CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CAMPUS TIMÓTEO

Karoliny Castelli da Silva Papalino

UM ESTUDO SOBRE OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA INCLUSÃO DIGITAL DA PESSOA IDOSA

Timóteo, MG
2023

Karoliny Castelli da Silva Papalino

UM ESTUDO SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL DA PESSOA IDOSA E SEUS DESAFIOS

Monografia apresentada à Coordenação de Engenharia de Computação do Campus Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Computação.

Orientadora: Drª. Viviane Cota Silva

Timóteo

2023

Karoliny Castelli da Silva Papalino

UM ESTUDO SOBRE OS DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA INCLUSÃO DIGITAL DA PESSOA IDOSA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Computação do Campus Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira de Computação.

Trabalho aprovado. Timóteo, 8 de Dezembro de 2023

Profª: Drª. Viviane Cota Silva
Orientadora

Prof. Drª. Márcia Valéria Rodrigues Ferreira
Professora Convidada

Prof. Drª. Rutyele Ribeiro Caldeira Moreira
Professora Convidada

Timóteo
2023

A todos que mantiveram a fé quando a minha estava prestes a se esgotar.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha gratidão ao meu pequeno Brayan, cuja presença revolucionou minha vida e se tornou o principal, talvez único, motivo que me impulsionou até esta conquista.

As minhas grandes amigas Aparecida, Isabel e em memória de Décio, que além de inspirarem este trabalho, transformaram minha visão sobre o próximo. Me fizeram ver que não é preciso envelhecer para começar a viver.

Agradeço imensamente ao meu companheiro Matheus, cujo apoio incansável foram pilares essenciais ao longo desta desafiadora e extensa jornada acadêmica.

Às amizades da Quinta Série, que se transformaram em uma verdadeira família durante o período desafiador da pandemia, compartilhando experiências memoráveis e oferecendo um apoio inestimável ao longo desta jornada.

A minha orientadora Viviane que me orientou não só neste trabalho, mas me deu o apoio necessário para que eu me mantivesse firme.

“Quantas chances desperdicei
Quando o que eu mais queria
Era provar pra todo o mundo
Que eu não precisava provar nada pra ninguém”
Legião Urbana

Resumo

Este trabalho explora os desafios da inclusão digital para os idosos no contexto de uma sociedade cada vez mais tecnológica. Considerando o envelhecimento populacional e o rápido avanço tecnológico, são discutidos os desafios enfrentados pelos idosos no uso e acesso à tecnologia, bem como as estratégias e políticas que podem ser implementadas para promover sua inclusão digital. São analisados também os benefícios da participação ativa dos idosos no mundo digital e como essa integração pode contribuir para uma melhor qualidade de vida e interação social. Além disso, é feita uma breve análise sobre a exclusão social decorrente da exclusão digital, evidenciando como a falta de acesso e uso das tecnologias pode marginalizar os idosos, privando-os de oportunidades sociais, econômicas e culturais, reforçando a importância de esforços para garantir a participação equitativa de todas as faixas etárias no universo digital.

Palavras chave: pessoa idosa, inclusão digital, exclusão digital, tecnologia.

Abstract

This paper explores the challenges of digital inclusion for the elderly within an increasingly technological society. Considering the aging population and rapid technological advancements, this work discusses the challenges that older adults face in accessing and using technology, and the strategies and policies that can be implemented to promote their digital inclusion. It also examines the benefits of active participation by the elderly in the digital world and how this integration can contribute to improvement of quality of life and social interaction. Furthermore, a brief analysis is conducted on the social exclusion resulting from digital exclusion, highlighting how the lack of access and use of technologies can marginalize the elderly, depriving them of social, economic, and cultural opportunities, emphasizing the importance of measures to ensure equitable participation of all age groups in the digital realm.

Palavras chave: elderly, digital inclusion, digital exclusion, technology.

Lista de Quadros

Quadro 1 - Necessidades dos idosos no uso de tecnologias.....……..……..….24
Quadro 2 - Dificuldades enfrentadas pelos idosos no uso de tecnologias ……..…….26
Quadro 3 - Síntese das recomendações no desenvolvimento de projetos de inclusão digital para a pessoa idosa……..…32

Lista de Abreviaturas e Siglas

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS - Organização Mundial da Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
TD - Tecnologias digitais
TIC - Tecnologia da Informação e Comunicações

Sumário

1. INTRODUÇÃO..... 11
1.1 Pergunta de Pesquisa..... 15
1.2 Objetivos..... 15
1.3 Justificativa..... 16
2. TRABALHOS CORRELATOS..... 18
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... 22
4. DESENVOLVIMENTO..... 23
4.1 As necessidades da pessoa idosa com as tecnologias..... 23
4.2 Dificuldades da pessoa idosa com as tecnologias..... 24
4.3 Recomendações de desenvolvimento de ações de inclusão digital para a pessoa idosa..... 27
4.3.1 Formato..... 28
4.3.2 Treinador..... 28
4.3.3 Aulas..... 29
4.3.4 Ambiente..... 30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 36

1. INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) determinou que em países em desenvolvimento como o Brasil, idosos são as pessoas com mais de 60 anos de idade e em países desenvolvidos, são aquelas com mais de 65 anos. No Brasil, a expectativa de vida ao nascer é de 77 anos. Este dado é proveniente de uma projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com base nos dados censitários sobre as informações de registro de óbitos, e o conhecimento acerca da Transição Demográfica e Epidemiológica da população brasileira no decorrer dos anos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos (IBGE, 2022).

Claramente evidente no cenário demográfico brasileiro, observa-se uma transformação significativa em relação à estrutura etária da população. O Brasil tem passado por um notável processo de envelhecimento populacional nas últimas décadas. O IBGE projeta que a população idosa brasileira terá um aumento significativo nos próximos anos. Em 2022, apenas 15,13% da população brasileira tinha mais de 60 anos de idade, enquanto em 2060 essa parcela chegará a 32,16% com uma expectativa de vida de 81,29 anos (IBGE, 2022). Esse aumento se deve, em parte, à melhoria das condições de vida e à redução da mortalidade infantil.

O aumento da expectativa de vida e a queda na taxa de natalidade têm contribuído para uma mudança substancial na pirâmide etária, resultando em um crescimento expressivo da população idosa. Esse fenômeno demográfico impacta diretamente a sociedade, exigindo uma análise profunda das necessidades e desafios enfrentados por essa parcela crescente da população.

> Atualmente, devido a melhor qualidade de vida a partir de avanços científicos, de uma alimentação saudável, de uma maior atividade física, de uma educação mais abrangente e pluralizada, de redes de convivência social, melhor acesso a atendimento médico e ao surgimento de medicamentos diversos, passamos a vivenciar um aumento da expectativa de vida da população em âmbito mundial. Com isso, cria-se um novo paradigma em que se faz necessária uma reformulação nas estruturas familiares e sociais, disponibilizando espaços cada vez maiores para essa nova parcela da população. (FERREIRA e MACHADO, 2007 pág 39).

