idosos na era digital	Analisar se a ergonomia e a interface do controle remoto da TV Smart (modelo LG 65UQ8050PSB.BWZ), foram pensadas nas necessidades de usabilidade e acessibilidade dos idosos.
8	Ribeiro (2025)	Inclusão e ensino para os idosos: desafios e oportunidades para eles	Identificar os desafios enfrentados na educação para a inclusão social dos idosos.
9	Colombo *et al.* (2025)	Considerações sobre os benefícios da inclusão digital na terceira idade	Analisar pesquisas quantitativas e qualitativas que exploraram os efeitos da inclusão digital em idosos.
10	Moura (2025)	A vulnerabilidade dos consumidores idosos nas relações de consumo frente ao avanço significativo da tecnologia.	Investigar as relações de consumo entre os idosos e as novas tecnologias, destacando a frequente dificuldade desse grupo em lidar com ferramentas digitais cada vez mais presentes no cotidiano
11	Schwerz *et al.* (2025)	Fluência digital para idosos em oficina de ferramentas de telefone móvel com foco em segurança	Capacitar os idosos participantes no uso de tecnologias, como os dispositivos móveis, mais especificamente telefones móveis, com foco em segurança na Internet
12	Santos (2025)	O uso das tecnologias digitais por idosos no município de Floresta-PE	Compreender como os idosos de Floresta-PE acessam e utilizam recursos digitais, identificando dificuldades enfrentadas e apontando possibilidades de formação adaptadas a suas necessidades.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023

Um dos eixos mais críticos identificados na literatura diz respeito à segurança informacional e à autonomia dos idosos enquanto "imigrantes digitais". O relato de experiência de Luce, Soares e Estabel (2021) joga luz sobre essa problemática ao implementar um Objeto de Aprendizagem (OA) focado no combate à desinformação. O estudo revelou que 54% dos idosos manifestavam expressiva insegurança

em relação à identificação de notícias falsas (*fake news*), concentrando suas interações em *smartphones* e no aplicativo *WhatsApp*. Contudo, os autores sinalizam que ferramentas tecnológicas lúdicas demandam, de forma indispensável, a presença de um mediador humano para evitar ruídos de interpretação.

Essa necessidade de suporte pedagógico continuado justifica-se pelas múltiplas naturezas conceituais que cercam a desinformação na contemporaneidade (Zuckerman, 2017). Conforme pontuado por Klímova *et al.* (2018), a ausência de um olhar crítico e direcionado sobre os fluxos digitais torna a população idosa um alvo preferencial para a proliferação de boatos. Desse modo, o letramento informacional deve transcender o mero domínio técnico e focar no desenvolvimento de competências cognitivas e analíticas.

Essa mesma preocupação com a segurança e a autonomia financeira ganha contornos de urgência nos trabalhos de Moura (2025) e Schwerz *et al.* (2025). Moura (2025) descortina a categoria da "hipervulnerabilidade" do consumidor idoso frente à digitalização em massa de serviços essenciais, como contratos eletrônicos e aplicativos bancários. A velocidade dessas transformações institucionais frequentemente isola o indivíduo 60+, expondo-o a fraudes financeiras e abusos jurídicos por falta de clareza nas interfaces digitais.

Como resposta prática a esse perigo social, Schwerz *et al.* (2025) detalham os impactos de uma pesquisa-ação baseada na oferta de oficinas de telefonia móvel focadas em segurança na *internet*. O estudo expõe um dado psicossocial alarmante: a queixa frequente dos idosos quanto à falta de paciência e tempo de seus núcleos familiares para instruí-los. Ao preencher essa lacuna por meio de estratégias de educação não formal, a oficina não apenas ergueu barreiras de proteção contra crimes cibernéticos, mas elevou a autoconfiança e reduziu o medo psicológico do erro que historicamente afasta o idoso dos dispositivos eletrônicos.

No domínio das estratégias pedagógicas ativas, a gamificação e os recursos audiovisuais emergem como ferramentas de alto valor motivacional e neurocognitivo. O estudo de Mol *et al.* (2021) utilizou a teoria meios-fins (*laddering*) para identificar os atributos de jogos digitais que de fato geram valor para a terceira idade, resultando em parâmetros fundamentais para o *design* de *softwares* voltados ao envelhecimento ativo. Essa abordagem converge com os requisitos de interface natural mapeados por Pillon, Silva e Almeida (2018), ressaltando que o mercado de entretenimento digital precisa se readequar para contemplar as inevitáveis transformações sensoriais, visuais e auditivas inerentes ao processo de senescência.

