

IMPACTO DO USO DAS TDICS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DOS IDOSOS, PROPOSTA NA ODS 4

Natália dos Santos Alves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE), Cabo de Santo Agostinho, PE, Brasil

Marcella Brito Galvão

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE), Cabo de Santo Agostinho, PE, Brasil

Fabiane Veras Klein de Aquino

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE), Cabo de Santo Agostinho, PE, Brasil

Resumo: O avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) tem revolucionado diversos aspectos da sociedade contemporânea, inclusive o campo educacional. Este artigo explora o impacto dessas tecnologias no desenvolvimento educacional dos idosos, promovendo uma educação inclusiva conforme proposto na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especificamente no ODS 4. Esta pesquisa tem com o objetivo verificar a relação entre o nível educacional dos idosos e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, identificando os principais desafios enfrentados por eles na adoção e utilização dessas tecnologias, com a finalidade de explorar estratégias para promover a inclusão digital destes por meio do uso efetivo das TDICs. Para alcance dos objetivos, a metodologia utilizada foi o estudo de caso realizado no CRAS da Cidade do Cabo de Santo Agostinho, com abordagem mista, combinando elementos qualitativos e quantitativos. Foi elaborado um questionário *online* para a respectiva coleta de respostas. Os principais resultados encontrados mostram que é crucial investir em abordagens inclusivas que permitam aos idosos aproveitar as vantagens da tecnologia digital para promover seu desenvolvimento educacional e enfatizam a importância urgente de criar e oferecer programas educacionais acessíveis aos idosos, especialmente para aqueles com acesso limitado às Tecnologias de Informação e Comunicação (TDICs).

Palavras-chave: Tecnologia. Informação. Comunicação.

Abstract: The advancement of Digital Information and Communication Technologies (TDICs) has revolutionized several aspects of contemporary society, including the educational field. This article explores the impact of these technologies on the educational development of the elderly, promoting inclusive education as proposed in the 2030 Agenda for Sustainable Development, specifically in SDG 4. This research aims to verify the relationship between the educational level of the elderly and the use of Digital Information and Communication Technologies – TDICs, identifying the main challenges faced by them in the adoption and use of these technologies, with the purpose of exploring strategies to promote their digital inclusion through the effective use of TDICs. To achieve the objectives, the methodology used was a case study carried out at CRAS in Cape Town de Santo Agostinho, with a mixed approach, combining qualitative and quantitative elements, an online questionnaire was prepared to collect responses. The main results found show that it is crucial to invest in inclusive approaches that allow older people to take advantage of digital technology to promote their educational development and emphasize the urgent importance of creating and offering educational programs accessible to older people, especially for those with limited access to technology. of Information and Communication (TDICs).

Keywords: *Technology. Information. Communication.*

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade global que traz consigo desafios e oportunidades para as sociedades contemporâneas. Dentro desse contexto, a educação ao longo da vida emerge como uma necessidade premente, especialmente para os idosos, que buscam continuar aprendendo e se desenvolvendo em todas as fases de suas vidas. O fenômeno do envelhecimento, outrora considerado raro, está se tornando cada vez mais prevalente em todo o mundo. Esse aumento na população de indivíduos com mais de 60 anos está associado a diversos fatores, tais como mudanças nos indicadores de saúde, declínio na taxa de fecundidade e mortalidade, avanços tecnológicos, reconhecimento de direitos e melhorias no padrão de vida (Miranda *et al.*, 2016). Nesse sentido, a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) se apresenta como uma ferramenta poderosa, capaz de promover a inclusão, ampliar o acesso ao conhecimento e proporcionar novas formas de interação e participação social. Conforme destacado por Guedes (2021), um dos principais obstáculos reside na integração dos idosos ao letramento digital. Isso implica na transição de uma cultura gráfica, baseada na escrita e leitura em papel e caneta, para uma cultura digital, na qual as ferramentas tecnológicas são fundamentais tanto para a leitura quanto para a escrita.

