DOI: 10.22456/2316-2171.135628

ARTIGO ORIGINAL

O USO DE TECNOLOGIAS MÓVEIS: PERCEPÇÕES DAS PESSOAS IDOSAS SOBRE SUAS APRENDIZAGENS NO ENSINO REMOTO E À DISTÂNCIA

THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES: OLDER PEOPLE'S PERCEPTIONS OF THEIR LEARNING IN REMOTE AND DISTANCE LEARNING

Jocênio Marquios Epaminondas[1] **Vicente Paulo Alves[2]** **Taiuani Marquine Raymundo[3]**
Karla Helena Coelho Vilaça e Silva[4]

[1] Licenciado em Informática. Doutor em Gerontologia. Docente do Instituto Federal de Brasília – IFB. E-mail: jocenio.epaminondas@ifb.edu.br.

[2] Graduado em Filosofia. Doutor em Ciências da Religião. Docente do Programa de Pós-Graduação Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília. E-mail: vicerap@gmail.com

[3] Graduada em Terapia Ocupacional. Doutora em Ciências (área de Bioengenharia). Docente do Departamento de Terapia Ocupacional. E-mail: taiuani@ufpr.br.

[4] Graduada em Fisioterapia. Doutora em Investigação Biomédica. Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília. E-mail: karlav@ucb.br

Resumo

Introdução: A COVID-19 ocasionou o fechamento de escolas, impactando mais de 1,5 bilhão de pessoas em todo o mundo, de acordo com a ONU. Diante disso, o ensino remoto (ER) e à distância (EaD) ganharam força, sendo amplamente adotadas devido à magnitude da pandemia. O objetivo deste estudo foi identificar a percepção das pessoas idosas em relação à aprendizagem no uso de tecnologias móveis pelo ER e EaD. Metodologia: Trata-se de um estudo qualitativo realizado com 48 pessoas idosas, sendo 24 na modalidade ER e 24 na modalidade EaD. Foi aplicado um questionário semiestruturado com informações sobre os motivos que levaram os participantes a se matricular e aprender a usar *smartphone*, suas experiências, dificuldades e capacidade de lidar com produtos e serviços pelo *smartphone*. A análise dos dados foi realizada pelo método de análise temática de Bardin (2016). Resultados: as pessoas idosas buscaram aprender a usar o *smartphone* por razões de aprendizagem, independência e interesse, e relataram benefícios em suas vidas diárias, como: uso de redes sociais e participação em atividades remotas. As principais dificuldades antes e depois da intervenção foram questões financeiras (compra de dispositivo, pacote de Internet, dentre outros), segurança, comunicação e transferência de dados, com destaque para o medo de fraudes e golpes. Conclusão: Em ambas as modalidades de ensino, as pessoas idosas perceberam maiores ganhos em aprendizagem, independência no uso de dispositivo móvel e de *smartphone* e maior socialização.

PALAVRAS-CHAVE

Aprendizagem. *COVID*-19. Pessoas idosas. *Smartphone*.

Abstract

Introduction: COVID-19 caused the closure of schools, impacting more than 1.5 billion people around the world, according to the United Nations. Given this, remote learning (RE) and distance learning (EaD) gained strength, being widely adopted due to the magnitude of the pandemic. The objective of this study was to identify the perception of elderly people in relation to learning in the use of mobile technologies through ER and EaD. Methodology: This is a qualitative study carried out with 48 elderly people, 24 in the ER modality and 24 in the EaD modality. A semi-structured questionnaire was applied with information about the reasons that led participants to enroll and learn how to use a smartphone, their experiences, difficulties and ability to deal with products and services via smartphone. The data was analyzed using Bardin's thematic analysis method (2016). Results: elderly people sought to learn how to use smartphones for reasons of learning, independence and interest, and reported benefits in their daily lives, such as: use of social networks and participation in remote activities. The main difficulties before and after the intervention were financial issues

(purchasing a device, Internet package, among others), security, communication and data transfer, with emphasis on the fear of fraud and scams. Conclusion: In both teaching modalities, elderly people perceived greater gains in learning, independence in the use of mobile devices and smartphones and greater socialization.

KEYWORDS

Learning. COVID-19. Elderly people. smartphones.

1 Introdução

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (2021), no Brasil a proporção da população idosa que acessa a *Internet* passou de 44,8% (2019) para 57,5% (2021) superando pela primeira vez os 50%. No entanto, apesar desse crescimento esse é ainda o grupo etário que menos acessa a *Internet.* Entre os que acessam, o fazem por meio do uso de *smartphone* como o principal acesso (CNDL, 2021).

Diante dos dados apresentados destaca-se a necessidade de políticas públicas que proporcionem a capacitação dessa população, aumentando assim, as chances de interação com seus pares, melhor qualidade de vida, sensação de pertencimento, envolvimento social e melhoria nas relações sociais (Domingues *et al.,* 2021; Diniz *et al.,* 2020).

Neste contexto, a inclusão digital é um tema de crescente relevância na sociedade contemporânea, dado que o acesso e a habilidade para usar a tecnologia são essenciais no cotidiano. Logo, a alfabetização e o letramento digital apresentam-se como ferramentas para que os idosos se envolvam no processo de aprendizagem de novos conhecimentos e consolidar novos projetos (Alvarenga; *et al.,* 2019; Álvaro; *et al*., 2022).

Com base nisso, o aprendizado das tecnologias são importantes no cotidiano das pessoas, inclusive dos idosos, servindo como ferramenta facilitadora para execução de suas tarefas rotineiras (Pereira; Araújo, 2020; Pires; Marques, 2022; Álvaro *et al.,* 2022; Nimrod, 2019).

Ademais, é notória a importância dos projetos de inclusão digital no processo de capacitação de pessoas de todas as idades a adquirirem as habilidades necessárias para aproveitar ao máximo as TIC. Com isso, na tentativa de garantir a capacitação de pessoas idosas no uso de tecnologias, as Universidades têm desempenhado um importante papel por meio dos programas desenvolvidos, promovendo a qualidade de vida dessa população, diminuir a divisão digital e valorizar a pessoa por meio de práticas inovadoras no ensino, pesquisa e extensão (Cachioni; Flauzino, 2020).

Contudo, nos anos de 2020 e 2021, com a pandemia da *COVID*-19 e consequente o fechamento das escolas e universidades, devido ao isolamento social imposto pelas autoridades sanitárias. Com isso, mais de 1,5 bilhão de estudantes foram afetados no mundo segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (2020), provocando assim, uma série de desafios e transformações, sendo um deles a necessidade de adaptação dos projetos de inclusão digital, que tradicionalmente eram conduzidos no ensino presencial para o ensino online, a distância ou híbrido, além de impactar negativamente na qualidade de vida dos idosos (Angelo; *et al*., 2023)

Nesse contexto pandêmico destaca-se que essa necessidade de adaptação para realizar as atividades de maneira não presencial apoiadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (Silva; Alcantara, 2020; Nimrod, 2019).

