



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL - IUVI
MESTRADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL

IZABEL GEORGIANA CABRAL GADELHA

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TDIC) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM
UMA CÉLULA DE FORTALEZA**

FORTALEZA

2026

IZABEL GEORGIANA CABRAL GADELHA

AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TDIC) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM UMA
CÉLULA DE FORTALEZA

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Tecnologia Educacional, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Políticas Públicas e Tecnologia Educacional.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Ari de Andrade

FORTALEZA

2026

IZABEL GEORGIANA CABRAL GADELHA

AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TDIC) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM UMA
CÉLULA DE FORTALEZA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia Educacional. Área de concentração: Políticas Públicas e Tecnologia Educacional.

Aprovada em: 06/03/2026

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Ari de Andrade (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Edgar Marçal de Barros Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Ana Paula Tahim
Faculdade Cearense (FAC)

A Deus, fonte inesgotável de força, saúde e sabedoria, que me sustentou em cada passo desta jornada e tornou possível a superação de todos os desafios.

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha força maior, por me sustentar nos momentos de incerteza e por renovar, diariamente, minha fé, minha esperança e minha coragem para seguir adiante.

Aos meus pais, Descartes e Verônica, exemplos de honestidade, perseverança e amor incondicional. Suas trajetórias de vida me ensinaram o valor do esforço, da dignidade e da educação como caminho de transformação humana e social.

Ao meu esposo, Alex, por acreditar em mim mesmo nos momentos em que eu própria duvidei. Sua confiança, apoio, paciência e presença constante foram fundamentais para que eu pudesse seguir e concluir esta jornada.

Aos meus amados filhos, Ângelo e Andrezza, pelo apoio emocional, cuidado, compreensão e paciência, e por tantas noites compartilhadas entre livros, anotações e afeto. Vocês são minha maior motivação e razão de todo esforço.

À minha nora, Mari, pelo carinho, incentivo e por estar sempre ao meu lado, fortalecendo-me nos momentos mais desafiadores.

Ao meu irmão, Leonardo, que contribuiu de forma decisiva com suporte tecnológico e informações valiosas, demonstrando generosidade, parceria e compromisso.

Aos colegas do mestrado, ao Grupo Tecendo Redes Cognitivas (G-TERCOA) e ao Grupo de Pesquisa em História da Educação do Ceará (GEPHEC), pelas trocas de saberes, diálogos enriquecedores e amizades construídas ao longo deste percurso formativo.

À minha prima Prof^a Dra. Ana Carolina Sampaio Coelho, que, com generosidade e sabedoria, ampliou meus horizontes e me ajudou a enxergar muito além do que inicialmente era possível perceber.

À querida amiga Prof^a Dra. Maria Inês Pinheiro Cardoso, que, com sensibilidade e dedicação, realizou as primeiras observações e análises do meu produto tecnológico, oferecendo segurança e confiança para o momento da qualificação.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco Ari de Andrade, minha profunda gratidão pela paciência, confiança, diálogo e rigor acadêmico ao longo deste percurso. Suas contribuições foram essenciais para o amadurecimento teórico, metodológico e crítico desta pesquisa.

À coordenação e aos professores do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais (PPGTE/UFC), em especial ao Prof. Dr. Edgar Barros Marçal, agradeço pelos ensinamentos, pelas contribuições críticas, pelas experiências compartilhadas e pelo compromisso com a formação de pesquisadores sensíveis às realidades educacionais.

À Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME) e ao Programa Observatório da Educação, pelo incentivo à pesquisa, à formação continuada e pelas oportunidades de desenvolvimento profissional.

À banca examinadora, agradeço pela leitura, pelas críticas construtivas e pelas sugestões que enriqueceram significativamente este trabalho.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste sonho, deixo meu mais sincero agradecimento. Esta conquista é também de vocês.

Os sonhos são projetos pelos quais se luta. Sua realização não se verifica facilmente, sem obstáculos. Implica, pelo contrário, avanços, recuos, marchas às vezes demoradas. Implica luta. (Freire, 2000, p. 54).

RESUMO

Este estudo aborda a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), considerando seus potenciais para o fortalecimento da alfabetização e da inclusão digital. A pesquisa parte da seguinte questão: como as TDIC podem ser integradas às práticas pedagógicas da EJA de modo a contribuir para os processos de alfabetização e para a inclusão digital dos estudantes do Ensino Fundamental – EJA II, no município de Fortaleza? O objetivo do estudo consiste em analisar e compreender as possibilidades de integração das TDIC no processo de ensino e aprendizagem da EJA, identificando desafios enfrentados pelos docentes, bem como as formas de apropriação dessas tecnologias pelos estudantes, com vistas à elaboração de um recurso pedagógico digital que contribua para a prática educativa. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada, com procedimentos de levantamento de dados por meio de questionários estruturados em formulários on-line e análise interpretativa das informações obtidas. O estudo fundamenta-se nas contribuições teóricas de John Dewey e Lev Vigotski, no que se refere à aprendizagem como processo social e experiencial, bem como na perspectiva dialógica e emancipatória da educação defendida por Paulo Freire. No âmbito das tecnologias e da aprendizagem criativa, apoia-se nas proposições de Mitchel Resnick, especialmente no conceito de “Jardim de Infância para a Vida Toda” e nos quatro princípios da aprendizagem criativa: projetos, paixão, pares e pensar brincando. Como produto educacional da pesquisa, foi desenvolvido um e-book pedagógico destinado à EJA, organizado a partir de propostas de leitura e escrita mediadas pelas TDIC, valorizando práticas colaborativas, autoria, experimentação e a articulação entre linguagem, tecnologia e realidade social dos educandos. Os resultados indicam que, embora existam desafios relacionados ao acesso, ao domínio das tecnologias e às condições institucionais, as TDIC apresentam significativo potencial para ampliar as práticas de alfabetização, favorecer a participação ativa dos estudantes e promover processos de inclusão digital. Conclui-se que a integração crítica e pedagógica das tecnologias pode contribuir para práticas educativas mais criativas, inclusivas e socialmente significativas na Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chave: tecnologia digitais da informação e comunicação (TDIC); educação de jovens e adultos (EJA); aprendizagem criativa.

ABSTRACT

This study addresses the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the context of Education for Youth and Adults (EJA), considering their potential to strengthen literacy and digital inclusion. The research starts from the following question: how can ICT be integrated into the pedagogical practices of EJA in a way that contributes to literacy processes and to the digital inclusion of students in Elementary Education – EJA II, in the municipality of Fortaleza? The objective of the study is to analyze and understand the possibilities for ICT integration in the teaching and learning process of EJA, identifying challenges faced by teachers, as well as the ways in which students appropriate these technologies, with a view to developing a digital pedagogical resource that contributes to educational practice. The research is characterized as qualitative, applied in nature, with data collection procedures through structured questionnaires in online forms and interpretive analysis of the information obtained. The study is grounded in the theoretical contributions of John Dewey and Lev Vygotsky, regarding learning as a social and experiential process, as well as in Paulo Freire's dialogical and emancipatory perspective of education. In the realm of technologies and creative learning, it draws on Mitchel Resnick's propositions, especially the concept of the "Kindergarten for Life" and the four principles of creative learning: projects, passion, peers, and thinking playfully. As an educational product of the research, an educational e-book was developed for EJA, organized around reading and writing activities mediated by ICT, promoting collaborative practices, authorship, experimentation, and the articulation between language, technology, and the social reality of the learners. The results indicate that, although there are challenges related to access, technology proficiency, and institutional conditions, ICTs hold significant potential to expand literacy practices, foster active student participation, and promote digital inclusion processes. It is concluded that the critical and pedagogical integration of technologies can contribute to more creative, inclusive, and socially meaningful educational practices in Education for Youth and Adults.

Keywords: digital information and communication technologies (ICT); youth and adult education (EJA); creative learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Distritos de Fortaleza.....	49
----------	---	-----------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	–	Tecnologia na educação.....	30
Quadro 2	–	Metodologias ativas.....	32
Quadro 3	–	Natureza e análise dos dados qualitativos.....	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Você tem acesso a algum dispositivo digital (celular, <i>tablet</i> ou computador)?	57
Gráfico 2	–	Tecnologias que você têm acesso em casa, no trabalho e/ou escola.....	58
Gráfico 3	–	Possui acesso à internet?.....	59
Gráfico 4	–	Frequência de uso da internet.....	60
Gráfico 5	–	Atividades que utiliza a internet.....	61
Gráfico 6	–	Como você envia mensagens?.....	62
Gráfico 7	–	Quais aplicativos de transporte você utiliza?.....	63
Gráfico 8	–	Já usou o celular ou computador para aprender algo?.....	64
Gráfico 9	–	Você tem ajuda para utilizar o celular ou computador (em casa, na escola ou trabalho)?.....	65
Gráfico 10	–	Quando você tem dúvida em atividades?.....	66
Gráfico 11	–	Você considera que a professora domina as tecnologias?.....	67
Gráfico 12	–	O que você sente quando usa o celular, tablet ou o computador para estudar?.....	67
Gráfico 13	–	A tecnologia favorece o aprendizado?.....	68
Gráfico 14	–	Qual tipo de aula você mais gosta?.....	69
Gráfico 15	–	Você já experimentou a ajuda da inteligência artificial?.....	70
Gráfico 16	–	Você gostaria de utilizar mais as tecnologias durante as aulas?.....	73
Gráfico 17	–	Como foi utilizar o questionário (formulário on-line)?.....	74
Gráfico 18	–	Qual dispositivo foi utilizado para responder esse questionário?.....	75
Gráfico 19	–	Participantes da pesquisa.....	76
Gráfico 20	–	Formação dos docentes participantes.....	77
Gráfico 21	–	Setor da escola.....	78
Gráfico 22	–	Segmento da EJA.....	78
Gráfico 23	–	Tecnologias utilizadas.....	79
Gráfico 24	–	Tecnologias utilizadas no contexto educacional?.....	81

Gráfico 25	–	Aplicativos utilizados?.....	82
Gráfico 26	–	A tecnologia pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem?.....	82
Gráfico 27	–	Você considera importante integrar as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?.....	83
Gráfico 28	–	Você considera importante um material com orientações sobre a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?....	84
Gráfico 29	–	Quais assuntos você considera pertinente incluir no material?.....	85
Gráfico 30	–	Quais temas deveriam ser abordados?.....	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ABPj	Aprendizagem Baseada em Projetos
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BCP	Benefício de Prestação Continuada
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CITINOVA	Fundação de Ciência, Tecnologia e Inovação de Fortaleza
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPU	Unidade Central de Processamento
CQ	Critérios de Qualidade
CRP	Centro de Referência do Professor
DCRC	Documento Curricular Referencial do Ceará
DCRFor	Documento Curricular Referencial de Fortaleza
EAD	Educação a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAVENI	Faculdade Venda Nova do Imigrante
GEPHEC	Grupo de Pesquisa em História da Educação do Ceará
G-TERCOA	Grupo Tecendo Redes Cognitivas
IA	Inteligência Artificial
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMPARH	Instituto Municipal de Desenvolvimento de Recursos Humanos
INAF	Indicador de Alfabetismo Funcional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIE	Laboratório de Informática Educativa
LLK	<i>Lifelong Kindergarten</i>
LOAS	Lei Orgânica da Assistência Social
LU	Loughborough University
MEC	Ministério da Educação

MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i> - Instituto Tecnológico de Massachusetts
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIEC	Política de Inovação Educação Conectada
PMF	Prefeitura Municipal de Fortaleza
PNA	Política Nacional de Alfabetização
PPGTE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais
QP	Questões de Pesquisa
RBAC	Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
RA	Realidade Aumentada
RV	Realidade Virtual
SDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Fortaleza
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGE	Sistema de Gestão Educacional
SME	Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza
STEAM	Science, Technology, Engineering, Arts and Design and Mathematics - Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Design e Matemática
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UCLA	<i>University of California Los Angeles</i>
UCL IOE	Institute of Education da University College London
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Justificativa.....	20
2	AMPLIANDO HORIZONTES NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS: INTEGRANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DA EJA..	22
2.1	As diretrizes da EJA.....	22
2.2	A tecnologia na EJA: As primeiras tecnologias na educação.....	23
2.3	A EJA e as TDIC.....	26
2.4	Metodologias ativas e a transformação das práticas educativas.....	28
2.5	Aprendizagem e a EJA.....	34
2.6	Alfabetização e Letramento na EJA.....	36
2.7	A Educação popular.....	38
2.8	A Aprendizagem Criativa e a não infantilização da Educação de Jovens e Adultos.....	39
3	METODOLOGIA.....	43
3.1	Tipo de pesquisa.....	43
3.2	Instrumentos e técnicas de coleta de dados.....	44
3.3	Desenho da pesquisa.....	45
3.4	Método de análise.....	45
3.5	Aspectos éticos da pesquisa.....	46
3.6	Definição de objetivos.....	47
4	IDENTIFICANDO A CÉLULA DA EJA NO CONTEXTO DA PESQUISA.....	48
4.1	Descrição do ambiente de estudo.....	48
4.2	Lócus da pesquisa.....	49
4.3	Identificando a célula de EJA no contexto de Fortaleza.....	50
4.3.1	<i>Localização geográfica da unidade de ensino.....</i>	50
4.4	Sujeitos da pesquisa.....	50
4.4.1	<i>Perfil social dos sujeitos escolares.....</i>	51

4.4.2	<i>Perfil acadêmico do corpo docente</i>	52
5	O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM POR MEIO DO USO DAS TDIC NA EJA	54
5.1	<i>A célula como estratégia de aproximação com as TDIC</i>	54
6	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO TECNOLÓGICO PARA A EJA	55
6.1	<i>Pesquisa e análise de necessidades</i>	55
6.1.1	<i>Identificação do problema</i>	55
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES	56
7.1	<i>Resultados dos discentes da EJA</i>	57
7.2	<i>Resultados docentes da EJA</i>	76
8	ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL – E-BOOK	88
8.1	<i>O Produto educacional tecnológico</i>	89
8.2	<i>O processo de produção do e-book: elaboração e definição do conteúdo...</i>	91
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
	REFERÊNCIAS	94
	APÊNDICE A – ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS POR BAIRRO	100
	APÊNDICE B – POLOS DE EJA	102
	APÊNDICE C – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	103
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ALUNOS	104
	APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFESSORES	105
	APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO ALUNO	106
	APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PROFESSOR	112
	ANEXO A – CAPÍTULO DE LIVRO	116

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa concentra-se em um estudo sobre a interação entre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) - que abrangem ferramentas digitais como computadores, *tablets*, internet, *smartphones*, *softwares*, aplicativos e redes sociais, por exemplo - e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma vertente educacional direcionada aos indivíduos que não tiveram acesso à educação durante a fase escolar convencional ou não concluíram a Educação Básica na idade apropriada.

A escolha da abordagem qualitativa para esta pesquisa foi motivada pela sua adequação à natureza das ciências humanas e pela ênfase na história da educação. Ao integrar os princípios da pesquisa qualitativa com a pré-análise, descrição analítica dos dados e interpretação referencial com teorias pedagógicas contemporâneas, como as de Edgar Morin¹ (2007), José Moran² (2015, 2016, 2021, 2024), John Dewey³ (1953, 1976, 1979, 2002) e Lev Vigotski⁴ (2007), buscamos desenvolver estratégias pedagógicas mais eficazes e centradas no aluno para a EJA.

Com a crescente presença da tecnologia digital no cotidiano social, ampliam-se as possibilidades de incorporação dessas ferramentas no atendimento às necessidades educacionais específicas dos estudantes adultos, favorecendo experiências de aprendizagem mais dinâmicas, engajadoras e personalizadas. Nesse contexto, para além da alfabetização básica, a célula de Educação de Jovens e Adultos no município de Fortaleza assume um papel significativo na formação integral do sujeito, ao promover oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional.

Entretanto, o processo de ensino e aprendizagem ainda se depara com desafios significativos, tais como a heterogeneidade das trajetórias escolares, a diversidade de saberes e habilidades dos educandos, a limitação de recursos educacionais adequados e as dificuldades de engajamento dos adultos nas atividades pedagógicas. Diante desse cenário, as Tecnologias

¹ Antropólogo, sociólogo e filósofo francês, conhecido por ser o criador do pensamento complexo. Pesquisador emérito do CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique).

² Professor de Novas Tecnologias na Universidade de São Paulo (USP) atualmente aposentado. Pesquisador, conferencista e orientador de Projetos de transformação da Educação com metodologias ativas e modelos híbridos

³ Filósofo, psicólogo e reformador educacional americano, um dos fundadores do pragmatismo e líder da educação progressista, defendendo uma aprendizagem baseada na experiência, experimentação e resolução de problemas práticos, conectando a escola à vida cotidiana e promovendo a democracia e o pensamento crítico para o desenvolvimento de cidadãos autônomos.

⁴ Psicólogo bielorrusso, destacando-se por sua teoria sociocultural que enfatiza o papel fundamental da interação social, da linguagem e da cultura na formação das funções cognitivas superiores, defendendo que o aprendizado ocorre através da mediação social e cultural, e que a fala interna (pensamento) se desenvolve da fala externa, culminando no conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Digitais da Informação e Comunicação configuram-se como uma alternativa promissora para o enfrentamento dessas demandas, contribuindo para a ampliação da qualidade e da eficácia da educação de adultos.

Além disso, o discente da EJA traz consigo um repertório de vivências e saberes socialmente construídos. Conforme destacado por Lev Vigotski (2007), em sua obra *A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente* o aprendizado do indivíduo não pode ser dissociado do contexto histórico, social e cultural em que está inserido. Neste contexto, é essencial reconhecer a relevância do conhecimento prévio do aprendiz no processo educacional. Mesmo entre estudantes que estão em fase de desenvolvimento da alfabetização, apesar das dificuldades inerentes à sua condição, desenvolvem de maneira intuitiva abordagens singulares para a utilização das TDIC no dia a dia.