Segundo Garcia (2013), atualmente, as tecnologias desempenham um papel fundamental no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, oferecendo modalidades inovadoras de instrução e aprendizado. De acordo com essa perspectiva, a sociedade atual está fortemente impregnada de tecnologia, o que torna imprescindível a integração dessas ferramentas no contexto educacional. A abordagem de ensino-aprendizagem atual se distingue substancialmente daquela do passado, uma vez que os métodos de ensinar e aprender se transformaram significativamente.

Ademais, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015, estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que visam orientar esforços globais para enfrentar os desafios socioeconômicos, ambientais e políticos do século XXI. Entre esses objetivos, a ODS 4 - Educação de Qualidade, a qual garante o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, destacando-se como um componente essencial para o avanço humano e para a promoção de sociedades mais inclusivas e igualitárias (Brasil, 2024). Diante disso, o uso da Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) surge como um elemento-chave para potencializar e promover a concretização dos princípios estabelecidos pela ODS 4, especialmente no que se refere ao desenvolvimento educacional do idoso.

A crescente integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no contexto educacional tem despertado interesse quanto ao seu potencial impacto na promoção de uma educação inclusiva para todas as faixas etárias, incluindo os idosos. Cachioni (2020) afirma que as tecnologias digitais de informação e comunicação trazem benefícios tanto para a vida pessoal quanto para a coletiva. Segundo o autor, os recursos tecnológicos são apontados como promotores de saúde, conforto nas atividades diárias, bem-estar social e engajamento no processo de aprendizagem para as

pessoas idosas. Contudo, ele também destaca dificuldades percebidas na utilização de dispositivos móveis por esse grupo, assim como na análise crítica das informações disponíveis.

Com base nisso, a justificativa para este estudo reside na necessidade de compreender como as TDICs podem contribuir para a inclusão educacional dos idosos, juntamente alinhado à meta 4 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, uma vez que esta população frequentemente enfrenta desafios de acesso à educação formal devido a barreiras físicas, sociais e tecnológicas.

Esta pesquisa tem como objetivo caracterizar o perfil dos idosos participantes do projeto de extensão de inclusão digital quanto aos aspectos sociodemográficos e verificar a relação entre o nível educacional e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, avaliando o impacto da integração destas no processo educacional dos idosos, identificando os principais desafios enfrentados por eles na adoção e utilização dessas tecnologias, com a finalidade de explorar estratégias e abordagens para promover a inclusão digital dos idosos por meio do uso efetivo das TDICs, alinhadas com os princípios da Educação para Todos e os objetivos do ODS 4, contribuindo assim para uma educação mais inclusiva e alinhada aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

Como objetivos específicos, esta pesquisa busca identificar a faixa etária predominante dos idosos participantes do projeto de extensão; analisar o nível de escolaridade dos idosos envolvidos na pesquisa; investigar o acesso dos idosos às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs); avaliar a frequência e a maneira como os idosos utilizam as TDICs em seu cotidiano; e examinar a relação entre o nível educacional dos idosos e a sua proficiência no uso das TDICs.

A pesquisa adota uma abordagem mista, combinando elementos qualitativos e quantitativos, e foi realizada no Centro de Referência e Assistência Social - CRAS Vila Roca, no município do Cabo de Santo Agostinho, no estado de Pernambuco. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário disponibilizado na plataforma *Google Forms*, onde as respostas foram coletadas entrevistando pessoalmente cada um dos idosos participantes do projeto extensionista “Inclusão Digital para a Terceira Idade”, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE) do Campus Cabo de Santo Agostinho, tendo como foco principal obter informações e identificar as principais dificuldades enfrentadas por esse grupo em relação ao uso das TDICs e sua relação com o acesso à educação por meio das plataformas digitais.