Nesse vértice, o ensino remoto (ER) e o ensino à distância (EaD) são metodologias de ensino que podem substituir e dar suporte ao processo de ensino-aprendizagem presencial (Chiu *et. al*., 2019), atendendo assim

as restrições sanitárias impostas pelas autoridades no que tange ao distanciamento físico (Vincenzo *et. al.,* 2019).

Compreende-se que o ER é baseado na transmissão em tempo real das aulas (Veloso; Mill, 2022) e proporciona a interação entre professor e aluno, e a comunicação é realizada no mesmo momento (síncrona) (Martins *et. al*., 2020). A videoconferência é a principal ferramenta utilizada para estes momentos de interação, destacando *Google Meet* e *Microsoft Teams* (Rocha *et. al.,* 2020; Moreira; Schlemmer, 2020).

Na EaD, os participantes envolvidos estão separados no tempo ou no espaço (Machado; Behar, 2015). Ou seja, a interação entre estudantes e professores ocorre de forma não simultânea (assíncrona) através dos ambientes virtuais de aprendizagem - AVA (como *Google Classroom* e *Moodle*) (Rocha *et al.* 2020), sendo a *Internet* o principal meio de ensino, tendo como destaque a necessidade de um design intuitivo para atrair os usuários, independentemente do dispositivo de acesso, tamanho da tela, sistema operacional, dentre outros (Chavoshi; Hamidi, 2019).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é identificar a percepção das pessoas idosas quanto à aprendizagem no uso de tecnologias móveis pelo ER e EaD.

2 Métodos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, a qual permite a atuação do pesquisador por meio de conceitos, proposições, métodos e técnicas, compreendendo as percepções das pessoas por meio de suas vivências (Chiodi *et al.,* 2020).

O estudo foi desenvolvido em acordo com as determinações da resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CONEP, 2012), e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais, ser residente no Distrito Federal, ter no mínimo 3 anos de escolaridade e possuir em sua residência *smartphone* ou *tablet* com acesso à *Internet*. Os participantes foram incluídos nos grupos por meio de sorteio online.

A coleta de dados foi realizada antes e após a intervenção, sendo que as avaliações foram executadas no segundo semestre do ano de 2021 e primeiro semestre de 2022, em quatro etapas:

Na etapa 1, foi realizada a seleção da amostra por meio de chamada pública onde teve-se 80 pessoas idosas inscritas, posteriormente os voluntários foram avaliados pelo questionário *Braztel-MMSE* para aferir o desempenho cognitivo, aplicado por meio de reunião virtual, sendo aptos 72 idosos, e por fim realizou-se o sorteio online e matrícula dos participantes eletivos nos cursos nas modalidades ER e EaD. Ao término dos cursos, por motivos de desistência ou perda familiar para *COVID*-19, participantes residentes fora do Distrito Federal ou reprovados no curso ora ofertado, foram excluídos da pesquisa um total 24 participantes, totalizando uma amostragem válida para a pesquisa de 48 idosos (24 participantes em cada modalidade de ensino).

Na etapa 2 (avaliação1), pré-intervenção, se aplicou a entrevista semiestruturada por meio do aplicativo *Google Meet*®, sendo a mesma gravada para transcrição do texto. Para a realização das entrevistas individuais, utilizou-se um roteiro elaborado pelos pesquisadores, contendo as seguintes questões norteadoras:

– O que levou o (a) senhor (a) a se matricular no curso?

– Qual motivo levou o (a) senhor (a) a aprender a usar o *smartphone*?

– Qual experiência o (a) senhor (a) têm no uso do *smartphone*?

– Quais dificuldades o (a) senhor (a) tem quanto ao uso do *smartphone*?

– O (A) senhor (a) consegue lidar com produtos e serviços pelo *smartphone* sem a ajuda de outras pessoas?

Na etapa 3, os voluntários realizaram o ER (n: 24) e EaD (n: 24) durante 11 semanas.

O ER foi realizado via *Internet* e composto por aulas síncronas (*online*) realizadas via aplicativo *Google Meet*® e atividades assíncronas por meio da plataforma *Moodle*, sendo duas aulas semanais síncronas de uma hora e 30 minutos de duração e uma aula assíncrona de 01 hora de duração, com carga horária total de 36h (sendo distribuídos em 27h síncronas e 9h assíncronas). A EaD foi realizada via *Internet* e foi composta por atividades assíncronas por meio da plataforma *Moodle,* sendo duas aulas semanais assíncronas de 01 hora e 30 minutos de duração e uma aula síncrona de 01 hora de duração, com carga horária total de 36h (sendo distribuídos em 27h assíncronas e 9h síncronas).

Foram abordados os seguintes conteúdos nos cursos na modalidade ER e EaD: ligar e desligar o *smartphone*; utilização dos programas nativos no *smartphone*, acesso ao ambiente virtual de aprendizagem; *Internet, E-mail*, uso de rede social (*Instagram* e *WhatsApp*), importância da *Internet* no dia a dia, e segurança na *Internet.*

Na etapa 4 (avaliação 2), pós-intervenção, foi aplicada a mesma entrevista semiestruturada da avaliação inicial por meio do aplicativo *Google Meet*®, sendo a mesma gravada para transcrição em texto.

Para a análise qualitativa, os dados foram submetidos a uma categorização temática e examinados à luz da análise de conteúdo de Bardin (2016).

3 Resultados

Analisando-se as condições socioeconômicas da amostra investigada (48) identificou-se que 25% dos participantes declararam que moram sozinhos, 21% moram com o cônjuge, 29% declararam morar com cônjuge e filhos, e 42% declararam ser casados e 21% divorciados.

Constatou-se ainda que a maioria é aposentado ou pensionista (92%), 23% possuem renda entre 1 e 2 salários-mínimos, 33% entre 2 e 3 salários-mínimos e 44% ganham mais de 5 salários-mínimos. Com relação à cor/raça/etnia, 56% se autodeclaram pardos.

Verificou-se também que a idade média dos participantes foi de 69 anos, com predominância feminina (83%), maior parte dos participantes (54%) tem ensino médio completo, e 17% declararam possuir entre 4 e 9 anos de estudo.

Para identificação da percepção das pessoas idosas sobre aprendizagem no uso do *smartphone*, definiram-se categorias primárias para cada pergunta das entrevistas realizadas no ER e na EaD.

Em relação ao curso na modalidade EaD, para não expor a identidade dos participantes foi utilizada a sigla IDDxxx (Identidade Distância), na questão abordada sobre "o que levou o senhor (a) a se matricular no curso de *smartphone*?", emergiram cinco categorias principais: necessidade de interação social, necessidade de conhecimento, de independência, interesse em aprender e questões de medo e de insegurança na pré-intervenção.

Os resultados indicaram que, antes do curso, as principais motivações eram a necessidade de interação social, a necessidade de conhecimento, independência e a insegurança com o uso da *Internet* e das tecnologias digitais. No entanto, após o curso, novas categorias emergiram, incluindo a motivação para aprender, a necessidade de acompanhar a modernidade, a oportunidade de interação e convivência, a necessidade, a influência de familiares, o nome do curso e o medo de cair em golpes.