Em 2002, a ONU realizou a Segunda Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento em Madri, Espanha (ONU, 2003). Como resultado, o Governo Brasileiro produziu uma publicação que contém os principais documentos gerados durante a assembleia: o Plano de Ação Internacional para o Envelhecimento. Esse plano tem sido uma importante referência para a Secretaria Especial dos Direitos Humanos, que trabalha em conjunto com a Subsecretaria de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos e o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso para combater a discriminação, negligência, abuso e maus tratos à velhice. A Declaração Política e o Plano de Ação Mundial para o Envelhecimento são fundamentais para orientar as ações dessas instituições na promoção e proteção dos direitos dos idosos no Brasil. (ONU, 2023).

Previsto na Constituição Federal Brasileira, o princípio da igualdade estabelece que todas as pessoas são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza. Nesse sentido, é importante garantir que todos os cidadãos tenham acesso aos mesmos direitos e oportunidades, sem qualquer tipo de discriminação (NERY JÚNIOR, 2004).

Para proteger e promover os direitos das pessoas com 60 anos ou mais, o Brasil instituiu em 2003 o Estatuto do Idoso, renomeado em 2022 para Estatuto da Pessoa Idosa, cujo objetivo é regular os direitos assegurados a essa parcela da população. O estatuto garante oportunidades e facilidades para preservar a saúde física e mental, bem como o desenvolvimento social, cultural e esportivo, em condições de liberdade e dignidade (BRASIL, 2003). A legislação ainda afirma o direito à educação, cultura, esporte, lazer e produtos que respeitem a condição de idade da pessoa idosa, visando proporcionar uma vida digna e socialmente ativa durante o processo de envelhecimento.

Nas últimas décadas, testemunhamos avanços sem precedentes nas tecnologias de informação e comunicação, tornando-se indispensáveis não apenas na esfera profissional, mas também na educação, nos cuidados de saúde, na comunicação e no entretenimento, abrangendo todas as faixas etárias, dos mais jovens aos mais velhos (AZEVEDO, 2019). O uso eficiente da tecnologia torna-se cada vez mais

crucial para a autonomia funcional, tornando-se um componente essencial no ensino e na comunicação (RAYMUNDO, 2019; MACHADO, 2007).

A competência no uso das tecnologias digitais tem o potencial de melhorar substancialmente a qualidade de vida. Essa acessibilidade nos permite realizar atividades cruciais, como a comunicação com familiares e amigos, transações bancárias, acesso a informações e serviços de saúde, entre outros. Esses processos visam facilitar o acesso a serviços, aproximando virtualmente as pessoas e garantindo rapidez, facilidade e qualidade nos acessos (ORLANDI, 2018).

Porém, diante deste ritmo acelerado das inovações tecnológicas torna-se imperativo a adaptação a elas. Contudo, vale ressaltar que não são as tecnologias que se moldam a nós e ao nosso estilo de vida, mas sim nós que devemos constantemente nos adaptar e aprender a lidar com elas (RAYMUNDO, 2019).

Pessoas idosas podem experimentar sentimentos de exclusão e desconforto devido à crescente presença da tecnologia na sociedade, pois a dificuldade em manusear e utilizar essas tecnologias, além da falta de oportunidades para acessá-las, pode ser uma causa de exclusão. Essa situação está intrinsecamente ligada a variáveis socioeconômicas e psicológicas relacionadas ao processo de envelhecimento humano (MASSAIA, 2007, p. 117). Consequentemente, os idosos que não tiveram contato com a tecnologia durante fases anteriores da vida podem enfrentar desafios e dificuldades significativas ao se depararem com esses dispositivos (RAYMUNDO, 2019).

Há evidências de que a falta de acesso ou a incapacidade de usar tecnologias podem colocar os idosos em desvantagem na busca pela independência, dificultando sua plena participação social e econômica. (MARQUETTE, 2020).

Kachar (2010) ressalta a mudança de paradigma na relação dos idosos com a tecnologia, indicando que a sociedade contemporânea impõe uma pressão adaptativa aos idosos, exigindo que adquiram novos conhecimentos, habilidades e se adequem a diferentes formas de interação com as tecnologias modernas. Essa transição implica em um contexto no qual os idosos precisam aprender e se

familiarizar com dispositivos tecnológicos básicos, como *smartphones*, computadores e tablets, bem como com sistemas mais complexos, como softwares de gerenciamento ou aplicativos para saúde.

Já Raymundo *et al.* (2019), discute sobre a exclusão social resultante da exclusão digital, que pode empurrar alguns indivíduos para a margem da sociedade, impedindo sua participação plena. Ela destaca que a exclusão digital não se restringe apenas ao acesso limitado às tecnologias e às interações no ambiente digital, mas também à restrição do pleno exercício da cidadania, cada vez mais associado aos ambientes mediados pela tecnologia (RAYMUNDO, 2019).

A inclusão digital de idosos pode contribuir significativamente para a integração social e redução do isolamento comumente enfrentado por essa faixa etária (ORLANDI, 2018). Especialmente em situações como a pandemia de COVID-19, em que houve restrições à interação social, o uso de aplicativos de mensagens instantâneas e redes sociais possibilitou que as pessoas se conectassem a amigos e familiares distantes, compartilhando fotos, vídeos, mensagens e realizando videochamadas, mitigando o impacto do distanciamento social.

Diversas barreiras dificultam o acesso dos idosos à tecnologia, incluindo a falta de familiaridade com esses dispositivos, o que os torna inseguros e desconfortáveis em sua utilização (ORLANDI, 2018). Assim, idosos que nunca utilizaram um smartphone, por exemplo, podem enfrentar desafios para compreender os conceitos de toque na tela ou navegação por aplicativos.

A interação das pessoas idosas com a tecnologia vai muito além da idade cronológica, como ressaltado por Raymundo et al. (2019). Outros fatores influenciam esse processo, incluindo questões pessoais, como o medo, receio e ansiedade ao utilizar a tecnologia, aspectos inerentes ao envelhecimento, como alterações nas funções cognitivas, sensoriais e motoras, características do dispositivo tecnológico, como tamanho e complexidade, além de fatores do treinamento, sociais e ambientais. Essas variáveis compõem um cenário complexo que afeta a interação dos idosos com as tecnologias.

Durante o processo de envelhecimento, é comum que os idosos enfrentem dificuldades como perda de visão ou audição, o que pode dificultar a leitura de informações na tela e a compreensão de instruções sonoras, além de desafios motores que tornam complicado o uso de teclado, mouse e telas de dispositivos móveis. Barreiras financeiras também podem ser um obstáculo, tornando dispendiosa a aquisição de dispositivos eletrônicos ou a contratação de serviços de internet (ORLANDI, 2018).