Com base nos resultados encontrados, destaca-se a necessidade urgente de desenvolver e disponibilizar programas educacionais acessíveis para os idosos, especialmente aqueles que têm acesso limitado à Tecnologia Digital de Informação e Comunicação - TDIC, sendo imprescindível o investimento em estratégias inclusivas que capacitem os idosos a aproveitar os benefícios da tecnologia digital para promover seu desenvolvimento educacional e, conseqüentemente, sua qualidade de vida.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa e quantitativa, e tais abordagens têm por objetivo compreender os diferentes aspectos da natureza humana (holísticos, dinâmicos e individuais) no contexto daqueles que vivenciam o fenômeno em questão (Polit, Becker e Hungler, 2004, *apud* Gerhardt e Silveira, 2009).

Quanto aos objetivos de estudo desta pesquisa, são descritivos e exploratórios que, de acordo com Marconi e Lakatos (2003), visa descrever fenômenos específicos e obter mais informações sobre fatos pouco conhecidos.

Com o intuito de atingir os objetivos definidos, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica abrangente, que incluiu a análise de uma variedade de recursos como artigos, revistas, jornais, leis e cursos *online* pertinentes ao tema em questão, além da condução de questionários.

A pesquisa trata-se de um estudo de caso realizado no Centro de Referência e Assistência Social - CRAS Vila Roca, no município do Cabo de Santo Agostinho, e o questionário para a respectiva coleta de respostas foi feito por meio da plataforma *Google Forms*, tendo como finalidade coletar informações dos idosos que participam do projeto extensionista Inclusão Digital para Terceira Idade que é desenvolvido pelo Instituto Federal de Pernambuco no Campus Cabo de Santo Agostinho, com o propósito de identificar as principais dificuldades enfrentadas por esse grupo em relação ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e sua relação com o acesso à educação por meio das plataformas digitais. A partir dessa coleta de dados iniciais, podemos avaliar o nível de conhecimento destes com essas tecnologias educacionais e, a partir da análise desses dados, identificar estratégias que possam minimizar essas dificuldades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os objetivos propostos na pesquisa, ou seja, caracterizar o perfil dos idosos participantes do projeto de extensão quanto aos aspectos sociodemográficos e verificar a relação entre o nível educacional e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, foi aplicado um questionário com 16 questões, que estão descritas na tabela a seguir.

Tabela 01 - Perguntas do questionário

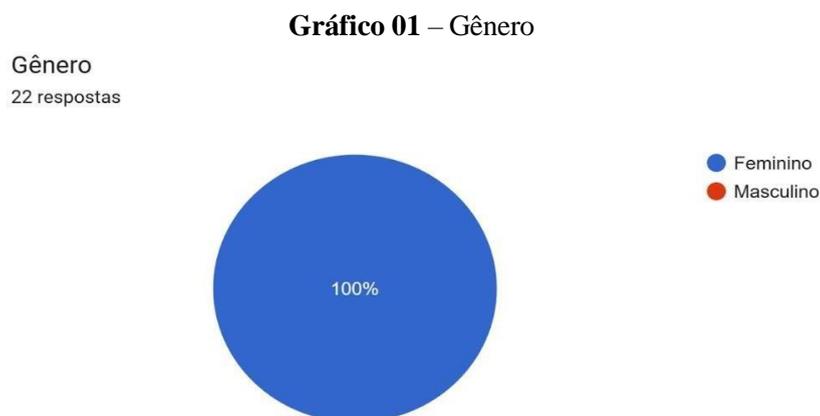
Nº	Perguntas
1	Gênero
2	Cidade onde mora
3	Grau de instrução
4	Qual o principal aparelho que você mais utiliza para acessar a internet?

5	O que você mais acessa ao utilizar a internet?
6	Com que frequência você utiliza a internet?
7	Onde você costuma procurar informações sobre um tema de seu interesse?
8	Qual é a sua principal motivação para aprender mais sobre tecnologia?
9	Qual é a principal barreira que impede você de utilizar tecnologia?
10	Você utiliza algum aplicativo educacional?
11	Você já realizou algum curso <i>online</i> ?
12	Sabe onde encontrar cursos <i>online</i> ?
13	Você sabia que existem tecnologias da informação e comunicação que podem te ajudar a aprender a ler e a escrever?
14	Como você se sente em relação à sua habilidade em usar dispositivos tecnológicos antes do projeto?
15	Você já aprendeu algo novo com o auxílio do projeto Inclusão Digital para a Terceira Idade?
16	Como você se sente em relação à sua habilidade em usar dispositivos tecnológicos depois do projeto?