O surgimento dessas novas categorias podem ser compreendidas como estratégias válidas na pesquisa qualitativa, especialmente ao explorar a percepção das pessoas idosas sobre o uso de tecnologias móveis no

Ensino Remoto e na Educação à Distância. Ademais, podem refletir mudanças nas perspectivas ao longo do tempo, ampliando a compreensão, e proporcionando uma análise mais abrangente e precisa das opiniões dos participantes.

As falas dos participantes revelam que o desejo de adquirir maior autonomia e confiança no uso de tecnologias é um dos principais fatores que os motivam a buscar conhecimento:

> É porque hoje a tecnologia está aí e a gente precisa fazer alguma coisa para não ficar dependendo de neto, de alguém em casa para ajudar (IDD011, pré).
>
> Para me aprimorar mais a mexer com o *smartphone*. Quero ficar independente também, aprender mais e mais. Atualizar-me (IDD018, pós).
>
> Tenho muita vontade e interesse mesmo em aprender *smartphone*" (IDD006, pós).

O interesse em acompanhar a modernidade em relação aos avanços tecnológicos também foi mencionado:

> [...] desenvolver o contato da modernidade que está tão em evidência, e que para a terceira idade ainda é um pouco difícil (IDD009, pós).

Além disso, a socialização e interação com outras pessoas proporcionadas pelo curso foi considerada um fator motivador. A necessidade de resolver atividades cotidianas relacionadas ao uso de tecnologias, como *smartphone* e computador, foi apontada como uma razão para aprender mais sobre o *smartphone*. A influência de familiares e o nome do curso específico para pessoas idosas também foram mencionados como fatores motivadores:

> Eu já tinha o desejo de um dia fazer um curso de *smartphone*. E aí, meus netos me inscreveram. Eu precisava mesmo, precisava porque você não fica para trás (IDD005, pós)

Já as motivações antes do curso estavam mais relacionadas à necessidade de interação social e conhecimento. A insegurança com o uso da *Internet* e das tecnologias e a necessidade de independência também foram apontadas como razões para aprender mais sobre tecnologia. A categoria "Distração" foi mencionada antes do curso, sugerindo uma possível dificuldade das pessoas idosas em se concentrar enquanto usam o *smartphone*.

As instigações para aprender sobre tecnologia e *smartphone* variam, mas todas têm em comum a busca por uma melhor qualidade de vida e adaptação às mudanças tecnológicas da sociedade moderna.

O interesse das pessoas idosas em aprender sobre tecnologia e *smartphones* envolve curiosidade, desejo de aprimorar habilidades, necessidade de adaptação à modernidade, busca por independência e prática. Outros motivadores incluem oportunidades de interação, influência de familiares, nome do curso e medo de golpes. Oferecer cursos adequados às necessidades dos idosos pode promover a inclusão digital e independência tecnológica (GUIMARÃES; ITO; YAMANOE, 2019).

A segunda questão investigou: Qual motivo leva o (a) senhor (a) aprender usar o *smartphone*? (EaD), neste questionamento surgiram oito categorias principais quando avaliada a pré-intervenção e a pós-intervenção: aperfeiçoamento, facilidades da vida diária, questões financeiras, independência, distração, vida pessoal, novos conhecimentos e socialização.

Ao comparar as categorias principais identificadas na pré e pós-intervenção, é possível observar uma mudança significativa nas motivações dos participantes em relação ao aprendizado de tecnologia e *smartphone*. Na pré-intervenção, as categorias principais foram "aperfeiçoamento", "facilidades da vida

diária", "financeiro", "independência", "distração", "vida pessoal", "novos conhecimentos" e "socialização". Já no pós-intervenção, as categorias principais foram "avanço da tecnologia", "facilidades do dia a dia", "evitar fraudes", "independência", "distração", "necessidade de aprender" e "socialização".

Na pré-intervenção, os participantes demonstraram uma forte motivação para aprimorar suas habilidades em tecnologia e *smartphone*, buscando facilidades para o dia a dia e a independência na resolução de problemas.

> Eu já sabia alguma coisa, conhecia muito pouco da *Internet*. Mas eu tinha muito interesse em aprender mais a mexer na *Internet*, no computador, no *smartphone*, fazer algumas coisas diferentes (IDD001, pré).
>
> Hoje em dia, a tecnologia é essencial. Eu tinha que aprender a mexer no *smartphone*, no computador. A gente tem que acompanhar os tempos (IDD008, pré).

Já no pós-intervenção, os participantes destacaram a necessidade de acompanhar o avanço da tecnologia, evitando fraudes e buscando novos conhecimentos para se manter atualizados.

> Queria aprender a fazer pagamentos e evitar fraudes pela *Internet*" (IDD019, pós).
>
> Eu não podia ficar para trás. Eu tinha que ir tocar o barco para a frente e acompanhar um pouco essa juventude de hoje (IDD002, pós).
>
> Não pode ficar para trás. A tecnologia evolui muito rápido (IDD011, pós).

Além disso, a categoria de socialização foi significativamente mais valorizada no pós-intervenção, com os participantes destacando a importância da interação e convivência com outras pessoas para o aprendizado de tecnologia e *smartphone*.

> Eu não queria ficar parada em casa, sem ter contato com outras pessoas. Por isso que eu fiz o curso (IDD006, pós).
>
> A gente aprendeu a usar a *Internet* para falar com a família que está longe (IDD014, pós).

Esses resultados indicam a importância da educação digital na terceira idade, não apenas para aprimorar habilidades e resolver questões práticas do dia a dia, mas também para promover a socialização e o bem-estar emocional dos participantes.

Perante esta investigação se torna importante verificar a experiência anterior ao curso, o que foi realizado através da questão 3: Qual experiência o (a) senhor (a) têm no uso do *smartphone*? (EaD), em relação a experiência surgiram 10 categorias: distração, facilidades do dia a dia, falta de interesse, conhecimento, segurança no uso, financeiro, Independência, redes sociais, socialização e trabalho.

Em geral, a intervenção mostrou um impacto positivo nas experiências das pessoas idosas com *smartphones*. Houve aumento na aprendizagem, facilitando o cotidiano e promovendo independência, além de uma redução nas preocupações financeiras. Houve mais menções em relação à aprendizagem pós-intervenção, enquanto as categorias de distração e redes sociais diminuíram após o programa.

> O Nead foi algo novo para a gente aprender um pouco mais, a [...] agora tenho novas experiências, já sei entrar e assistir às aulas (IDD022, pós).
>
> Professor, eu creio que tenho uma experiência bem melhor do que eu tinha. Porque aprendi algo novo nas aulas. Consigo já pagar minhas contas que não pagava (IDD01, pós).

> Antes eu não sabia nada desses *smartphones*, eu não sabia de nada. Usava apenas para receber, ligar e hoje sim eu me sinto muito bem, consigo visualizar as coisas interessantes, os contatos, os aplicativos e isso você vai criando a cada dia mais expectativa (IDD001, pós).