Essas discrepâncias vão de encontro ao Princípio da Igualdade estabelecido no artigo 5º da Constituição Federal Brasileira, que preconiza a igualdade perante a lei sem distinção de qualquer natureza (BRASIL, 1988). Apesar dessa igualdade assegurada por lei, há um desequilíbrio no acesso e adoção das tecnologias por pessoas idosas, tornando necessário um tratamento isonômico e específico para cada caso. Como mencionado por Nery Júnior (2004, p. 42): "Dar tratamento isonômico às partes significa tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida de suas desigualdades". Isso ressalta a importância de proporcionar um tratamento específico e equitativo para garantir a efetiva igualdade prevista em lei.

1.1 Pergunta de Pesquisa

Assim, diante do que foi anteriormente exposto, surge a seguinte questão de pesquisa deste trabalho, dividida em duas partes: *Quais os desafios e dificuldades de interação com a tecnologia enfrentados pela pessoa idosa? Quais as recomendações de abordagem de ações de ensino para esta faixa etária?*

1.2 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo geral investigar como a inclusão digital pode acontecer, de modo a auxiliar a pessoa idosa a interagir com a tecnologia em sua vida cotidiana.

Os objetivos específicos são:

1- Sondar as necessidades de uso da tecnologia por parte das pessoas idosas em sua vida cotidiana;

2- Identificar os desafios e dificuldades de interação da pessoa idosa com as tecnologias;
3 - Elaborar uma lista de recomendações de abordagem aos idosos para que aprendam a utilizar as tecnologias.

1.3 Justificativa

Este trabalho justifica-se pela necessidade premente de promover a inclusão digital da população idosa. A sociedade contemporânea está cada vez mais dependente de tecnologia para realizar tarefas do dia a dia, acessar informações, manter-se conectada com amigos e familiares, além de usufruir de serviços diversos. No entanto, muitos idosos enfrentam barreiras significativas devido à falta de familiaridade com essas tecnologias ou ao medo de lidar com elas.

De fato, o domínio sobre as tecnologias é um fator decisivo para a inclusão ou exclusão em um grupo social. Aqueles que não se atualizam e não possuem habilidades no uso delas acabam por ficar à margem das oportunidades e da participação ativa na sociedade. Como cita Machado:

> “O domínio e a utilização da tecnologia é uma das novas competências exigidas numa sociedade que exige mais do que oferece e que exclui das oportunidades aqueles que não se atualizam e não são hábeis e competentes frente aos novos desafios que se colocam”. (Machado 2007, p.23)

Se esta nova sociedade dá primazia às tecnologias de informação e comunicação (TICs) para recolha da informação e partilha do conhecimento, então facilmente se conclui que quem não tem acesso à tecnologia estará excluído de toda esta movimentação social. Assim, um dos grupos que imediatamente surge entre os potencialmente infoexcluídos são os idosos, uma vez que foram educados numa época em que saber ler e efetuar cálculos matemáticos era quase o suficiente para se sentirem informados. (SILVA, 2020).

Tavares (2012), relembra que é dever do Estado garantir aos idosos o acesso à educação, incluindo o ensino das novas tecnologias (inclusão digital). Segundo ela, “[...] promover ações e políticas de inclusão digital é uma forma de oportunizar ao idoso a possibilidade de usufruir da gama de conhecimento que na atualidade estão disponíveis nos ambientes web (revistas, jornais, portais acadêmicos, blogs).”

De acordo com Machado (2007), a inclusão digital pode auxiliar a pessoa idosa a interagir com a tecnologia em sua vida cotidiana, tornando-se cidadão não só em seu contexto mais próximo de inserção, como também cidadão do mundo, pela possibilidade de acesso ágil à informação, independentemente da idade e da localização.

A inclusão digital do idoso tem propiciado a este um novo olhar e empoderamento de sua percepção frente ao novo mundo que se revela, podendo ser constituída a autonomia necessária para se tornar sujeito de mudanças ao processo de envelhecimento. A partir das novas possibilidades, e por meio da educação, pode passar a se comportar diferentemente da figura do idoso de outrora (JANTSCH, et al., 2012).

Nesse contexto, torna-se essencial entender e abordar as dificuldades específicas enfrentadas pelos idosos na adoção da tecnologia, a fim de desenvolver estratégias e programas que os auxiliem a superar esses desafios. Além disso, a inclusão digital da população idosa é crucial para que eles possam desfrutar dos benefícios que a tecnologia pode proporcionar em termos de acesso a informações, cuidados de saúde, participação social e qualidade de vida.

Este trabalho é uma oportunidade para investigar e refletir sobre as consequências da exclusão digital da pessoa idosa, bem como discutir estratégias que promovam a inclusão digital e a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

2. TRABALHOS CORRELATOS

Machado (2007) apresenta uma análise sobre a importância da inclusão digital para os idosos e como definir metas motivacionais pode ajudá-los a superar barreiras e alcançar seus objetivos nesse processo.

O estudo destaca que os idosos muitas vezes enfrentam barreiras que dificultam o acesso e a utilização das tecnologias digitais, como a falta de habilidades técnicas, medo de se machucar ou destruir dispositivos, além da falta de interesse e valorização das tecnologias em sua vida cotidiana. Portanto, para incentivar a inclusão digital e o aprendizado de tecnologia pelos idosos, o estudo sugere que sejam estabelecidas metas motivacionais para cada indivíduo.

A autora sugere que essas metas motivacionais podem ser estabelecidas em um processo colaborativo entre os idosos e os profissionais responsáveis pela inclusão digital. Neste processo, cada indivíduo identifica suas necessidades e desejos em relação ao aprendizado de tecnologia e como isso pode melhorar sua vida. As metas motivacionais devem ser realistas e alcançáveis, o que pode ajudar a aumentar a confiança dos idosos em seu próprio potencial de aprendizagem.

O estudo destaca ainda que, para que essas metas sejam atingidas, é importante criar um ambiente de aprendizagem que seja acolhedor e respeitoso com as necessidades dos idosos. Além disso, é fundamental que a equipe de instrutores seja capaz de entender as necessidades e desafios específicos dos idosos, adaptando os métodos de ensino e as tecnologias utilizadas de acordo com as habilidades e limitações de cada um.

No geral, Machado (2007) destaca a importância de estabelecer metas motivacionais para incentivar a inclusão digital de idosos, fornecendo uma estrutura prática para ajudá-los a superar barreiras e alcançar seus objetivos em relação à tecnologia.

A tese de Orlandi (2018) tem como objetivo discutir a inclusão digital das pessoas idosas e como ela se insere no campo da ciência, tecnologia e sociedade.

A autora utiliza como metodologia a pesquisa qualitativa, com base na análise dos dados coletados em entrevistas realizadas em 12 Universidades da Terceira Idade em Portugal, somando 16 pessoas com 60 anos ou mais que aceitaram responder ao questionário proposto. No Brasil, numa região de 24 municípios estudados, 15 municípios tinham atividades e/ou programas de inclusão digital, e apenas 10 aceitaram participar da pesquisa, somando assim, 28 respondentes.

A análise dos dados coletados foi realizada com base na Análise de Conteúdo, que é uma técnica de análise de dados qualitativos que busca identificar e categorizar os temas e padrões presentes nas informações coletadas.