Visto que esses alunos têm acesso a uma diversidade de recursos tecnológicos, tais como: aplicativos de transporte privado, sistemas de compartilhamento de bicicletas, sistema de transporte público, serviços de entrega de alimentos, transações bancárias e pagamentos utilizando o PIX, aplicativos de mensagens como o *WhatsApp*, dentre outros.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece o papel fundamental da tecnologia e estabelece que o estudante deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade (Brasil, 2018).

De certo, as TDIC não apenas facilitam a produção e disseminação de textos escritos, mas também influenciam a maneira como consumimos conteúdo escrito e promovem uma interação mais frequente e intensa com a linguagem escrita. Os indivíduos estão constantemente escrevendo, seja em formulários *on-line*, postagens em redes sociais, *e-mails*, comentários em blogs, ou trocas de mensagens instantâneas são apenas alguns exemplos de como a escrita é proeminente e disseminada amplamente na era digital.

Inegavelmente, com a vasta disponibilidade de informações na internet, a leitura *on-line* tornou-se uma prática comum devido à praticidade, muitas vezes substituindo a leitura de livros impressos e jornais. Essa exposição constante à linguagem escrita reforça o papel das TDIC como catalisadoras da cultura grafocêntrica, intensificando ainda mais a relevância e o uso da escrita na sociedade contemporânea.

Além disso, a inclusão digital não compreende somente ações relacionadas ao acesso físico à tecnologia. É primordial o estímulo do pensamento crítico e atribuir

significado ao inserir o uso da tecnologia no dia a dia, produzindo e compartilhando novas informações com vistas à geração de conhecimento.

Dessa forma, busca-se responder o seguinte problema de pesquisa: como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem ser inseridas no contexto educacional da Educação de Jovens e Adultos em uma célula de Fortaleza? O objetivo geral, então, é investigar como as TDIC podem ser integradas à realidade da EJA, considerando as necessidades, desafios e aspirações dos alunos. Por meio da análise das interações dos alunos com as TDIC, das percepções dos educadores e dos resultados de aprendizagem dos alunos, pretende-se alcançar um panorama sobre como a tecnologia pode ser integrada ao contexto educacional da EJA para promover melhores resultados de aprendizagem.

Os objetivos específicos delineados nesta pesquisa contemplam aspectos centrais da integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação de Jovens e Adultos. Busca-se, inicialmente, identificar as principais TDIC utilizadas pelos alunos e professores da EJA II, tanto em seus cotidianos quanto enquanto ferramentas de ensino e aprendizagem. Em seguida, pretende-se compreender os desafios que permeiam a aceitação e a assimilação dessas tecnologias por docentes e discentes do nível fundamental, especificamente no contexto da EJA II, considerando fatores pedagógicos, estruturais e formativos. Por fim, objetiva-se elaborar um *e-book* alinhado às demandas dos alunos, levando em conta suas necessidades e dificuldades, de modo a apoiar o processo educativo e contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, acessível e coerente com as práticas pedagógicas da modalidade.

A organização da pesquisa em nove capítulos possibilita uma abordagem ampla e sistemática do tema investigado. A introdução contextualiza o estudo; o referencial teórico apresenta as bases conceituais que o sustentam; a metodologia descreve os objetivos da pesquisa e os procedimentos adotados. O Capítulo 4 caracteriza a célula da Educação de Jovens e Adultos no contexto da investigação; o Capítulo 5 discute o processo de aprendizagem mediado pelo uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na EJA; o Capítulo 6 aborda o desenvolvimento do produto tecnológico voltado para essa modalidade de ensino. No Capítulo 7, são apresentados e analisados os resultados da pesquisa; o Capítulo 8 descreve a elaboração do Produto Educacional; e, por fim, o Capítulo 9 traz as considerações finais do estudo.

Diante do exposto, acredita-se que esta pesquisa seja oportuna não apenas por contribuir com o corpo de conhecimento existente sobre a integração das TDIC na EJA, mas também por oferecer elucidação para educadores e outros interessados em promover a

inovação educacional nesse campo. Espera-se que este estudo estimule novas pesquisas e iniciativas que visem melhorar continuamente a qualidade e a relevância da educação para jovens e adultos.

1.1 Justificativa

A motivação que orienta a realização desta pesquisa sobre a Educação de Jovens e Adultos e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação está intrinsecamente relacionada à minha trajetória profissional no magistério público municipal de Fortaleza. Desde 2010, atuo como professora pedagoga efetiva na Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF), onde tive a oportunidade de vivenciar experiências significativas no âmbito da EJA, especialmente no uso pedagógico de recursos digitais.

Uma das práticas que marcou esse percurso foi a utilização do aplicativo educacional "Luz do Saber" no contexto das atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática Educativa (LIE). A vivência prática com essa ferramenta despertou em mim o interesse em aprofundar meus conhecimentos acerca da integração das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, fomentando o desejo de aprimorar minha prática pedagógica por meio de embasamento teórico e formação continuada.

Nesse sentido, participei de diversas formações promovidas pelo Centro de Referência do Professor (CRP), com ênfase em Inovações Educacionais, Informática Educativa e Robótica Educacional, esta última baseada na utilização dos kits da *LEGO® Education*⁵. Essas formações contribuíram substancialmente para o enriquecimento das minhas estratégias de ensino, sobretudo no que diz respeito à promoção de aprendizagens mais significativas e inclusivas. Posteriormente, em 2020 ingressei em uma especialização voltada para a Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial na Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI) tendo como trabalho de conclusão o estudo intitulado *A Tecnologia como Instrumento de Inclusão na Educação de Jovens, Adultos, Idosos e Alunos com Necessidades Educacionais Especiais*.

No início da minha atuação como professora na PMF, o LIE era composto por computadores de mesa (Unidade Central de Processamento (CPU), monitor, teclado e mouse), com o sistema operacional Linux Educacional — *software* livre desenvolvido pelo Governo Federal, amplamente utilizado como ferramenta de apoio à inclusão digital. Embora o

⁵ Solução educacional inovadora que utiliza blocos e kits de montagem, frequentemente combinados com componentes de robótica e programação, para promover a aprendizagem prática (hands-on) em sala de aula.

laboratório enfrentasse dificuldades recorrentes de conexão com a internet, iniciativas como o projeto "Cinturão Digital", que visava à implantação de uma rede de fibra óptica para garantir acesso à internet nas escolas públicas do Ceará, representaram avanços significativos no processo de democratização do acesso às tecnologias.

Em 2012, a Secretaria Municipal da Educação (SME) promoveu a aquisição de projetores multimídia para as escolas e distribuiu *notebooks* a todos os professores efetivos, ampliando as possibilidades de integração das tecnologias às práticas pedagógicas. No ano de 2015, os laboratórios escolares foram modernizados com a instalação de internet de melhor qualidade, novos *notebooks*, lousas digitais e a atualização do *software* educacional *Luz do Saber* — agora com versões on-line e off-line e materiais didáticos voltados à Educação Infantil, ao Ensino Fundamental e à EJA.

Mais recentemente, em 2020, os LIE passaram por uma reformulação estrutural, sendo transformados em Salas de Inovação. Essas salas foram equipadas com *laptops*, tanto para uso coletivo quanto individual, e a distribuição de *tablets* aos estudantes e de *laptops* aos professores tornou-se parte de uma política educacional contínua da Prefeitura de Fortaleza, implementada pela SME nos últimos cinco anos.

Apesar dos avanços no fornecimento de equipamentos e infraestrutura tecnológica, é importante destacar que o simples acesso aos dispositivos e à conectividade não garante, por si só, a efetiva inclusão digital e social dos sujeitos da EJA. Tais iniciativas precisam ser acompanhadas de políticas públicas consistentes, formação docente adequada e pesquisas sobre o uso das TDIC no contexto da EJA, reconhecendo suas especificidades, desafios e potencialidades. Assim, torna-se imperativo investir em estudos que contribuam para o fortalecimento de práticas pedagógicas emancipatórias, capazes de integrar criticamente as tecnologias digitais à realidade educacional dos jovens, adultos e idosos em processo de escolarização.

2 AMPLIANDO HORIZONTES NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS: INTEGRANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DA EJA.

2.1 As diretrizes da EJA

De acordo com Gadelha e Andrade (2024), a Educação de Jovens e Adultos configura-se como uma política educacional voltada à superação das desigualdades de acesso e permanência na escola, ao enfrentamento do analfabetismo funcional e à correção da defasagem idade-série. Para Gadelha, Marçal e Andrade (2025), para garantir uma prática pedagógica inclusiva e emancipatória torna-se imprescindível a adoção de metodologias inovadoras e a integração das tecnologias digitais, de modo a estimular a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes. Isso demanda a ressignificação do processo de ensino-aprendizagem, com a construção de currículos flexíveis, propostas interdisciplinares e o uso intencional de recursos digitais. Nesse contexto, a escola deve se constituir como um espaço aberto ao diálogo com a comunidade, pautado no acolhimento, na escuta ativa e na valorização da trajetória dos sujeitos, promovendo o protagonismo discente (Gadelha e Andrade, 2024).

A EJA foi oficialmente estabelecida como uma modalidade de ensino, abrangendo os níveis fundamental e médio, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9394/96 (Brasil, 1996). Esse marco legal é sustentado pela Constituição Federal de 1988, que, no inciso I do artigo 208, determina o compromisso do Estado com a educação, garantindo o ensino fundamental obrigatório e gratuito, além de assegurar sua oferta a todos que não tiveram acesso na idade apropriada (Brasil, 1988).

De acordo com as Diretrizes da EJA, modalidade da Educação Básica nas etapas do ensino fundamental e médio organizada em três segmentos: O 1º segmento do Ensino Fundamental compreende os Anos Iniciais com a duração de quatro semestres e idade mínima de 15 anos completos para o ingresso; O 2º segmento do Ensino Fundamental compreende os Anos Finais tem a duração de quatro semestres; e o 3º segmento do Ensino Médio com duração de três semestres, com uma idade mínima de 17 anos completos para o ingresso (Brasil, 2000). Inclui-se a esse, o Parecer do Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 20/2005, que sugere a reformulação da Resolução de 2000 e refere à inclusão da EJA como possibilidade para a oferta da Educação Profissional Técnica de nível médio de forma integrada com o Ensino Médio, para além do âmbito das instituições

federais de Educação Profissional e Tecnológica. Depois deste parecer novas diretrizes operacionais à EJA foram implantadas ao longo dos anos.

Conforme estabelecido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessário garantir que os jovens adquiram conhecimentos que os capacitem a se adaptar às mudanças da sociedade. Isso inclui prepará-los para futuras profissões e para o uso responsável das tecnologias emergentes, que serão necessárias para enfrentar problemas ainda não identificados (Brasil, 2018).

Nesse sentido, o Estado brasileiro, cumprindo suas responsabilidades legais, deve assegurar o acesso às TDIC, promovendo o desenvolvimento dos estudantes com igualdade de oportunidades para todos. Alinhada a esse objetivo, a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), formalizada pela Lei nº 14.180/2021, busca coordenar esforços entre órgãos e entidades da União, estados, Distrito Federal, municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para integrar as TDIC na educação (Brasil, 2021).

As Diretrizes Operacionais para a EJA, conforme determinado na Resolução Nº 01/2021 DE 25 DE MAIO DE 2021 (Brasil, 2021), são meticulosamente alinhadas à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à BNCC. O propósito subjacente a essas diretrizes é viabilizar o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos para todos aqueles que, por diversos motivos, não iniciaram ou interromperam o percurso educacional formal.

Seguindo as disposições da referida resolução, a modalidade de EJA é oferecida por meio das seguintes formas:

- I - Educação de Jovens e Adultos presencial;
- II - Educação de Jovens e Adultos na modalidade Educação a Distância (EJA/EaD);
- III - Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional, em cursos de qualificação profissional ou de Formação Técnica de Nível Médio; e
- IV - Educação de Jovens e Adultos com ênfase na Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida (Brasil, 2021, p. 2).

Na próxima seção, será apresentada a tecnologia na Educação de Jovens.

2.2 A tecnologia na EJA: As primeiras tecnologias na educação

A incorporação das tecnologias no contexto educacional não é um fenômeno recente, ainda que os debates contemporâneos sobre Tecnologias da Informação e

Comunicação (TIC) costumam associá-las exclusivamente a dispositivos digitais, como *tablets*, *smartphones*, *notebooks* ou computadores pessoais.

A relação entre tecnologia e educação é milenar e remonta aos primeiros registros da civilização humana. A invenção da escrita, por volta de 3.500 a.C., representa um marco vital nesse processo, sendo considerada uma das primeiras e mais significativas inovações tecnológicas voltadas à comunicação e à preservação do conhecimento. Os primeiros suportes utilizados para registrar a escrita — como as tábuas de argila, os papiros, os pergaminhos e, posteriormente, os livros — viabilizaram o armazenamento e a transmissão do saber ao longo do tempo e entre diferentes culturas.

Séculos depois, por volta de 1450, a invenção da imprensa por Johannes Gutenberg configurou outro avanço extraordinário na história da educação. Ao permitir a reprodução em larga escala de textos, especialmente livros, a imprensa promoveu a ampliação do acesso ao conhecimento, contribuindo para a democratização das informações e para o surgimento de movimentos intelectuais, culturais e científicos. Esse processo revolucionou as práticas educativas e consolidou novas formas de ensino e aprendizagem, ao possibilitar que o saber não ficasse restrito apenas aos círculos clericais e nobres.

Esses marcos históricos evidenciam que, desde os seus primórdios, o desenvolvimento das tecnologias esteve intrinsecamente ligado à expansão do conhecimento e à construção de novas possibilidades de ensino, abrindo caminho para os avanços que se seguiram nos séculos posteriores.

Conforme destaca Demerval Bruzzi⁶ (2016), em artigo derivado de sua tese de doutorado intitulada *Uso da tecnologia na educação: da história à realidade atual*, a inserção de aparatos tecnológicos no contexto educacional não é um fenômeno recente. O autor ressalta que tal presença remonta ao século XVII, exemplificada pelo uso do *horn-book* — uma tábua de madeira contendo textos impressos, predominantemente de cunho religioso — amplamente utilizada no processo de alfabetização de crianças por volta de 1650.

Durante o período de 1850 a 1870, surgem outros dispositivos rudimentares, como o *ferule*, instrumento que, embora servisse para apontar informações em sala de aula, também era comumente utilizado como forma de punição, revelando a natureza disciplinadora e punitiva da educação da época. A existência desses dispositivos evidencia, ainda que em formas embrionárias, uma relação entre tecnologia e ensino baseada mais na autoridade do que na mediação do conhecimento.

⁶ Educador, pesquisador e neuropsicólogo brasileiro especializado na integração de tecnologias ao ambiente educacional e na saúde mental

Apesar das limitações pedagógicas atribuídas a esses primeiros aparatos, Maurice Tardif⁷ (2002) ressalta que tecnologias como o *horn-book* contribuíram significativamente para a democratização do acesso à cultura escrita, uma vez que os processos de impressão — mesmo em madeira — possibilitaram sua difusão entre as camadas populares.

Com o avanço dos séculos, entre 1870 e 1900, emergem tecnologias mais próximas das que compõem o repertório educacional atual. É o caso da *magic lantern*, precursora do projetor de slides; do *school slate* e do *chalkboard*, antecessores do quadro-negro (ou branco); e, por fim, da popularização do lápis, por volta de 1900. Segundo Demerval Bruzzi (2016), a partir desse marco histórico, observa-se um contínuo aperfeiçoamento das tecnologias educacionais, evidenciando uma trajetória evolutiva que progride da invenção para processos de inovação incremental.

No final do século XIX, a invenção do rádio trouxe novas possibilidades para a disseminação do conhecimento. Já no século XX, especialmente a partir da década de 1950, a televisão consolidou-se como uma poderosa mídia de massa, permitindo que conteúdos educativos fossem transmitidos a distância e em tempo real, alcançando públicos amplos e heterogêneos. Essas mídias transformaram significativamente a dinâmica da educação, ao introduzir novos recursos como o som, a imagem em movimento e, progressivamente, formas de interatividade. Assim, o rádio e a televisão não apenas ampliaram o alcance das práticas pedagógicas, como também influenciaram a maneira como se ensina e se aprende, promovendo uma aproximação entre o saber escolar e a cultura midiática.

Demerval Bruzzi (2016), realiza um levantamento detalhado das principais tecnologias que marcaram as práticas pedagógicas ao longo do século XX, muitas das quais ainda presentes ou lembradas nas memórias escolares contemporâneas. Entre essas, destacam-se o retroprojetor “1930”, a caneta esferográfica e o mimeógrafo “1940”, o videotape “1951”, a televisão educativa “1958” e a fotocopadora “1959”. A partir da década de 1960, observa-se o que Bruzzi denomina como uma “invasão” de tecnologias nas instituições escolares: a calculadora manual “1970”, o computador pessoal “1980”, o CD-ROM “1985”, o quadro interativo “1999”, o projeto “Um Computador por Aluno” (UCA) e o tablet “2010” são alguns dos marcos desse processo.

Essa trajetória evidencia que, apesar de as tecnologias estarem presentes na educação há pelo menos três séculos, somente nas últimas décadas passaram a receber a devida atenção enquanto ferramentas capazes de potencializar os processos de ensino e

⁷ Sociólogo canadense, amplamente reconhecido por suas pesquisas sobre a profissionalização do ensino e os saberes docentes.

aprendizagem. Para Demerval Bruzzi (2016), as TIC assumiram um papel determinante na transformação da sociedade contemporânea, tornando-se objeto de desejo e, em certos casos, alvo de uma adoção quase compulsiva por parte de educadores, que as veem como aliadas na construção de uma educação de qualidade, alinhada às demandas do século XXI.

Essa compreensão dialoga com as reflexões de Maria Cândida Moraes⁸ (2011), ao afirmar que vivemos um período de transformações profundas, rápidas e contínuas, impulsionadas pelo avanço das tecnologias e das telecomunicações. Tais transformações impactam diretamente todos os setores da sociedade, inclusive o campo educacional, tornando indispensável a apropriação crítica e significativa das TIC pelos diversos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Dessa forma, pensar a história da tecnologia na educação exige uma perspectiva que vá além do simples inventário de dispositivos utilizados ao longo do tempo. É necessário reconhecer seu papel como mediadoras da aprendizagem, como instrumentos de inclusão (ou exclusão) social, e como elementos que integram, de forma cada vez mais intensa, o cotidiano escolar e os modos de vida contemporâneos. A compreensão histórica das tecnologias educacionais permite, portanto, vislumbrar não apenas suas potencialidades pedagógicas, mas também os desafios que impõem à formação de educadores e à construção de práticas pedagógicas mais democráticas, críticas e emancipadoras.