No entanto, também houve uma diminuição na utilização do *smartphone* somente para se comunicar com amigos e familiares, mas em algumas falas ainda se percebe esta experiência:

> A experiência de usuário, alguém que comprou um *smartphone* e começou a usar ele para ligar para as pessoas, para falar (IDD11, pós).
>
> Eu respondo às mensagens. Vejo alguma novidade que tem no Facebook, alguma notícia no Google, sei usar o *WhatsApp* para fazer ligações (IDD21, pós).

As categorias de facilidades do dia a dia e socialização apresentaram poucas mudanças quando comparada a pré-intervenção e pós-intervenção. Já a categoria segurança/financeiro apresentou um aumento pós-intervenção, enquanto a categoria de falta de interesse, falta de conhecimento não foi mais mencionada após o programa. Em geral, os resultados sugerem que a intervenção teve um impacto positivo na percepção dos participantes em relação à tecnologia e suas habilidades em lidar com ela como pode-se verificar na fala de alguns participantes:

> Serviços bancários, serviços de saúde, conhecimento. Agregar valor no que a gente faz no dia a dia. Às vezes até durante uma faxina consigo assistir o tutorial de alguém que faz com mais qualidade, com mais habilidade (IDD003, pós).

No geral, os resultados sugerem que a intervenção teve impacto positivo na percepção das pessoas idosas em relação à tecnologia e em suas habilidades. Houve aumento na aprendizagem, facilidades no cotidiano e independência, com uma redução nas preocupações financeiras. A categoria de segurança financeira aumentou após a intervenção, enquanto a de falta de interesse/conhecimento não foi mais mencionada. Ao indagar sobre as dificuldades das pessoas idosas no uso de tecnologia, surgiram categorias como falta de conhecimento, segurança bancária, medo errar, mudanças, redes sociais, socialização, comunicação, fonte de texto, ausência de dificuldades, envio de dados, segurança financeira e redes sociais.

As dificuldades iniciais na pré-intervenção abrangeram questões financeiras, segurança e comunicação e envio de dados. Na pós-intervenção, o envio de dados permanece como uma preocupação, com duas citações a menos. As inquietações financeiras e de segurança continuam semelhantes à pré-intervenção, com um participante adicional mencionando essas preocupações. Algumas citações expressam o medo de ser enganado:

> Ainda não me sinto cem por cento, lógico. Uma coisa que tenho dificuldade mesmo é detectar um site fraudulento, mas eu não faço nada que eu não saiba (IDD007, pós).
>
> [...] Abrir link, sites, medo de fazer compras *online* (IDD014, pós).

Houve também um aumento das dificuldades encontradas no uso das redes sociais principalmente o *Instagram, pois* a maioria das pessoas idosas não a utilizavam antes do curso.

> Algumas coisas, como entrar na rede social (*Instagram*), mas eu não uso muito ela (IDD011, pós).
>
> Tenho medo de entrar e deixar o e-mail aberto e alguém acessar meus dados e fazer alguma coisa que não deve (IDD19, pós).

No geral, houve uma diminuição no número de menções sobre dificuldades, de 39 na pré-intervenção para 30 na pós-intervenção. No entanto, é importante destacar que algumas dificuldades surgiram devido à falta de experiência prévia dos participantes com determinados aplicativos ou recursos tecnológicos:

> A dificuldade que tenho é porque eu não tenho muito conhecimento, a tecnologia entendo assim, ou você sabe, ou você não sabe. Aí quando você tenta realizar alguma coisa que você não sabe os comandos, não entendi aquelas coisas que estão lá, aqueles portais (IDD003, pós).

Quando questionado sobre "O (A) senhor (a) consegue lidar com produtos e serviços pelo *smartphone* sem a ajuda dos outros? (EaD)" pode-se observar que as dificuldades diminuíram, mas ainda existem, sobretudo nas questões de segurança. O número de alunos que referiram não ter dificuldade passou de 14 na pré-intervenção para 07 na pós-intervenção, mas ainda existem:

> Dependendo do tipo do produto. Por exemplo, fazer compras *online*, eu não consigo não, e às vezes tenho até um pouco de medo (IDD001, pós).

Em alguns casos foi relatada a melhoria por parte do aluno:

> Agora não. Porque assim, geralmente quando comecei a fazer reunião com o *Google Meet* tinha que chamar a minha neta para me ajudar, por isso que eu preciso melhorar nisso (IDD011, pré).

A análise mostrou que as pessoas idosas enfrentam dificuldades no uso da tecnologia, principalmente em relação a segurança e aplicativos financeiros. Apesar de haver melhora na capacidade de lidar com *smartphones*, persistem dificuldades como insegurança em relação a *sites* fraudulentos e aumento das dificuldades em redes sociais, especialmente no *Instagram*.

No que se refere a avaliação do curso de *smartphone* na modalidade remota**,** para não expor a identidade dos participantes foi utilizada a sigla IDRxxx (Identidade Remota). No tocante, destaca-se que foi realizada antes e depois da intervenção, seguindo as mesmas questões da avaliação da modalidade à distância. Os motivos pelos quais os alunos se matricularam foram categorizados em sete grupos, incluindo aprendizado, distração, incentivo familiar, independência, mudanças na tecnologia, perfil do curso e socialização.

A categoria aprendizado foi a mais citada tanto na pré-intervenção quanto na pós-intervenção, com 21 participantes mencionando o desejo de aprender mais sobre tecnologia. Já a categoria independência foi citada por sete participantes, destacando a importância de ter habilidades tecnológicas para serem mais autônomas.

Alguns alunos citaram o curso como um diferencial na vida:

> O que me levou a fazer o curso, foi porque estava passando por dificuldades na minha vida de modo geral, eu havia me aposentado, estava estressada demais. Eu queria fazer algo diferente (IDR004, pré).

> Professor, eu tinha muita dificuldade de fazer as coisas, tudo dependia dos meus filhos. E aí quando vi que estava passando na televisão sobre o curso, eu pedi à minha filha para fazer a inscrição para mim. E foi ótimo, porque quando fui para o curso eu não sabia nem ligar direito o *smartphone* e já sei realizar bastante coisa, graças ao Senhor (IDR020, pós).

> Desenvolvimento na área, buscar recursos e ter independência. Não estou satisfeita com o que tenho, quero mais (IDR024, pré).

A socialização é um aspecto de extrema importância para a qualidade de vida das pessoas idosas, porém, durante a pré-intervenção no ensino remoto, apenas três deles mencionaram a questão. Na pós-intervenção,

esse número aumentou para sete, evidenciando que muitas pessoas idosas não possuíam o hábito de utilizar a tecnologia como forma de se socializar. Um dos participantes mencionou:

> Para voltar ao meio social porque, depois da pandemia, a gente ficou isolado (IDR019, pré).

Outro relatou:

> Ter mais firmeza e interagir com as pessoas (IDR022, pré).

Outra fala que ilustra a importância do mundo virtual na atualidade foi:

> Levando em conta que nos últimos dois anos nós tivemos a pandemia, aquele recado de que em casa, impôs, principalmente as pessoas idosas, o isolamento social. Então, diante disso, eu percebi que o mundo virtual se tornou uma necessidade fundamental e eu me dei conta que eu lidava muito mal com isso. Aí eu procurei descobrir cursos virtuais na área (IDR021, pós).