Assim, a autora analisou os dados das entrevistas e identificou categorias e temas recorrentes, que foram utilizados como base para as reflexões e conclusões importantes sobre as dificuldades e oportunidades relacionadas ao acesso e uso das tecnologias por esse público.

Já Traquino (2018) investiga o processo ensino-aprendizagem das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelos mais velhos.

A metodologia utilizada foi a de estudo de caso, tendo como amostra 97 pessoas com idades entre os 54 e os 80 anos que frequentaram a disciplina de informática na universidade Academias Seniores no Algarve em Portugal. A autora recolheu dados para uma análise documental, inquéritos por questionário, entrevistas e observação.

Os resultados desta investigação revelam que, o trabalho realizado nesta universidade reflete de práticas de bem-estar, à participação social e melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos. Traquino (2018) ainda ressalta a relevância de mapear novos incentivos de aplicação e utilização das TIC em conjunto a população idosa, reforçando estratégias para uma aprendizagem ao longo da vida.

Em seu artigo ‘Caminhos da Inclusão Digital de Idosos’, Raymundo (2019) aborda a importância da inclusão digital de idosos no Brasil, considerando o rápido avanço tecnológico e as mudanças na estrutura etária do país. O texto destaca que a

inclusão digital vai além do acesso a equipamentos eletrônicos e tecnologias da informação e comunicação, estando relacionada à capacidade dos idosos de usarem tecnologias para se engajarem em práticas sociais significativas. O Estatuto dos Idosos, presente na agenda política do Brasil, reforça a importância da inclusão digital para os idosos, incluindo o acesso à educação e conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e outros avanços tecnológicos.

No texto também são abordados desafios da inclusão digital e sua interface com a exclusão digital e social. A exclusão social é um processo dinâmico e multidimensional que restringe ou impede o acesso às oportunidades e serviços essenciais, o que pode impactar no desenvolvimento de competências básicas e de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, incluindo o letramento digital. Pessoas excluídas socialmente também podem estar digitalmente excluídas, o que pode contribuir para a caracterização desses enquanto grupos desfavorecidos socialmente.

A autora destaca que os idosos podem se beneficiar do uso da tecnologia em sua vida cotidiana de várias maneiras, como se conectar com suas comunidades e familiares, acessar informações e serviços, gerenciar sua saúde e bem-estar, e se envolver em atividades significativas. No entanto, pode ser necessário mais tempo e prática para adquirir novas habilidades tecnológicas e um maior suporte ambiental. O protagonismo do idoso é um conceito importante que se refere à capacidade dos idosos de serem ativos e participativos em suas comunidades, exercendo um papel importante na sociedade.

O texto também aborda a temática do ageismo, ou seja, do preconceito em relação às pessoas idosas, ainda tão presente em nossa sociedade. O ageismo pode contribuir para a exclusão social e digital dos idosos, bem como para a subestimação de suas habilidades e contribuições para a sociedade. É importante combater o ageismo e promover uma cultura de respeito e valorização dos idosos, reconhecendo sua experiência e sabedoria.

Por fim, a autora salienta a importância de mais pesquisas sobre a inclusão digital de idosos, aprofundando o conhecimento sobre o tema e contribuindo para a

consolidação do corpo de conhecimento de profissionais que estão preocupados com a inclusão digital de idosos. Além disso, mais pesquisas podem contribuir para comprovar a eficácia e eficiência de projetos e programas de inclusão digital e pressionar as políticas públicas, no sentido de incluir em suas agendas a questão do envelhecimento populacional, tendo em vista uma sociedade na qual a tecnologia se impõe de forma constante.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Sob a ótica das classificações de Gil (2008), quantos aos objetivos, este trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica.

Define-se pesquisa exploratória pois tem como objetivo “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema (explicitá-lo).” Gil (2008). Esta abordagem busca investigar, compreender e explorar de maneira inicial e ampla o tema da integração dos idosos no mundo digital, familiarizar-se com o assunto, identificar elementos-chave e levantar informações relevantes para construir uma compreensão inicial sobre a situação dos idosos em relação ao uso da tecnologia.

Quanto aos procedimentos técnicos, este trabalho se concentra na análise e síntese de informações disponíveis em fontes bibliográficas, como livros, artigos científicos, teses, documentos oficiais entre outros materiais acadêmicos e científicos relevantes sobre o tema. Foram realizadas buscas em bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais, periódicos científicos para identificar e coletar material relevante sobre o tema.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 As necessidades da pessoa idosa com as tecnologias

Os idosos buscam nas tecnologias modernas uma maior comodidade e praticidade em diversas esferas de suas vidas. A utilização de eletrodomésticos, por exemplo, é uma maneira pela qual eles simplificam e otimizam suas atividades diárias. Máquinas de lavar roupa, secadoras, lava-louças e outros aparelhos similares oferecem uma contribuição significativa para reduzir o esforço físico e o tempo gasto com as tarefas domésticas, permitindo que os idosos desempenhem suas atividades cotidianas de forma mais eficiente e independente. (COSTA, 2018)

Outro aspecto importante é o uso de telefones celulares. Esses dispositivos não apenas fornecem meios de comunicação, mas também possibilitam o acesso rápido a informações relevantes, serviços de localização e entretenimento. Para os idosos, os *smartphones* são ferramentas versáteis que facilitam a conexão com familiares, amigos e serviços de saúde, além de oferecerem recursos que auxiliam na organização de compromissos e na realização de atividades do dia a dia (SALES *et al.*, 2019).

Traquino (2018) cita benefícios obtidos na utilização cotidiana da tecnologia pela pessoa idosa, tais como conexão com suas comunidades e familiares, acesso a informações e serviços, e também manutenção da saúde e bem-estar. Porém a pessoa idosa pode necessitar de mais tempo para adquirir e aperfeiçoar as habilidades requeridas para a utilização das tecnologias.

A busca dos idosos por atualização inclui a participação em cursos, oficinas e palestras dedicados à inclusão digital, alfabetização e letramento digital. Essa motivação visa uma maior interação social, melhoria na qualidade de vida, oportunidades de lazer e integração nas redes sociais online. Essas plataformas proporcionam autonomia, conhecimento e descobertas sobre suas próprias capacidades, contribuindo para um envelhecimento mais saudável e ativo (ALVIM, 2017).

Além disso, fatores como curiosidade, reconhecimento da relevância das tecnologias na vida diária, fortalecimento das relações familiares e o estímulo ao aprendizado por meio de interações intergeracionais, como aquelas estabelecidas com filhos e netos, têm contribuído para o aumento da familiarização dos idosos com as tecnologias (KACHAR, 2010).

No quadro 1 estão mapeadas as necessidades dos idosos no uso de tecnologias discutidas na literatura.

