

DOI: 10.46943/V.CINTEDI.2024.04.016

COMPETÊNCIAS DIGITAIS DAS PESSOAS IDOSAS: MAPEAMENTO A PARTIR DA LITERATURA ESPECIALIZADA

Cecilia Machado Henriques¹

Vania Ribas Ulbricht²

RESUMO

O aumento da expectativa de vida traz importantes demandas no que tange o bem-estar e a inclusão das pessoas mais velhas, sobretudo para garantir um envelhecimento saudável e que permita sua inclusão social. Em tempos que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) são utilizadas massivamente não só para comunicar ou informar, mas também para momentos de lazer ou diversão, são importantes as ações que possibilitem a inclusão digital das pessoas idosas, principalmente para socialização, educação e trabalho, ressignificando também seu papel na sociedade. Um dos influentes do uso das TDICs pelas pessoas idosas é a competência digital. Por isso, foi realizado um levantamento das competências digitais de pessoas idosas já mapeadas por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, a partir da revisão integrativa de literatura (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008) realizada nas bases de dados especializadas Web of Science, IEEE, Scopus, ACM, Acervo CAPES e Scielo. O resultado do estudo é uma listagem temática que pode orientar a proposição de cursos, servindo como conteúdo programático a ser utilizado como referência para o desenvolvimento de competências digitais das pessoas idosas. Espera-se que este estudo possa contribuir com o debate sobre a temática, ampliar a discussão sobre competências

- 1 Mestre em Educação e Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação pela UFSM, ceciliamhenriques@yahoo.com.br;
- 2 Doutora e Mestre em Engenharia de Produção pela UFSC. Orientadora. Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. vrulbricht@gmail.com.

digitais, tecnologia digital e proposição de cursos para pessoas idosas, favorecendo a adesão e continuidade do uso das TDIC.

Palavras-chave: Tecnologias digitais da informação e comunicação, Competências digitais, Aprendizagem ao longo da vida, Cursos para pessoas idosas, Revisão integrativa de literatura.



INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem auxiliar as pessoas idosas a realizar atividades do dia a dia, tais como: realizar atividades físicas, assistir a um filme, pagar contas ou pedir comida e remédios. Mas para que o uso seja fluido e tenham poder de agência³, precisam desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) que favoreçam o uso seguro, orientado e consentido, sendo capazes de decidir quando, como e quais TDICs utilizarão.

Atualmente, há uma oferta significativa de cursos para pessoas idosas, oferecidos sobretudo por Centros de Atendimento à Pessoa Idosa e pelas Universidades Abertas à Terceira Idade (UATI ou UNATI)⁴ vinculadas a Universidades Públicas ou Privadas ou aos municípios. Esses cursos são, em sua grande maioria, presenciais⁵ e versam sobre temas como direito do consumidor, cuidados básicos e diários em saúde, fisioterapia, alimentação, informática e línguas estrangeiras⁶. Também são bastante ofertados cursos sobre uso das TDICs, especialmente mobile, computador e internet, para que as pessoas idosas adquiram competências digitais, a exemplo dos oferecidos pelas UATIs da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (UNATI/PUCRS), da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNATI/UNESP) e da Universidade Federal de Santa Catarina (NETI-UNAPI/UFSC), dentre outras.

Contudo, as competências digitais não são adquiridas pelas pessoas idosas somente nessas formações, mas principalmente no uso diário e frequente das TDICs (KARAPETYAN, LEBEDEVA e TITARENKO, 2021; CARENZIO, FERRARI e RASI, 2021), possibilitando que desenvolvam competências digitais para além das

3 Toma-se emprestado o conceito de agência de Murray (2003, p. 127), que afirma que é “a capacidade gratificante de realizar ações significativas e ver os resultados de nossas decisões e escolhas”.

4 Universidades Abertas à Terceira Idade utilizam tanto a sigla UATI, quanto UNATI. Às vezes, também aparecem denominadas como Universidade Aberta para Pessoas Idosas (UNAPI).

5 Ainda que a pandemia de Covid-19 tenha exigido o distanciamento social e novas práticas tenham surgido, como a oferta de cursos remotos, ainda prevalecem os cursos presenciais, sobretudo após a retomada das atividades nos espaços de atendimento às pessoas idosas no período pós-pandemia.

6 Há muitas UATIs no país, vinculadas a Universidades privadas ou públicas, as quais abrem suas portas às pessoas idosas com cursos de extensão em temáticas diversas. São exemplos desses projetos, dentre outras: USP60+, UNATI/PUCRS, NETI/UNAPI/UFSC, UNATI/UNESP.

previstas nos programas dos cursos e de maneira informal, desestruturada e não linear. A aquisição de competências digitais muitas vezes é favorecida pelo convívio intergeracional e apoio de familiares (ESCUDER, LIESEGANG e RIVOIR, 2020; DOVIE et al, 2019), o que significa que as pessoas idosas, quando ingressam em um curso para aprender a usar as TDICs ou mediado por elas, já possuem conhecimentos prévios.

Diante desse contexto, foi proposto um estudo para mapear as competências digitais das pessoas idosas presentes na literatura brasileira e estrangeira e propor uma listagem temática para orientar a proposição de cursos, servindo como conteúdo programático a ser utilizado como referência em programas voltados ao desenvolvimento de competências digitais das pessoas idosas.

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto foi realizada de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008) em janeiro de 2020 e atualizada em janeiro de 2023. Seguindo os passos propostos para a realização da RIL, a partir do objetivo do estudo, definiu-se as palavras-chave ou termos de busca, as bases de dados, a estratégia de busca dos materiais nas bases de dados e os critérios de inclusão e exclusão dos materiais.

Os termos definidos para as buscas foram: “competência digital” e “pessoa idosa”. O termo “literacia digital” foi incluído, pois muitos trabalhos internacionais o utilizam para se referir ao uso bem-sucedido de competências digitais no dia a dia (MARTIN e GRUDZIECKI, 2006). O termo “habilidade digital” também foi incluído porque é comumente utilizado para se referir ao uso de TDICs pelas pessoas idosas e/ou como sinônimo de competência digital. Também foram incluídas nos termos de busca as variações: literacias digitais, competências digitais, habilidades digitais, idoso, idosos, pessoas idosas e terceira idade, garantindo maior amplitude das buscas.

As bases de dados eletrônicas escolhidas foram: Web of Science, IEEE, Scopus, ACM, Acervo CAPES e Scielo, por sua abrangência nacional e internacional e por serem multidisciplinares. Também foi incluído o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes para identificar trabalhos realizados nos Programas de Pós-Graduação brasileiros.

Os critérios de inclusão dos materiais foram: todo o período, escritos em inglês, espanhol e português⁷, do tipo artigos, teses e dissertações com texto completo disponível em acesso aberto. Priorizou-se a inclusão de periódicos revisados por pares e a busca foi configurada de modo a retornar materiais cujos termos de busca constassem em todo o material.