Para uma melhor compreensão dos motivos que levaram os alunos a aprender a usar o *smartphone*, foram realizadas investigações. Foi observado um aumento nas menções sobre a escolha do aluno para aprender a utilizar o dispositivo, passando de 27 na pré-intervenção para 40 pós-intervenção. Os motivos para essa escolha foram principalmente em relação à socialização, que teve um aumento significativo de 4 na pré-intervenção para 12 na pós-intervenção. Alguns dos depoimentos dos alunos foram:

> É o desejo de aprender um pouco da tecnologia, da evolução das coisas, que creio que vai nos trazer benefícios. É também uma necessidade que a gente tem daqui para frente neste mundo moderno" (IDR003, pós)

> Para eu aprender a tecnologia para mexer mais no *smartphone* (IDR022, pós)

Além da socialização, a questão da independência também foi citada como um motivo para aprender a usar o dispositivo:

> Desenvolvimento na área, conhecer os recursos do *smartphone* e ter independência. Não estou satisfeita com o que eu tenho, quero mais (IDR024, pós).

Com base nas falas dos alunos, concluímos que o desejo de aprender e acompanhar a evolução da tecnologia, bem como a necessidade de se adaptar ao mundo moderno, são fatores motivadores para aprender o uso do *smartphone*. A busca por independência e recursos também é um incentivo. A socialização teve um papel significativo, com mais alunos citando essa razão como incentivo para aprender a usar o *smartphone* e se conectar com outras pessoas. Em resumo, as razões para aprender a usar o *smartphone* variam, mas todas buscam uma melhor qualidade de vida e adaptação às mudanças tecnológicas.

A avaliação da experiência prévia dos participantes com o *smartphone* gerou categorias como aprendizado, conhecimento, distração (recreação), facilidades diárias, financeiro/segurança, independência, uso de redes sociais, socialização e trabalho. Foi observado um aumento significativo no número de menções em relação à experiência, passando de 63 na pré-intervenção para 87 pós-intervenção, evidenciando que os participantes adquiriram conhecimentos durante o curso.

Entre as categorias, as maiores experiências tanto no pré quanto no pós-intervenção foram em relação ao uso de redes sociais e às facilidades diárias, com um aumento de menções em ambas.

Os participantes relataram que aprender novas tecnologias e acompanhar a evolução tecnológica são importantes motivadores para a aprendizagem do uso do *smartphone*. A categoria "aprendizado" teve um aumento considerável, passando de 4 na pré-intervenção para 24 menções na pós-intervenção.

Os relatos dos participantes indicam que o curso de *smartphone* proporcionou ganho de conhecimento e habilidades, como o uso de aplicativos, envio de *e-mails* e mensagens, além do uso de plataformas de ensino à distância como o NEAD:

> A experiência que eu tenho é de enviar e-mail, conversar no *WhatsApp*, enviar mensagens pelo WhatsApp ou então às vezes fazer uma ligação rápida, né? O ambiente virtual, o NEAD, é maravilhoso. Tem é uma riqueza, ainda mais que é a primeira vez que eu participo de curso *online*, né? (IDR005, pós).

O que pode ser visto também na fala:

> Nossa aprender novas tecnologias para mim, foi de grande valor. Porque tive várias experiências. O estudo a distância me trouxe uma grande experiência porque eu não sabia nem lidar com nada (IDR019, pós).

Houve relatos também de mudanças após a realização do curso, como a capacidade de instalar aplicativos, desbloqueio de aparelhos e realizar compras *online*. Em resumo, o curso de ensino remoto foi visto como uma experiência valiosa que proporcionou aprendizado e habilidades importantes para a vida contemporânea.

Em relação às dificuldades quanto ao uso do *smartphone*, as principais categorias que surgiram são: facilidades diárias, redes sociais, dificuldades no geral, financeiro/segurança, socialização, erros/recuperação e medo. Essas categorias foram mencionadas tanto na pré-intervenção quanto na pós-intervenção, indicando sua importância para as pessoas idosas no uso do *smartphone*. Outras categorias mencionadas incluem idioma, mudança, segurança, fonte/texto e trabalho, embora com menos frequência. Em geral, os resultados indicam que as atividades diárias relacionadas ao uso do *smartphone* pelas pessoas idosas são diversificadas e variam de acordo com suas necessidades e interesses individuais.

Houve uma redução nas menções de dificuldades no uso de *smartphones* entre a pré-intervenção e pós-intervenção, indicando a superação de desafios ao longo do curso. Na pré-intervenção, foram registradas 32 menções de dificuldades, enquanto na pós-intervenção, identificaram-se 29. Essas dificuldades são comuns, especialmente para alunos iniciantes nesse formato de ensino.

Uma observação interessante é o aumento das menções relacionadas à experiência no uso de tecnologia, passando de 63 na pré-intervenção para 87 na pós-intervenção, o que pode indicar um ganho de conhecimento por parte dos participantes. Essa análise foi realizada ao avaliar a resposta à pergunta sobre a experiência prévia das pessoas idosas no uso de tecnologia, como *smartphone* e *tablet*.

As categorias “Facilidades Diárias” foi a mais citada pelos participantes, com 5 menções na pré-intervenção e 4 na pós-intervenção. A categoria “Redes Sociais” teve um aumento significativo de 4 na pré-intervenção para 8 menções na pós-intervenção, o que pode indicar um aumento do interesse dos alunos por esse tema. A ausência da categoria “Distração” na pós-intervenção sugere uma possível melhora na capacidade dos alunos de se concentrar enquanto usam o *smartphone*.

Foram identificadas categorias adicionais mencionadas pelos participantes, como "dificuldades gerais," "erros/recuperação", "aspectos financeiros/segurança," "idioma," "medo," "mudança," "segurança," e "socialização." É relevante destacar que, embora algumas categorias tenham aumentado significativamente nas menções após a intervenção, outras permaneceram estáveis. Isso destaca a diversidade de atividades diárias relacionadas ao uso de *smartphones* entre idosos, refletindo suas necessidades e interesses individuais, como na parte técnica:

> Dificuldade só na parte técnica, mas na parte funcional consigo utilizar sem dificuldades (IDR024, pós).

> Tenho e não tenho. Tem por que às vezes, como a gente é de idade, a gente vai aprender as coisas muito devagar, mas assim mesmo. Por exemplo, uma das dificuldades era o uso do Instagram, que para mim era um bicho de sete cabeças. Depois que terminei percebi que era muito simples (IDR009, pós).