Nessa mesma linha de desenvolvimento de *software* inclusivo, Asenjo *et al.* (2024) materializaram esses conceitos ao apresentarem a plataforma *web* educacional gamificada "E agora José?", demonstrando que dinâmicas de jogo adaptadas atuam como facilitadoras eficientes da alfabetização tecnológica de idosos de forma orgânica.

Além do aspecto lúdico, o resgate da subjetividade e a apropriação de conhecimentos tradicionais ganham espaço na literatura por meio de mídias dinâmicas. A pesquisa de Lozada *et al.* (2022), no âmbito do PIBIC/UFAL, introduziu o ensino de conceitos estatísticos para idosos da EJA por meio da criação de vídeos no *YouTube* protagonizados pela personagem fictícia "Vovó Sabina". Ao transpor a matemática abstrata para contextos cotidianos e valorizar o histórico de vida dos alunos, a iniciativa promoveu ganhos na metamemória e na organização prática de rotinas cotidianas, em perfeita sintonia com os achados de Pereira, Kripka e Spalding (2021) sobre o poder da neuroplasticidade estimulada pela educação continuada.

Complementarmente, Viana, Moreira e Souza (2023) exploraram a metodologia das narrativas digitais, conduzindo idosos sem experiência tecnológica prévia a gravarem e editarem suas próprias biografias em vídeo. Esse tipo de autoria digital atua como um potente mecanismo de valorização da autoestima, conferindo visibilidade e voz social a um grupo frequentemente silenciado pela sociedade hipertecnológica (Martinez, 2014).

A necessidade de alinhamento entre essas práticas micro-educacionais e as macro-políticas de inclusão é defendida de forma robusta por Britto, Preuss e Da Cruz (2023), que analisaram as bases de dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) a partir das ações desenvolvidas no programa de extensão da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UATI). Os autores sustentam que o advento da "cibercidadania" exige a formulação de políticas sociais contínuas, dado que o acesso à tecnologia tornou-se um direito fundamental indissociável da justiça distributiva.

Essa macrovisão é ratificada pelas considerações de Colombo *et al.* (2025) e Ribeiro (2025), os quais afirmam que as barreiras de exclusão digital são multifatoriais, englobando limitações cognitivas, motoras e socioeconômicas, e demandam intervenções de equipes multidisciplinares e a expansão da Educação a Distância (EAD) adaptada, visando à democratização real das oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.

No entanto, para que essa inclusão atinja sua plenitude, a literatura aponta para a urgência de reformas nos ambientes físicos e de *design*. O estudo de caso conduzido por Carvalho (2025) avaliou a

interface e a ergonomia de controles remotos de *Smart* TVs modernos sob o prisma dos níveis de *design* de Donald Norman. A conclusão da autora é contundente: a indústria tecnológica contemporânea, focada na multifuncionalidade estética, frequentemente negligencia os princípios do *design* inclusivo, criando obstáculos severos para quem possui limitações motoras ou cognitivas.

Essa barreira material de exclusão ganha contornos empíricos regionais na pesquisa de campo de Santos (2025), realizada no Centro de Convivência do Idoso em Floresta-PE. O diagnóstico socioeconômico revelou que a vulnerabilidade digital é amplificada por determinantes de gênero, baixa escolaridade e restrição orçamentária no interior do Nordeste brasileiro. Embora o *smartphone* seja o único vetor de acesso à *internet* para este público, predominantemente voltado a chamadas de vídeo e aplicativos de mensagens, o medo de danificar os aparelhos e o déficit de orientação qualificada limitam a autonomia dos idosos.

Ambos os estudos reforçam a teoria de Araújo (2017) de que as redes e ferramentas digitais não carregam em si uma garantia intrínseca de democracia ou horizontalidade comunicativa; a tecnologia pode aprofundar desigualdades históricas caso sua implementação ignore as especificidades geográficas e geracionais dos usuários. A superação desse abismo digital, portanto, requer a fusão consciente entre um *design* industrial ergonômico (Carvalho, 2025) e políticas públicas locais de letramento crítico (Santos, 2025), consolidando o espaço virtual como uma legítima oportunidade de emancipação humana.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta revisão de literatura permitiu mapear e compreender o panorama das iniciativas voltadas à promoção da inclusão digital da população idosa na atual era tecnológica, oferecendo uma resposta a múltiplos fatores à questão norteadora central deste estudo sobre os impactos da *internet* na vida desse grupo geracional. Os achados evidenciam que a inserção dos idosos no ecossistema digital não se limita a um fenômeno de mera assimilação técnica, mas configura um processo social complexo, marcado por uma profunda ambivalência entre o empoderamento cognitivo e a exposição a novas formas de vulnerabilidade.