Os critérios de exclusão foram: materiais cujas competências digitais estavam relacionadas a áreas específicas, como saúde, e-gov, banking etc, anais de eventos na íntegra, resumos expandidos, relatórios de eventos, materiais incompletos, pagos, escritos em outros idiomas que não português, inglês ou espanhol. O protocolo da RIL completo pode ser observado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Protocolo da Revisão Integrativa de Literatura

Tema: Competências digitais da pessoa idosa	
Objetivo: identificar as competências digitais comumente relacionadas como desenvolvidas ou passíveis de desenvolver por pessoas idosas.	Questões de pesquisa: Quais são as competências digitais comumente relacionadas como desenvolvidas ou passíveis de desenvolver por pessoas idosas?
Realização: janeiro de 2020	
Atualização: janeiro de 2023	
Bases de dados: Web of Science, IEEE, Scopus, ACM, Acervo CAPES e Scielo	
Critérios de inclusão Período de Abrangência: todo o período Idiomas: português; inglês; espanhol Tipos: artigos; teses; dissertações Opção: texto completo e aberto	Critérios de exclusão Temas: materiais cujas competências digitais estavam relacionadas a áreas específicas, como saúde, e-gov, <i>banking</i> etc., Tipo: anais de eventos na íntegra, resumos expandidos, relatórios de eventos, Opção: materiais incompletos e/ou pagos Idiomas: outros que não português, inglês ou espanhol
Termos de busca: em português: literacia digital, literacias digitais, competência digital, competências digitais, habilidade digital, habilidades digitais, idoso, idosos, pessoa idosa, pessoas idosas, terceira idade em inglês: digital literacy, digital literacies, <i>digital competence, digital competencies, digital skill, digital skills, elderly, old people, older people, old person, older person</i>	

Fonte: Elaborado pela autora.

A estratégia de busca partiu da junção dos termos e as buscas foram realizadas utilizando-se os operadores booleanos “*”, aspas para grupos de palavras, “AND” e “OR” para garantir a combinação adequada dos termos e

7 Eventualmente, foram consultados materiais em outros idiomas, desde que fosse possível realizar sua tradução, para verificar se havia algum dado relevante para o estudo.

aumentar a amplitude das buscas em todas as bases de dados selecionadas. Antes de formalizar a busca, contudo, foram realizados testes com as combinações de termos de modo a verificar a efetividade das buscas e as combinações com maior amplitude.

Os testes com as diferentes strings indicaram significativa diferença nos resultados das buscas, mas a análise dos resultados indicou excessiva repetição de materiais, com alguns aparecendo em todas as buscas realizadas em uma mesma base, além de retorno de materiais não relacionados ao tema. Uma vez que esse excesso não era indicativo de qualidade ou profundidade da RIL, optou-se pela realização da busca a partir da combinação de todos os termos em inglês e uso dos operadores booleanos “*”, aspas para grupos de palavras, “AND” e “OR”, conforme Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Combinação de termos para as buscas nas bases de dados

“competencia* digit*” OR “habilidade* digit*” AND “idos*” OR “pessoa* idosa*” OR “terceira idade”	“literacia digit*” AND “idos*” OR “pessoa* ido- sa*” OR “terceira idade”
“digital competenc*” OR “digital skill*” AND el- derly OR “old* people” OR “old* person”	“digital literac*” AND elderly OR “old* people” OR “old* person”

Fonte: Elaborado pela autora.

Após as buscas nas bases de dados, passou-se a aplicação dos filtros, conforme segue: filtro 1: leitura de título, resumo e palavras-chave; filtro 2: leitura de objetivos, problema de pesquisa e abordagem metodológica; e filtro 3: leitura de resultados para identificação e extração de competências digitais relacionadas como desenvolvidas ou passíveis de desenvolver por pessoas idosas. Após o filtro 3, restaram 48 materiais para extração e análise das competências digitais, conforme apresentado a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos materiais selecionados na RIL permitiu identificar competências digitais mapeadas por diferentes autores, incluindo listagens de competências digitais adaptadas de diferentes autores, listagens ou públicos, mas também específicas para pessoas idosas. Alguns autores apresentam as competências digitais agrupadas por temáticas. Outros, listas sem classificação. Em muitos materiais, sobretudo aqueles que usam os termos “digital skill” ou

“habilidade digital”, há listagens de ações que as pessoas idosas devem ser capazes de realizar usando um *smartphone*, *tablet* ou computador.

Durante a análise e extração dos dados após aplicação dos três filtros da RIL, os materiais foram classificados de acordo com sua relevância para o estudo, em:

- **baixa relevância:** materiais em que não há listagem explícita de competências digitais, mas a leitura permite identificar algumas competências, dentre os quais os trabalhos de LLORENTE-BARROSO, VIÑARÁS-ABAD e SÁNCHEZ-VALLE (2015); GIL e GALVÃO (2016); MIWA et al (2017); DUROCHER e GAUTHIER (2018); MACEVICIUTE, WILSON e MANŽUCH (2019); DANILEWICZ e PRYMAK (2019); AGUDO, GARCÍA e MARTÍNEZ-HEREDIA (2020); HOLGUIN-ALVAREZ et al (2020); BLAŽIČ e BLAŽIČ (2020); NIELSEN e MAKPOR (2021); MUNGER et al (2021); CHOI e PARK (2022); CHOUDHARY e BANSAL (2022); e RODRÍGUEZ (2022);
- **média relevância:** materiais cujos autores utilizaram listagens de competências digitais propostas por outros autores e para outras faixas etárias, e as utilizam de modo a avaliar a presença ou não dessas competências pelas pessoas idosas; não ampliam o mapeamento utilizado e não apresentam novas competências digitais para/de pessoas idosas. Dentre os estudos, tem-se: PEREIRA e NEVES (2011); MACHADO e BEHAR (2014); PADILLA-GÓNGORA et al (2017); TSAI, SHILLAIR e COTTEN (2017); MARTÍNEZ-HEREDIA e RODRÍGUEZ-GARCÍA (2018); GONZÁLEZ, AMARO e MARTÍNEZ (2019); CIRULE et al (2019); DOVIE et al (2019); MARTÍNEZ-HEREDIA (2020); GOODMAN-DEANE, BRADLEY e CLARKSON (2021); CARENZIO, FERRARI e RASI (2021); BARRIENTOS-BÁEZ, GARCÍA e CALDEVILLA-DOMÍNGUEZ (2021); AUNG et al (2022); URRÁ, PASTENE e CASTRO (2022); SRIWISATHIYAKUN e DHAMANITAYAKUL (2022); SITEPU e RAJAGUKGUK (2022); ZADRAŽILOVÁ e VIZVÁRY (2022); e YANG e JANG (2022);
- **alta relevância:** materiais cujos autores utilizaram listagens adaptadas de outros autores e/ou para outras faixas etárias para avaliar a presença ou não de competências digitais e ampliaram o mapeamento, apresentando novas competências ou adaptação das existentes para aplicação às pessoas idosas. Também materiais oriundos de mapeamento de competências digitais realizados com pessoas idosas, apresentando competências específicas para esse público. Dentre os materiais de alta

relevância, tem-se os de LOUREIRO e BARBAS (2014); VAN DEURSEN e VAN DIJK (2015); CARVALHO et al (2019); MACHADO et al (2019); MACHADO (2019); ESCUDER, LIESEGANG e RIVOIR (2020); SILVA (2020); ROSE, HOLGERSSON e SÖDERSTRÖM (2020); MARTÍNEZ-ALCALÁ et al (2021); HOLGUIN-ALVAREZ et al (2021); SLODKOWSKI, MACHADO e BEHAR (2022); LEE, LIM e NAM (2022); NOIKLUEB, BOONLUE e SRIKAEW (2022); CHANYAWUDHIWAN e MINGSIRITHAM (2022); SLODKOWSKI (2022); e COELHO (2022).