Fonte: Elaboração própria (2024)

A pesquisa teve um total de 22 respondentes e foi coletada com o auxílio dos docentes e pesquisadores do projeto, em virtude de que a maioria dos idosos ainda não possuem habilidades para manusear o *Google Forms*.

Nos gráficos 1, 2 e 3 é possível observar algumas características do perfil dos participantes do projeto de extensão.



Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 02 - Cidade onde mora

Cidade onde mora

22 respostas

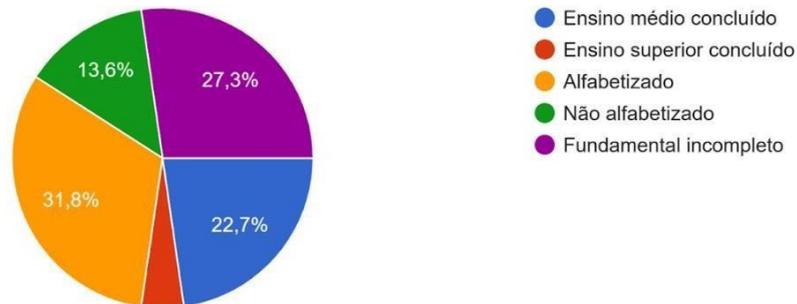


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 03 - Grau de instrução

Grau de instrução

22 respostas



Fonte: Elaboração própria (2024)

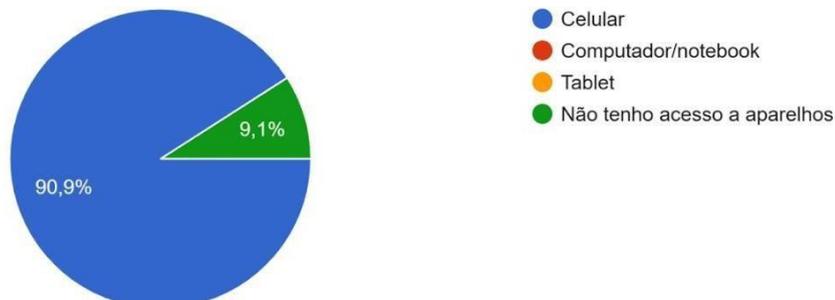
De acordo com os dados coletados, percebe-se que todas as respondentes desta pesquisa são do sexo feminino e moram no Cabo de Santo Agostinho, município este onde o projeto de extensão é aplicado. Ademais, quanto ao grau de instrução, é possível perceber também que a maioria dos idosos respondentes são alfabetizadas (31,8%), possuindo o ensino fundamental incompleto (27,3%).

Nos gráficos 4 a 9 podemos observar dados relacionados ao uso da internet como aparelhos móveis que são mais utilizados pelos idosos que participam do projeto, o que mais gostam de acessar na internet, a frequência com que acessam, as motivações e as barreiras que enfrentam para utilizar a tecnologia.

Gráfico 04 - Aparelhos mais utilizados

Qual o principal aparelho que você mais utiliza para acessar a internet?

22 respostas

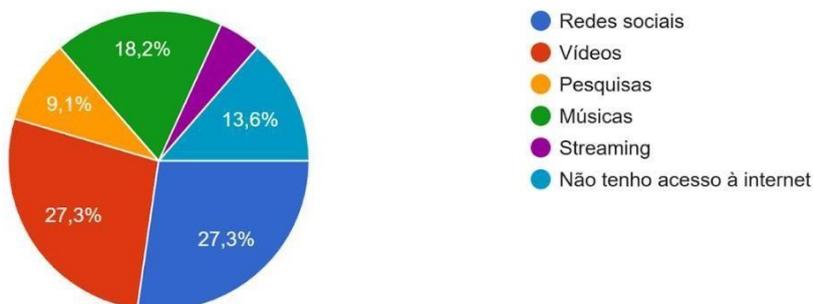


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 05 – Utilização da internet

O que você mais acessa ao utilizar a internet?