Em resposta à questão central, os impactos da *internet* na vida dos idosos revelaram-se de dupla ordem. Por um lado, o ambiente virtual consolidou-se como um mecanismo psicossocial indispensável para a manutenção do bem-estar emocional, atuando como um anteparo crítico contra o isolamento social severo e a solidão, especialmente durante a crise sanitária da Covid-19. As iniciativas

pedagógicas analisadas, que envolveram desde o uso lúdico de objetos de aprendizagem, plataformas *web* gamificadas e oficinas de telefonia móvel até propostas inovadoras de autoria digital, como a produção de *podcasts* e vídeos em *stop motion*, demonstraram que o letramento tecnológico estimula as funções cognitivas, otimiza a metamemória e resgata a autoestima dos participantes ao conferir-lhes voz e visibilidade social.

Por outro lado, o estudo descortinou os impactos adversos decorrentes da velocidade das transformações digitais. A migração compulsória de serviços cotidianos essenciais, como as relações de consumo e as operações bancárias eletrônicas, empurrou a população 60+ para uma condição de hipervulnerabilidade, tornando-a alvo frequente de fraudes financeiras, golpes cibernéticos e distúrbios psicopatológicos disparados pelo consumo de desinformação (*fake news*) e pela sobrecarga infodêmica. Ademais, constatou-se que a exclusão digital desse grupo é amplificada por determinantes estruturais e materiais, tais como o declínio de aptidões motoras e sensoriais não contempladas pelo *design* industrial contemporâneo, a escassez de suporte técnico paciente no âmbito familiar e as persistentes desigualdades socioeconômicas e regionais.

Diante desse cenário, conclui-se que a garantia dos direitos, da dignidade e da cidadania da população idosa na sociedade da informação não se efetiva de forma mecânica por meio do simples acesso instrumental a dispositivos tecnológicos. Há a necessidade imperativa de que a inclusão digital seja compreendida a partir de uma ótica crítica e humanista de educação ao longo de toda a vida. Isso demanda a articulação contínua entre o desenvolvimento de interfaces ergonômicas inclusivas por parte da indústria e a consolidação de políticas públicas intersetoriais e programas de extensão que promovam o letramento informacional seguro e emancipatório.

Como limitações deste estudo, aponta-se a concentração de pesquisas focadas em relatos de experiências locais e recortes contextuais específicos, o que restringe a generalização empírica dos dados. Para investigações futuras, recomenda-se a realização de estudos longitudinais que avaliem o impacto pós-pandêmico do uso continuado das TDIC na saúde mental dos idosos, bem como pesquisas voltadas à eficácia de marcos regulatórios jurídicos na proteção do consumidor idoso no ciberespaço, assegurando que a *internet* atue como um vetor de inclusão legítima e envelhecimento ativo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. L. **Idosos e cidadania: um olhar sobre uma construção mediada pelas novas tecnologias de informação e comunicação.** 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

ASENJO, M. N.; GANANÇA, A. S.; SENGER, A. C. C.; GUERRA, A. C. M. A.; CARVALHO, C. F.; MAUÁ, L. F. B.; JESUS, M. A. S. Inclusão Digital Idosos: desenvolvimento de uma plataforma web educacional fazendo uso de recursos de gamificação para o público 60+. **Unisanta Science and Technology**, 2024, AprilPublished Online 2024 Vol. 13 nº1 http://periodicos.unisanta.br/index.php/sat.

BRASIL. **Lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Estatuto da pessoa idosa. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 25 nov. 2023.

BRAUN, V; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v.3, n.2, p.77-101, 2006.

BRITTO, M. C. S.; PREUSS, L. T.; DA CRUZ, F. B. Políticas sociais de inclusão e cidadania digital: O programa de extensão Universidade aberta para a Terceira Idade. **Revista Conexão UEPG**, v. 19, n. 1, p. 7, 2023.

CARVALHO, V. S. **Da ergonomia às interfaces:** inclusão dos idosos na era digital. Orientador: Rodrigo Luz. 2025. 45f. Dissertação (Mestrado em Design). Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, 2025.