Após, foram extraídas as competências digitais. Na primeira versão da listagem, tentou-se preservar ao máximo as descrições originais feitas pelos autores. Contudo, houve necessidade de eliminar algumas repetições, dar mais clareza à descrição e segregar algumas descrições que apresentavam mais de um conhecimento, habilidade ou atitude vinculados.

Feita essa análise e tratamento, chegou-se ao seguinte quadro síntese de competências digitais das pessoas idosas, composto por 100 conhecimentos, 169 habilidades⁸ e 63 atitudes:

8 A predominância de habilidades, seguido por conhecimentos e atitudes, respectivamente, pode ser influência dos trabalhos estrangeiros, nos quais é comum encontrar “habilidade digital” como sinônimo de competência digital ou apenas as habilidades são consideradas nas análises.

Quadro 3 – Síntese das competências digitais das pessoas idosas identificadas na RIL

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Entretenimento <i>Jogos e música</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Saber que existem diferentes jogos disponíveis online. • Saber que existem diferentes plataformas de música disponíveis. • Saber que há plataformas de vídeo e de áudio. Saber a diferença entre plataformas de vídeo e de áudio. • Saber o que é uma plataforma de streaming. • Saber que as plataformas de streaming podem ser pagas ou gratuitas. • Saber quais os comandos usados nas plataformas de streaming. • Conhecer os diferentes tipos de conteúdo disponíveis nas plataformas de streaming. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar jogos nas lojas de aplicativos. • Instalar os jogos escolhidos. • Identificar os aplicativos de jogos instalados no equipamento. • Acessar os aplicativos dos jogos. Reconhecer uma plataforma de streaming. • Buscar por músico, título da composição e estilo musical. • Operar as funções de play, pause, adiantar, retroceder, pular e modo aleatório. • Diferenciar planos de assinatura. • Consumir diferentes tipos de conteúdo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ter interesse por jogos. • Ser curioso. • Gostar de explorar novos jogos. • Ser aberto ao novo. • Gostar de música.
Equipamentos		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e diferenciar os tipos de DM⁹ (tamanho do DM, localização dos botões de ligar/desligar, áudio etc). • Conhecer e diferenciar os modelos de DM (marca). • Conhecer os conceitos e aplicação dos DM, seus recursos e aplicativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligar/desligar os DM. Utilizar tipos diferenciados de pressão de dedo na tela. • Utilizar a tela touchscreen. • Atender/desligar ligações telefônicas. • Identificar os botões e conectores (volume, ligar/desligar, fone, áudio etc). 	<ul style="list-style-type: none"> • Possuir interesse em utilizar os DM. • Possuir confiança e segurança no uso dos DM. • Ser tolerante com as diferenças de modelos nos DM. • Ser flexível no uso dos DM e aceitar as diferenças de uso em relação aos modelos de aparelhos.

9 Dispositivo móvel.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Programa		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as formas de gestão de conectividades nos DM. • Conhecer e diferenciar os tipos de conexão (Wi-fi, Bluetooth, 3G/4G) de acordo com sua necessidade. • Conhecer os tipos de mídias e recursos digitais existentes para DM. • Conhecer formas de limpar o cachê dos DM. • Conhecer possibilidades de aumentar a capacidade de armazenamento no DM (uso de cartão SD, nuvem etc). • Conhecer funcionalidades dos dispositivos móveis. • Saber quais aplicativos são seguros para baixar. • Saber como baixar aplicativos para o meu dispositivo móvel. • Saber como instalar aplicativos em um dispositivo móvel. • Conhecer os tipos de som e como ativá-los/desativá-los, incluindo o Modo Avião. • Conhecer e diferenciar os tipos de sistema operacional (iOs, Android, etc). • Conhecer as funções do teclado. • Conhecer as funções do DM como, por exemplo, de comunicação, câmera, áudio, aplicativos etc. • Conhecer o que é um aplicativo e suas funções. • Conhecer os recursos de acessibilidade. • Conhecer os conceitos e aplicação dos DM, seus recursos e aplicativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e escolher a melhor forma de conectividade no DM (Wi-fi, 3G/4G (dados móveis), Bluetooth etc) de acordo com a necessidade. • Ligar/desligar o uso de dados móveis (3G/4G). • Conectar Wi-fi, bem como digitar a senha caso necessária. • Ligar/desligar a conexão Wi-fi. • Armazenar informações de contato, números de telefone, etc. • Utilizar recursos de armazenamento de mídias fora dos DM. • Limpar o cachê do DM para liberar espaço no DM. • Organizar pastas. • Interagir por toque. • Usar o calendário para agendar compromissos necessários e definir notificações. • Ativar teclado na tela. • Voltar para a tela anterior. • Mudar configurações de apresentação do sistema. • Criar novo evento na agenda. • Ajustar o tamanho da fonte de exibição • Definir notificações. • Baixar e instalar aplicativos em um telefone celular. • Excluir aplicativos e arquivos em um telefone celular. • Armazenar dados em seu telefone celular. • Abrir arquivos baixados. • Renomear um arquivo no celular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser flexível no uso das conexões. • Ter autonomia para escolher as mídias digitais mais adequadas e suas configurações. • Ser tolerante com as diferenças de sistemas nos DM. • Possuir confiança na utilização dos aplicativos em DM. • Ser flexível no uso das conexões. • Ter autonomia para escolher as mídias digitais mais adequadas e suas configurações. • Ser tolerante com as diferenças de sistemas nos DM. • Possuir confiança na utilização dos aplicativos em DM. • Ser responsável pela escolha e manutenção dos aplicativos utilizados. • Ser flexível no uso dos aplicativos, principalmente quando há atualizações e mudanças nos recursos.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Programa (continuação)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Definir notificações. • Baixar e instalar aplicativos em um telefone celular. • Excluir aplicativos e arquivos em um telefone celular. • Armazenar dados em seu telefone celular. • Abrir arquivos baixados. • Renomear um arquivo no celular. • Mover um arquivo para uma área designada. • Excluir um arquivo. • Imprimir um arquivo. • Reconhecer o que é um aplicativo e suas funções. • Diferenciar tipos de aplicativos (jogos, utilitários, etc). • Ligar/ desligar o Bluetooth. • Ligar/desligar o Modo Avião. • Mudar o tipo de toque das mensagens, alertas etc. • Selecionar a opção vibração para o tipo de som. • Ajustar o brilho da tela. • Utilizar o teclado virtual. • Instalar/desinstalar aplicativos. • Ativar o modo de acessibilidade. • Aumentar o tamanho das teclas, ícones e fonte do DM. • Buscar e selecionar aplicativos. • Identificar a loja de aplicativos (Play Store e/ ou AppStore etc.). 	