22 respostas

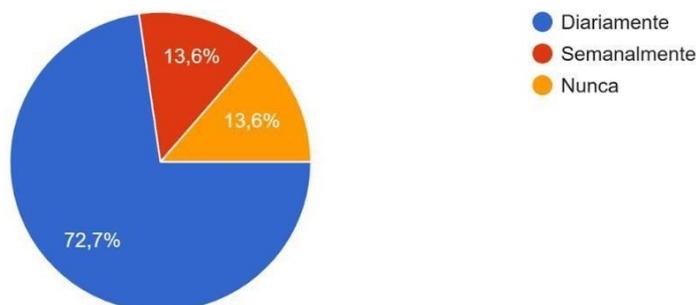


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 06 - Frequência de acesso à internet

Com que frequência você utiliza a internet?

22 respostas

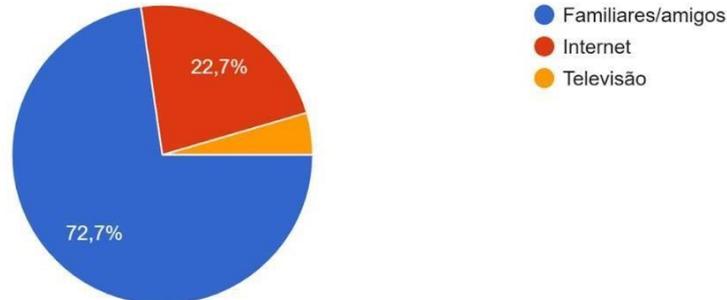


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 07 - Busca por temas de interesse

Onde você costuma procurar informações sobre um tema de seu interesse?

22 respostas

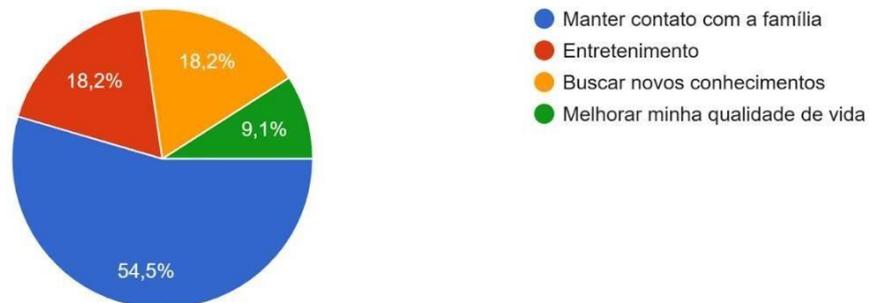


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 08 - Motivação para aprender sobre tecnologia

Qual é a sua principal motivação para aprender mais sobre tecnologia?

22 respostas

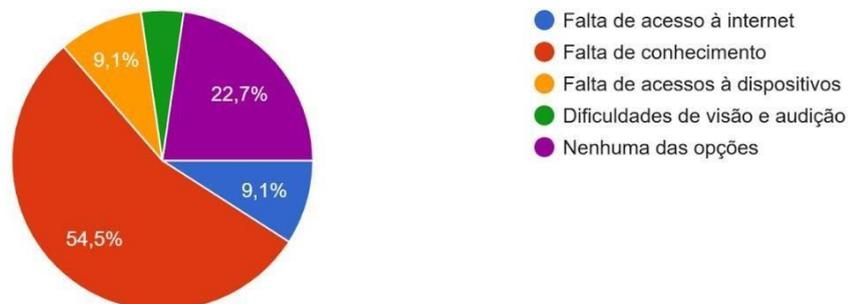


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 09 - Barreiras que impedem a utilização de tecnologias

Qual é a principal barreira que impede você de utilizar tecnologia ?