2.3 A EJA e as TDIC

Embora a BNCC trate da educação básica, ela não apresenta uma diretriz própria para a EJA, limitando-se a informar que seus fundamentos são aplicáveis a crianças, jovens e adultos sem, contudo, determinar um programa específico para a EJA (Brasil, 2018).

No entanto, a BNCC (Brasil, 2018) reconhece a diversidade dos alunos e a urgência em promover uma educação inclusiva que atenda às necessidades de todos. Para as TDIC, a BNCC delineia o corpus de aprendizagens fundamentais, abrangendo a formação de competências e habilidades inerentes ao emprego crítico e responsável das tecnologias digitais, tanto de maneira transversal quanto direcionada. No que tange ao desenvolvimento de competências relativas à compreensão, utilização e produção de TDIC em diferentes esferas sociais, destaca-se, sobretudo, a Competência Geral 5:

⁸ Educadora, pesquisadora e escritora brasileira, reconhecida internacionalmente por suas contribuições ao pensamento complexo e à transdisciplinaridade na educação.

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (Brasil, 2018, p. 9).

Em conformidade com a BNCC (Brasil, 2018), as TDIC não se apresentam apenas como ferramentas de acesso, busca e compartilhamento de conhecimento e informação, mas também como facilitadoras da comunicação e interação, conectando os indivíduos ao mundo circundante e atuando como vetores de transformação sociocultural.

No escopo das competências gerais delineadas para a Educação Básica pela BNCC, a computação e as tecnologias digitais emergem como áreas temáticas cruciais, abarcando não apenas o domínio de conhecimentos e habilidades, mas também a internalização de atitudes e valores. Esta abordagem é ilustrada de forma sucinta abaixo:

Pensamento computacional: envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos;

Mundo digital: envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais – tanto físicos (computadores, celulares, tablets etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros), compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação;

Cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica." (Brasil, 2018, p. 474).

Ademais, o parecer CNE/CEB 2/2022 (Brasil, 2022), acompanhado de um projeto de Resolução, destaca-se por sua conformidade com a diretriz de reconhecer a computação como um domínio de conhecimento essencial para a compreensão do mundo contemporâneo. Focado especialmente no ensino fundamental, esse documento sublinha a importância de capacitar os indivíduos para atuarem de forma ativa e consciente na transformação da sociedade. Sob essa perspectiva, a computação é valorizada não apenas como uma ferramenta técnica, mas também como um meio de promover uma análise crítica de seus impactos em

diversos âmbitos, como social, ambiental, cultural, econômico, científico, tecnológico, legal e ético.

De modo geral, as TDIC suscitam expectativas que extrapolam a mobilidade social, ao se configurarem também como instrumentos formativos capazes de favorecer processos de emancipação e autonomia dos sujeitos. Nessa perspectiva, Edgar Morin (2007), em *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*, enfatiza a necessidade de compreender a realidade de forma integrada, articulando o todo e as partes. A centralidade exclusiva em técnicas tradicionais revela-se insuficiente para a construção de uma compreensão ampla e significativa do conhecimento, pois tende a produzir visões fragmentadas e reducionistas. Assim, a mera substituição ou atualização de técnicas não implica, necessariamente, a ressignificação das práticas pedagógicas. Torna-se imprescindível que as TDIC sejam integradas de modo intencional e pedagógico, de forma a promover a autonomia tanto dos alunos quanto dos professores. Nesse sentido, a ciência e a tecnologia devem estabelecer um diálogo permanente com a educação básica, possibilitando que os conhecimentos científicos e matemáticos sejam construídos e reconstruídos a partir de múltiplas perspectivas e formas de significação.

2.4 Metodologias ativas e a transformação das práticas educativas

De acordo com José Moran (2025), a tecnologia possibilita a integração dos diferentes espaços e tempos educativos, ampliando as formas de interação, o acesso à informação e os processos de construção do conhecimento. No capítulo *Mudando a educação com metodologias ativas*, que integra a obra *Coleção Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, o autor destaca que as tecnologias digitais, quando articuladas a metodologias ativas, favorecem modelos de aprendizagem mais flexíveis, participativos e centrados no estudante, rompendo com práticas pedagógicas tradicionais.

De modo convergente, Edgar Morin (2007), em sua obra *Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios* enfatiza que as tecnologias contribuem para uma compreensão mais ampla e contextualizada da realidade, favorecendo o desenvolvimento integral das potencialidades dos alunos. Ao promoverem novas formas de relação com o saber, essas tecnologias ampliam as experiências educativas e fortalecem a articulação entre o conhecimento escolar e o mundo social, cultural e científico.

Além disso, José Moran (2015), acresce que o processo de ensino aprendizagem ocorre numa inter-relação simbiótica, entre o mundo físico e mundo digital que se funde em um só espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se aglutina e hibridiza constantemente. Nesse sentido, a educação formal é cada vez mais misturada e híbrida, pois se constrói nos múltiplos espaços do cotidiano, que inclui os ambientes digitais que literalmente trazem o mundo para dentro da escola.

Paralelamente, José Moran (2015), destaca que diversos teóricos — entre eles John Dewey, Paulo Freire⁹, Carl Rogers¹⁰ e Joseph Novack¹¹ — já defendiam, há décadas, a necessidade de superar o modelo tradicional e bancário de educação. Para esses autores, a centralidade do processo deve estar no estudante, favorecendo práticas pedagógicas que promovam a aprendizagem pela experiência, pela busca ativa do conhecimento e pela orientação dialógica do professor, de modo que ambos participem de forma igualitária na construção do saber.

Ademais, José Moran (2018), em *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*, enfatiza que as metodologias ativas se fundamentam na inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, colocando o aluno no centro do processo educativo e priorizando a aprendizagem por meio de práticas ativas, criativas e significativas. Embora frequentemente associadas às TDIC, essas abordagens antecedem o advento das tecnologias digitais, tendo suas raízes no movimento da Escola Nova¹², defendido por pensadores como William James¹³, John Dewey e Édouard Claparède¹⁴, que valorizavam a aprendizagem pela experiência e o desenvolvimento da autonomia. Nesse contexto, John Dewey, ao propor o princípio do *aprender fazendo*, compreendia a educação como um processo contínuo de reorganização da experiência do aprendiz, orientado pelos princípios da iniciativa, da originalidade e da cooperação, com vistas à plena realização de suas potencialidades.

⁹ Educador brasileiro, criador de um método inovador de alfabetização de adultos focado no diálogo e na conscientização, transformando o aprendizado em um ato político e libertador, com obras como *Pedagogia do Oprimido*, que o tornou uma referência mundial na pedagogia crítica

¹⁰ Psicólogo norte-americano defendeu uma pedagogia que valoriza a autonomia, a criatividade e a autoconfiança do aluno, com o professor atuando como um "facilitador" da aprendizagem.

¹¹ Professor emérito na *Cornell University* e Pesquisador Sênior no IHMC. É conhecido mundialmente pelo desenvolvimento da teoria do mapa conceitual na década de 1970.

¹² Movimento internacional de renovação pedagógica, forte no início do século XX, que criticava o ensino tradicional, centrado no professor, e propunha uma educação centrada no aluno, na experiência, e na formação para a vida em sociedade, defendendo uma escola pública, laica e democrática.

¹³ Filósofo e psicólogo americano, considerado o pai da psicologia americana, pioneiro do funcionalismo e uma figura central no desenvolvimento do pragmatismo filosófico, explorando a consciência, a experiência e a verdade como ferramentas para a ação e o crescimento humano.

¹⁴ Neurologista e psicólogo suíço, pioneiro da psicologia funcionalista e da pedagogia moderna.

Essa compreensão dialoga com as contribuições de José Moran (2016), no capítulo *Tecnologias no ensino e aprendizagem inovadoras*, integrante da obra *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*, ao destacar o papel das tecnologias como mediadoras de práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas da educação. Em vista disso, José Moran (2018) em seu livro *"Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática"* explica que as metodologias ativas utilizam diversos métodos com potencial para promover aprendizagens baseadas na experiência, incentivando o desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem e do protagonismo dos alunos.

Conforme o autor, entre esses métodos, destacam-se a problematização, sala de aula invertida, aprendizagem por projetos, ensino híbrido, *design thinking*, e a elaboração do currículo das áreas de ciências, tecnologia, engenharia, artes, design e matemática por meio de projetos e práticas interdisciplinares em situações concretas. Moran também enfatiza a importância do papel do professor, que deve ter autonomia para criar novos métodos, sempre respeitando os princípios das metodologias ativas.

A tecnologia na educação, conforme apresentada no **Quadro 1**, abrange um conjunto diversificado de recursos, equipamentos de Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), inteligência artificial e análise de dados conforme aborda Moran (2016).

Quadro 1 – Tecnologia na educação

EXEMPLO	DESCRIÇÃO
Sistemas de Gestão Educacional	Armazenar histórico escolar, presença e desempenho acadêmico dos alunos. Facilitar o gerenciamento de informações dos alunos e o desempenho escolar.
<i>Softwares</i> de Automatização	Agilizar atividades administrativas: matrículas, controle de frequência e financeiro. Propiciar a elaboração de relatórios de forma automatizada e eficiente.
Ferramentas de Comunicação e Colaboração	Viabilizar a comunicação: <i>e-mails</i> , chats e videoconferências entre alunos e professores. Facilitar projetos e trabalhos em grupo por meio de plataformas <i>on-line</i> .
Dispositivos Móveis	Integrar <i>tablets</i> e <i>smartphones</i> às atividades pedagógicas, oferecer flexibilidade.
Plataformas de Aprendizagem	Oferecer uma variedade de recursos educacionais, como vídeos, textos e exercícios. Possibilitar a aprendizagem auto dirigida e personalizada.
Equipamentos de RV e RA	Proporcionar experiências imersivas e interativas de aprendizagem. Permitir a exploração de conceitos complexos de forma visual e envolvente.
Ferramentas de IA e Análise de Dados	Personalizar a aprendizagem com base em dados sobre o desempenho dos alunos. Oferecer inspirações sobre padrões de aprendizagem e necessidades individuais. Auxiliar na identificação de áreas de melhoria e no desenvolvimento de intervenções.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Segundo José Moran (2018), dois conceitos fundamentais para a aprendizagem atual são a aprendizagem ativa e a aprendizagem híbrida. As metodologias ativas enfatizam o protagonismo do aluno, seu envolvimento participativo e reflexivo em todas as etapas, com orientação do professor, ao experimentar, criar e desenhar. A aprendizagem híbrida, por sua vez, valoriza a flexibilidade e a integração de espaços, tempos, atividades, materiais e tecnologias. Essa abordagem híbrida, com forte mediação tecnológica, combina o físico e o digital, ampliando as possibilidades de arranjos e atividades, criando itinerários mais diversificados e dinâmicos.

De acordo com Moran (2018) a aprendizagem ativa se correlaciona com diversas técnicas, promove flexibilidade cognitiva, permitindo a alternância entre diferentes tarefas, como também se adapta a situações inesperadas, superando automatismos ineficazes. Métodos como aprendizagem por experimentação, design e a abordagem *maker* são exemplos de aprendizagem ativa, personalizada e compartilhada. José Moran ressalta que a aprendizagem ativa deve sempre ser reflexiva, evidenciando os processos e competências envolvidos. A sala de aula pode se tornar um espaço de cocriação, onde professores e alunos, a partir de desafios e recursos disponíveis, desenvolvem criatividade, assumem riscos e descobrem seus potenciais, transformando o aprendizado em uma jornada constante de pesquisa e inovação.

Para que a aprendizagem ativa se concretize, é necessário que todo o ambiente escolar — gestão, docência, espaços físicos e digitais — seja acolhedor, aberto, criativo e empreendedor. A integração das metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos oferece importantes contribuições para o desenvolvimento de soluções educacionais adaptadas aos aprendizes atuais.

José Moran (2018) compara a realidade de muitas escolas, ainda baseadas em memorização, repetição e controle, com essa visão mais criativa e empreendedora, destacando a necessidade de evolução para oferecer a todos oportunidades mais interessantes de aprender e inovar. O autor conclui que as metodologias são diretrizes que orientam o ensino e a aprendizagem, concretizando-se em estratégias. As metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo, promovendo sua participação efetiva e flexível. Em um mundo digital e conectado, essas metodologias se expressam por meio de modelos de ensino híbridos, com diversas combinações possíveis.

Nesse sentido, ao se abordar a tecnologia na educação, é necessário compreendê-la para além de sua função pedagógica, reconhecendo também seu papel estratégico na gestão educacional. Conforme José Moran (2015), no capítulo *Mudando a*

educação com metodologias ativas, integrante da obra *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, as metodologias ativas constituem-se como pontos de partida para a construção de processos mais complexos de reflexão, integração cognitiva, generalização e reelaboração de práticas pedagógicas. Assim, a articulação entre tecnologia, metodologias ativas e gestão educacional contribui para a ressignificação do ensino e para a construção de práticas educativas mais coerentes com as demandas formativas contemporâneas.

Entre as práticas mais usuais associadas às metodologias ativas (quadro 2), destacam-se:

Quadro 2 – Metodologias ativas.

METODOLOGIA	DESCRIÇÃO	BENEFÍCIOS
CULTURA MAKER FABRICAÇÃO DIGITAL	Aprender fazendo: o aluno constrói seu conhecimento por meio de experiências práticas, aprendendo com erros e reparos, estimulando a curiosidade e a criatividade. (Arduino, Lego, Impressoras 3D, Cortadoras a laser, tecnologias de fabricação digital).	Estimular a autonomia Aprendizado significativo Inovação e criatividade
GAMIFICAÇÃO	Atividades dinâmicas que incorporam elementos de jogos, como competição, <i>feedback</i> instantâneo, missões e recompensas.	Motivar e desenvolver habilidades como raciocínio lógico e colaboração
REALIDADE AUMENTADA	Oferecer uma experiência imersiva e melhorada, promovendo a interatividade. Utilizar <i>software</i> em dispositivos móveis para sobrepor objetos digitais ao ambiente real.	Visualização aprimorada da realidade Estimular à exploração e descoberta
USO PEDAGÓGICO TDIC	Promover a colaboração e o acesso à plataforma on-line. Acessar convenientemente recursos educacionais. Potencializar o acesso à informação, a interação e a parceria entre educadores e estudantes. Trocar informações e suporte em tempo real	Flexibilidade no processo de ensino e aprendizado Acompanhamento personalizado do progresso do aluno
DESIGN THINKING	Solução criativa (Metimeter, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), Fóruns)	Criatividade, colaboração, sustentabilidade e escalabilidade.
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E EM PROJETOS	Inspirada nas ideias de John Dewey, uma metodologia que coloca os alunos no centro do processo de ensino e aprendizagem e da busca de soluções para problemas	Aprender fazendo em situações reais e significativas
SALA DE AULA INVERTIDA	Reposicionar o estudante como sujeito ativo do saber	O aluno protagonista da construção do seu conhecimento
JÚRI SIMULADO	Estimular o pensamento crítico e o respeito à diversidade de opiniões	
ENSINO HÍBRIDO	Alternar o ensino presencial e <i>on-line</i> , respeitando os ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos	Flexibilidade no aprendizado

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Nesse sentido, ao se abordar a tecnologia na educação, é necessário compreendê-la para além de sua função pedagógica, reconhecendo também seu papel estratégico na gestão educacional. Conforme José Moran (2015), no capítulo *Mudando a*

educação com metodologias ativas, integrante da obra *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, as metodologias ativas constituem-se como pontos de partida para a construção de processos mais complexos de reflexão, integração cognitiva, generalização e reelaboração de práticas pedagógicas. Assim, a articulação entre tecnologia, metodologias ativas e gestão educacional contribui para a ressignificação do ensino e para a construção de práticas educativas mais coerentes com as demandas formativas contemporâneas.

À vista disto, José Moran (2015) ressalta a relevância de metodologias ativas e contextualizadas, capazes de envolver os alunos na resolução de problemas reais e significativos. Tais metodologias valorizam o protagonismo, a autonomia e a integração entre saberes, adaptando o conteúdo ao contexto de vida dos estudantes, às demandas das comunidades e às condições específicas de cada grupo.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) configuram-se como estratégias pedagógicas que integram diferentes áreas do conhecimento, mobilizando os estudantes a investigar temas significativos relacionados à sua realidade social, cultural e profissional. Gardner (1995), em *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*, destaca que projetos significativos favorecem o desenvolvimento de múltiplas percepções, competências e habilidades, ao promoverem o domínio conceitual, o fortalecimento do trabalho em equipe e o estímulo a competências como o pensamento crítico, a comunicação e a resolução de problemas.

Dessa forma, a ABP e a ABPj constituem-se como abordagens pertinentes para a EJA, uma vez que articulam conteúdos teóricos às experiências de vida dos estudantes e incentiva sua participação ativa no processo de aprendizagem, favorecendo o engajamento e a construção de aprendizagens significativas.

Em conformidade com Moran (2021), em *Avanços e desafios na educação híbrida*, destaca que o ensino híbrido ampliou a compreensão dos processos educativos ao articular, de forma flexível e integrada, diferentes áreas do conhecimento, profissionais e estudantes, em múltiplos espaços e tempos de aprendizagem. Tais combinações podem ser potencializadas ao envolver, de maneira articulada, ambientes presenciais e digitais, metodologias ativas e diversas formas de avaliação. Nessa perspectiva, os diferentes modelos de ensino híbrido não se apresentam como excludentes, mas complementares, fortalecendo-se

à medida que se organizam em torno da aprendizagem ativa dos estudantes. À luz dessas reflexões, a seção seguinte aborda o papel do professor frente ao uso de recursos tecnológicos emergentes, com destaque para a inteligência artificial no contexto educacional.