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Programa (continuação)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar e fechar um aplicativo. • Atualizar os aplicativos. • Identificar os tipos de notificações dos aplicativos. • Identificar o menu de aplicativos no seu DM. 	
Netiqueta		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as regras de netiqueta para comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as regras de etiqueta no virtual (netiqueta) a fim de possibilitar uma comunicação. • Utilizar as ferramentas de comunicação utilizando uma linguagem adequada e regras de convivência no virtual (netiqueta). • Utilizar linguagens adequadas e netiqueta para estabelecer uma comunicação eficaz. • Utilizar as regras básicas da netiqueta, como, por exemplo, não utilizar apenas letras maiúsculas, não utilizar frases ofensivas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possuir respeito e tolerância para com o outro através dos aplicativos de comunicação. • Ser compreensivo com as dificuldades dos outros, principalmente idosos. • Estar atento às regras da netiqueta e ao contexto de uso.
Segurança e Privacidade		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os recursos de segurança e privacidade online para preservar seus dados pessoais. • Conhecer os aspectos legais e os riscos dos atos online. • Conhecer os recursos de segurança do local no qual o conteúdo será compartilhado. • Conhecer as funcionalidades de segurança e privacidade online para preservar os seus dados pessoais. • Conhecer os aspectos legais e os riscos de atuar online. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os recursos de segurança e privacidade online para preservar seus dados pessoais. • Avaliar o local mais adequado (repositório, AVA, redes sociais digitais) para divulgar o material digital. • Avaliar os riscos da plataforma escolhida para divulgação; • Editar dados pessoais disponibilizados no material digital online. • Recuperar dados pessoais disponibilizados no material digital online. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ter valores éticos nas redes sociais. • Não possuir medo em utilizar as configurações de privacidade segurança na internet. • Ter autocontrole e serenidade para lidar com mecanismos de segurança nos DM. • Possuir confiança para gerir as informações acessadas nos DM e nas ferramentas virtuais. • Ser responsável e crítico sobre as informações compartilhadas. • Ser crítico em relação às informações privadas solicitadas por sites e aplicativos. • Ter abertura ao novo.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Segurança e Privacidade <i>(continuação)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer possíveis mensagens e arquivos de vírus. • Conhecer os principais elementos para segurança na internet. • Conhecer ferramentas de gerencia de segurança em DM. • Conhecer os riscos da divulgação de dados pessoais na internet. • Conhecer ferramentas de gerencia de segurança e privacidade em DM. • Conhecer as ferramentas de gerenciamento de privacidade nas redes sociais. • Saber que existem vários riscos associados ao uso de tecnologias digitais. • Saber a definição de alguns termos relacionados com a segurança na internet, como, por exemplo: vírus, login, usuário, senha, atualização, antivírus. • Saber que a internet permite uma propagação de informações não necessariamente corretas. • Conhecer os aspectos de segurança e privacidade na internet e nos DM, a fim de realizar uma autoavaliação e metarreflexão sobre o seu uso. • Saber que a internet oferece risco para os usuários, onde existem pessoas (hackers) que podem roubar as informações. • Saber a definição de alguns termos relacionados com a segurança na internet, como, por exemplo: password, spam, quarentena, https. 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoavaliar sua segurança online ao divulgar o material digital. • Fazer cópia de segurança do arquivo para garantir a segurança e integridade do conteúdo publicado. • Usar recursos de segurança e privacidade online para preservar seus dados pessoais. • Avaliar a própria segurança online ao divulgar o material digital. • Avaliar o local mais adequado (biblioteca, Ambiente Virtual de Aprendizagem, redes sociais digitais) para divulgação do material digital. • Gerenciar as configurações pessoais para a disponibilização de informações privadas nas ferramentas de comunicação na internet, como redes sociais digitais. • Conhecer recursos de bloqueio, denuncia e restrito. • Definir configurações de segurança em um telefone celular. • Filtrar informações com segurança. • Ajustar as configurações de privacidade. • Saber diferenciar possíveis arquivos e mensagens com vírus que podem ser prejudiciais para os DM. • Identificar spams nas ferramentas de comunicação e interação. • Reconhecer mensagens em ferramentas de comunicação instantâneas que são consideradas spams (como por exemplo, correntes virtuais). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser cauteloso. • Ser flexível. • Ter autonomia. • Ser respeitoso. • Ser prevenido. • Ser resiliente.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Segurança e Privacidade <i>(continuação)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as ações a serem realizadas para evitar riscos para o uso dos recursos digitais, como, por exemplo, o antivírus no DM (smartphone ou tablet). • Saber distinguir entre proteção de dados e segurança de dados. • Entender o risco de roubo de identidade e outros roubos de senhas. • Saber que existem pessoas mal-intencionadas que roubam informações através de propagandas maliciosas, via spam. • Saber diferenciar uma informação verdadeira de uma informação falsa. • Saber a definição de alguns termos relacionados com a segurança na internet, como, por exemplo: fake, malware, cookies, phishing. • Saber que muitos serviços interativos usam informações sobre ele ou ela para filtrar e oferecer serviços e propagandas através de mensagens de maneiras mais ou menos explícitas. • Entender como seus vestígios digitais ou vestígios tecnológicos (digital footprints) são vistos pelos outros. • Saber que existem pessoas que podem invadir a sua privacidade nas redes sociais e outros serviços, como e-mail e conta de banco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar quando um site de compras online é seguro (possuem o indicador de cadeado no endereço eletrônico). • Reconhecer os riscos de compartilhar informações falsas e suas consequências. • Identificar mensagens que possam roubar dados pessoais como senhas e dados bancários. • Utilizar ferramentas de gerenciamento nas redes sociais digitais que bloqueiam a divulgação de dados pessoais como endereço, telefone, etc. • Utilizar ferramentas de localização (GPS) de forma adequada para não expor sua localização para todos. • Reconhecer aplicativos e recursos que solicitam a localização ou fotos de locais no intuito de divulgar dados pessoais. • Criar e armazenar as contas (login com usuário e senha) utilizadas nos serviços disponíveis na internet. • Criar uma senha com uma sequência de caracteres que dificulte a sua descoberta (por exemplo: não utilizar data de nascimento, sequência numérica, etc.). • Sair dos serviços que estão sendo utilizados na internet (“deslogar”). • Reconhecer os tipos mais frequentes de extensão de arquivos que podem ser vírus. • Pesquisar na internet informações sobre os golpes mais utilizados para roubo de informações pessoais (em sites como o EFraudes). 	

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Segurança e Privacidade <i>(continuação)</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger os dados, não divulgando na internet – principalmente nas redes sociais – informações pessoais como telefone, endereço, dados bancários, etc. • Identificar e apagar spam recebido através dos serviços da internet. • Comparar as informações recebidas na internet, para averiguar as falsas das corretas, a fim de evitar a propagação de corrente. • Ser capaz de identificar e-mails e pessoas mal-intencionadas na internet que podem roubar seus dados pessoais. • Reconhecer os tipos de vírus existentes; • Utilizar os recursos de filtragem de propagandas que existem em alguns serviços. • Verificar, ao utilizar um serviço de internet para compras ou conta bancária, o protocolo de internet de segurança (https). • Utilizar os recursos do antivírus no smartphone. • Utilizar serviços de compra e conta bancária de forma segura, analisando possibilidades de fraude (páginas sem https, páginas que remetem a outros locais, e não ao do serviço, etc.). • Identificar e apagar spam recebido através do smartphone. • Monitorar e rastrear informações do perfil digital (identidade). • Capaz de diferenciar e escolher um sistema operacional e softwares seguros para navegação, e proteger-se de diversos tipos de ameaças do mundo digital, tais como malware, vírus, etc. 	