22 respostas



Fonte: Elaboração própria (2024)

Segundo os dados que foram coletados, os resultados desta pesquisa destacam o papel central dos dispositivos móveis na vida digital dos idosos, com 90,9% delas utilizando principalmente seus smartphones para acessar a internet. Notavelmente, redes sociais e vídeos emergem como os conteúdos mais consumidos, ambos representando 27,3% do tempo *online*. Além disso, a maioria das idosas (72,7%) acessa a internet diariamente, muitas vezes buscando informações através de familiares e amigos (72,7%).

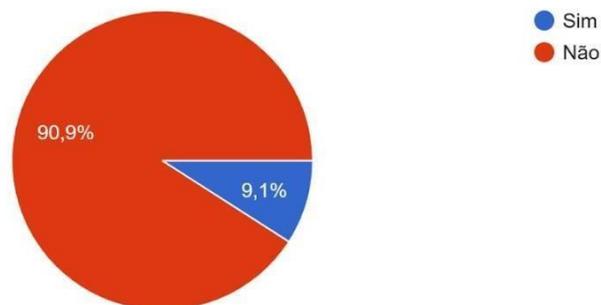
É intrigante observar que a principal motivação para aprofundar o conhecimento em tecnologia é o desejo de manter o contato com a família, indicando uma forte conexão entre tecnologia e relações interpessoais. Por outro lado, a falta de conhecimento emerge como a principal barreira para a adoção tecnológica entre as idosas, destacando a necessidade de programas educacionais direcionados para capacitá-las e integrá-las cada vez mais na era digital.

Nos gráficos 10 a 13 podemos observar alguns dados referentes à realização de cursos *online* pelas respondentes, se sabem onde encontrar esses cursos por meio das plataformas digitais de educação e se tem conhecimento de TDICs que ajudam a aprender a ler e a escrever.

Gráfico 10 - Utilização de aplicativos educacionais

Você utiliza algum aplicativo educacional?

22 respostas

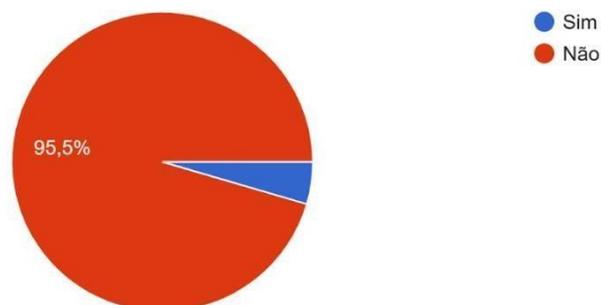


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 11 - Realização de cursos *online*

Você já realizou algum curso online?

22 respostas

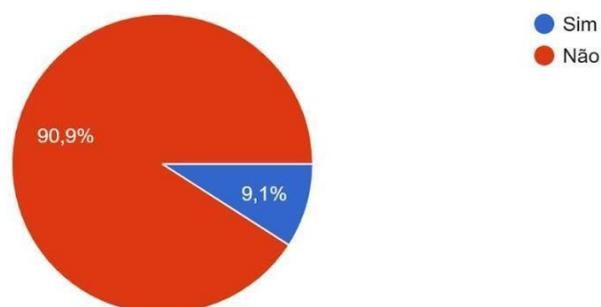


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 12 - Procura por cursos *online*

Sabe onde encontrar cursos online?

22 respostas

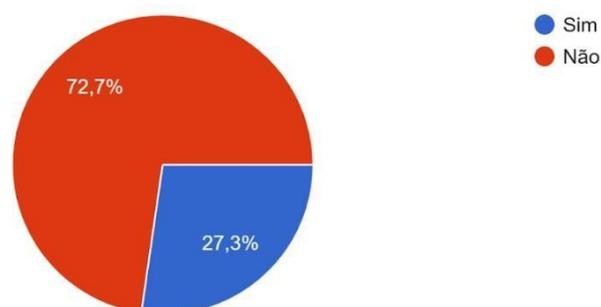


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 13 - Conhecimento de TDICs educacionais

Você sabia que existem tecnologias da informação e comunicação que podem te ajudar a aprender a ler e a escrever?