Segundo José Moran (2015), as metodologias ativas possibilitam uma aprendizagem mais profunda, integrando aspectos cognitivos e socioemocionais. Nesse contexto, o papel do professor ganha novas dimensões: ele se torna mediador, orientador, curador de conteúdos e designer de trajetórias formativas. Cabe ao educador estimular a curiosidade, promover a autonomia e criar experiências significativas, organizando ambientes de aprendizagem que favoreçam a reflexão, o diálogo e a colaboração.

Para que as metodologias ativas se consolidem como práticas eficazes, é imprescindível o apoio institucional da gestão escolar, a formação continuada dos professores e o envolvimento da comunidade escolar. Tais condições favorecem a construção de uma cultura pedagógica inovadora, sensível às necessidades dos estudantes e capaz de promover aprendizagens mais conectadas à realidade.

Em suma, as metodologias ativas representam um redirecionamento necessário na educação contemporânea. Ao valorizar o protagonismo do aluno, o diálogo entre saberes e a integração das tecnologias ao cotidiano escolar, elas contribuem para uma prática pedagógica mais inclusiva, crítica e significativa. Na próxima seção será abordada a aprendizagem e a EJA por meio da visão de José Moran, Lev Vygotski e John Dewey.

2.5 Aprendizagem e a EJA

A educação de jovens e adultos exige uma atenção particular, orientada pela paciência, pela escuta sensível e pelo respeito ao ritmo de cada estudante. Os sujeitos da EJA chegam à escola trazendo consigo um repertório de experiências acumuladas ao longo da vida, que precisa ser reconhecido como ponto de partida do processo educativo. O interesse e o engajamento emergem quando o aluno se percebe no objeto de estudo, algo que ocorre quando os conteúdos e as propostas curriculares dialogam com sua realidade e se articulam aos conhecimentos prévios que já possui.

Nesse sentido, a teoria educacional de John Dewey (1979), em *Democracia e educação: introdução à filosofia da educação*, recoloca a aprendizagem em seu lugar natural: a vida. Para o autor, a educação constitui-se como parte integrante da própria experiência

humana, não se restringindo à preparação para um futuro distante. Antes mesmo da institucionalização da escola, o ser humano aprende por meio de suas interações cotidianas, processo que se estende ao longo de toda a existência, tanto em contextos formais quanto informais. Dessa forma, Dewey defende que a educação deve partir de problemas reais vivenciados pelos aprendizes, percebidos de maneira orgânica e significativa, e não de dificuldades artificialmente impostas por currículos descontextualizados.

O pensamento humano, para Dewey, não é um conjunto de impressões sensoriais isoladas nem uma manifestação de princípios absolutos. Trata-se de uma função mediadora e instrumental — desenvolvida para servir à sobrevivência, à adaptação e ao bem-estar. Daí deriva seu instrumentalismo, segundo o qual o conhecimento adquire sentido quando se revelam as conexões entre os objetos, suas utilidades e sua aplicabilidade em situações concretas. O interesse, portanto, nasce da interação entre o indivíduo e o mundo, numa situação em constante desenvolvimento.

Assim, o processo pedagógico deve ser centrado nas experiências do estudante, valorizando sua autonomia, sua curiosidade e seu protagonismo. A aprendizagem ocorre quando o sujeito estabelece relações significativas entre suas vivências e novos conhecimentos, num movimento contínuo de questionamento, reorganização e ressignificação. Especialmente na EJA, onde muitos estudantes já utilizam tecnologias em sua rotina, mas possuem pouca escolarização formal, a experiência concreta torna-se elemento estruturante do aprender.

Dewey (1976; 1979) critica escolas que priorizam a formação de discípulos em detrimento da construção investigativa do conhecimento. Para ele, currículos extensos e desconectados do cotidiano reforçam a visão equivocada de que se estuda apenas para um futuro distante. Quando o conhecimento é tratado como algo acabado e desprovido de finalidade prática, incorre-se em métodos educacionais inadequados. O autor defende a continuidade entre o aprendizado escolar e o extraescolar, mediante pontos de contato reais entre os interesses dos alunos e os conteúdos trabalhados. A escola, nesse entendimento, precisa promover cooperação, participação e experiências compartilhadas, e não funcionar de forma isolada da vida social.

Aprender pela experiência, segundo Dewey (1979), significa conectar nossas ações às consequências que produzem, transformando sentimentos, descobertas e dificuldades em fonte de conhecimento. Essa dinâmica culmina na cognição, que ganha forma por meio de um método investigativo semelhante ao científico, construído na interação prática com o mundo e na busca por soluções aos problemas vividos.

A perspectiva histórico-cultural de Lev Vygotski, conforme sistematizada por Ivan Ivić (2010), complementa essa concepção ao defender que o desenvolvimento humano resulta das relações sociais estabelecidas ao longo da vida. Suas ideias fundamentam o sociointeracionismo, no qual a aprendizagem se dá por meio da mediação de instrumentos, signos e práticas culturais. A linguagem, nesse processo, assume papel central, pois carrega significados compartilhados que permitem ao sujeito internalizar padrões culturais e desenvolver as Funções Psicológicas Superiores — como o pensamento abstrato, o raciocínio lógico, a atenção voluntária e a memória ativa (Vygotski, 2007).

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), conceito-chave da teoria vygotskiana, corresponde ao espaço entre aquilo que o aluno já consegue realizar sozinho (Zona de Desenvolvimento Real) e aquilo que pode realizar com apoio de um adulto ou de pares mais experientes (Vygotski, 2007). Embora formulada inicialmente no campo da infância, esse conceito é útil para compreender salas de EJA, caracterizadas pela heterogeneidade de trajetórias, competências e níveis de escolarização. É pela interação social e pela mediação pedagógica que os estudantes avançam em direção às habilidades pretendidas.

No universo da EJA, também se destaca a andragogia, abordagem que parte da premissa de que adultos possuem necessidades de aprendizagem específicas, trazem experiências acumuladas e tendem a buscar conhecimentos aplicáveis de imediato à sua vida pessoal ou profissional. Assim como postula Vygotski, considera-se que o desenvolvimento é contínuo e se prolonga durante toda a existência; por isso, a educação de adultos deve ser concebida como extensão do aprendizado permanente, e não como etapa compensatória tardia.

A seguir, será relatada a alfabetização e o letramento na EJA.

2.6 Alfabetização e Letramento na EJA

A escrita alfabética se organiza a partir de um sistema que articula duas dimensões essenciais: a representacional, responsável por estabelecer a relação entre os grafemas e os sons da fala, e a notacional, que abrange os aspectos gráficos e ortográficos que regulam sua forma convencional. O Sistema de Escrita Alfabética (SEA) guarda, em certa medida, uma relação com a modalidade oral da língua. No entanto, essa relação não deve ser entendida como uma simples transcrição ou correspondência gráfica da fala. Reduzir a escrita a uma codificação da oralidade implica desconsiderar sua natureza complexa e seu funcionamento

próprio — entendimento já amplamente refutado por diferentes teóricos da área (Morais, 2005; 2012; Ferreira, 2010; Soares, 2021).

Em conformidade com a teoria de Paulo Freire, a alfabetização de jovens e adultos é vista como um processo político e pedagógico. Os estudantes da EJA carregam consigo uma riqueza de conhecimentos adquiridos ao longo da vida, saberes forjados em suas trajetórias e experiências concretas do mundo real, que constituem um patrimônio essencial para o processo de aprendizagem. Os objetivos da alfabetização, os critérios para a elaboração do material didático e as relações pedagógicas são fundamentais para criar um projeto educativo que promova a humanização e a compreensão crítica do mundo social

Em sua obra *A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam*, Paulo Freire (2017) destaca a importância de questionar a quem a educação serve e contra o que se posiciona. Ao responder a essas questões, as escolhas pedagógicas refletem um compromisso político, permitindo que a alfabetização seja uma experiência educativa que ensina a língua escrita e promove a reflexão sobre a condição existencial dos alunos.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) descreve a alfabetização como:

um direito humano fundamental. Em toda a sociedade, a alfabetização é uma habilidade primordial em si mesma e um dos pilares para o desenvolvimento de outras habilidades. Existem milhões de pessoas, a maioria mulheres, que não têm a oportunidade de aprender (...) a alfabetização é também um catalisador para a participação em atividades sociais, culturais, políticas e econômicas, e para a aprendizagem ao longo da vida (UNESCO, 1998, p. 5).

Magda Soares¹⁵ (2021) em seu livro *Alfabetização e letramento* considera que a alfabetização vai além de decodificação de letras e sílabas, é a aprendizagem da técnica, domínio da escrita, da leitura e da relação que existe entre grafemas e fonemas, assim como dos diferentes instrumentos de escrita.

O ponto de vista da autora distingue dois conceitos: alfabetização e letramento. Alfabetização é o processo de aquisição do código escrito, envolvendo as competências e habilidades de leitura e escrita. Simultaneamente, durante a alfabetização, desenvolve-se a compreensão de significados, que é o que a autora denomina letramento — a imersão da criança nos usos da cultura escrita (Soares, 2021).

¹⁵ Pedagoga e linguista brasileira de grande influência na área da alfabetização e letramento. Professora emérita da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), uma das maiores especialistas do país no ensino da leitura e escrita.

Conforme a autora, o letramento vai além da simples habilidade de ler e escrever, referindo-se ao uso competente dessas práticas. Enquanto a alfabetização envolve a codificação e decodificação do texto e a tradução entre forma sonora e gráfica, o letramento abrange a aplicação prática e significativa dessas habilidades na vida cotidiana. Portanto, Magda Soares (2021) ressalta que o uso da leitura e escrita nas práticas sociais varia conforme os diferentes dialetos e camadas da sociedade, complementando assim o processo de alfabetização.

A seguir, será discutida a educação popular, abordagem que valoriza a cultura, a autonomia e o contexto social dos educandos, promovendo uma prática pedagógica crítica, dialógica e transformadora.

2.7 A Educação popular

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza (Fortaleza, 2011), a Secretaria Municipal da Educação declara como meta para a EJA os fundamentos da Educação Popular. O Documento Curricular Referencial de Fortaleza (DCRFor) tem como base a proposta pedagógica de Paulo Freire e a sua aplicação na educação como prática da liberdade. Para Freire, os alunos devem desenvolver uma consciência crítica sobre sua realidade e o diálogo é base do processo educativo, onde professores e alunos aprendem juntos e o ensino deve partir da realidade dos alunos, das lutas e anseios da classe trabalhadora (Fortaleza, 2024).

A aplicação da Educação Popular se dá com a utilização de temas geradores que são extraídos da vida cotidiana dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo. Os alunos participam ativamente do processo de ensino-aprendizagem, compartilham suas experiências e constroem conhecimento de forma colaborativa. Tem o foco no desenvolvimento da capacidade crítica dos alunos, incentivando-os a questionar e transformar sua realidade. O primeiro documento encaminhado aos educadores, uma carta escrita por Paulo Freire, publicado no Diário Oficial do Município de São Paulo, em 1º de fevereiro de 1989:

Não devemos chamar o povo à escola para receber instruções, postulados, receitas, ameaças, repreensões e punições, mas para participar coletivamente da construção de um saber, que vai além do saber de pura experiência feito, que leve em conta as suas necessidades e o torne instrumento de luta, possibilitando-lhe transformar-se em sujeito de sua própria história (SME/SP, 1989, p.4).

Na obra *Por uma pedagogia da pergunta*, escrita por Paulo Freire (1985) em diálogo com Antonio Faundez, afirma-se que o professor e a escola têm a responsabilidade de reconhecer e respeitar os saberes prévios dos alunos, sejam eles de natureza histórico-cultural ou socialmente construídos. Tais saberes, ainda que inicialmente marcados por uma compreensão ingênua da realidade, devem ser problematizados e transformados em conhecimento crítico. Para o autor, é nesse movimento que a curiosidade ingênua, própria da experiência cotidiana, evolui para uma curiosidade epistemológica, caracterizada pelo rigor e pela reflexão crítica no processo de conhecer. Assim, o autor sustenta que a filosofia e o conhecimento têm origem na curiosidade, que se expressa por meio da pergunta, cabendo ao professor o papel de fomentar uma prática pedagógica que valorize o questionamento como princípio formativo e emancipatório. Portanto, o papel do professor é, acima de tudo, "ensinar a perguntar" (Freire, 1985, p. 46).

Assim como Lev Vigotski (2007), Paulo Freire (1985) reconhecia que os indivíduos trazem consigo um conjunto de experiências e conhecimentos prévios que influenciam sua aprendizagem e que podem ser integrados ao processo educacional. Para Vygotski, uma das missões mais importantes da prática educativo-crítica é assegurar condições para que os educandos em suas relações sejam instigados a assumir-se como ser social e histórico.

Na visão de John Dewey (1979), a experiência está intrinsecamente ligada à interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Esse processo de troca e transformação ocorre à medida que o ser humano, como parte inseparável da natureza, se expõe ao que deseja conhecer. John Dewey (1979) rejeita a ideia de uma divisão ontológica entre sujeito e mundo, afirmando que ambos são interdependentes. A aprendizagem, portanto, é o resultado contínuo dessa interação, na qual se formam hábitos. Para ele, a experiência não é a junção de mundo e espírito, mas uma interação contínua e única de diversas energias.

2.8 A Aprendizagem Criativa e a não infantilização da Educação de Jovens e Adultos

A proposta de Aprendizagem Criativa fundamenta-se na abordagem inspirada no conceito de Jardim da Infância para a Vida Toda, desenvolvida por Mitchel Resnick¹⁶,

¹⁶ Professor e pesquisador do MIT *Media Lab*, conhecido por seu trabalho pioneiro em tecnologias de Aprendizagem Criativa e por ser o criador da linguagem de programação visual Scratch.

coordenador do grupo de pesquisa *Lifelong Kindergarten* (LLK)¹⁷, vinculado ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)¹⁸, reconhecido internacionalmente como centro de referência em inovação educacional. Importa destacar que essa concepção não se refere à transposição de práticas infantis para outros níveis de ensino, mas à defesa de que os princípios da aprendizagem ativa, criativa e significativa devem acompanhar os sujeitos ao longo de toda a vida.

Diferentemente da concepção tradicional do jardim de infância formulada por Friedrich Froebel, em 1837 — historicamente associada a uma educação centrada na transmissão de conteúdos e em práticas prescritivas —, a Aprendizagem Criativa propõe uma educação interativa, experiencial e centrada no aprendiz. Resnick (2020) defende práticas pedagógicas que valorizam a autoria, a experimentação e o protagonismo dos sujeitos, dialogando diretamente com fundamentos teóricos de educadores como Jean Piaget¹⁹, Paulo Freire, John Dewey e Maria Montessori²⁰. Tais referenciais convergem na compreensão de que a aprendizagem ocorre de forma mais profunda quando os sujeitos participam ativamente da construção do conhecimento, a partir de suas experiências, saberes prévios e contextos socioculturais.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos, essa abordagem adquire especial relevância ao ser articulada às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, desde que sua aplicação seja pautada pelo respeito às trajetórias de vida, às identidades e às experiências formativas dos educandos. Nesse sentido, a Aprendizagem Criativa não pode ser confundida com práticas de cunho infantilizante, mas compreendida como uma estratégia pedagógica que reconhece o adulto como sujeito histórico, crítico e produtor de saberes.

Na EJA, o uso das tecnologias digitais deve favorecer o desenvolvimento do pensamento criativo, da autonomia e da participação coletiva, por meio de práticas colaborativas que estimulem a experimentação, a problematização da realidade e a construção de novos modos de se relacionar com o mundo. Tais práticas devem reconhecer os saberes prévios dos estudantes e promover aprendizagens significativas, ancoradas em seus interesses, necessidades e contextos de vida (Gadelha; Andrade, 2024).

¹⁷ Lifelong Kindergarten (LLK) é um grupo de pesquisa do MIT *Media Lab*, focado no desenvolvimento de tecnologias e comunidades que engajam pessoas (especialmente crianças) em experiências de Aprendizagem Criativa.

¹⁸ MIT - *Massachusetts Institute of Technology* - Instituto Tecnológico de Massachusetts

¹⁹ Psicólogo e epistemólogo suíço, famoso por sua Teoria do Desenvolvimento Cognitivo, que revolucionou a educação ao mostrar que as crianças pensam de forma qualitativamente diferente dos adultos, passando por estágios de desenvolvimento (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e formal).

²⁰ Médica e pedagoga italiana pioneira, criadora do Método Montessori, focado na autoeducação e desenvolvimento integral da criança através de um ambiente preparado e materiais sensoriais, promovendo independência e autodisciplina, e defendendo a ideia de "educar para a vida".

Resnick (2020) enfatiza que o elemento central da Aprendizagem Criativa consiste em oferecer aos estudantes oportunidades para criar, projetar, experimentar e explorar, compreendendo o erro como parte constitutiva do processo de aprendizagem. Embora as tecnologias ampliem as possibilidades de criação e autoria, elas não são, por si só, determinantes. Sua potência pedagógica reside no uso intencional, contextualizado e crítico, alinhado aos interesses do público atendido e à valorização de suas ideias, vozes e experiências. O autor observa que, de modo geral, as escolas tendem a priorizar a transmissão de instruções e conteúdos, relegando a segundo plano práticas que favoreçam processos criativos e autorais de aprendizagem.

A estrutura teórica da Aprendizagem Criativa proposta por Resnick fundamenta-se nos chamados “4 Ps”: Projetos, Paixão, Pares e Pensar Brincando. Esses pilares pressupõem que a aprendizagem ocorre de maneira mais eficaz quando os sujeitos estão engajados na criação de projetos com significado pessoal (projetos), movidos por interesses autênticos (paixão), em interação com outros sujeitos (pares) e por meio de experiências exploratórias e experimentais (pensar brincando). No contexto da EJA, o “pensar brincando” não se refere a atividades infantilizadas, mas à possibilidade de aprender por meio da experimentação, da tentativa, da criatividade e da resolução de problemas reais, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e do protagonismo dos educandos.