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Informação		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e diferenciar as informações de acordo com o perfil de cada aplicativo e mídia digital utilizado para construir materiais. • Conhecer e diferenciar os tipos de informações disponíveis nas ferramentas de comunicação e interação no virtual. • Conhecer mecanismos de filtragem de informações nos aplicativos de comunicação e interação nos DM. • Conhecer ferramentas de gerenciamento de informações nas redes sociais. • Conhecer formas de compartilhar informações como, por exemplo, aplicativos e ícones disponibilizados nos aplicativos. • Conhecer a possibilidade de gerenciamento das informações privadas do perfil nas ferramentas de comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar as informações de acordo com o perfil de cada aplicativo e mídia digital utilizado para construir materiais. • Diferenciar os tipos de informações disponíveis nas ferramentas de comunicação e interação no virtual. • Identificar informações falsas disponibilizadas em forma de spams e fake news. • Selecionar e escolher a melhor combinação de informações para encontrar pessoas e filtrar dados nos aplicativo dos DM. • Diferenciar e utilizar ferramentas de informações para analisar as verdadeiras das falsas, além de golpes aplicados na internet. • Diferenciar e utilizar ferramentas de informações para analisar as verdadeiras das falsas, além de golpes aplicados na internet. • Pesquisar e comparar as informações encontradas nos sites disponíveis em ferramentas de pesquisa na internet. • Utilizar ferramentas e aplicativos para DM que permitam a criação, compartilhamento e gerenciamento das informações. • Diferenciar as informações de postagem de amigos para as de propagandas nas redes sociais digitais. • Fazer uma avaliação crítica das informações que encontram na internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possuir confiança para gerir as informações de aplicativo de interação e comunicação. • Ser responsável pela gestão das informações utilizada. • Ser crítico sobre as informações compartilhadas. • Ser flexível sobre as informações acessadas.
Comunicação		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os tipos de comunicação (síncrono assíncrono). 		

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Comunicação <i>(continuação)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os estilos de comunicação (oral, escrito, imagem, sinais etc.). • Conhecer os tipos de aplicativos para comunicação. • Conhecer os tipos de redes sociais existentes (Facebook, Instagram, Youtube, WhatsApp, etc.). • Conhecer as formas de linguagem utilizada de acordo com o público alvo e aplicativos. • Conhecer a linguagem utilizada na internet (internetês). • Conhecer os tipos de emojis, figuras, gifs e memes disponíveis nas ferramentas de comunicação. • Conhecer que existem diferentes recursos nas ferramentas de comunicação que permite uso de múltiplas linguagens como áudio, texto, vídeo etc. • Conhecer os tipos de aplicativos para produção de materiais com a finalidade de se comunicar (vídeo, áudio etc). • Conhecer os tipos de comunicação. • Conhecer os tipos de mídias (áudio, vídeo, imagem, texto etc). • Conhecer as maneiras de comunicar utilizando as redes sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os aplicativos de comunicação. • Utilizar aplicativos de comunicação instantânea (exemplos: WhatsApp, Messenger etc). • Utilizar mensagens por vídeo (exemplo: Skype, WhatsApp). • Criar e se comunicar através de grupos online. • Diferenciar as formas de linguagem utilizada de acordo com o público alvo e aplicativos. • Diferenciar os tipos de emojis, figuras, gifs e memes disponíveis nas ferramentas de comunicação. • Utilizar aplicativos de redes sociais para comunicação e interação (Exemplos: Facebook, Instagram etc). • Realizar postagens nas redes sociais digitais. • Gravar e enviar mensagens de voz e vídeo através dos aplicativos. • Utilizar nas ferramentas de comunicação uma linguagem que seja adequado ao público que está se comunicando. • Aplicar emojis, figuras, gifs e memes de forma a expressar sentimentos e emoções no virtual. • Comunicar utilizando linguagem própria da internet (internetês). • Utilizar uma linguagem adequada, concisa e objetiva cuidados aspectos de gramática da linguagem utilizada para se comunicar. • Aplicar diferentes linguagens na comunicação, como áudio, visual, multimídia, textual e simbólica etc. 	