Quadro 1 - Necessidades dos idosos no uso de tecnologias

Serviços de Localização	COSTA (2018)
Entretenimento	ALVIM (2017) KACHAR (2010) SALES *et al.* (2019)
Conexão com familiares e amigos/redes sociais	KACHAR (2010) ALVIM (2017) TRAQUINO (2018) SALES *et al.* (2019)
Curiosidade	KACHAR (2010)
Acessar informações e serviços em geral	COSTA (2018) SALES *et al.* (2019)
Comodidade/Praticidade no dia a dia	COSTA (2018)

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Dificuldades da pessoa idosa com as tecnologias

A pessoa idosa pode enfrentar dificuldades ou desafios na utilização das tecnologias.

Um fator que dificulta o uso da tecnologia pelos idosos é o nível socioeconômico. Muitas vezes, a aquisição dos aparelhos tecnológicos está além de sua capacidade

econômica. Situação que é agravada pela profunda desigualdade nessa área, como encontrada na sociedade brasileira. (PINTO *et al.*, 2020)

Também são citados como fatores limitantes para a adoção das novas tecnologias, o nível educacional e a experiência de uso. Também neste item, são os idosos mais idosos que encontram maior limitação, haja vista que os idosos mais jovens possuem escolaridade mais avançada que aqueles, como mostram pesquisas feitas por Ferreira (2017, p. 98), a qual destaca que os idosos que ingressaram recentemente no grupo de idosos já tinham algum contato, o que facilitou o aprendizado do manuseio. Azevedo (2019, p. 142) destaca que não só o preço dos aparelhos, como também o seu design podem ser obstáculos para uso das ferramentas tecnológicas.

As maiores dificuldades para que a pessoa idosa não acesse as Tecnologias Digitais (TDs) está relacionada com: a falta de intimidade com a linguagem tecnológica, pois esta não construiu instrumentos cognitivos baseados nas tecnologias, uma vez que ela não acompanhou a dita “revolução tecnológica”, a falta de motivação para o uso, a baixa crença em sua capacidade de aprendizagem (MACHADO, 2007), a avaliação do custo benefício do gasto cognitivo (CONCEIÇÃO, 2019), a falta de adaptação ao ritmo das inovações tecnológicas (TAVARES, 2012), além de problemas relacionados aos declínios biológicos, como a perda da visão (CONCEIÇÃO, 2019; RAYMUNDO *et al.*, 2019; ORLANDI, 2018; MARQUETTE *et al.*,2020), por exemplo. Entretanto, mesmo com tais dificuldades a pessoa idosa cada vez mais reconhece a importância e os benefícios trazidos pela inserção destas tecnologias em seu cotidiano (KACHAR, 2010).

Alvim (2017) relata que uma das principais limitações enfrentadas pelos idosos no uso da tecnologia é a resistência em acreditar que as modernidades não foram projetadas para eles. Além disso, muitos idosos enfrentam dificuldades em acessar e utilizar os dispositivos tecnológicos devido a limitações físicas, cognitivas e financeiras.

De acordo com Tavares (2012), a difusão de novas tecnologias têm exigido dos idosos um aprendizado contínuo para que possam interagir de forma autônoma com os aparatos tecnológicos.

A demanda por essa adaptação também abrange a compreensão de termos e linguagens utilizados no contexto digital, como e-mails, chats, emojis, hashtags, entre outros. Aprender a linguagem digital não se limita apenas ao uso de dispositivos, mas também compreender a comunicação e a interação nas redes sociais, participar de fóruns online, entender as diferenças entre plataformas de comunicação, e até mesmo distinguir entre fontes confiáveis e não confiáveis na internet. (KACHAR, 2010)

No quadro 2 estão sintetizadas as dificuldades encontradas na literatura.

Quadro 2 - Dificuldades enfrentadas pelos idosos no uso de tecnologias

Dificuldade de Memória/Cognição	FLAUSINO (2020) RAYMUNDO *et al.* (2019) GOMES *et al.* (2014) FREITAS (2023)
Perda de acuidade visual	CONCEIÇÃO (2019) RAYMUNDO *et al.* (2019) ORLANDI (2018) MARQUETTE *et al.* (2020)
Perda de acuidade auditiva	CONCEIÇÃO (2019) ORLANDI (2018) MARQUETTE *et al.* (2020)
Nível socioeconômico	CONCEIÇÃO (2019) PINTO *et al.* (2020) ORLANDI (2018) MARQUETTE *et al.* (2020)
Dificuldade motora (mouse, teclado, tela sensível ao toque)	CONCEIÇÃO (2019) RAYMUNDO *et al.* (2019) ORLANDI (2018) FREITAS (2023) MARQUETTE *et al.* (2020) BAPTISTA *et al.* (2014) LOLLI (2015) MAIO (2015) SILVA (2020)

Falta de contato anterior	FREITAS (2023) CONCEIÇÃO (2019) MARQUETTE *et al.* (2020) GOMES *et al.* (2014)
Design dos aparelhos	MARQUETTE *et al.* (2020)
Custo dos equipamentos	ORLANDI (2018)
Design e usabilidade	CONCEIÇÃO (2019) FREITAS (2023)
Terminologias ambíguas Uso de termos em outra língua	FREITAS (2023) ORLANDI (2018) KACHAR (2010)
Falta de suporte humano	FREITAS (2023) ORLANDI (2018) TAVARES (2012)
Riscos à privacidade	MARQUETTE *et al.* (2020)
Conciliação de diferentes tecnologias	ORLANDI (2018) GOMES *et al.* (2014) BAPTISTA *et al.* (2014) LOLLI (2015) MAIO (2015) SILVA (2020) TAVARES (2012)

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 Recomendações de desenvolvimento de ações de inclusão digital para a pessoa idosa

Percebe-se então que a existência de programas de ensino de tecnologia para idosos é de extrema importância, pois esses programas podem ajudar a reduzir a exclusão digital e social além de melhorar a qualidade de vida dos idosos. Esses programas podem auxiliar os idosos a superar as barreiras que dificultam o acesso às novas tecnologias, como a falta de conhecimento e habilidades, e proporcionar-lhes a oportunidade de aprender e utilizar as tecnologias em sua vida cotidiana.

De acordo com Raymundo (2019), não há um consenso sobre qual a melhor técnica ou abordagem a ser utilizada em projetos e programas de inclusão digital, principalmente se for considerada a singularidade dos indivíduos mais velhos. Os métodos a serem utilizados dependem muito da população a ser abordada, assim como da tarefa ou habilidade que será prioridade do programa ou projeto.

4.3.1 Formato

Sobre o formato, Raymundo *et al.* (2019) traz recomendações acerca de ações de inclusão digital para a pessoa idosa :

> "Os programas/projetos podem ser compostos por sessões individuais, grupais, oficinas, instruções on-line, instruções manuais ou uma combinação desses formatos. A duração, frequência, quantidade de sessões, estrutura, e protocolos usados para a avaliação/reavaliação podem variar. O número de participantes também dependerá da proposta do projeto/programa."