No Brasil, essa proposta tem sido fortalecida pela atuação da Rede Brasileira de Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa²¹ (RBAC), criada em 2015, que compreende a escola como um espaço vivo, aberto e dinâmico de aprendizagem ao longo da vida. A RBAC amplia os 4 Ps ao acrescentar o quinto elemento — o Propósito —, enfatizando a necessidade de situar a aprendizagem nos contextos social, cultural e ambiental dos sujeitos. Tal dimensão revela-se especialmente significativa na Educação de Jovens e Adultos, ao reafirmar que a aplicação da Aprendizagem Criativa nesse segmento não implica infantilização, mas, ao contrário, reconhecimento das trajetórias, identidades e aspirações dos educandos como componentes centrais do processo educativo.

Outro elemento fundamental da proposta de Resnick (2020) é a espiral da Aprendizagem Criativa, composta pelas etapas de imaginar, criar, brincar, compartilhar, refletir e imaginar novamente. Essa dinâmica não segue uma lógica linear ou rígida, permitindo que cada educando avance de acordo com seus ritmos, motivações e formas de

²¹ Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa <https://aprendizagemcriativa.org/> Acesso em: 12 fev. 2025

aprender. Quando associada às TDIC, essa espiral amplia as possibilidades de expressão, autoria e inovação dos sujeitos da EJA, favorecendo o letramento digital e a valorização das práticas tecnológicas já vivenciadas por muitos desses estudantes em seu cotidiano extraescolar.

Desse modo, a adoção da Aprendizagem Criativa, aliada ao uso intencional e crítico das TDIC, configura-se como uma estratégia pedagógica consistente para a construção de uma educação inclusiva, emancipadora e dialógica, em consonância com os princípios freirianos de respeito à dignidade humana, valorização da experiência e transformação social. O processo educativo, nessa perspectiva, transcende a mera transmissão de conteúdos, constituindo-se como um espaço-tempo de formação integral, no qual o erro é compreendido como parte do percurso formativo, a cooperação é incentivada e a criatividade coletiva emerge como instrumento de reinvenção do mundo e de si mesmo — sem perder de vista a centralidade do sujeito jovem e adulto como protagonista de sua própria aprendizagem.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

A metodologia adotada nesta pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, com ênfase em uma investigação explicativa. Segundo Robert Yin (2016), em seu livro *Pesquisa qualitativa do início ao fim*, explica que a pesquisa qualitativa possibilita estudar a vida dos participantes em suas condições reais, considerando suas opiniões e contribuindo para a identificação de concepções existentes ou em transformação, por meio do uso de diversas fontes de evidências.

Portanto o método foi adaptado à realidade da EJA, e a pesquisa adotou uma amostragem não probabilística por conveniência, composta por 20 discentes da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA II), matriculados na unidade escolar selecionada “Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares” em Fortaleza-Ce. Os participantes frequentavam o turno noturno e foram selecionados em função de sua disponibilidade e presença na sala de inovação no momento da aplicação do instrumento de coleta de dados.

Os métodos utilizados incluíram questionários utilizando formulários on-line e análise de dados obtidos através da participação de 19 docentes e 20 discentes. A unidade escolar selecionada foi acompanhada de forma contínua ao longo do desenvolvimento do estudo, o que permitiu uma compreensão aprofundada das práticas pedagógicas e da integração das TDIC no currículo da EJA.

A pesquisa qualitativa possibilita representar as percepções dos participantes, fazendo com que os significados por eles atribuídos às experiências vivenciadas surjam como elementos centrais da análise, e não apenas como conceitos, interpretações ou categorias construídas pelos pesquisadores (Yin, 2016). Dessa forma, ao articular os princípios dessa abordagem à pré-análise, à descrição analítica dos dados e à interpretação fundamentada em teorias pedagógicas contemporâneas, como as de John Dewey e Lev Vigotsky, esta pesquisa buscou compreender como se estabelece a interação entre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e o contexto da Educação de Jovens e Adultos, identificando possibilidades de aprimoramento da prática pedagógica e do uso das tecnologias. Tal perspectiva contribuiu para a construção de estratégias educacionais mais eficazes e centradas nos estudantes da EJA.

3.2 Instrumentos e técnicas de Coleta de Dados

A coleta de dados do estudo de campo integrou múltiplos métodos, contemplando a natureza e a análise dos dados, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Natureza e análise dos dados qualitativos

NATUREZA DOS DADOS	ANÁLISE DOS DADOS
Pesquisa bibliográfica	Investigar como as TDIC podem ser integradas ao contexto educacional da EJA, considerando as necessidades, desafios e aspirações dos alunos. Localizar e acessar documentos oficiais Identificar as principais TDIC que promovam um ambiente de aprendizagem dinâmico, adaptado a EJA;
Revisão Sistemática de Literatura	Obter um levantamento de dados com a pesquisa bibliográfica e a revisão sistemática de literatura.
Questionário - formulário on-line	Refletir sobre os desafios e possibilidades para a utilização das TDIC no processo de ensino-aprendizagem na EJA; Compreender as percepções, desafios e experiências relacionadas à integração das TDIC na prática educacional da EJA.
Observação participante em sala de aula durante atividades envolvendo o uso das TDIC	Perceber, por meio das narrativas dos estudantes, os desafios relacionados à aceitação e assimilação das TDIC no processo ensino e aprendizagem; Compreender os desafios relacionados à aceitação e assimilação das TDIC pelos (as) discentes e docentes; Analisar as interações dos alunos e as percepções dos educadores e os resultados de aprendizagem dos alunos; Capturar possibilidades sobre a dinâmica de ensino-aprendizagem para a promoção de melhores resultados.
Análise de planos de aula e registros de desempenho dos alunos	Avaliar as TDIC no processo de alfabetização e inclusão digital.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os procedimentos de coleta de dados adotaram uma abordagem participativa articulada à pesquisa documental. Nesse sentido, Robert Yin (2016) destaca que a observação participante, em diferentes níveis — do mais ativo ao mais passivo —, representa uma forma de posicionamento do pesquisador na investigação qualitativa. O autor também esclarece que essa observação não constitui, isoladamente, um método de coleta de dados, mas atua como uma técnica complementar que potencializa outros procedimentos.

Desse modo, a pesquisa foi predominantemente qualitativa, utilizando o método de análise de conteúdo, mas inclui também dados quantitativos em determinados momentos.

Os dados coletados foram analisados utilizando ferramentas específicas, além de técnicas como análise de conteúdo e codificação temática. Essa abordagem permitiu identificar padrões e tendências sobre o uso das TDIC na EJA.

Reconhece-se que esta pesquisa apresenta algumas limitações, como a dependência da disponibilidade e cooperação dos participantes, bem como a influência de fatores externos no ambiente escolar. No entanto, foram tomadas precauções para mitigar essas limitações e garantir a validade interna e externa do estudo. Um estudo válido é aquele que coleta e interpreta seus dados adequadamente, de modo que as conclusões reflitam com precisão e representem a vida real (ou o laboratório) que foi estudado (Yin, 2016).

3.3 Desenho da pesquisa

A pesquisa desenvolveu-se em um ciclo iterativo composto por cinco etapas. Inicialmente, realizou-se o delineamento do estudo, com a definição dos objetivos e a identificação das principais TDIC capazes de promover um ambiente de aprendizagem dinâmico e alinhado às práticas pedagógicas da EJA.

Em seguida, foram formuladas as hipóteses e definida a metodologia, considerando os desafios de aceitação e assimilação das tecnologias pelos docentes da EJA II. A terceira etapa envolveu o planejamento detalhado das atividades e dos métodos de coleta, identificando, a partir das narrativas dos estudantes, as dificuldades enfrentadas no processo de apropriação das TDIC.

Na quarta etapa, foram realizadas a preparação e a coleta dos dados. Por fim, procedeu-se à análise, interpretação dos dados e elaboração dos relatórios, culminando na construção do *e-book* e nos ajustes necessários à abordagem metodológica.

3.4 Método de análise

Durante o estudo de campo, a pesquisadora se inseriu no ambiente de pesquisa para aplicar técnicas de entrevistas e observações. Foi utilizado como instrumento de investigação dois questionários com dez questões cada. De acordo com Laurence Bardin (2011), em sua obra *Análise de conteúdo*, a análise de conteúdo é definida como:

"um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens" (Bardin, 2011, p.42).

Esses instrumentos foram elaborados para compreender as percepções, desafios e experiências relacionadas à integração das TDIC na prática educacional da EJA, abrangendo diversos perfis de participantes, tanto alunos quanto professores.

A flexibilidade metodológica foi essencial para garantir a participação efetiva dos envolvidos, a reflexão contínua, a gestão do conhecimento, a ética do processo, e a validade e confiabilidade dos resultados. A pesquisa foi conduzida com o compromisso de respeitar esses princípios, ajustando-se conforme necessário para alcançar os melhores resultados possíveis.

3.5 Aspectos éticos da pesquisa

De acordo com Robert Yin (2016), todo estudo com participantes humanos, qualitativo ou não, requer aprovação prévia de um comitê institucional de ética. A presente pesquisa foi autorizada por meio da Comissão Especial de Avaliação de Projetos e Acompanhamento de Afastamentos para Estudos de Pós-Graduação Stricto Sensu, vinculada ao Ambiente de Especialidade Educação, Núcleo de Atividades Específicas da Educação, Grupo Ocupacional Magistério, e em conformidade com o Processo nº P099697/2025, que outorgou a realização da presente pesquisa. Além disso, os sujeitos da pesquisa foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa, as atividades realizadas e o produto tecnológico que viria a ser desenvolvido ao final do estudo. Antes da coleta de dados, foi obtida uma declaração escrita assinada com consentimento informado voluntário dos participantes, com o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento sem qualquer tipo de penalidade.

Quanto às considerações éticas, foram seguidas as diretrizes e regulamentações aplicáveis, incluindo a obtenção de consentimento informado, proteção da privacidade dos participantes e divulgação transparente dos resultados.

Além disso, foram adotadas medidas para garantir a confidencialidade e anonimato dos participantes, conforme as diretrizes éticas da pesquisa científica. Os resultados da pesquisa foram utilizados de forma ética e responsável, respeitando os direitos dos participantes.

Dessa forma, a pesquisa foi fundamentada nos princípios éticos com base na Lei Nº 14.874 (Brasil, 2024) que dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. O questionário foi realizado mediante o consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com a Lei 13.709 (Brasil,

2018), que visa proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, e a livre formação da personalidade de cada indivíduo.

Por meio dessa metodologia, foi possível obter uma compreensão abrangente e aprofundada do papel das TDIC na EJA, bem como do potencial das TDIC como ferramentas de apoio ao processo de alfabetização e inclusão digital da Educação de Jovens e Adultos.

3.6 Definição de objetivos

Desenvolver um produto tecnológico na forma de um *e-book*, projetado para favorecer a aquisição da leitura e da escrita e o letramento digital. O material elaborado para a alfabetização deve permitir que os alunos se reconheçam como sujeitos socioculturais e ampliem seus conhecimentos. Essa abordagem começa pela leitura de mundo dos jovens, adultos e idosos, baseando-se em suas experiências e saberes prévios. Assim, aprender a ler e escrever oferece a oportunidade de refletir, questionar e expandir sua experiência cultural. O *e-book* será uma ferramenta de ensino-aprendizagem com uma variedade de temas, alinhada às necessidades específicas dos alunos da EJA com conteúdos que integram recursos multimodais, como vídeos, *QR codes* e ambientes digitais de aprendizagem, visando atender aos novos letramentos exigidos no século XXI. Os resultados desta pesquisa têm o objetivo de contribuir para o aprimoramento das práticas educacionais voltadas para a Educação de Jovens e Adultos em contextos tecnologicamente mediados.

4 IDENTIFICANDO A CÉLULA DA EJA NO CONTEXTO DA PESQUISA

4.1 Descrição do ambiente de estudo

A instituição na qual se desenvolveu esta pesquisa é uma escola pública municipal de tempo parcial localizada em Fortaleza, que oferta o Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º ano) na modalidade presencial nos turnos da manhã e da tarde. No período noturno, atende à Educação de Jovens e Adultos, que por sua vez é estruturada em duas etapas: EJA Fundamental I (Anos Iniciais) e EJA Fundamental II (Anos Finais).

A escola também possui um anexo, situado em um bairro vizinho, onde funciona o Centro de Educação Infantil Nova Vida, mantido pela Associação dos Moradores do Rodolfo Teófilo e conveniada à Rede Municipal de Fortaleza.

No ano letivo de 2025, a escola contabiliza um total de 627 estudantes matriculados nos três turnos (manhã, tarde e noite). No contraturno, são desenvolvidas atividades complementares por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE), dos programas *Aprender Mais*, *Juventude Digital*, *Integração*, *Turmas Avançadas* e de projetos sociais independentes de artes marciais que utilizam a quadra poliesportiva da instituição. Além disso a escola oferece o “Sabadão da Equidade” aulas de reforço voluntárias em Português e Matemática aos sábados, visando fortalecer a aprendizagem de estudantes do 9º anos, utilizando metodologias ativas e incentivando o protagonismo estudantil, com o apoio de agentes e monitores de equidade e bonificação para professores participantes. Em 2024, em razão dessa diversidade de ações, a escola passou a ser oficialmente classificada como uma unidade de tempo parcial.

Em termos de infraestrutura, a escola apresenta condições de acessibilidade, incluindo rampas de acesso e salas adaptadas. A estrutura física é composta por: 10 salas de aula (sendo 4 destinadas exclusivamente à EJA no período noturno), 1 sala da direção, 1 secretaria, 1 sala dos professores, 1 sala de coordenação pedagógica, 1 sala de inovação, 1 sala de recursos multifuncionais, 1 refeitório, 2 pátios internos, 1 estacionamento, 1 almoxarifado, 1 quadra poliesportiva, 1 arquivo, 1 horta, 1 cantina, 1 cozinha, 1 biblioteca e 5 banheiros.

A Educação de Jovens e Adultos, no Ensino Fundamental – Anos Iniciais (Fundamental I), organiza-se a partir das seguintes áreas do conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Artes, Projeto de Vida e Empreendedorismo. Nesse contexto, o local de realização da coleta de dados desta pesquisa será detalhado na seção subsequente.

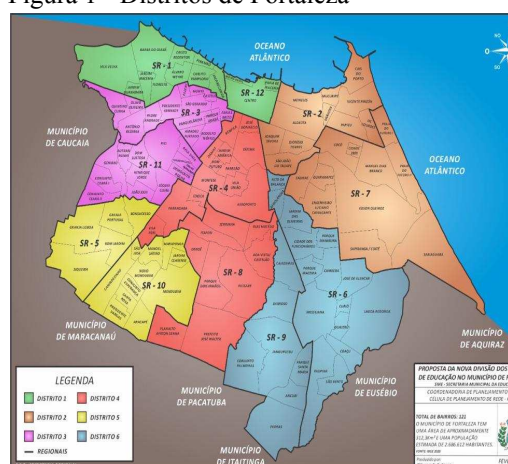
4.2 Locus da pesquisa

Assim, a pesquisa foi conduzida em uma escola de Fortaleza, selecionada com base em critérios específicos: ser um polo da Educação de Jovens e Adultos, possuir infraestrutura tecnológica adequada (como uma Sala de Inovação) e demonstrar interesse em participar da pesquisa.

A princípio, o planejamento para Fortaleza apresentado pela gestão municipal no ano de 2016, tinha como objetivo diminuir as diferenças entre as regiões da cidade e garantir maior autonomia administrativa às Secretarias Regionais.

Acresce que, em 2021, foi implantada a mudança para um maior número de Regionais, organização que integra o projeto que tem como base o Plano Fortaleza 2040. A nova regionalização foi criada por Lei Complementar nº 278, de 23 de dezembro de 2019. Já o Decreto nº 14.590, de 6 de fevereiro de 2020, trouxe a renomeação das Regionais, com novos mapas. Bem como, em 31 de dezembro de 2020, por meio do Decreto nº 14.899, o então prefeito Roberto Cláudio publicou a nova regulamentação da estrutura administrativa e do processo de transição das Regionais.

Figura 1 - Distritos de Fortaleza



Fonte: Portal da Prefeitura de Fortaleza

Consequentemente, com essa reestruturação, os 121 bairros de Fortaleza foram agrupados em 39 territórios seguindo critérios, como a quantidade de habitantes, a área de cada bairro, a aproximação cultural e a utilização de equipamentos públicos (Apêndice A) pelos habitantes.

Atualmente, a rede municipal de ensino de Fortaleza conta com 35 polos de EJA (Apêndice B), a distribuição das escolas passou por um processo de reformulação, resultando

na redução significativa do número de unidades que ofertam a EJA. Com a criação das escolas polos de EJA, muitos alunos foram remanejados para novas unidades de ensino. Nesse primeiro momento, observou-se um aumento nas desistências, motivadas principalmente por questões logísticas e dificuldades de acessibilidade — especialmente entre os alunos idosos, que precisavam percorrer distâncias maiores para frequentar as aulas. Essa situação impactou diretamente a segurança, a assiduidade e o rendimento escolar dos estudantes.

4.3 Identificando a célula de EJA no contexto de Fortaleza

A escola selecionada para o presente estudo está localizada na Secretaria Executiva Regional 3, com população estimada em 230.063 mil habitantes, abrange 13 bairros da capital: Amadeu Furtado, Antônio Bezerra, Farias Brito, Monte Castelo, Olavo Oliveira, Padre Andrade, Parque Araxá, Parquelândia, Presidente Kennedy, Quintino Cunha, Rodolfo Teófilo, São Gerardo e Vila Ellery.

4.3.1 Localização geográfica da unidade de ensino

A escola está situada na unidade territorial regional 3, formada pelos bairros Amadeu Furtado, Parque Araxá, Parquelândia e Rodolfo Teófilo (Apêndice C)

4.4 Sujeitos da pesquisa

A caracterização dos sujeitos desta pesquisa foi elaborada por meio da análise de documentos institucionais, como censos educacionais, relatórios internos, dados do Sistema de Gestão Escolar (SGE), e aplicação de questionário utilizando formulários *on-line* com o intuito de compor um panorama dos discentes e docentes que compõem esse universo educacional e compreender os desafios e potencialidades do processo de ensino-aprendizagem nesse contexto, especialmente no que diz respeito à utilização das tecnologias e à valorização das experiências de vida dos participantes.