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Comunicação (continuação)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar mensagens instantâneas com mídias digitais. • Encaminhar mensagens através das ferramentas de comunicação do DM. • Escolher e adequar às mídias digitais de acordo com as interações sociais estabelecidas. • Compartilhar os materiais desenvolvidos através dos DM. • Escolher os melhores recursos para se comunicar. • Compartilhar diferentes mídias nos recursos de comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ter responsabilidade no uso das redes sociais digitais. • Ter cautela no uso das redes sociais digitais. • Ser flexível sobre as interações sociais realizadas nos DM. • Possuir respeito e tolerância para com o outro através dos aplicativos de comunicação. • Ter paciência para utilizar os DM. • Ser flexível sobre as diferentes formas de comunicação e compartilhamentos de materiais digitais através dos DM. • Ter confiança para desenvolver mídias digitais para estabelecer diferentes formas de comunicação. • Ter autonomia para desenvolver mídias digitais para estabelecer diferentes formas de comunicação. • Ser cooperativo e realizar trocas sociais nos DM.
Internet		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer ferramentas de busca na internet e suas configurações. • Conhecer mecanismos de filtragem de informação nos sites de pesquisa na internet. • Conhecer as plataformas de busca. • Saber o que é internet. • Saber o que é site. • Saber o que é um navegador web. • Saber identificar o site que procura. • Saber fazer upload e download de arquivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar mecanismos que permitem uma filtragem na busca de informações na internet (sites de pesquisa). • Navegar pela internet com navegadores diferentes. • Utilizar plataformas de busca. • Buscar informações na internet. • Abrir uma nova guia no navegador web. • Inserir um endereço na barra de endereços e ir para o site. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser flexível no uso das ferramentas de busca. • Ser confiante. • Ser crítico. • Ter autonomia para entrar na internet. • Ter motivação para aprender sobre a internet.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Internet (continuação)		
<ul style="list-style-type: none"> • Saber o que são pop-ups e anúncios nas páginas web. • Saber que existem mecanismos de busca na web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marcar um site como favorito. • Usar a função de atualização da página web. • Ir para a página anterior ao navegar na Internet. • Identificar o site que procura. • Fazer upload e download de arquivos • Reconhecer pop-ups e anúncios. • Usar os mecanismos de busca na web. 	
Conteúdo		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os tipos de mídias digitais e suas diferenciações para as postagens realizadas em aplicativos. • Conhecer os aplicativos disponíveis para a construção de mídias e recursos digitais como áudio, vídeo, imagem etc. • Conhecer como desenvolver mídias digitais, como imagens, vídeos e áudios, para melhorar a comunicação através dos DM. • Conhecer as potencialidades e limitações para o desenvolvimento de mídias e recursos digitais. • Conhecer formas de exportar/compartilhar uma mídia (fotos, vídeos, músicas). • Conhecer os princípios éticos e legais de postagem e compartilhamento de informações na Internet no que diz respeito à autoria de materiais digitais. • Conhecer plataformas, redes sociais e bibliotecas onde podem ser disponibilizados materiais digitais. • Conhecer o público-alvo para o qual o conteúdo digital está sendo feito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar os melhores aplicativos de construção de mídias e recursos digitais de acordo com sua necessidade. • Escolher a mídia digital mais adequada com o tipo de aplicativo escolhido no DM para a produção de materiais digitais. • Configurar a mídia digital de acordo com o tipo de aplicativo escolhido no DM para a produção de materiais digitais. • Planejar o desenvolvimento de mídias e recursos digitais pelos e para os DM. • Construir materiais e recursos digitais através dos DM. • Compartilhar e publicar os materiais construídos através dos DM. • Construir e editar mídias digitais (fotos, áudios, vídeos etc.) para estabelecer uma melhor interação no social. • Utilizar os aplicativos para construir mídias digitais (vídeos, áudios, imagens etc.) com base nas limitações e potencialidades oriundas do envelhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser reflexivo sobre a escolha e desenvolvimento de materiais digitais através dos DM. • Ser crítico sobre a escolha e desenvolvimento de materiais digitais através dos DM • Ser colaborativo para realizar o compartilhamento de materiais digitais através dos DM. • Ter abertura para as atualizações e possíveis modificações nos aplicativos de construção de materiais digitais. • Ter autonomia para produzir materiais digitais nos DM de acordo com a necessidade. • Ter motivação. • Considerar os princípios éticos e legais de postagem e compartilhamento de informações na Internet, especificamente quanto à autoria de materiais digitais. • Ter confiança para interagir e compartilhar materiais em DM. • Ser determinado. • Ser persistente. • Ser criativo. • Estar interessado em aprender sobre ferramentas de autoria.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Conteúdo (<i>continuação</i>)		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o assunto/tema a ser abordado no material digital. • Plano das etapas (fazer um roteiro) para criar o material digital. • Saber selecionar informações úteis na Internet. • Saber o quão confiável é a informação que encontro na Internet. • Conhecer as ferramentas para criação de sites. • Saber que pode fazer mudanças no conteúdo produzido por outras pessoas. • Conhecer a legislação de direitos autorais. • Conhecer diferentes tipos de licenças se aplicam ao conteúdo online. • Conhecer os tipos de publicação online. • Saber que pode comentar em publicações online. • Saber que outras pessoas poderão ler os comentários feitos em uma publicação online. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhar os materiais em diferentes dispositivos. • Compartilhar os materiais digitais nas redes sociais, resguardando a segurança das informações pessoais. • Identificar os ícones de compartilhamento de materiais digitais em DM. • Tornar o material pertinente ao contexto. • Analisar e avaliar as potencialidades e limitações das ferramentas de autoria utilizadas para a criação do material digital. • Projetar gráficos ou ilustrações para uma finalidade específica. • Criar vídeos. • Criar um site ou Blog. • Editar fotos. • Criar documentos. • Acessar notícias. • Fazer mudanças no conteúdo que outras pessoas produziram. • Reelaborar conteúdo digital de outra pessoa, respeitando os direitos autorais. • Usar a mídia digital adequadamente para uma finalidade específica sem infringir as leis de direitos autorais. • Referenciar autoria. • Identificar diferentes tipos de licenças se aplicam ao conteúdo online. • Escrever e publicar online. • Comentar publicações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser respeitoso. • Ser cuidadoso.

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Conteúdo (continuação)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Criar conteúdo de vídeo. • Publicar conteúdo de vídeo online. • Criar algo novo a partir de imagens, músicas ou vídeos online existentes. • Criar histórias em quadrinhos a partir de fotos. • Criar histórias em quadrinhos em aplicativos específicos para isso. • Editar quadrinhos criados a partir de fotos. 	

Fonte: elaborado pela autora.



A análise dos materiais permitiu verificar que as temáticas das competências digitais se concentram principalmente em: gerenciamento de dados, resiliência, uso estratégico, entretenimento, netiqueta, solução de problemas, transações, hardware, software e suas funções, internet, informação, segurança, comunicação, colaboração e conteúdo. Já os materiais em que houve predominância de temáticas relacionadas a conteúdo, informação, segurança, comunicação, colaboração e solução de problemas, são, sobretudo, reflexo do uso do DigComp Framework (2022) como base para a elaboração de listagens de competências digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de envelhecimento só pode ser compreendido com base no ciclo de vida das pessoas, não sendo possível definir uma “pessoa idosa típica”. Mais que isso, é preciso desprender-se de estereótipos ultrapassados e julgamentos que colocam a pessoa idosa em situação de dependência, doença, exclusão e isolamento. Também o uso das TDICs pelas pessoas idosas não é único, sofrendo influência de diferentes fatores como renda, escolaridade, gênero, local em que vivem, influência de pessoas próximas, acesso a equipamentos e internet, dentre outros.

O mapeamento realizado mostra que há muitos estudos sobre o tema das competências digitais das pessoas idosas, com aumento significativo de publicações nos últimos quatro anos. Isso reflete a preocupação com a temática, mas também o quanto ainda há a evoluir em propostas que realmente tenham as pessoas idosas no centro das investigações e práticas.

Há um apelo global pela digitalização de serviços públicos e privados, conexão permanente e uso constante das TDICs para atividades pessoais e profissionais. Estar online é uma exigência, não mais uma vontade ou uma opção: serviços públicos, prova de vida de aposentadoria, recebimentos e pagamentos estão online. Tudo está na web; há aplicativos para quase tudo. Os bancos buscam concentrar todos os produtos e atendimentos nos aplicativos e sites, as lojas melhoram seus marketplaces e, inclusive, é tendência em algumas que não haja mais estoque, podendo ser escolhido o produto através de um tablet junto com o vendedor.

Muitos estudos têm sido realizados sobre a temática das competências digitais das pessoas idosas e ainda há muito a ser estudado e incluído nessa

listagem. Por exemplo: não foram identificadas competências digitais relacionadas à gestão de bullying cibernético ou ageísmo, por exemplo, sendo estes importantes aspectos a serem abordados em formações sobre o uso das TDICs não só para pessoas idosas, mas para a sociedade como um todo. Então, a medida que o conhecimento sobre o tema avança, a listagem aqui apresentada deverá ser atualizada, com novas competências sendo incluídas e outras, já ultrapassadas pelo avanço da tecnologia, excluídas ou modificadas.

Por ora, o quadro de competências digitais aqui apresentado pode ser um auxiliar para orientar a proposição de cursos, servindo como um orientador para a elaboração de conteúdos programáticos. Indo além, também pode ser referência para tutorias e até familiares de pessoas idosas que desejam auxiliá-las no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso da tecnologia, contribuindo para que tenham mais autonomia, sendo crítico e possam escolher de forma livre e esclarecida sobre o uso ou não das TDICs.