Considerando as categorias mencionadas pelas pessoas idosas em relação ao uso do *smartphone*, pode-se inferir que as atividades diárias mais comuns estão relacionadas à comunicação e ao entretenimento, as categorias que receberam mais menções foram facilidades diárias, redes sociais e distração, enquanto as categorias com menor número de menções foram independência e conhecimento. É importante ressaltar que esses resultados refletem as necessidades e experiências individuais dos participantes e indicam as principais áreas de interesse e dificuldade em relação ao uso do *smartphone*. Ademais, a intervenção do curso de capacitação parece ter tido um impacto positivo nas atividades relacionadas ao uso do *smartphone* das pessoas idosas, principalmente em relação ao aprendizado e uso de aplicativos. Esses resultados apontam para a importância de programas de capacitação voltados para as pessoas idosas, a fim de proporcionar maior independência e inclusão digital.

Com base nos dados apresentados na questão: "O senhor (a) consegue lidar com produtos e serviços pelo *smartphone* sem a ajuda dos outros", é possível observar que as pessoas idosas participantes do estudo tiveram um desempenho melhor na utilização de produtos e serviços pelo *smartphone* após a intervenção do curso de capacitação.

Houve uma redução no número de idosos que se sentiam inseguros ao usar produtos e serviços em *smartphones*, caindo de 10 na pré-intervenção para 4 na pós-intervenção. No entanto, ainda existe um grupo que precisa de assistência. O número de idosos que conseguem usar *smartphones* sem ajuda aumentou de na pré-intervenção para 10 na pós-intervenção, o aumento não foi tão elevado porque algumas pessoas idosas relataram sentir medo de cometer erros, enquanto outros ainda têm dúvidas e inseguranças sobre como utilizar esses serviços, como expresso nas seguintes citações:

> Consigo resolver muitas coisas sozinha, mas ainda fico em dúvida se estou fazendo certo (IDR015, pós).
>
> Às vezes, ainda preciso de ajuda. Fico com medo de fazer algo errado (IDR011 pós).

Esses medos e inseguranças também foram evidenciados com maior intensidade na pré-intervenção, como pode ser observado nas seguintes falas:

> Às vezes, sim, às vezes não. Quando tenho dificuldade, peço ajuda à minha filha (IDR012, pré).
>
> Algumas coisas preciso de ajuda (IDR010, pré).
>
> Nem sempre. Algumas vezes, eu preciso da ajuda de alguém, do meu filho, por exemplo (IDR016, pré).
>
> Não. Ainda preciso da ajuda da minha filha (IDR021, pré).

Os resultados ressaltam a relevância do suporte contínuo para capacitar idosos no uso de tecnologia móvel, principalmente em relação a *smartphones* e seus recursos. Embora o curso de capacitação tenha melhorado a autonomia dos idosos, há ainda muito a ser feito para assegurar que todos tenham acesso aos benefícios da tecnologia.

4 Discussão

Os resultados demonstraram um aumento nas citações dos motivos que levaram os alunos a optarem por fazer o curso na modalidade EaD. O que também foi observado no curso na modalidade ER, entretanto, este quantitativo foi menos frequentes na pós-intervenção, fator este que pode ter ocorrido devido à satisfação na aquisição de novas habilidades e conhecimentos, oportunidade de aperfeiçoamento dos conhecimentos pré-existentes antes do curso, ou por satisfação pessoal por superar desafios e alcançado seus objetivos (Souza; Pereira; Machado, 2018; Ribeiro; Caldas, 2018; Alcântara *et. al.,* 2021). Entre as principais razões que se destacaram estavam aprendizagem, interesse em aprender, relato de depressão, insegurança no uso do

smartphone, a necessidade de acompanhar a modernidade, a oportunidade de socialização e convivência, a influência de familiares, o nome do curso e o medo de cair em golpes.

Quando questionados sobre o motivo para aprender a usar o *smartphone*, os alunos destacaram principalmente a busca por socialização, superação do medo do dispositivo, adaptação às mudanças tecnológicas e adquirir maior independência. Nota-se também que, na modalidade ER após a intervenção gerou um maior número de razões diferentes para aprender o uso do *smartphone*. O medo de utilização, influenciado pela ansiedade de cometer erros ou perder informações devido a ações incorretas, foi um aspecto enfatizado em ambas as modalidades, e pode afetar negativamente o uso do *smartphone* (Guner; Acarturk, 2020).

É importante ressaltar que, em ambas as modalidades, os participantes demonstraram interesse na participação das atividades, assim como foi evidenciada a presença de um ambiente propício para o processo de ensino-aprendizagem, o que favoreceu a aplicação das ações durante o processo investigativo.

A partir das entrevistas, percebe-se que ambas as modalidades na pós-intervenção resultaram em ganhos significativos na experiência com tecnologia e *smartphones*. Isso se traduziu em maior aquisição de conhecimento, abrangendo tópicos como o uso do Google Meet, Moodle, aplicativos, redes sociais, notícias e aprendizagem. No entanto, na modalidade ER, esses ganhos foram mais superiores (87 citações), destacando-se pela interação e socialização proporcionadas pelas aulas remotas, gerando um forte senso de pertencimento em relação ao grupo, compartilhando assim suas angústias, a compaixão e empatia com os demais participantes (Alcântara *et al*., 2021).

Observou-se também uma redução das dificuldades nas duas modalidades, porém, surgiram novas dificuldades (redes sociais, envio de documentos, detectar fraudes eletrônicas e *Fake News*, recuperação de arquivos e compras *online*), o que pode ter se dado devido ao uso mais aprofundado de recursos que os mesmos não conheciam anteriormente ao curso. Fator este que motiva a disposição de persistir em superar as dificuldades encontradas e a convicção da capacidade de aprender coisas novas, superando as decepções no uso do *smartphone* (Gell; Hoffman; Patel, 2021).

Ademais, conforme relatos presentes em diversas falas, fica evidenciado a percepção das pessoas idosas sobre o aumento no ganho da independência e aprendizagem no uso do *smartphone*, motivando-os a interagir com netos e parentes, o qual os incentivam a aprender e utilizar os recursos tecnológicos (Jarvis, Sartorius, Chipps 2019; Diniz *et al.,* 2020).

Foi observado que os participantes alcançaram os objetivos de aprendizagem propostos, o que resultou em uma maior percepção de independência e habilidade no uso de produtos e serviços em *smartphones*, comungando assim com os achados de Tsertsidis, Kolkowska e Headstrong (2019). No entanto, alguns ainda necessitam de assistência e expressam receio em relação ao uso do *smartphone*. Essa tendência foi mais evidente na modalidade EaD (8,3%), o que era esperado, dado que os participantes não tinham experiência prévia com essa forma de aprendizagem.

Em nossos achados ficou evidente que, em ambas as modalidades de ensino, as pessoas idosas tiveram a percepção de que tiveram um ganho maior na aprendizagem, na sua independência frente ao uso da tecnologia e do *smartphone*, e na socialização (principalmente com familiares e amigos), o que comunga com os achados de Jarvis; Sartorius; Chipps, 2019; Tsertsidis; Kolkowska; Hedstrom, 2019; Diniz *et. al.,* 2020; Gell; Hoffman; Patel, 2021; Alvaro *et. al.,* 2022; Pires; Marques, 2022.