Os discentes possuem idades que variam entre 30 e 90 anos, distribuindo-se nas seguintes faixas etárias: 30 a 40 anos 7,7%, 40 a 50 anos 23,1%, 50 a 60 15,4%, 60 a 70 anos 30,8%, 70 a 80 anos 15,4 e 80 a 90 anos 7,7%. Essa diversidade etária evidencia a heterogeneidade dos discentes da Educação de Jovens e Adultos, com presença significativa

de adultos e idosos, refletindo trajetórias de vida marcadas por interrupções e retomadas do processo educacional ao longo do tempo. Os docentes possuem idades de 50 a 58 anos e trabalham de 10 a 24 anos com a EJA.

4.4.1 Perfil social dos sujeitos escolares

A escola atende a uma ampla faixa etária de educandos que ingressaram ou retornaram ao processo de escolarização por diferentes motivos. Os jovens a partir de 15 anos, em sua maioria, encontram-se fora da idade adequada para o ensino regular devido à retenção escolar ou abandono. Os adultos e idosos, por sua vez, são marcados por trajetórias interrompidas, geralmente motivadas por condições socioeconômicas adversas, necessidade de ingresso precoce no mercado de trabalho ou responsabilidades familiares.

A maioria dos estudantes pertence a famílias de baixa renda, beneficiárias de políticas públicas como o Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada (BPC), a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), e programas municipais de incentivo à permanência escolar. Parte desses educandos vive em situação de vulnerabilidade social, sendo oriundos de abrigos, em liberdade assistida ou enfrentando precariedades habitacionais.

Há uma expressiva incidência de desemprego ou subemprego entre os alunos, muitos dos quais atuam em atividades informais, como o empreendedorismo autônomo e a prestação de serviços. Tais condições influenciam diretamente a necessidade de cursos com horários flexíveis, sendo o turno noturno uma alternativa viável para a continuidade dos estudos.

Para esse público, a escolarização representa não apenas a conquista de um direito, mas uma via de ascensão social. A obtenção do certificado do Ensino Fundamental é indispensável para a realização de objetivos como tirar a carteira nacional de habilitação, ingressar em cursos técnicos e qualificar-se para novas oportunidades no mundo do trabalho.

O grupo de idosos destaca-se pela busca de socialização, pela convivência intergeracional e pela valorização da troca de saberes e experiências, fazendo da EJA um espaço de aprendizagem e pertencimento.

Apesar de a escola apresentar um número reduzido de alunos com laudo médico, o Atendimento Educacional Especializado funciona regularmente no contraturno, com acolhimento e atendimento personalizado. Observa-se um ambiente respeitoso e inclusivo, no qual se valoriza a diversidade etária, cultural e social dos educandos, evidenciada na convivência harmoniosa entre professores, funcionários e alunos.

A escola também acolhe mães e avós que frequentam as aulas acompanhadas de bebês ou crianças pequenas. Muitas delas enfrentam dificuldades significativas, como a ausência de suporte familiar, sobrecarga de responsabilidades domésticas e precariedade habitacional. A motivação para o retorno à escola envolve a busca por realização pessoal, melhoria das condições de vida e o desejo de servir de exemplo para filhos e netos.

O cotidiano escolar no turno da EJA inicia-se com a oferta do jantar, com cardápio diversificado cuidadosamente elaborado por nutricionista e amplamente elogiado pelos alunos. Após esse momento de convivência no refeitório ou nos pátios, os estudantes se dirigem às salas de aula, que, embora simples, são organizadas, limpas, ventiladas e bem iluminadas. Contudo, nos períodos de chuva, algumas instalações apresentam problemas estruturais que impactam a rotina escolar.

A frequência escolar é monitorada de forma sistemática pela equipe intersetorial de "Busca Ativa", que realiza visitas domiciliares, comunicação com as famílias (telefone, *WhatsApp* e *e-mail*) e registra as estratégias adotadas no Sistema de Gestão Escolar (SGE) para acompanhamento contínuo, especialmente após a implementação do incentivo financeiro municipal vinculado à presença diária. Tal medida contribuiu para a redução dos índices de infrequência. No entanto, permanece como desafio a ausência de professores substitutos nos casos de licenças médicas prolongadas, situação que compromete o processo de aprendizagem e desmotiva os alunos, especialmente diante da impossibilidade de reposição imediata por parte do Distrito de Educação responsável.

4.4.2 Perfil acadêmico do corpo docente

A equipe docente da EJA é composta por 19 professores, distribuídos entre as etapas EJA I (3), EJA II (3), EJA III (8) e EJA IV (5). Parte desses profissionais atua com carga horária reduzida, desenvolvendo atividades pedagógicas em disciplinas de projetos e, em alguns casos, em diferentes turmas. O grupo apresenta formação acadêmica diversificada, incluindo especialistas, mestrandos, mestres, doutorandos e doutores, e demonstra ampla experiência, compromisso e sensibilidade frente às especificidades do público da EJA. A prática pedagógica fundamenta-se na metodologia freiriana, que privilegia o diálogo, a escuta ativa e a construção coletiva do conhecimento.

Ao longo do ano letivo, a escola promove eventos formativos e culturais que integram o calendário pedagógico e fortalecem o vínculo com os estudantes. Dentre esses eventos, destacam-se: "Aniversariantes do Mês", "Café Literário", "Dia D da Leitura", "Feira

de Ciências e Cultura”, “Quinta com Dança”, “Carnaval”, “Festa Junina”, “Dia do Estudante”, “Feira do Empreendedor”, “Natal da EJA” e o “Baile de Formatura”.

A equipe gestora é composta por diretor escolar, supervisor, coordenador pedagógico, agente administrativo, secretária escolar e três professores que atuam no apoio à gestão no turno noturno. Além disso, a escola conta com um porteiro, uma zeladora, uma profissional da alimentação e um professor que presta apoio à biblioteca.

5 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM POR MEIO DO USO DAS TDIC NA EJA

As transformações sociais e tecnológicas contemporâneas impõem à escola o desafio de ressignificar suas práticas pedagógicas, incorporando as TDIC como mediadoras de processos de ensino e aprendizagem mais significativos. Nesse cenário, a Secretaria Municipal da Educação passou a distribuir aos estudantes da EJA um kit educacional composto por material didático, uniforme, kit escolar e um *tablet*.

Essa iniciativa visa fortalecer o protagonismo discente e o desenvolvimento de competências e habilidades, em consonância com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular, pelo Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e pelo Documento Curricular Referencial de Fortaleza (DCRFor).

5.1 A célula como estratégia de aproximação com as TDIC

A célula de aprendizagem, enquanto proposta metodológica, utiliza as TDIC ainda de forma incipiente, atuando predominantemente como recurso mediador para favorecer o engajamento ativo dos estudantes. As atividades desenvolvidas são centradas no educando e articuladas a metodologias ativas, tais como a resolução de problemas, projetos colaborativos, jogos e atividades lúdicas; no entanto, observa-se a necessidade de ampliar a incorporação de experiências digitais interativas que otimizem os processos de ensino e aprendizagem.

Inspiradas na pedagogia freiriana, essas práticas pedagógicas valorizam os saberes prévios dos educandos e promovem a construção do conhecimento a partir de suas experiências e contextos socioculturais. Nessa perspectiva, a tecnologia, para além de um instrumento operacional, pode ser compreendida como linguagem e meio de expressão da realidade dos sujeitos, favorecendo um ensino mais dialógico, crítico e inclusivo.

6 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO TECNOLÓGICO PARA A EJA

6.1 Pesquisa e análise de necessidades

6.1.1 Identificação do problema

A identificação do problema e a análise das necessidades foram realizadas por meio da aplicação de um questionário, no mês de junho de 2025. O instrumento foi disponibilizado em formato de formulário on-line e respondido por 20 alunos da Educação de Jovens e Adultos. Considerando as especificidades desse público, foi oferecido apoio na leitura das questões e, para um pequeno percentual dos participantes, também houve orientação quanto à seleção e ao envio das respostas, sempre que necessário.

O período de aplicação do questionário estendeu-se por três semanas, sendo o instrumento aplicado na primeira aula das sextas-feiras, na sala de inovação da instituição. No que se refere aos docentes, participaram da pesquisa 19 professores, aos quais o link de acesso ao formulário foi encaminhado por meio do aplicativo *WhatsApp*.

Os dados coletados junto aos discentes evidenciaram que, mesmo entre estudantes que se encontram em processo de desenvolvimento da alfabetização, e apesar das dificuldades inerentes a essa condição, muitos já desenvolveram, de forma intuitiva, estratégias singulares para a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em seu cotidiano.

Observou-se que a maioria dos alunos possui acesso a uma diversidade de recursos tecnológicos, tais como aplicativos de transporte privado, sistemas de compartilhamento de bicicletas, uso do transporte público, serviços de entrega de alimentos, realização de transações bancárias e pagamentos por meio do PIX, aplicativos de mensagens instantâneas, como o *WhatsApp*, bem como o uso de ferramentas de Inteligência Artificial para a transcrição de áudios, dentre outros.

Diante desse cenário, a pesquisa buscou identificar os conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, compreender o contexto educacional no qual estão inseridos e mapear as necessidades específicas de alunos e professores, de modo a subsidiar o desenvolvimento de um produto tecnológico alinhado à realidade e às demandas da Educação de Jovens e Adultos.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, são apresentados e analisados os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo realizada na sala de inovação da Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares. Com o objetivo de investigar o uso das TDIC no contexto da EJA, foi elaborado um questionário em formato de formulário *on-line*, direcionado a discentes e docentes, visando apreender suas percepções acerca da utilização dessas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

O instrumento de coleta de dados foi composto por 20 questões destinadas aos discentes e 12 questões direcionadas aos docentes. Do total de 20 estudantes matriculados na turma investigada, 13 concordaram em participar da pesquisa, enquanto 7 optaram por não responder ao questionário.

Em relação ao corpo docente, dos 19 professores vinculados à escola, apenas 5 aceitaram participar do estudo, o que revela, por um lado, limites na adesão à pesquisa e, por outro, a necessidade de problematizar as condições institucionais, o engajamento docente e a cultura de participação em processos investigativos no contexto escolar.

A coleta e o tratamento dos dados foram conduzidos à luz da Análise de Conteúdo, conforme proposta metodológica de Bardin (2011), estruturada em três etapas fundamentais: (1) a pré-análise, que consistiu na organização do material e na leitura flutuante dos dados; (2) a exploração do material, realizada por meio da categorização e codificação das respostas; e (3) o tratamento dos resultados, com a realização de inferências e interpretações, articulando os dados empíricos ao referencial teórico que fundamenta a pesquisa.

Desse modo, o primeiro subtópico deste capítulo apresenta os resultados e as análises referentes às percepções dos discentes acerca do uso das TDIC na EJA, destacando aspectos relacionados ao acesso, à frequência de uso, às dificuldades, às potencialidades e aos sentidos atribuídos às tecnologias no processo educativo.

Em seguida, são discutidos os resultados obtidos junto aos docentes, buscando compreender como esses sujeitos percebem a integração das tecnologias no cotidiano pedagógico, bem como os desafios e as possibilidades para a consolidação de práticas pedagógicas mediadas pelas TDIC no contexto da EJA.

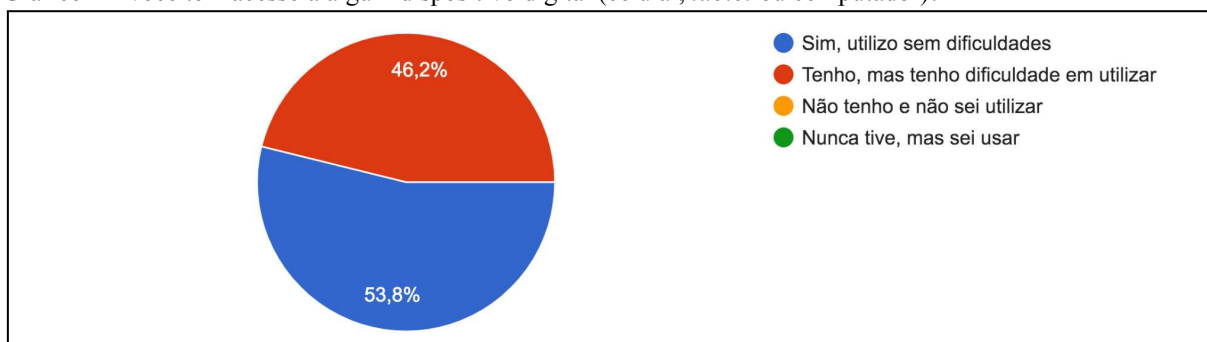
7.1 Resultados dos discentes da EJA

Os dados sociodemográficos nos fornecem um panorama detalhado dos discentes para análises e decisões mais eficazes. Em relação ao sexo dos discentes 92,3% dos estudantes da EJA são mulheres, que possuem múltiplos perfis, idades, origens e história de vida, porém com um mesmo desejo em comum de aprender e conquistar melhores condições de emprego e renda. Muitas dessas mulheres são mães chefes de família que veem na escolarização a possibilidade de melhorar suas condições de vida e as de seus dependentes. A seguir, apresenta-se o critério de autoidentificação dos respondentes do questionário aplicado por meio de formulário eletrônico.

A partir do critério de autoidentificação, no qual os próprios estudantes declararam sua cor/raça conforme as categorias estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Observou-se a predominância da cor ou raça parda, correspondendo a 53,8% dos participantes, seguida pelas categorias preta e branca, ambas com o percentual de 23,1%.

No que se refere ao acesso a dispositivos digitais, as respostas dos 13 participantes evidenciam as condições de acesso tecnológico dos sujeitos da pesquisa, aspecto imprescindível para a compreensão do uso e da integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto da EJA.

Gráfico 1 - Você tem acesso a algum dispositivo digital (celular, *tablet* ou computador)?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

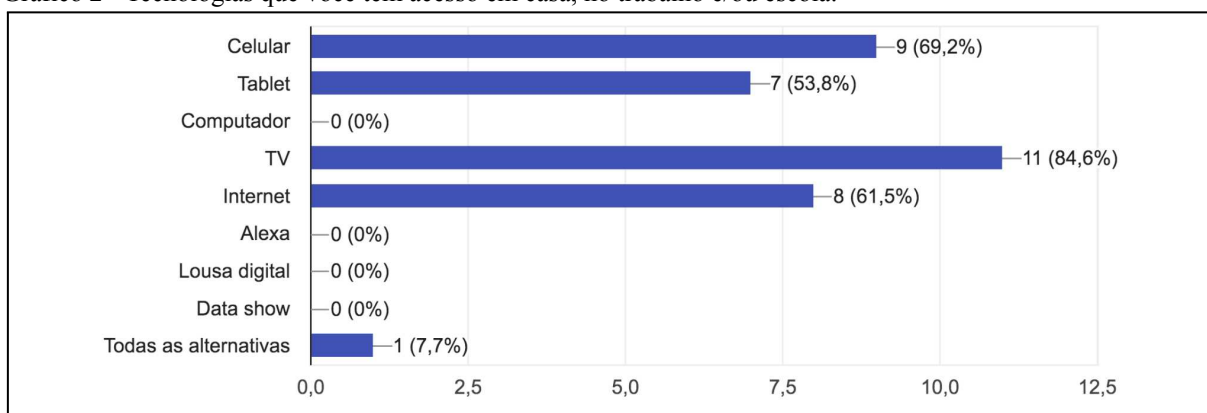
Os dados evidenciam que a totalidade dos entrevistados declarou possuir dispositivo digital pessoal. Dentre esses, 53,8% afirmaram ter acesso e utilizar os dispositivos sem dificuldade, enquanto 46,2% relataram possuir acesso, porém com dificuldades de uso. Tal cenário reforça a urgência de ações que garantam não apenas o acesso ao mundo digital, mas também a apropriação crítica dessas tecnologias, especialmente em articulação com as demandas do mercado de trabalho contemporâneo.

Nesse sentido, as informações coletadas evidenciam a necessidade da integração sistemática das tecnologias na rotina educacional dos estudantes da EJA. Em 2023, foi implantado o programa Nova EJA Fortaleza, pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, com o objetivo de promover a inclusão digital e ampliar o acesso à educação para jovens e adultos. Como parte desse conjunto de investimentos, o programa contemplou a distribuição de *tablets* e a concessão de bolsas de auxílio financeiro aos estudantes da rede municipal de ensino.

O currículo da Nova EJA Fortaleza passou a contemplar atividades presenciais e virtuais, incluindo formações nas áreas de inclusão digital, economia digital e linguagens de programação, desenvolvidas por meio de parcerias com a Fundação de Ciência, Tecnologia e Inovação de Fortaleza (CITINOVA) e o programa Juventude Digital. Além disso, foram ofertadas formações e materiais didáticos nas áreas de empreendedorismo, sustentabilidade e geração de renda, em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Fortaleza (SDE).

Em relação às tecnologias às quais os discentes têm acesso em casa, no trabalho e/ou na escola, essas informações estão explicitadas no gráfico a seguir.

Gráfico 2 - Tecnologias que você tem acesso em casa, no trabalho e/ou escola.