22 respostas



Fonte: Elaboração própria (2024)

De acordo com os dados coletados referentes à educação, mais de 90% das idosas que responderam ao questionário nunca fizeram algum tipo de curso *online* e também não sabem onde encontrá-los. Surpreendentemente, a grande maioria delas (90,9%) nunca utilizou aplicativos educacionais, evidenciando uma lacuna significativa na exploração dessas ferramentas para enriquecer o aprendizado.

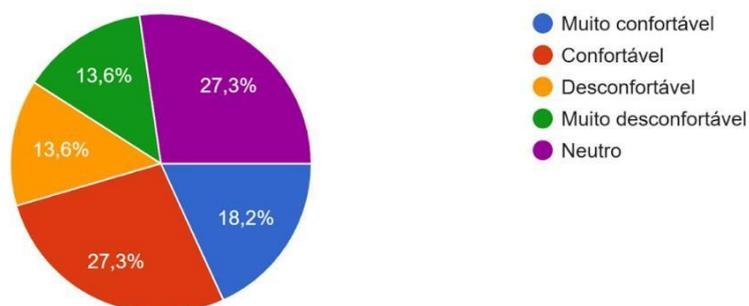
É alarmante a constatação de que 72,7% das entrevistadas não têm conhecimento da existência de tecnologias que podem auxiliar no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, que apontam para uma urgente necessidade de divulgação e acesso a informações sobre os benefícios das TDICs no contexto educacional das idosas. Diante do exposto, é notório que há uma falha no acesso e na utilização da Tecnologia Digital de Informação e Comunicação entre as idosas nesse sentido. A constatação de que mais de 90% delas nunca realizaram cursos *online* é preocupante e ressalta a necessidade premente de abordar as barreiras que impedem o engajamento desses indivíduos em oportunidades educacionais digitais.

Por fim, os gráficos 14, 15 e 16 mostram os dados em relação ao projeto Inclusão Digital para a Terceira Idade, que é um projeto de extensão do IFPE Campus Cabo de Santo Agostinho que visa capacitar pessoas idosas a conhecerem e utilizarem as TDICs disponíveis nos dispositivos móveis, visando inclusão digital e social deste público. Perguntamos às idosas que participam desse projeto como se sentiam antes e como se sentem agora em relação à habilidade de usar dispositivos móveis e se elas aprenderam algo novo durante o projeto.

Gráfico 14 - Habilidades em usar dispositivos tecnológicos antes do projeto

Como você se sente em relação à sua habilidade em usar dispositivos tecnológicos antes do projeto?

22 respostas

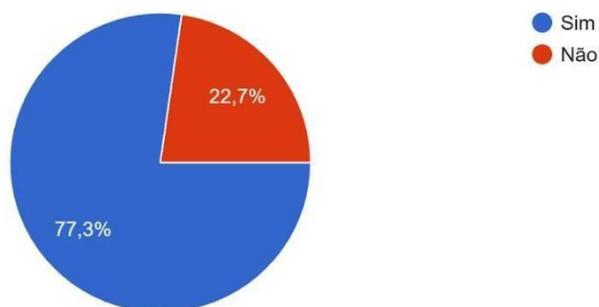


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 15 - Aprendizado com o projeto Inclusão Digital para a Terceira Idade

Você já aprendeu algo novo com o auxílio do projeto Inclusão Digital para a Terceira Idade?