A autora ainda recomenda, que "os projetos/programas sejam realizados com pequenos grupos (de acordo com o recurso humano disponível) para garantir suporte adequado." (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

4.3.2 Treinador

Paulo Freire, oferece fundamentos valiosos para compreendermos o papel crucial do educador no processo de ensino-aprendizagem. Freire ressalta a importância de um ensino que vá além da mera transmissão de conhecimento, enfatizando a necessidade de uma educação que valorize as experiências dos educandos e os posicione como sujeitos ativos no processo educativo. O papel do educador, nesse caso, seria o de um facilitador que compreende as particularidades do grupo de idosos, suas demandas e habilidades específicas. (FREIRE, 1996)

O treinador deve sempre considerar as diferenças existentes entre gerações e compreender as barreiras e oportunidades que a situação de ensino apresenta (STERN; KAUR, 2010). Isso enfatiza a necessidade de uma estreita cooperação entre todas as partes envolvidas no processo. Treinadores precisam estar interessados em entender cada um dos sujeitos a serem treinados, suas

necessidades, dificuldades e facilidades para que assim possam aplicar técnicas de treinamento que irão contribuir para a velocidade e facilidade de aprendizagem e, assim, satisfazer suas necessidades e objetivos, as necessidades do indivíduo e da organização (BUCKLEY; CAPLE, 2009).

Raymundo et al. (2019, p.38) ressalta que para os instrutores de ensino de tecnologia para idosos.

> É preciso ter um conhecimento de que proporcionar um curso em tecnologias digitais para jovens é muito diferente de um curso para idosos e, por esse fato, não deverá haver a tentação pela parte do formador em replicar esse curso para os idosos. A atuação correta do formador deverá ser a de ouvir os idosos e compreender, com eles, quais as suas necessidades para uma melhor qualidade de vida, selecionando os recursos digitais que se mostrarem mais adequados para esse efeito, por meio de uma abordagem didático-pedagógica adequada a esse público-alvo.

Desta maneira, é importante que o instrutor seja capaz de adaptar o conteúdo e a metodologia de ensino às necessidades e habilidades individuais dos idosos, levando em consideração suas limitações físicas e cognitivas. Além disso, é importante que o instrutor tenha paciência e disposição para repetir as instruções e esclarecer dúvidas quantas vezes forem necessárias. (RAYMUNDO, 2019)

Oliveira (2021) diz que não há uma descrição específica sobre como devem ser os instrutores de ensino de tecnologia para idosos. No entanto, o método de aprendizagem por pares mencionado no texto sugere que os instrutores sejam idosos preparados para tal função, com características como disposição, tempo e dedicação.

4.3.3 Aulas

Raymundo (2019) traz ainda algumas recomendações de formato das aulas, que podem ser compostas por sessões individuais, grupais, oficinas, instruções on-line, instruções manuais ou uma combinação desses formatos. A duração, frequência, quantidade de sessões, estrutura e protocolos usados para a avaliação podem variar. O número de participantes também dependerá da proposta do

projeto/programa. As atividades propostas devem ser simples, intuitivas e semelhantes às realizadas durante a formação, associadas a um determinado efeito de caráter prático, para que os alunos sintam a importância do conhecimento para o seu bem-estar e cotidiano.

Machado (2007) já tratava sobre o protagonismo do idoso em seu processo de aprendizagem em “Para que idosos possam aprender melhor, convém que o ambiente educacional incentive o questionamento e apresente novos desafios” e também em “É conveniente ouvir os adultos mais velhos e os idosos, envolvê-los no processo formativo, levá-los a decidir acerca da formação que irão frequentar, fazê-los sentir que são importantes e fundamentais para o processo de decisão.” (RAYMUNDO et al., 2007, p 39)

Para Oliveira (2021), as principais contribuições apontadas nos seus estudos perpassam pelo protagonismo do idoso na construção do conhecimento científico e no reforço das competências e habilidades deste, sejam nas áreas das tecnologias digitais ou na busca de novos conhecimentos.

Oliveira (2021) também destaca a preocupação com o protagonismo do idoso no aprendizado, que esteve presente nos quatro estudos selecionados analisados por ela. Em três desses estudos, a aprendizagem foi baseada em metodologias que valorizam a participação ativa dos idosos, como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem por pares e a aprendizagem baseada em investigação. Nessas metodologias, os idosos são instigados a participar ativamente da construção do conhecimento, seja por meio de dúvidas e dificuldades apontadas por eles mesmos, pela construção do material didático ou pela elaboração e confirmação de hipóteses.

O enfoque no protagonismo do idoso, dando-lhes espaço para compartilhar suas experiências e contribuir ativamente para o processo de aprendizagem, reflete a concepção freiriana de uma educação que respeita e valoriza os conhecimentos prévios dos educandos, tornando-os co autores de seu próprio aprendizado.

4.3.4 Ambiente

No contexto da adaptação de ambientes e projetos voltados para a inclusão digital da pessoa idosa, é essencial considerar não apenas a acessibilidade tecnológica, mas também a criação de espaços propícios que permitam o uso adequado e confortável dessas tecnologias. A introdução de dispositivos eletrônicos e a integração da pessoa idosa ao mundo digital demandam não apenas a disponibilidade dos equipamentos, mas também a adaptação do ambiente para garantir uma experiência satisfatória e eficaz. As orientações quanto ao ambiente físico onde se dará a interação com a tecnologia desempenham um papel crucial na maximização da eficiência e conforto durante o uso dos dispositivos. (CONCEIÇÃO, 2020).

Ademais, o ambiente de treinamento, muitas vezes pode ser modificado e ajustado levando-se em conta essas diferenças, assim como os materiais a serem utilizados no treinamento, ou seja, apostilas e manuais, devem ser escritos de maneira cuidadosa e simples, sem utilização de termos complexos (ORLANDI, 2018).

Sharit e Czaja, (2012) atentam que o ambiente de ensino para idosos deve ser adequado às suas necessidades e características. Os autores pontuam que os adultos mais velhos e idosos preferem o período da manhã e sugerem que a sala deve ter a presença de janelas amplas, em um ambiente com boa iluminação. Ainda sobre a iluminação do ambiente de ensino, os autores alertam sobre a necessidade de evitar incidência direta de luz na tela dos dispositivos, que pode ser reduzida com o uso de cortinas ou lâmpadas de menor potência.