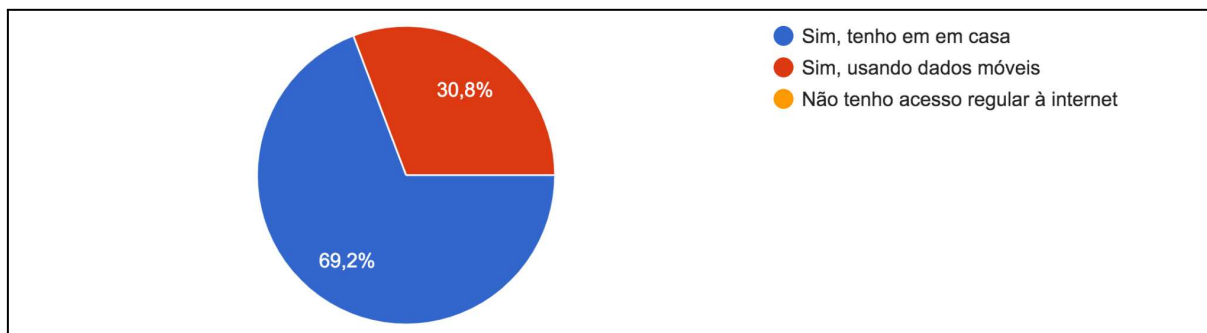


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Todos os discentes participantes da pesquisa declararam possuir dispositivos digitais, como *tablets*, celulares e/ou computadores em suas respectivas residências. Mais do que recursos didáticos, o acesso às tecnologias digitais configura-se como um importante instrumento de inclusão social e de exercício da cidadania. A familiaridade com o uso de dispositivos e aplicativos, mesmo os mais simples, pode ampliar significativamente as possibilidades de inserção no mundo do trabalho, facilitar o acesso a serviços públicos essenciais e fortalecer os vínculos familiares e comunitários por meio da comunicação digital.

Com o objetivo de compreender o nível de acesso dos discentes à internet, apresenta-se a seguir o Gráfico 3, que ilustra os dados referentes à conectividade dos participantes da pesquisa.

Gráfico 3 - Possui acesso à internet?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Embora todos os discentes participantes tenham declarado possuir acesso à internet, os dados revelam diferenças significativas quanto às formas de conectividade, que impactam diretamente as condições de acesso, permanência e aproveitamento das tecnologias no processo educativo. O fato de 69,2% dos estudantes acessarem a internet em suas residências indica um cenário relativamente favorável à realização de atividades pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. No entanto, o percentual de 30,8% que depende exclusivamente de dados móveis evidencia limitações importantes, como restrições de franquia, instabilidade de conexão e menor adequação para o uso de plataformas educacionais mais robustas, o que pode comprometer a participação contínua em atividades on-line e síncronas.

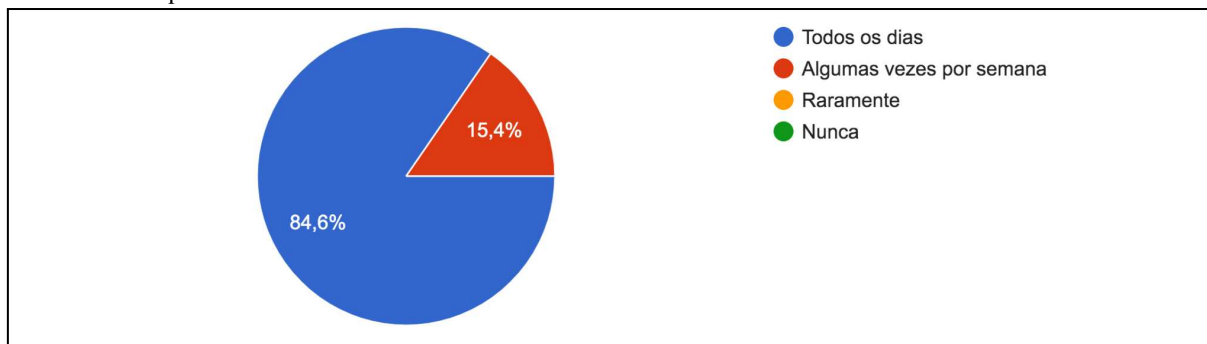
No contexto da EJA, essas diferenças assumem especial relevância, uma vez que os estudantes, em sua maioria, conciliam os estudos com jornadas de trabalho extensas, responsabilidades familiares e condições socioeconômicas desiguais. Assim, ainda que o acesso à internet esteja formalmente garantido, a qualidade desse acesso torna-se um fator determinante para a efetiva inclusão digital e para a democratização do ensino. Conforme apontam autores como Kenski (2012) e Moran (2015), não basta assegurar o acesso às tecnologias; é preciso promover condições de uso significativo, crítico e pedagógico, de modo que os sujeitos possam se apropriar dessas ferramentas para ampliar suas aprendizagens e exercer plenamente sua cidadania.

Nesse sentido, os dados reforçam a necessidade de políticas públicas e práticas pedagógicas que considerem as especificidades do acesso à internet dos estudantes da EJA, adotando estratégias flexíveis, materiais de baixo consumo de dados e propostas pedagógicas

híbridas, capazes de minimizar as desigualdades de conectividade e favorecer a participação efetiva de todos os discentes no processo de ensino e aprendizagem.

Com relação à frequência de uso da internet no cotidiano, o gráfico a seguir apresenta os dados obtidos.

Gráfico 4 - Frequência de uso da internet



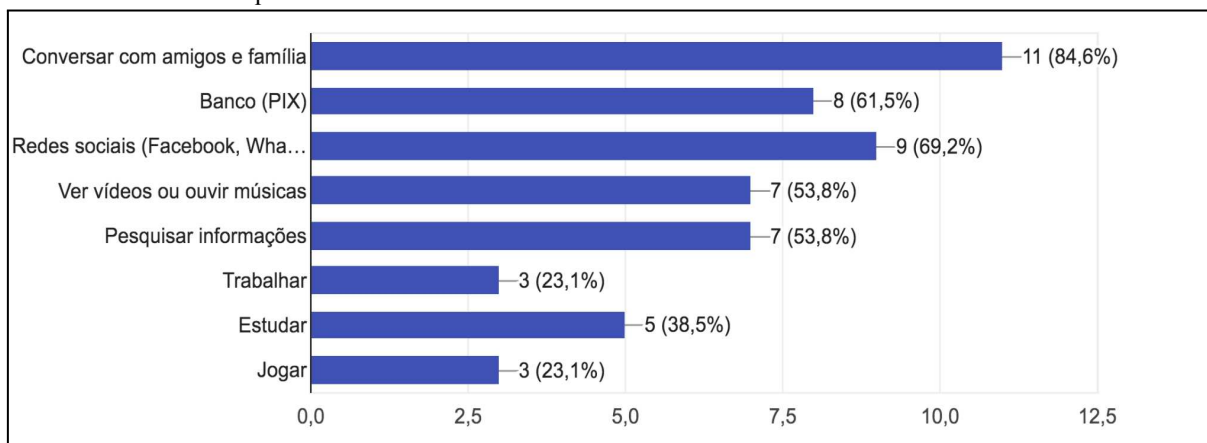
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados referentes à frequência de uso da internet indicam que 84,6% dos discentes afirmaram utilizá-la diariamente, enquanto 15,4% relataram acessá-la algumas vezes por semana. Esse resultado evidencia que, apesar dos obstáculos relacionados à qualidade do acesso e às condições socioeconômicas, os estudantes da EJA encontram-se inseridos na realidade tecnológica contemporânea, mantendo contato frequente com o ambiente digital. Tal conectividade revela não apenas o uso instrumental da internet, mas também sua presença como elemento constitutivo do cotidiano desses sujeitos.

A tecnologia exerce um impacto profundo e multifacetado na sociedade atual, transformando as formas de comunicação, trabalho, aprendizagem e interação social. Ao mesmo tempo em que oferece inúmeras possibilidades, como a ampliação do acesso à informação, a agilidade na comunicação e o aumento da produtividade, também impõe desafios, a exemplo da dependência digital, da disseminação de desinformação e das questões relacionadas à privacidade e à segurança de dados. No contexto educacional, especialmente na Educação de Jovens e Adultos, tais aspectos demandam uma mediação pedagógica crítica, capaz de orientar o uso consciente, ético e formativo das tecnologias digitais.

Com o intuito de compreender as atividades cotidianas que envolvem o uso da internet pelos discentes, apresenta-se, no gráfico a seguir, a distribuição dos dados obtidos.

Gráfico 5 - Atividades que utiliza a internet



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

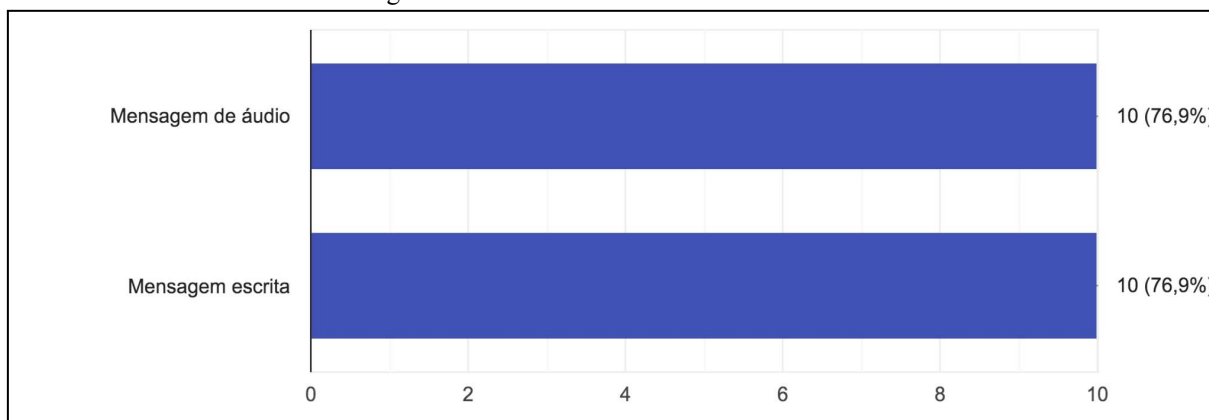
De acordo com os dados da pesquisa, a totalidade dos discentes (100%) declarou utilizar a internet, evidenciando a centralidade das tecnologias digitais no cotidiano desses sujeitos e a necessidade de sua integração aos processos educacionais. Diversos serviços essenciais passaram a ser mediados por tecnologias digitais, como o agendamento de consultas médicas e exames por meio de aplicativos, o acesso a bancos digitais, caixas eletrônicos e endereços eletrônicos, entre outros recursos que se tornaram indispensáveis à vida social contemporânea.

Contudo, embora a tecnologia esteja cada vez mais presente na sociedade contemporânea, sua expansão não ocorre de maneira homogênea, podendo, inclusive, acentuar desigualdades já existentes. Isso não se restringe apenas ao acesso aos dispositivos tecnológicos, mas abrange também a qualidade da conectividade, as condições de uso e, sobretudo, o desenvolvimento de competências digitais críticas e reflexivas. Assim, indivíduos e grupos sociais que não dispõem desses recursos ou que os acessam de forma precária tendem a ocupar posições ainda mais vulneráveis no tecido social, sendo excluídos das oportunidades educacionais, profissionais e de participação cidadã proporcionadas pelas tecnologias digitais.

Nessa perspectiva, a exclusão digital configura-se como uma expressão das desigualdades estruturais, dialogando com fatores socioeconômicos, culturais e educacionais que historicamente marginalizam determinados sujeitos. Tal realidade reforça a necessidade de compreender o acesso às TDIC como um direito e não como um privilégio, sobretudo em contextos educacionais marcados por heterogeneidades, como é o caso da Educação de Jovens e Adultos.

O gráfico a seguir apresenta os meios digitais mais utilizados pelos discentes para o envio de mensagens, evidenciando as formas predominantes de comunicação no cotidiano dos participantes da pesquisa.

Gráfico 6 - Como você envia mensagens?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

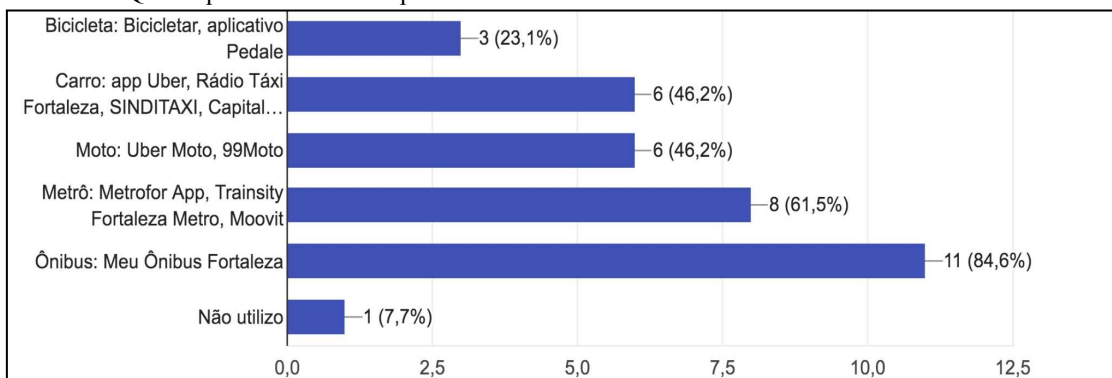
No que se refere à comunicação cotidiana mediada pelo aplicativo *WhatsApp*, observa-se que 76,9% dos participantes afirmaram utilizar mensagens de áudio, percentual equivalente ao dos que recorrem às mensagens escritas. Esse resultado evidencia que o aplicativo se configura como uma ferramenta amplamente incorporada ao cotidiano dos discentes, desempenhando papel central na interação social e na comunicação diária. Tal uso revela não apenas a popularização da tecnologia, mas também sua adaptação às diferentes necessidades e níveis de letramento dos sujeitos da EJA.

Destaca-se, nesse contexto, a utilização do recurso de transcrição automática de mensagens de áudio, o qual assume especial relevância para os estudantes que ainda se encontram em processo de alfabetização. Esse recurso contribui para a compreensão do conteúdo das mensagens, favorecendo o desenvolvimento do letramento digital e linguístico, além de possibilitar práticas pedagógicas inclusivas que respeitam os diferentes ritmos e trajetórias de aprendizagem.

Assim, o uso do *WhatsApp* pode ser compreendido como uma estratégia potencial de mediação pedagógica, quando orientado de forma crítica e intencional no contexto educativo. Isso implica reconhecer os saberes prévios dos educandos, valorizar suas experiências de vida e promover práticas educativas que possibilitem não apenas o uso técnico das tecnologias, mas também a compreensão de seus impactos sociais, culturais e políticos.

Com o objetivo de compreender quais aplicativos de transporte são utilizados pelos alunos, apresenta-se, a seguir, o gráfico correspondente.

Gráfico 7 - Quais aplicativos de transporte você utiliza?



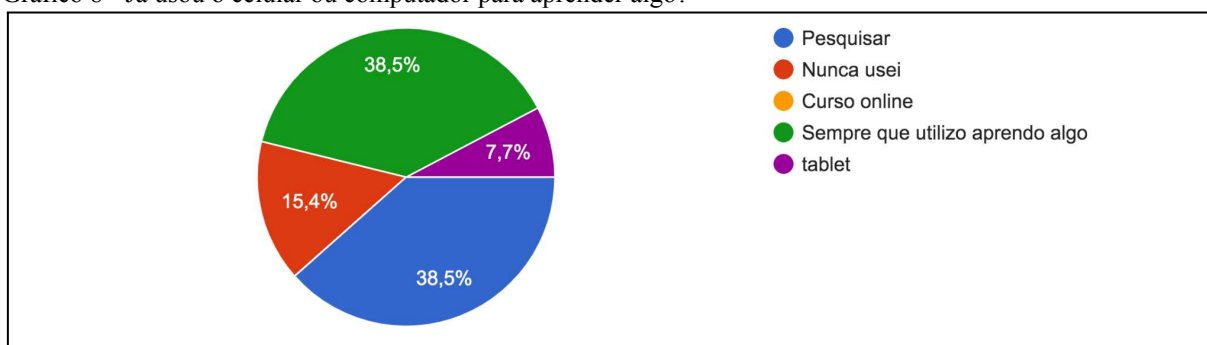
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No contexto do uso de aplicativos de transporte, observa-se que 84,6% dos participantes utilizam o aplicativo *Meu Ônibus Fortaleza*, 61,5% recorrem ao *Metrofor App*, 46,2% fazem uso do *Uber* ou *Uber Moto*, 23,1% utilizam o serviço *Bicicletar*, enquanto 7,7% afirmaram não utilizar nenhum aplicativo desse tipo. Esses dados evidenciam a crescente incorporação das tecnologias digitais no cotidiano dos discentes, especialmente no que se refere à otimização da mobilidade urbana e ao acesso aos serviços de transporte público e privado. Tal uso revela não apenas a funcionalidade dessas ferramentas, mas também sua relevância para a organização da vida cotidiana, sobretudo em contextos urbanos marcados por longos deslocamentos e limitações de acesso.

De acordo com Reis, Pedroso e Cunha (2011), as tecnologias exercem papel indispensável na promoção da inclusão social, especialmente em países como o Brasil, historicamente marcados por profundas desigualdades sociais. Essas desigualdades decorrem, entre outros fatores, da distribuição desigual de renda e terras, do acesso restrito a bens materiais e culturais e das disparidades educacionais. Nesse sentido, o uso de tecnologias digitais, como os aplicativos de transporte, ultrapassa a dimensão funcional, contribuindo para a redução de barreiras sociais, a ampliação do acesso a oportunidades e o fortalecimento da participação cidadã. No contexto da EJA, tais recursos podem impactar positivamente a permanência dos estudantes na escola, ao facilitar o deslocamento e a organização do tempo, aspectos fundamentais para sujeitos que conciliam estudo, trabalho e responsabilidades familiares.

O gráfico a seguir apresenta os dados referentes ao uso de celular ou computador pelos alunos para fins de aprendizagem, evidenciando de que forma esses dispositivos têm sido incorporados às práticas educativas e ao cotidiano dos estudantes.