22 respostas

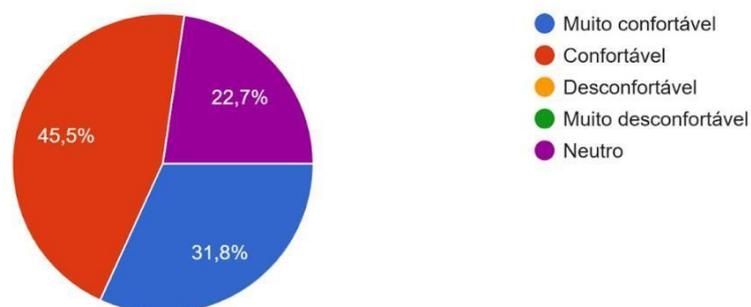


Fonte: Elaboração própria (2024)

Gráfico 16 - Habilidades em usar dispositivos tecnológicos depois do projeto

Como você se sente em relação à sua habilidade em usar dispositivos tecnológicos depois do projeto?

22 respostas



Fonte: Elaboração própria (2024)

Os resultados desta pesquisa destacam o potencial transformador do uso das TDICs no desenvolvimento educacional das pessoas idosas. Antes do projeto de extensão, uma parcela significativa das idosas (27,3%) expressava sentimentos de desconforto ou neutralidade em relação à utilização de dispositivos tecnológicos. No entanto, após participarem do projeto, impressionantes 77,3% delas relataram ter aprendido algo novo com o auxílio das TDICs.

É importante destacar também que quase metade das idosas (45,5%) se sentiram mais confortáveis em utilizar dispositivos tecnológicos após participarem do projeto de extensão. Isso sugere não apenas um aumento na competência tecnológica, mas também uma mudança positiva nas atitudes em relação à tecnologia, possivelmente reduzindo a lacuna digital e promovendo uma maior inclusão digital entre os idosos. Esses resultados ressaltam a importância e o impacto positivo das TDICs como ferramentas educacionais para esse segmento da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, os resultados desta pesquisa enfatizam a importância urgente de criar e oferecer programas educacionais acessíveis aos idosos, especialmente para aqueles com acesso limitado às Tecnologias de Informação e Comunicação (TDICs). A descoberta de que mais de 90% das idosas pesquisadas nunca realizaram cursos online, apesar da deficiência educacional observada no grupo pesquisado, ressalta a lacuna significativa na oferta de oportunidades de aprendizagem para essa demografia. A falta de conhecimento sobre onde encontrar esses cursos é um obstáculo adicional que requer abordagens criativas entre governos, organizações da sociedade civil e instituições educacionais. Além disso, durante a coleta de dados no projeto de inclusão digital, foi observado que as participantes são todas do sexo feminino. Isso sugere que os idosos do sexo masculino podem demonstrar mais resistência em aprender sobre as TDICs, talvez devido a obstáculos como limitações de tempo e recursos por exemplo. Investigar essas razões pode ser útil para criar estratégias mais inclusivas e eficazes para envolver homens nesse tipo de iniciativa, podendo ser tema para pesquisas

futuras.

Diante do exposto, é crucial investir em abordagens inclusivas que permitam aos idosos aproveitar as vantagens da tecnologia digital para promover seu desenvolvimento educacional e, por conseguinte, sua qualidade de vida, pois a interseção das TDICs juntamente a meta 4 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visa garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, representa um caminho essencial para alcançar um futuro mais justo e próspero para todas as gerações.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Nações Unidas. ODS 4. **Nações Unidas Brasil**, 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>. Acesso em: 10 maio 2024.

CACHIONI, M. et al, Idosos On-line: Tecnologia como recurso para a aprendizagem ao longo da vida. **Estud. interdiscipl. envelhec.** Porto Alegre, V. 25, edição especial, p. 45-61, 2020.

GARCIA F. W. **A importância do uso das tecnologias no processo de ensino- aprendizagem.** Rev. Educação a Distância, Batatais, v. 3, n. 1, p. 25-48, jan./dez. 2013.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRAS, Denise T. **Métodos de pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GUEDES, Lúcia Urbano De Carvalho. Perspectivas e desafios de idosos sobre o uso de tecnologias digitais: narrativas e letramentos. **Google Acadêmico**, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/58405/1/L%C3%BAciaUrbano%20final.pdf>. Acesso em: 10 maio 2024.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2003.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. **O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, [s.l.], v. 19, n. 3, p.507-519, jun. 2016. FapUNIFESP. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.