REFERÊNCIAS

AGUDO, A. A.; GARCÍA, E. G.; MARTÍNEZ-HEREDIA, N. Desafíos para una ciudadanía inclusiva: competencia digital entre adultos mayores y jóvenes. **Comun. Mídia Consumo**, v. 17, n. 48, p. 11-33, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18568/cmc.v17i48.2247>. Acesso em: 20 jan. 2023.

AUNG, M. N.; KOYANAGI, Y.; NAGAMINE, Y.; NAM, E. W.; MULATI, N.; KYAW, M. Y.; MOOLPHATE, S.; SHIRAYAMA, Y.; NONAKA, K.; FIELD, M.; CHEUNG, P.; YUASA, M. Digitally inclusive, healthy aging communities (DIHAC): a cross-cultural study in Japan, Republic of Korea, Singapore, and Thailand. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 19, n. 6976, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19126976>. Acesso em: 05 jan. 2023.

BARRIENTOS-BÁEZ, A.; GARCÍA, A. P.; CALDEVILLA-DOMÍNGUEZ, D. Technological digital literacy: volunteer training. **Investigaciones Sobre Lectura**, v. 15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24310/isl.vi15.12560>. Acesso em 05 de jan de 2023.

BLAŽIČ, B. J.; BLAŽIČ, A. J. Overcoming the digital divide with a modern approach to learning digital skills for the elderly adults. **Educ Inf Technol**, n. 25, p. 259-279,

2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09961-9>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CARENZIO, A.; FERRARI, S.; RASI, P. Older people's media repertoires, digital competences and media literacies: a case study from Italy. **Educ. Sci.**, v. 11, n. 10, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/educsci11100584>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CARVALHO, C. V. de; CANO, P.; ROA, J. M.; WANKA, A.; KOLLAND, F. Overcoming the silver generation digital gap. **JUCS - Journal of Universal Computer Science**, v. 25, n.12, p. 1625-1543, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3217/jucs-025-12-1625>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CHANYAWUDHIWAN, G.; MINGSIRITHAM, K. An analysis of elderly use of digital technology in Thailand. **International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)**, v. 16, n. 07, p. 173-181, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i07.28755>. Acesso em: 05 jan. 2023.

CHOI, E.; PARK, N. IT Humanities education program to improve digital literacy of the elderly. **Journal of Curriculum and Teaching**, v. 11, n. 5, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n5p138>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CHOUDHARY, H.; BANSAL, N. Addressing digital divide through digital literacy training programs: a systematic literature review. **Digital Education Review**, n. 41, Jun./2022. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1363193.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

CIRULE, I.; BALTA, M.; KOMAROVA, I.; GUDELE, I. Senior digital up-skilling – Erasmus plus programme project dial case study. **Economics and Culture**, v. 16, n. 2, p. 82-92, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/jec-2019-0024>. Acesso em: 15 jan. 2023.

COELHO, A. R. Modes of relating to the new ICTs among older internet users: a qualitative approach. **Ageing & Society**, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0144686X22000605>. Acesso em: 15 jan. 2023.

DANILEWICZ, W.; PRYMAK, T. Self-development in old age versus the challenges of the information society: the polish-bulgarian-portuguese perspective. **Education and Self Development**, v. 14, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.26907/esd14.2.04>. Acesso em: 05 jan. 2023.

DOVIE, S. A.; DZORGBO, D. S.; MATE-KOLE, C. C.; MENSAH, H. N.; AGBE, A. F.; ATTIOGBE, A.; DZOKOTO, G. Generational perspective of digital literacy among Ghanaians in the 21st Century: wither now? In: **Media Studies**, v. 10, n. 20, 2019. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/file/343066>. Acesso em: 15 jan. 2023.

DUROCHER, M.; GAUTHIER, M. A food blog created by and for elders: a political gesture informed by the normative injunctions to eat and age well. **Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A**, n. 36, p. 75-92, 2018. Disponível em: https://ixdea.org/wp-content/uploads/IxDEA_art/36/36_5.pdf. Acesso em: 15 jan. 2023.

ESCUDE, S.; LIESEGANG, R.; RIVOIR, A. Usos y competencias digitales en personas mayores beneficiarias de un plan de inclusión digital en Uruguay. **Psicología, Conocimiento y Sociedad**, v. 10, n. 1, p. 54-80, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26864/pcs.v10.n1.3>. Acesso em: 05 jan. 2023.

EUROPEAN Commission. **DigComp Framework**, 2022. Disponível em: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en. Acesso em: 03 out. 2022.

GIL, H; GALVÃO, L. Infoincluir Cidadãos 50+ o contributo formativo da USALBI - Universidade Sénior de Castelo Branco. **11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)**, p. 1-6, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/5339/1/Infoincluir%20cidad%C3%A3os%20502.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023.

GONZÁLEZ, E. G.; AMARO, A. A.; MARTÍNEZ, N. H. Comparative study of Competences 2.0 between young and senior people. Present time and challenges for their inclusion. In: **Revista Espacios**, v. 40, n. 5, 2019. Disponível em: <https://revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p15.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2023.

GOODMAN-DEANE, J.; BRADLEY, M.; CLARKSON, J. Relating age, digital interface competence, and exclusion. **Gerontechnology**, v. 20, n. 2, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4017/gt.2021.20.2.24-468.11>. Acesso em: 15 jan. 2023.

HOLGUIN-ALVAREZ, J.; GARAY-RODRÍGUEZ, P.; AMASIFUÉN-SÁNCHEZ, V. HUAITA ACHA, D. M.; LUZA CASTILLO, F. F.; CRUZ-MONTERO, J.; LEDESMA-PÉREZ, F. Digital competences in the elderly and university students: didactic interaction from the use of social networks. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)**, v. 16, n. 04, p. 188–200, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.18519>. Acesso em: 05 jan. 2023.

HOLGUIN-ALVAREZ, J.; MANRIQUE-ALVAREZ, G.; APAZA-QUISPE, J.; ROMERO-HERMOZA, R. Digital competences in the social media program for older adults in vulnerable contexts. **International Journal of Scientific & Technology Research**, v. 9, n. 5, mai/2020. Disponível em: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70211>. Acesso em: 05 jan. 2023.

KARAPETYAN, R.V.; LEBEDEVA, E.V.; TITARENKO, L.G. Technoagism and Technical Behavior of Elderly Citizens: Results of Russian and Belarusian Research. **Adv Gerontol.**, v. 11, p. 391–397, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1134/S2079057021040044>. Acesso em: 10 jan. 2023.

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, n. 19, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph191912404>. Acesso em: 05 jan. 2023.

LLORENTE-BARROSO, C.; VIÑARÁS-ABAD, M.; SÁNCHEZ-VALLE, M. Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. **Comunicar**, v. 45, n. 23, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-03>. Acesso em: 05 jan. 2023.

LOUREIRO, A.; BARBAS, M. Active Ageing – Enhancing Digital Literacies. **LCT 2014**. Lecture Notes in Computer Science, v. 8524, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-07485-6_44. Acesso em: 05 jan. 2023.

MACEVICIUTE, E.; WILSON, T. D.; MANŽUCH, Z. Assessing the graphic questionnaire used in digital literacy training. Issues **in Informing Science and Information Technology**, v. 16, p. 113-126, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.28945/4301>. Acesso em: 15 jan. 2023.