Este estudo apresentou algumas limitações. Primeiramente, os dados foram coletados durante a pandemia da *COVID*-19 por meio de plataforma remota (*Google Meet*) devido às restrições sanitárias, o que demandou mais tempo para a aplicação. Além disso, enfrentamos desafios relacionados à qualidade da conexão à

Internet e problemas técnicos frequentes, como quedas de sinal, congelamento de imagens, falhas no áudio e lentidão, que afetaram a coleta de dados e o acesso às aulas remotas e EaD, possivelmente limitando a participação efetiva dos idosos. Por fim, enfatizamos a importância da capacitação e acompanhamento dos participantes para o uso da plataforma EaD, devido às possíveis limitações no processamento de informações por parte dos idosos.

Além disso, é importante destacar os pontos fortes alcançados durante a realização desta pesquisa, a destacar: o alto nível de comprometimento participantes, mesmo diante das dificuldades impostas pelo distanciamento social em plena pandemia da *COVID*-19; a implementação de metodologias de ensino inovadoras, voltadas para o ensino remoto e à distância; e uma maior autonomia às pessoas idosas quanto ao processo de ensino-aprendizagem, permitindo que elas se tornem protagonistas de sua própria formação, e promoção da transformação digital por meio do ensino de tecnologias.

5 Conclusão

Este trabalho permitiu identificar as percepções dos participantes da pesquisa no segundo semestre do ano de 2021 e primeiro semestre de 2022 dos cursos de *smartphone* para pessoas idosas na modalidade ER e EaD, identificou-se que os participantes dos cursos na modalidade ER tiveram uma melhor percepção sobre os benefícios das aulas no aumento de seu desejo em aprender e utilizar a tecnologia no seu dia a dia.

Constatou-se também que, em ambas as modalidades de ensino, as pessoas idosas tiveram a percepção de que houve um ganho maior na aprendizagem e na sua independência frente ao uso do *smartphone*.

É importante ressaltar que apesar das medidas de isolamento social impostas pelas autoridades sanitárias para conter a pandemia da *COVID-19*, os participantes da pesquisa apresentaram que os cursos na modalidade ER e EaD foram uma opção viável para a execução do curso e promoção da convivência social, de forma a contribuir para sua socialização com amigos e familiares, atividades de lazer, melhora na qualidade de vida, bem-estar, e expectativa de vida.

Neste contexto, diversas abordagens podem aprofundar a compreensão das visões dos estudantes sobre uso de tecnologia e *smartphone* por pessoas idosas, servindo como ponto de partida para a construção futura de práticas educativas interdisciplinares. Essas perspectivas consideram a relevância, peculiaridades e conveniências na vida deste público específico.

Apesar desses desafios, a pesquisa foi um importante passo para a inclusão digital e social das pessoas idosas, e demonstrou ser possível desenvolver práticas pedagógicas inovadoras e eficazes para esse público.

Por fim, embora tenhamos alguns projetos que visam a valorização da pessoa idosa a destacar a OLDNET, SESC, IFB60+/IFB, UNISABER/UNB, UNAPI/UFRGS, UnAPI/UFMS, UAPI/Unifesp, UAM/UFPR, UNIDI/UFRGS, dentre outras, é de extrema importância a necessidade de criação de políticas públicas quanto ao letramento digital das pessoas idosas.

Neste contexto, propõe-se como estudo futuro a criação de uma política pública que venha a efetivar o que promulga o Estatuto da Pessoa Idosa (Lei 14.423 de 22 de julho de 2022, em alteração à Lei nº 10.741 de 1 de outubro de 2003) em seu Artigo 21, Parágrafo Primeiro, “[…] incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna” (BRASIL, 2022), proporcionando assim sua inserção na sociedade contemporânea por meio de cursos especiais para esse público com base nos resultados apresentados por este estudo, atendendo o seu tempo de aprendizagem.

Referências

ALVARO, Sabrina Souza de Oliveira; MELLO, Larissa Amaral de; BERNARDO, Lilian Dias; RAYMUNDO, Taiuani Marquine. Navegando em ondas virtuais: barreiras e facilitadores para a inclusão digital de idosos. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 9, e19111931685, jul. 2022. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31685.

ALCÂNTARA, *et al.* Mentoria: vantagens e desafios da educação on-line durante a pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira De Educação Médica**, Brasília, v. 45 (sup.1), e116, abr. 2021. https://www.scielo.br/j/rbem/a/SBN8Py6cDdWGZgwN7rjPnRG/?lang= pt & format=pdf.

ALVARENGA, Glaucia Martins de Oliveira; DELFINO, Lais Lopes; SILVA, Lais dos Santos Vinholi; YASSUDA, Mônica Sanches; CACHIONI, Meire. IDOSOS E INCLUSÃO DIGITAL COM TABLET-PC: uma revisão sistemática da literatura. **Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento**, Rio Grande do Sul, v. 23, n. 1, p. 1-11, dez. 2018. http://dx.doi.org/10.22456/2316-2171.75904.

ANGELO, *et al*. Qualidade de vida de idosos antes e durante o isolamento social provocado pela covid-19: um estudo longitudinal. **Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento**, Rio Grande do Sul, v. 28, p. 1-10, ago. 2023. https://doi.org/10.22456/2316-2171.113467.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** 1. ed. – Revista e atualizada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_12.htm. Acesso em: 17 ago. 2022.

_____. LEI Nº 14.423, DE 22 DE JULHO DE 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente. **Estatuto da Pessoa Idosa**, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm. Acesso em 26.fev. 2023.

CACHIONI, Meire.; FLAUZINO, Karina de Lima. Ensino e aprendizagem para o envelhecimento no contexto da universidade. Revista Kairós-Gerontologia, São Paulo, n.23, p. 17-24, 2020. https://doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i0p17-24.

CARMO, Paloma; DUARTE, Felipe; GOMES, Ana Bárbara. Inclusão Digital como Política Pública: Brasil e América do Sul em perspectiva. Instituto de Referência em *Internet* e Sociedade: Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://bit.ly/2A8Ix4p. Acesso em: 28 fev. 2023.

CHAVOSHI, Amir; HAMIDI, Hodjat. Social, individual, technological and pedagogical factors influencing mobile learning acceptance in higher education: a case from Iran. **Telematics And Informatics**, v. 38, p. 133-165, maio 2019. http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.007.

CHIODI, Lucilei Cristina; DOMINGUES, Aline Natália; NAKANO, Ana Márcia Spanó; FONSECA, Luciana Mara Monti. As vivências e necessidades de informação das getantes com risco para o nascimento. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 26-37, out. 2020. http://dx.doi.org/10.25061/2527-2675/rebram/2020.v23i2supl..802.

CHIU, Ching-Ju; TASI, Wan-Chen; YANG, Wan-Lin; GUO, Jong-Long. How to help older adults learn new technology? Results from a multiple case research interviewing the *internet* technology instructors at the senior learning center. **Computers & Education**, v. 129, p. 61-70, fev. 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.020.

CNDL. Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas. **Pesquisa**: tecnologias e impactos da pandemia na terceira idade (2021). Disponível em: https://uploads.onsize.com.br/cndl/varejosa/2021/03/15164312/Apresentac%CC%A7a%CC%83o-Uso-da-tecnologia-e-impactos-da-pandemia.pdf. Acesso em: 02 fev.2023.