CASSUNDÉ, F. R. D. S. A; BARBOSA, M. A. C; MENDONÇA, J. R. C. Entre revisões sistemáticas e bibliometrias: como tem sido mapeada a produção acadêmica em Administração no Brasil? **Informação & Informação**, v. 23, n. 1, p.3 11-334, 2018.

COLOMBO, D. A.; MAXIMO DOURADO, B. V. M.; RESENDE, P. K. R.; FERNANDES, B. D. S.; FERNANDES, J. M. Considerações sobre os benefícios da inclusão digital na terceira idade. **Revista Corpus Hippocraticum**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, 2025. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/1223. Acesso em: 20 jul. 2026.

COSTA, D. E. S; RODRIGUES, S. A.; ALVES, R, C. L.; SILVA, M. R. F.; BEZERRA, A. D. C.; SANTOS, D. C.: FREITAS, M. C.; OLIVEIRA, P. E.; NUNES, S. F.; SILVA, V. C.; NASCIMENTO, C. E. M. A influência das tecnologias na saúde mental dos idosos em tempos de pandemia: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento,** v. 10, n. 2, p. 1-12, 2021.

DINIZ, J. L.; MOREIRA, A. C. A.; TEXEIRA, I. X.; AZEVEDO, S. G. V.; FREITAS, C. A. S. L.; MARANGUAPE, I. C. Digital inclusion and Internet use among older adults in Brazil: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.73, n.3, p. 1-8, 2020.

GOMEZ, C. M.; THEDIM-COSTA, S. M. DA F. Precarização do trabalho e desproteção social: desafios para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p. 411–421, 1999.

GRAGLIA, M. A. V.; LAZZARESCHI, N. A Indústria 4.0 e o Futuro do Trabalho: Tensões e Perspectivas. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 6, n. 14, p. 109-151, 2018.

HAJEK, A.; KÖNING, H.-H. Social Isolation and Loneliness of Older Adults in Times of the COVID-19 Pandemic: Can Use of Online Social Media Sites and Video Chats Assistin Mitigating Social Isolation and Loneliness? **Gerontology,** v. 67, n. 1 – p. 121-124, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal.** Rio de Janeiro: IBGE; 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf. Acesso em: 24/11/2023.

JOAQUIM, B. S.; OLIVEIRA, W. C.; PESCE, L. Inclusão e letramento digital do idoso na perspectiva da educação ao longo da vida. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 67-88, 2021.

KITAMURA, E. S.; CAVALCANTE, R. B.; DE CASTRO, E. A. B.; LEITE, I. C. G. Infodemia de covid-19 em idosos com acesso a mídias digitais: fatores associados a alterações psicopatológicas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia,** v. 25, N. 6, P. 1-14, 2022.

KLÍMOVA, B.; POULOVA, P.; PRAZAK, P.; SIMONOVA, I. Enriching Learning Experience - Older Adults and Their Use of the Internet. In: Cheung, S., Kwok, Lf., Kubota, K., Lee, LK., Tokito, J. (eds) Blended Learning. Enhancing Learning Success. ICBL 2018. Lecture Notes in Computer Science(), vol 10949. **pringer**. p. 426-437, 2018.

KUSUMOTA, L.; DINIZ, M. A. A.; RIBEIRO, R. M.; SILVA, I. L. C.; FIGUEIRA, A. L. G.; RODRIGUES, F. R.; RODRIGUES R. A. P. Impacto de mídias sociais digitais na percepção de solidão e no isolamento social em idosos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, p. e3573, 2022.

LOZADA, C. O.; SANTOS, J. F.; SANTOS, B. G.; LIMA, C. A. Educação de Jovens, Adultos e Idosos: um projeto com produção de vídeos para o ensino de noções de Estatística para alunos idosos. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, n. 01, p. 1-19, 2022.

LUCE, B. F.; THOMAZ, R. P.; ESTABEL, L. B. Os idosos como imigrantes digitais e o acesso e uso das tecnologias digitais de informação e das redes sociais. **Biblionline,** João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 104-115, 2019.

MARTINEZ, M. Do letramento digital à biografia humana: os desafios e as oportunidades de comunicação com os maiores de 60 anos. **RuMoRes**, v. 8, n. 15, p. 171-190, 2014.

MOL, A. M.; PEREIRA, H. P. M.; GUERCY, A. L. N.; NASCIMENTO, M. N.; MACHADO, M. C.; ISHITANI, L. Atributos e Valores para o Desenvolvimento de Jogos para Idosos. **Abakós**, v. 9, n. 2, p. 3-24, 2021.