Outros fatores podem causar desconforto e comprometer o aprendizado. Raymundo (2019), traz recomendações acerca da temperatura ideal para o ambiente de ensino:

> Outra preocupação associada à anterior corresponde à climatização da sala. O ideal é que não seja necessário utilizar aquecimento ou arrefecimento artificial. Caso seja necessário, a temperatura da sala deve ser a mais amena possível (temperatura efetiva entre 20º e 23ºC), pois,

> sempre que há desconforto físico pode gerar desconforto cognitivo e comprometer o aprendizado. (RAYMUNDO, 2019, p.34)

O mínimo de ruído também deve ser mantido no ambiente, para que o barulho excessivo não comprometa a concentração e atenção dos idosos. No caso de projetos para a utilização de telefones celulares, deve ser orientada a utilização do aparelho na função vibracall. (SHARIT; CZAJA, 2012)

Um projeto de inclusão digital para idosos deve ser planejado considerando as características individuais dos idosos, suas habilidades, potencialidades, dificuldades e experiências prévias de aprendizado. Além disso, é importante que o projeto esteja alinhado com os objetivos e necessidades dos idosos, oferecendo suporte técnico e pedagógico durante todo o processo de aprendizagem. É importante também estimular a interação social entre os idosos, por meio de atividades em grupo e de troca de experiências. (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

Outro aspecto importante é promover a inclusão digital como um processo contínuo, que envolve não apenas o acesso às tecnologias, mas também o desenvolvimento de habilidades e competências digitais. (MACHADO, 2007). Por fim, é fundamental que o projeto seja avaliado periodicamente, a fim de identificar pontos fortes e fracos e promover ajustes necessários.

No quadro 3, são listadas as recomendações para desenvolvimento de projetos de inclusão digital para a pessoa idosa.

Quadro 3 - Síntese das recomendações para desenvolvimento de projetos de inclusão digital para a pessoa idosa.

Ambiente	Ambiente em temperatura amena, bem iluminado	RAYMUNDO (2019) SHARIT; CZAJA, (2012)
	Ambiente sem ruído	RAYMUNDO (2019) SHARIT; CZAJA, (2012)

Aulas	Protagonismo do idoso	RAYMUNDO *et al.* (2019) MACHADO (2007) OLIVEIRA (2021)
	Materiais simples	ORLANDI (2018)
	Promoção da interação social entre e troca de experiências	RAYMUNDO et al. (2019)
	Uso de termos simples, evitando termos complexos ou difíceis	KACHAR (2010)
Formato	Turmas reduzidas	RAYMUNDO *et al.* (2019)
	Período matinal	CONCEIÇÃO (2019)
	Aulas não readaptadas de outros cursos	RAYMUNDO *et al.* (2019)
Treinador	Treinadores dispostos a entender os alunos	RAYMUNDO *et al.* (2019) STERN; KAUR (2010) BUCKLEY; CAPLE, (2009)
	Considerar as diferenças entre gerações	STERN; KAUR (2010)
	Ser cooperativo	STERN; KAUR (2010)
	Repetição de instruções	RAYMUNDO *et al.* (2019)

Fonte: Elaborado pela autora.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão digital dos idosos é um processo fundamental na atual sociedade tecnológica, pois proporciona acesso a um mundo de informações, comunicação e oportunidades que, de outra forma, poderiam permanecer inacessíveis para essa parcela significativa da população. A importância desse processo não se limita apenas ao domínio de dispositivos e ferramentas digitais, mas se estende à capacidade dos idosos se conectarem com familiares, amigos e também com serviços essenciais, ampliando sua participação e independência na sociedade.

Entretanto, a jornada em direção à inclusão digital para os idosos está repleta de desafios. Muitos enfrentam dificuldades de adaptação às novas tecnologias devido à falta de familiaridade com computadores, *smartphones* e outros dispositivos eletrônicos. Há também resistência em aprender algo considerado complexo ou fora do contexto habitual da pessoa idosa.

Questões relacionadas à acessibilidade, como problemas de visão, audição e destreza física, também representam barreiras significativas nesse processo de inclusão, demandando abordagens sensíveis e adaptadas às necessidades específicas desse público.

A título de curiosidade, a autora deste trabalho teve a oportunidade de trabalhar com idosos, ajudando-os a aprender a utilizar algumas tecnologias em suas atividades cotidianas. As informações advindas da Literatura corroboram as percepções da autora, vindas de sua própria prática e experiência com tais idosos.

De fato, nas experiências da autora foi possível identificar que o desejo dos idosos em aprender sobre tecnologia diz respeito à utilização de serviços de comunicação, acesso a serviços bancários, busca de informações e notícias e autonomia ao lidar com tecnologias em geral.

Pôde-se também observar que as dificuldades apontadas nos textos estudados, tais como a conciliação de diferentes tecnologias, o design dos aparelhos, dificuldade motora e de memória, e também, a falta de contato anterior são reais.

Sobre a experiência dos encontros com os idosos, a autora constatou a importância da utilização de linguagem acessível aos mesmos, e também a relevância de se colocar a pessoa idosa como protagonista do aprendizado.

Também a título de curiosidade, a autora fez uma busca na internet sobre cursos ou similares para o ensino de tecnologia a idosos na região do Vale do Aço. Nada foi encontrado.

Outro ponto que merece destaque é a quantidade de materiais disponíveis na literatura. Apesar da crescente importância da inclusão digital dos idosos, é surpreendente a escassez de artigos e estudos científicos abordando essa temática de maneira aprofundada e abrangente, especialmente no que diz respeito à relação específica dos idosos com tecnologias mais atuais, como *smartphones*, por exemplo. A literatura acadêmica ainda carece de uma quantidade significativa de pesquisas que explorem detalhadamente os desafios específicos enfrentados pelos idosos na era digital contemporânea, assim como os benefícios de programas de inclusão.

A falta de dados robustos e análises aprofundadas sobre estratégias eficazes de inclusão digital para esse grupo etário representa uma lacuna considerável, dificultando a formulação de políticas e intervenções mais precisas e direcionadas. Portanto, é fundamental incentivar e apoiar a realização de mais estudos e pesquisas nessa área para embasar práticas inclusivas mais efetivas e ampliar o conhecimento sobre a interação entre os idosos e as tecnologias digitais mais contemporâneas. Essas pesquisas devem considerar a complexidade física, cognitiva e emocional dos idosos, a fim de oferecer conforto, segurança e autonomia a eles, diminuindo a exclusão social e valorizando-os perante a sociedade.

Neste cenário, a existência de programas de inclusão digital voltados especificamente para os idosos desempenha um papel crucial. Esses programas não apenas oferecem treinamento e suporte personalizado para que os idosos adquiram habilidades digitais, mas também proporcionam um espaço de interação, troca de experiências e apoio mútuo. Ao criar ambientes acolhedores e adaptados, tais programas ajudam os idosos a superarem suas inseguranças, construindo

confiança e autonomia na utilização das tecnologias, possibilitando assim uma participação mais ativa e integrada na era digital.

Este trabalho oferece informações que podem ser aplicadas na estruturação de ações de inclusão digital da pessoa idosa, como por exemplo, uma ação de extensão destinada à inclusão digital da pessoa idosa no CEFET Campus Timóteo.

Tem-se agora, de maneira sistematizada, noções sobre o que os idosos desejam aprender com a tecnologia, suas principais dificuldades e como abordá-las.

A outra contribuição deste trabalho reside em promover uma reflexão sobre a inclusão digital dos idosos. De fato, ainda há muito a ser feito sobre essa temática tão importante em nossa sociedade atual.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, Kelly Cristina. Barbosa Levi., ROCHA, Fernanda de Sousa Rocha, & CHARIGLIONE, Isabelle Patrícia Freitas Soares. **O idoso e o uso da tecnologia – uma revisão sistemática da literatura**. Revista Kairós - Gerontologia,. São Paulo (SP), 2017 Brasil: Disponível em https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/39018/26465. Acesso em 21 de Setembro de 2023.