MACHADO, L. R. **Modelo de competências digitais para m-learning com foco nos idosos (MCDMSÊNIOR)**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre/RS, 2019.

MACHADO, L. R.; BEHAR, P. A. e-competence the elderly and competence in e-learning. **6th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU-2014)**, p. 346-353. Disponível em: <https://doi.org/10.5220/0004850003460353>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MACHADO, L. R.; MENDES, J. S. da S.; KRIMBERG, L.; SILVEIRA, C. da; BEHAR, P. A. Competência digital de idosos: mapeamento e avaliação. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 21, n. 4, p. 941-959, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v21i4.8652536>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MARTIN, A.; GRUDZIECKI, J. DigEuLit: concepts and tools for digital literacy development, **ITALICS**, v. 5, n. 4, 2006, p. 249 -267. Disponível em: <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>. Acesso em: 20 mar. 2023.

MARTÍNEZ-ALCALÁ, C. I.; ROSALES-LAGARDE, A.; PÉREZ-PÉREZ, Y. M.; LOPEZ-NOGUEROLA, J. S.; BAUTISTA-DÍAZ, M. L.; AGIS-JUAREZ, R. A. The effects of Covid-19 on the digital literacy of the elderly: norms for digital inclusion. **Front. Educ.**, v. 6, Jul./2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.716025>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MARTÍNEZ-HEREDIA, N. Desafíos en la era digital actual: TIC y personas seniors de la Universidad de Granada (España). **Linguagem e Tecnologia**, v. 13, n. 1, 2020, p. 82-95. Disponível em: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.82-95>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MARTÍNEZ-HEREDIA, N.; RODRÍGUEZ-GARCÍA, A. M. Alfabetización y competencia digital en personas mayores: el caso del aula permanente de formación abierta

de la Universidad de Granada (España). **Revista Espacios**, v. 39, n. 10, 2018.
Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p37.pdf>.
Acesso em: 05 jan. 2023.

MIWA, M.; NISHINA, E.; KUROSU, M.; TAKAHASHI, H.; YAGINUMA, Y.; HIROSE, Y.;
AKIMITSU, T. Changing patterns of perceived ICT skill levels of elderly learners in
a digital literacy training course. **LIBRES**, v. 27, n. 1, p. 13-25, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.32655/LIBRES.2017.1.2>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MUNGER, K.; GOPAL, I.; NAGLER, J.; TUCKER, J. A. Accessibility and generalizability:
are social media effects moderated by age or digital literacy? **Research &
Politics**, v. 8, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20531680211016968>.
Acesso em: 05 jan. 2023.

NIELSEN, M. M.; MAKPOR, M. E. Digital inclusion and gender-associated indicators:
a critical review of post-2010 literature. **ICEGOV 2021**, October 06–08, 2021,
Athens, Greece. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3494193.3494211>. Acesso
em: 05 jan. 2023.

NOIKLUEB, C.; BOONLUE, S.; SRIKAEW, D. Development of cyber wellness assessment
model for Thai elderly population. **International Conference on Digital
Government Technology and Innovation (DGTi-CON)**, Bangkok, Thailand, p.
43-46, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/DGTi-CON53875.2022.9849181>.
Acesso em: 20 jan. 2023.

PADILLA-GÓNGORA, D.; LÓPEZ-LIRIA, R.; DÍAZ-LÓPEZ, M. del P.; AGUILAR-PARRA, J.
M.; VARGAS-MUÑOZ, M. E.; ROCAMORA-PÉREZ, P. Habits of the elderly regarding
access to the new information and communication technologies. **Procedia -
Social and Behavioral Sciences**, v. 237, p. 1412-1417, 2017. Disponível em: [https://
doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.206](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.206). Acesso em: 05 jan. 2023.

PEREIRA, C.; NEVES, R. Os idosos e as TIC – competências de comunicação e qualidade
de vida. **Rev. Kairós**, v. 14, n. 1, p. 5-26, mar/2011. Disponível em: [https://
doi.org/10.23925/2176-901X.2011v14i1p5-26](https://doi.org/10.23925/2176-901X.2011v14i1p5-26). Acesso em: 20 jan. 2023.

RODRÍGUEZ, M. R. Mediación artística para la mejora de los entornos digitales en personas mayores: un proyecto de medialab prado. In: **Encuentros Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico**, n. 15, p. 204–213, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5980057>. Acesso em: 15 jan. 2023.

ROSE, J., HOLGERSSON, J., SÖDERSTRÖM, E. Digital inclusion competences for senior citizens: the survival basics. **EGOV 2020**. Lecture Notes in Computer Science, v. 12219, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-57599-1_12. Acesso em: 05 jan. 2023.

SILVA, M. A. da. **Habilidades desenvolvidas pelas pessoas da terceira idade:** inclusão digital e uso de smartphone. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38386>. Acesso em: 12 dez. 2023.

SITEPU, Y. S.; RAJAGUKGUK, M.. Digital Literacy Competence Survey in Medan City. **Jurnal ASPIKOM**, v. 7, n. 1, p. 173-189, jan/2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24329/aspikom.v7i1.1067>. Acesso em: 20 jan. 2023.

SLODKOWSKI, B. K. **Autoria digital:** um foco na construção de filmes em stop motion por idosos. 2022. 255 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre/RS, 2022.

SLODKOWSKI, B. K.; MACHADO, L. R.; BEHAR, P. A. Competências digitais de idosos: um foco na construção de materiais digitais. **Acta Educ.**, Maringá, v. 44, e54325, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.54325>. Acesso em: 15 jan. 2023.

SRIWISATHIYAKUN, K.; DHAMANITAYAKUL, C. Enhancing digital literacy with an intelligent conversational agent for senior citizens in Thailand. **Educ Inf Technol**, v. 27, p. 6251–6271, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10862-z>. Acesso em: 15 jan. 2023.

TSAI, H. S.; SHILLAIR, R.; COTTEN, S. 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. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0733464815609440>. Acesso em: 15 jan. 2023.

URRA, C. V.; PASTENE, F. R.; CASTRO, S. O. Gobernanza electrónica e inclusión digital de personas mayores mediante estrategias de alfabetización digital e informacional en la localidad de Placilla, Valparaíso, Chile. **Palabra clave**, v. 12, n. 1, e168, oct./ 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/18539912e168>. Acesso em: 20 jan. 2023.

VAN DEURSEN, A. J. A. M.; VAN DIJK, J. A. G. M. Internet skill levels increase, but gaps widen: A longitudinal crosssectional analysis (2010–2013) among the Dutch population. **Information Communication & Society**, v. 18, n. 7, p. 782–797, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.994544>. Acesso em: 18 mar. 2023.

YANG, S.; JANG, J. Understanding older adults’ Internet use and psychological benefits: The moderating role of digital skills. In: **Behaviour & Information Technology**, 43(1), 2022, p. 60–71. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2153082>. Acesso em: 20 jan. 2023.

ZADRAŽILOVÁ, I.; VIZVÁRY, P. Digital literacy competencies and interests of elderly people. **ECIL 2021**. Communications in Computer and Information Science, v. 1533, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-99885-1_12. Acesso em: 20 jan. 2023.