DINIZ, Jamylle Lucas; MOREIRA, Andréa Carvalho Araújo; TEIXEIRA, Iane Ximenes; AZEVEDO, Samir Gabriel Vasconcelos; FREITAS, CibellyAliny Siqueira Lima; MARANGUAPE, Iasmin Cunha. Digital inclusion and *Internet* use among older adults in Brazil: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 3, p. 1-9, 2020. http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0241.

DOMINGUES, Natasha Ramos Palma; SENE, Adriana Ramos de; RAYMUNDO, Taiuani Marquine; BERNARDO, Lilian Dias. INCLUSÃO DIGITAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE IDOSOS. **Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento**, Rio Grande do Sul, v. 26, n. 1, p. 375-396, nov. 2021. http://dx.doi.org/10.22456/2316-2171.102091.

FCC. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **Pesquisa**: educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica: informe 1. 2020. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2020/06/educacao-pandemia-a4_16- 06_final.pdf. Acesso: 13 nov. 2021.

GELL, Nancy; HOFFMAN, Elise; PATEL, Kushang. Technology Support Challenges and Recommendations for Adapting an Evidence-Based Exercise Program for Remote Delivery to Older Adults: exploratory mixed methods study. **Jmir Aging**, Canada, v. 4, n. 4, p. e27645, dez. 2021. http://dx.doi.org/10.2196/27645.

GUIMARÃES, Felipe; ITO, Giani; YAMANOE, Mayara Cristina Pereira. Inclusão Digital na Terceira Idade: considerações sobre a experiência com a informática. **Anais do XXV Workshop de Informática na Escola (Wie 2019)**, Porto Alegre, p. 1-2, nov. 2019. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.964.

GUNER, Hacer; ACARTURK, Cengiz. The use and acceptance of ICT by senior citizens: a comparison of technology acceptance model (tam) for elderly and young adults. **Universal Access In The Information Society**, Germany, v. 19, n. 2, p. 311-330, dez. 2018. http://dx.doi.org/10.1007/s10209-018-0642-4.

JARVIS, Mary-Ann; SARTORIUS, Benn; CHIPPS, Jennifer. Technology acceptance of older persons living in residential care. **Information Development**, United State, v. 36, n. 3, p. 339-353, jun. 2019. http://dx.doi.org/10.1177/0266666919854164.

MACHADO, Letícia Rocha; BEHAR, Patrícia Alejandra; DOLL, Johannes. O Uso De Um Ambiente Virtual De Aprendizagem Por Idosos: Considerações e Discussões. Nuevas Ideas en Informática Educativa. **Congresso Internacional de Informática Educativa, TISE**. vol. 7, 247-254, Chile, 2011. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/TISE/2011/TISE2011.pdf>. Acesso em 22. abr.2024.

MARTINS, Manoela Domingues; CARRARD, Vinicius Coelho; SANTOS, Camila Mello dos; HUGO, Fernando Neves. COVID-19—Are telehealth and tele-education the answers to keep the ball rolling in Dentistry? **Oral Diseases**, v. 28, n. 1, p. 945-946, 29 jul. 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/odi.13527.

MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista Ufg**, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5216/revufg.v20.63438.

NIMROD, Galit. Aging Well in the Digital Age: technology in processes of selective optimization with compensation. **The Journals Of Gerontology**: Series B, United State, v. 75, n. 9, p. 2008-2017, ago. 2019. http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbz111.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Coalizão global de educação**. 2020. Disponível em: https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition. Acesso em: 31 ago.2022.

PEREIRA, Nádia Vilela; ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de. Utilização de recursos tecnológicos na Educação: caminhos e perspectivas. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 9, n. 8, p. e447985421, jul. 2020. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5421.

PIRES, Herivelton Pereira; MARQUES, Lidiane Aparecida. O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS: a terceira idade digital e conectada. **Revista Ciência Geográfica**, v. 26, n. 01, p. 346-355, jul. 2022. http://dx.doi.org/10.18817/26755122.26.01.2022.2890.

PNAD Contínua TIC. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (**PNAD**) contínua- Tecnologia da Informação e Comunicação. 2021. Disponível em https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-*internet*-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021. Acesso em 13. ago.2022.

RIBEIRO, Mariângela Mota; CALDAS, Alba Helena Fernandes. Tecnologia aliada à educação: formação docente e o papel do supervisor. **Revista Científica Universitas**, Minas Gerais, v. 5, n. 1, p. 22-39, 2018. Disponível em: http://revista.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/593/pdf_26. Acesso em: 15 fev.2023.

ROCHA, Flavia Sucheck Mateus da; LOSS, Taniele; ALMEIDA, Braian Lucas Camargo; MOTTA, Marcelo Souza; KALINKE, Marco Aurélio. O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da CoViD-19. **Interaccoes**, v. 55, n. 16, p. 58-82, dez. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.25755/int.20703.

SOUZA, Vagner Viera de; PEREIRA, Elaine Correa; MACHADO, Celiane Costa. A presença da tecnologia na Educação do Campo: mapeamento da produção científica nacional dos últimos cinco anos. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantis. v. 3, n. 1, p. 245-259, jan.- jul 2018. http://dx.doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2018v3n1p245.

SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, Minas Gerais, v. 10, n. 2, p. 1396 - 1416, jul. - dez. 2020. https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559.

SILVA, Kelly Cristina; ALCANTARA, Kelly Cristina. A (in)corporeidade do professor em tempos de pandemia e educação à distância. **Revista da Faeeba - Educação e Contemporaneidade**, Bahia, v. 60, n. 29, p. 102-116, dez. 2020. http://dx.doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.

TSERTSIDIS, Antonios; KOLKOWSKA, Ella; HEDSTRÖM, Karin. Factors influencing seniors' acceptance of technology for ageing in place in the post-implementation stage: a literature review. **International Journal Of Medical Informatics**, United State, v. 129, p. 324-333, set. 2019. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.06.027.

VELOSO, Braian; MILL, Daniel. Educação a distância e ensino remoto: oposição pelo vértice. **No *SciELO Preprints,*** 20 jan. 2022. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3506.

VINCENZO, Jennifer L; HERGOTT, Colleen; SCHRODT, Lori; ROHRER, Beth; BRACH, Jennifer; TRIPKEN, Jennifer; SHIRLEY, Kathleen D; SIDELINKER, Jennifer C; SHUBERT, Tiffany e. Capitalizing on Virtual Delivery of Community Programs to Support Health and Well-Being of Older Adults. **Physical Therapy**, v. 101, n. 4, p. 41-50, 13 jan. 2021. http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzab001.

Submissão: 18/09/2023
Aceite: 26/07/2024

Como citar o artigo:

EPAMINONDAS, Jocênio Marquios et al. O uso de tecnologias móveis: percepções das pessoas idosas sobre suas aprendizagens no ensino remoto e à distância. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 29, e135628, 2024. DOI: 10.22456/2316-2171.135628