MOURA, W. R. B. A vulnerabilidade dos consumidores idosos nas relações de consumo frente ao avanço significativo da tecnologia. Universidade de Santa Cruz do Sul, 2025. Disponível em: https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/4019/1/Wagner%20Rafael%20Barros%20de%20Moura.pdf. Acesso em: 20 de julho de 2026.

OLIVEIRA, E. R.; SANTOS, N. L.; ALVES, T. Envelhecimento ativo e educação. **GIGAPP Estudios Working Papers**, v. 9, n. 236, p. 133-152, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Mundo terá 2 bilhões de idosos em 2050.** 2019. Disponível em <http://bit.ly/2E7SQ7N>. Acesso em: 24/11/2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Transformando Nosso Mundo:** A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 25 de setembro de 2015.

PEREIRA, L. H. F.; KRIPKA, R. M. L.; SPALDING, L. E. S. **Matemática para a inclusão de idosos: estimulando a memória e o raciocínio**. 2021.Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/8/matemtica-para-a-incluso-de-idosos-estimulando-a-memria-e-o-raciocnio. Acesso em 12 nov 2023.

PILLON, C. B.; SILVA, R. P.; ALMEIDA, C. S. Requisitos de projeto para o desenvolvimento de jogos digitais utilizando a interface natural orientados aos idosos. **Projética**. Londrina. v. 9, n. 1, p. 105-122, 2018.

POCHMANN, M; SILVA, L. C. Concentração espacial da produção e desigualdades sociais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v.22, p. 1-25, 2020.

RIBEIRO, L. G. C. Inclusão e ensino para os idosos: desafios e oportunidades para eles. **Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa**, *[S. l.]*, v. 14, n. 2, 2025. Disponível em: https://granrio.emnuvens.com.br/amp/article/view/9615. Acesso em: 20 jul. 2026.

ROSALINO, F. C. S.; TENANI, L.; VILLELA, F. F. Desenvolvimento de podcasts educativos para a educação de jovens e adultos**. Em Extensão**, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 121-132, 2023.

SANTOS, E. S. **O uso das tecnologias digitais por idosos no município de Floresta-PE.** (Mestrado em Gestão da Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Floresta, 55f., 2025.

SCHWERZ, G.; E. J. KNIPHOFF DA CRUZ, M.; ELLWANGER TAVARES, T.; BAUMGARTEN SEELIG, G.; HENRIQUE HOLLER, P.; TEDESCO, L.; BORBA, A.; BOMBARDIERI, A.; MACHADO E. F. E. Fluência digital para idosos em oficina de ferramentas de telefone móvel com foco em segurança. **Revista Jovens Pesquisadores**, *[S. l.]*, v. 15, n. 1, p. 22–36, 2025. DOI: 10.17058/rjp.v15i1.20288. Disponível em: https://seer.unisc.br/index.php/jovenspesquisadores/article/view/20288. Acesso em: 20 jul. 2026.

SKURA, I.; VELHO, A. P. M.; FRANCISCO, C. C. B.; FARIA, T. G.; MACUCH, R. Mídias sociais digitais e a terceira idade: em busca de uma ferramenta para a promoção da saúde. **Revista Kairós Gerontologia,**v. 16, n. 4, p. 237-249, 2013.

SLODKOWSKI, B. K.; MACHADO, L. R.; BEHAR, P. A. Arquitetura pedagógica com foco na autoria digital de idosos: um olhar sobre a aprendizagem criativa. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 1-14,2023.

TAVARES, B. C.; COSTA, M. F. B. N. A.; MEDEIROS, M.; CASTELLI, C. M. Atividades educativas on-line no NETI Universidade Aberta para as Pessoas Idosas na pandemia Covid-19. **Revista Eletrônica de Extensão da UFSC**, v. 20, n. 46, p. 106-119, 2023.

VIANA, H. B.; MOREIRA, A.; SOUZA, D. N. O valor das narrativas digitais: Promovendo aprendizado para pessoas idosas através da tecnologia. **Revista @mbienteeducação,** São Paulo, v. 16, n. 0, p. 1-22, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION -WHO. **Medición del grado de adaptación de las ciudades a las personas mayores:** guía para el uso de los indicadores básicos Geneva: WHO; 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/203832/9789243509693_spa.pdf. Acesso em: 24/11/2023.

ZUCKERMAN, E. **Fake news is a red herring.** Deutsche Welle, Berlin, 25 jan. 2017. Disponível em: <https://www.dw.com/en/fake-news-is-a-red-herring/a-37269377>. [Consulta: 23/11/2023].