AZEVEDO, Celiana. **Demasiado velho para o digital? Envelhecimento ativo e os usos das TIC por pessoas mais velhas no Brasil e em Portugal**. Lisboa: ICNOVA – Instituto de Comunicação da Nova. 2019. Disponível em: https://research.unl.pt/ws/portalfiles/portal/17472875/ICNOVA_DemasiadoVelho.pdf. Acesso em 10 de Outubro de 2023.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 05 de Outubro de 1988 institui a **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**. Diário Oficial da União ano CXXVI - Nº 191- A de 05 de outubro de 1988, p.1. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf>. Acesso em 12 de Agosto de 2022.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 01 de Outubro de 2003 Dispõe sobre o **ESTATUTO DO IDOSO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. Diário Oficial da União de 03 de outubro de 2003, pág. nº 1. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741compilado.htm>. Acesso em 12 de Agosto de 2022.

FREIRE, Paulo . **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em 5 de novembro de 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Nota sobre as Tábuas Completas de Mortalidade 2021 e a pandemia de Covid-19**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques.html?destaque=35600> Acesso em 25 de Novembro de 2022.

JANTSCH Anelise, MACHADO Leticia Rocha, BEHAR Patricia Alejandra, LIMA José Valdeni de. **As Redes Sociais e a Qualidade de Vida, os Idosos na Era Digital.**

Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. Vol. 7, Nº. 4, 2012, páginas 173-179

KACHAR, Vitória. **Envelhecimento e perspectivas de inclusão digital**. Vitória Kachar. São Paulo, 2010. Disponível em : <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/download/5371/3851../0>. Acesso em 05 de Outubro de 2022.

MACHADO, Letícia Rocha. **Metas motivacionais de idosos em inclusão digital** Letícia Rocha Machado. Porto Alegre, 2007. Disponível em <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/2771/1/397519.pdf>. Acesso em 18 de Setembro de 2022.

MARQUETTE, Jessica Rotta, MARQUETTE Felipe Rotta, SOUSA Ana Maria Viola De. **A RESSOCIALIZAÇÃO DIGITAL DOS IDOSOS E O DIREITO À VIDA.** In: **Direito, governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI,** 1, 2020, On-line. Florianópolis: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2020. Disponível em http://site.conpedi.org.br/publicacoes/olpbq8u9/z82865u2/XjzjlTh5tM6rr120.pdf. Acesso em 15 de Novembro de 2023.

MASSAIA, Éverton. **UM OUTRO MODO DE PENSAR A INCLUSÃO DIGITAL DO IDOSO**. In **Inclusão Digital de Idosos: A descoberta de um novo mundo** Anderson Jackle Ferreira … [et al.]. Porto Alegre: EDIPUCRS 2008. p 117 - 122.

NERY JÚNIOR, Nélson. **Princípios do processo civil à luz da Constituição Federal**. Nelson Nery Júnior - 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

OLIVEIRA, Márcia Mendes Marquez. **O idoso e a apropriação das TIC no universo digital**. 2016. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias) - Universidade Estadual de Goiás, Anápolis-Go, 2016. Disponível em: https://www.bdtd.ueg.br/bitstream/tede/877/2/1503009486_dissertacao_de_marcia_mendes___mirza__seabra__o_idoso_e_a_apropriacao_das_tecnologias_da_informacao_e_comunicacao_no_univ~1%281%29.pdf. Acesso em 5 de outubro de 2023.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2002.** Disponível em: <https://www3.paho.org/hr-ecourse-p/assets/_pdf/Module3/Lesson1/M3_L1_9.pdf>. Acesso em 12 de Agosto de 2022.

ORLANDI, Brunella Della Maggiori. **A INCLUSÃO DIGITAL DAS PESSOAS IDOSAS: UM OLHAR SOBRE O CAMPO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA E**

SOCIEDADE. São Carlos, 2018. Disponível em <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/10809/ORLANDI_Brunela_2018.pdf?sequence=8&isAllowed=y>. Acesso em 8 de Janeiro de 2023.

RAYMUNDO, Taiuani Marquine. GIL, Henrique Teixeira. BERNARDO, Lilian Dias. **Aceitação de tecnologias por idosos**. Taiuani Marquine Raymundo. São Carlos, 2013.Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/82/82131/tde-27062013-145322/publico/TDE_TaiuaniMarquineRaymundo.pdf. Acesso em 30 de Julho de 2023.

RAYMUNDO, Taiuani Marquine.GIL, Henrique Teixeira. BERNARDO, Lilian Dias. **DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA IDOSOS**. In: Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. Porto Alegre: p. 22-44, 2019. Taiuani Marquine Raymundo. São Carlos, 2013. Disponível em https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/87420/57060. Acesso em 30 de Julho de 2023.

RAYMUNDO, Taiuani Marquine. **Mais 60 - Estudos sobre Envelhecimento**. Volume 30, número 74. Agosto de 2019. **Caminhos da Inclusão Digital de Idosos**. Taiuani Marquine Raymundo, 2019. Acesso em 5 de outubro de 2023. https://portal.sescsp.org.br/files/artigo/a9b48922/8aca/48fd/9187/d46cd01a53ce.pdf

REIS, Raíssa Luna Rodrigues (2017). **Benefícios da Inclusão Digital na Vida da Pessoa Idosa: Revisão de Literatura.** Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20627/1/2017_RayssaLunaRodriguesReis.pdf. Acesso em 23 de Novembro de 2023.

SALES, Márcia Barros de, SOUZA, Juliana Jesus de, & SALES, André Barros de. **Idosos, aplicativos e smartphone: uma revisão integrativa.** Revista Kairós-Gerontologia, São Paulo, Brasil. 2019. Disponível em https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/download/47150/31473/135991. Acesso em 5 de Outubro de 2023.

SHARIT, Joseph; CZAJA, Sara. **Job design and redesign for older workers**. In: The Oxford handbook of work and aging. New York: Oxford University Press, 2012. p. 454-482.

SILVA, Maria Amélia da. **Habilidades desenvolvidas pelas pessoas da terceira idade: inclusão digital e uso de smartphone**. 2020. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38386?mode=full. Acesso em 1º de Dezembro de 2023.

TAVARES, Marília Matias Kestering. SOUZA, Samara Tomé Correa de. **Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação.** In: Novas Tecnologias na Educação. Rio Grande do Sul: Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/30915/19244. Acesso em 5 de Novembro de 2023.

TRAQUINO, Rita Isabel Pereira Traquino. **O Envelhecimento e as Tecnologias de Informação e Comunicação.** Portugal, 2018. Disponível em https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/14836/1/1%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20recente%20Final%20-%20Corrigida%20-%20C%C3%B3pia.pdf. Acesso em 8 de Janeiro de 2023.