Gráfico 8 - Já usou o celular ou computador para aprender algo?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

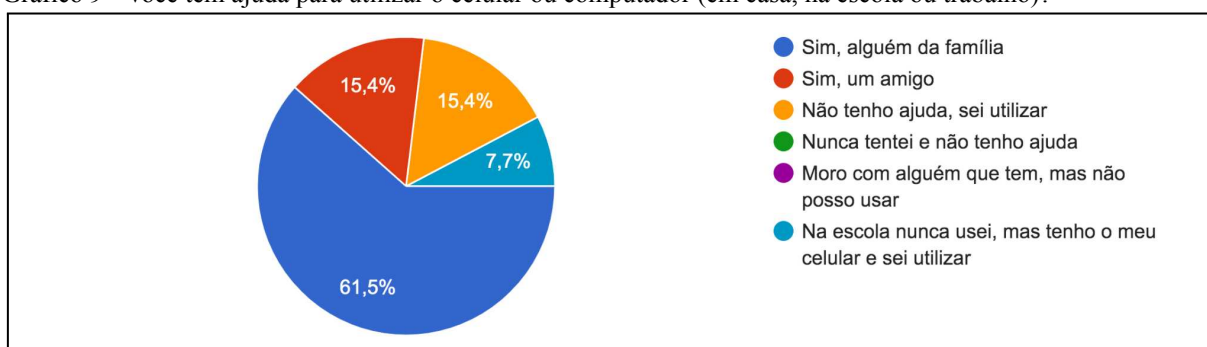
Apesar de a maioria dos discentes possuir dispositivos digitais e acesso à internet, os dados revelam limitações quanto ao uso pedagógico dessas tecnologias. Observa-se que 38,5% dos participantes afirmaram utilizar os dispositivos para realizar pesquisas, percentual idêntico ao dos que relataram aprender algo sempre que utilizam a tecnologia. Apenas 7,7% declararam utilizar o tablet para leitura, enquanto 15,4% afirmaram nunca ter utilizado recursos digitais para fins de aprendizagem. Esses resultados indicam que, embora o acesso esteja relativamente garantido, o uso educativo das tecnologias ainda se apresenta de forma restrita e pouco sistematizada.

Ademais, os dados evidenciam que os discentes não costumam acessar cursos on-line, o que pode estar relacionado à falta de interesse, de informação ou, sobretudo, às dificuldades de acesso e de interação com os recursos digitais disponíveis. Tal realidade evidencia que a inclusão digital não se limita à posse de dispositivos, mas envolve o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e críticas, cujo domínio é determinante para a efetiva inserção dos sujeitos na sociedade contemporânea, abrangendo dimensões sociais, culturais e profissionais.

Diante desse cenário, impõe-se ao educador uma postura crítica, de resistência e de transformação, ao assumir o compromisso de conduzir os estudantes à compreensão da realidade em que estão inseridos. Cabe ao professor fomentar uma leitura crítica do mundo digital, favorecendo processos de conscientização e emancipação, por meio da apropriação consciente dos mecanismos, das linguagens e das lógicas que estruturam as tecnologias. Nesse contexto, destaca-se o papel docente como mediador do processo educativo, contribuindo para a emancipação dos sujeitos e para a ressignificação do papel social da tecnologia no âmbito educacional, em consonância com uma perspectiva freiriana de educação libertadora.

O gráfico a seguir apresenta os dados referentes ao suporte recebido pelos discentes para utilizar celular ou computador em casa, na escola ou no trabalho.

Gráfico 9 - Você tem ajuda para utilizar o celular ou computador (em casa, na escola ou trabalho)?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No que se refere à necessidade de auxílio para a utilização das tecnologias digitais em casa, na escola ou no trabalho, os dados indicam que 61,5% dos discentes afirmaram necessitar do apoio de algum familiar, enquanto 15,4% recorrem à ajuda de amigos. Por outro lado, 15,4% declararam não necessitar de auxílio, por já dominarem o uso das tecnologias, e 7,7% informaram que, embora nunca tenham utilizado esses recursos no ambiente escolar, possuem celular e sabem utilizá-lo. Esses resultados evidenciam que, ainda que todos os participantes façam uso de tecnologias digitais, a maioria depende do suporte de pessoas com maior familiaridade e experiência no uso desses recursos, o que revela níveis diferenciados de letramento digital entre os sujeitos.

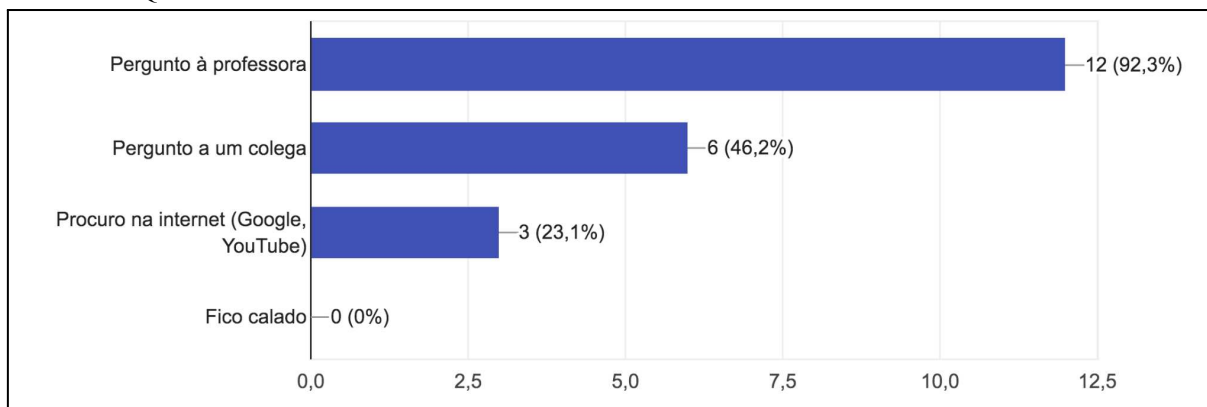
Tal constatação reforça a compreensão de que a inclusão digital vai além do simples acesso aos dispositivos e à conectividade, configurando-se como um processo socialmente construído, no qual a mediação de outros sujeitos desempenha papel fundamental. A aprendizagem do uso das tecnologias, nesse sentido, ocorre de forma colaborativa e situada, sendo atravessada pelas interações estabelecidas no cotidiano, especialmente no âmbito familiar e nas relações de amizade. Esse aspecto dialoga com perspectivas teóricas que compreendem o conhecimento como resultado de práticas sociais e culturais, nas quais os sujeitos aprendem em interação, compartilhando saberes e experiências.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos, esses dados assumem relevância ainda maior, uma vez que os educandos, frequentemente, não tiveram oportunidades anteriores de acesso sistemático às tecnologias digitais. Assim, a dependência de terceiros para a utilização desses recursos pode tanto favorecer processos de aprendizagem colaborativa quanto evidenciar a necessidade de intervenções pedagógicas mais estruturadas. Desse modo, torna-se imprescindível que a escola reconheça e valorize essas redes de apoio, ao mesmo

tempo em que assuma seu papel como espaço privilegiado de formação, promovendo práticas educativas intencionais que visem ao desenvolvimento da autonomia digital dos estudantes.

O gráfico a seguir apresenta os dados referentes às estratégias adotadas pelos alunos quando surgem dúvidas durante a realização das atividades.

Gráfico 10 - Quando você tem dúvida em atividades?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

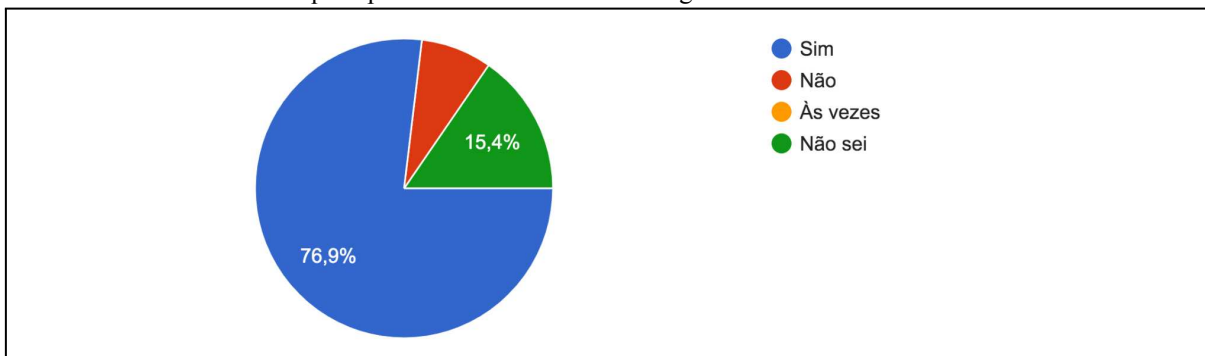
Os dados revelam que apenas 23,1% dos discentes recorrem à internet para pesquisar quando surgem dúvidas durante as atividades escolares, enquanto a ampla maioria (92,3%) afirma buscar esclarecimentos diretamente com a professora. Esse resultado indica a centralidade do papel docente no processo de ensino e aprendizagem na EJA, mas também evidencia a limitada autonomia dos estudantes no uso das tecnologias digitais como ferramentas de investigação e construção do conhecimento.

Acredita-se que esse cenário esteja relacionado, na descontinuidade do programa Juventude Digital para o público da EJA. Como consequência, um ambiente educacional potencialmente rico — equipado com *notebooks*, lousa digital e laboratório de ciências — encontra-se subutilizado, sem uma rotina sistemática de uso pedagógico. Tal situação compromete a consolidação de práticas educativas mediadas por tecnologias e limita as possibilidades de desenvolvimento da autonomia digital dos discentes.

No contexto da EJA, essa realidade reforça a importância de políticas públicas contínuas e de uma gestão educacional comprometida com a manutenção e a mediação pedagógica dos espaços tecnológicos. Além disso, evidencia a necessidade de formação docente e de apoio institucional para que as tecnologias disponíveis sejam efetivamente integradas às práticas pedagógicas, favorecendo o protagonismo discente e o uso crítico das TDIC no cotidiano escolar.

O gráfico a seguir apresenta a percepção dos discentes quanto ao domínio das tecnologias digitais pela professora.

Gráfico 11 - Você considera que a professora domina as tecnologias?



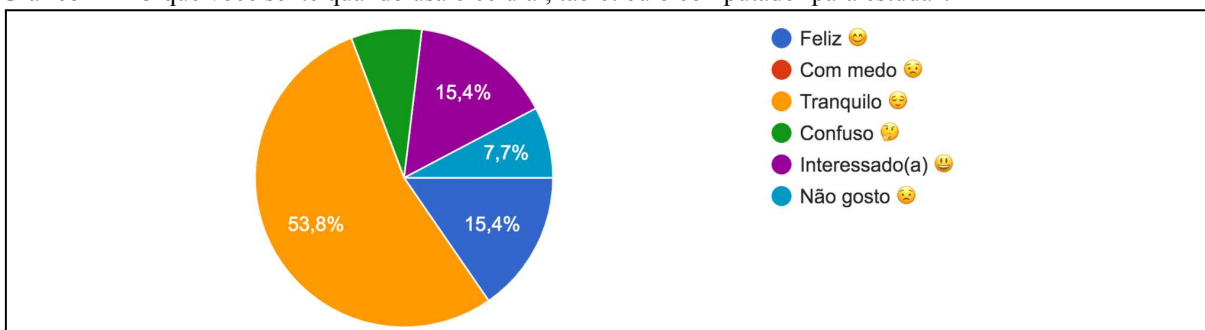
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na questão relacionada ao domínio das tecnologias digitais pela professora regente, 76,9% dos discentes responderam positivamente, enquanto 15,4% afirmaram não saber avaliar esse aspecto. Esse resultado indica que, na percepção dos alunos, a docente demonstra domínio dos recursos tecnológicos utilizados no processo de ensino e aprendizagem, o que pode estar diretamente associado à sua inserção efetiva dessas ferramentas nas práticas pedagógicas cotidianas.

A presença intencional e recorrente das tecnologias nas atividades desenvolvidas em sala de aula tende a fortalecer a confiança dos estudantes, além de favorecer a familiarização e o uso pedagógico desses recursos.

O gráfico a seguir apresenta as percepções dos alunos quanto ao uso do celular, do *tablet* ou do computador como ferramentas de apoio ao estudo.

Gráfico 12 - O que você sente quando usa o celular, tablet ou o computador para estudar?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

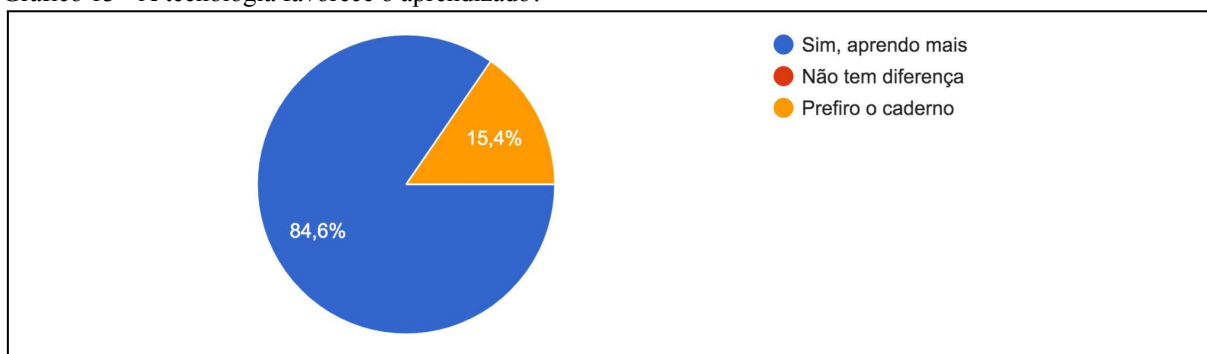
No questionamento acerca das sensações vivenciadas pelos discentes ao utilizarem tecnologias digitais, 53,8% afirmaram sentir-se tranquilos, enquanto 15,4%

relataram sentir-se interessados e felizes. Esses dados indicam que a maioria dos alunos demonstra segurança e receptividade ao explorar novas formas de aprendizagem mediadas por tecnologias, o que revela um potencial favorável para a ampliação de práticas pedagógicas inovadoras no contexto da EJA.

A tecnologia configura-se, assim, como um recurso significativo para esse público, ao possibilitar experiências de aprendizagem mais dinâmicas, contextualizadas e alinhadas às vivências cotidianas dos estudantes. Contudo, observa-se que tais recursos nem sempre são utilizados de forma contínua e sistemática, seja em função de limitações de infraestrutura, seja pela ausência de formação adequada para o uso pedagógico das tecnologias. Esse cenário reforça a necessidade de investimentos em condições materiais, bem como em processos formativos que capacitem docentes e discentes para a utilização crítica e intencional das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

O gráfico a seguir apresenta a percepção dos alunos acerca da contribuição da tecnologia para o aprendizado.

Gráfico 13 - A tecnologia favorece o aprendizado?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No que se refere à contribuição das tecnologias digitais para a compreensão dos conteúdos, 84,6% dos discentes afirmaram que aprendem mais com o uso desses recursos, enquanto 15,4% demonstraram preferência pelo caderno. Esses dados evidenciam a abertura dos estudantes da EJA para explorar novas formas de aprendizagem, bem como o interesse em desenvolver e aprimorar suas competências no uso das tecnologias, sem que isso signifique a negação dos suportes tradicionais de estudo. Tal resultado indica a coexistência de diferentes estilos de aprendizagem, os quais devem ser considerados no planejamento pedagógico.

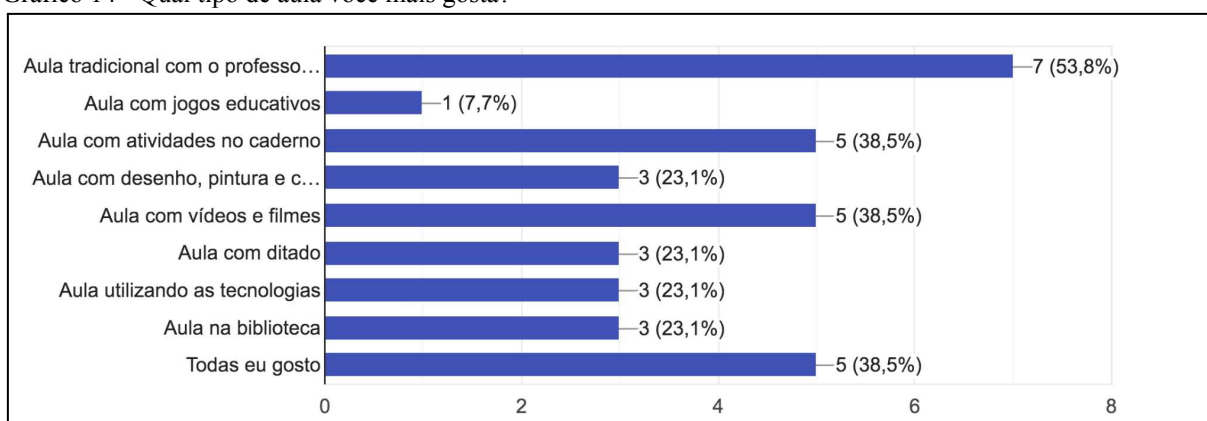
O uso de tecnologias no contexto educacional impulsiona a inovação das práticas pedagógicas, especialmente diante da constante atualização de aplicações, dispositivos e plataformas digitais. Cotidianamente, novos *softwares* e aplicativos são introduzidos,

ampliando as possibilidades de mediação didática e potencializando o processo de ensino e aprendizagem. Nesse cenário, as TDIC emergem como importantes aliadas para a construção de uma abordagem educacional de caráter disruptivo, ao favorecer metodologias ativas, a aprendizagem colaborativa e o protagonismo discente.

Conforme aponta Moran (2015), a integração intencional das tecnologias ao currículo contribui para tornar o ensino mais significativo, ao articular conteúdos escolares com as experiências concretas dos alunos. No âmbito da EJA, essa articulação assume compromisso ainda maior, uma vez que os estudantes trazem consigo saberes construídos ao longo da vida, os quais podem ser potencializados por meio do uso crítico e contextualizado das TDIC.

O gráfico a seguir apresenta as preferências dos alunos em relação ao tipo de aula que mais apreciam.

Gráfico 14 - Qual tipo de aula você mais gosta?



Fonte: Os autores (2025)

No que se refere ao tipo de aula preferido, 53,8% dos discentes indicaram preferência pela aula tradicional, o que evidencia que a resistência ao novo ainda persiste entre parte dos alunos da EJA. Tal resistência pode ser compreendida à luz das trajetórias escolares interrompidas e, muitas vezes, marcadas por experiências educativas tradicionais, nas quais o professor ocupa posição central no processo de ensino-aprendizagem.

Contudo, essa realidade não inviabiliza as possibilidades de inclusão digital dos estudantes da EJA.

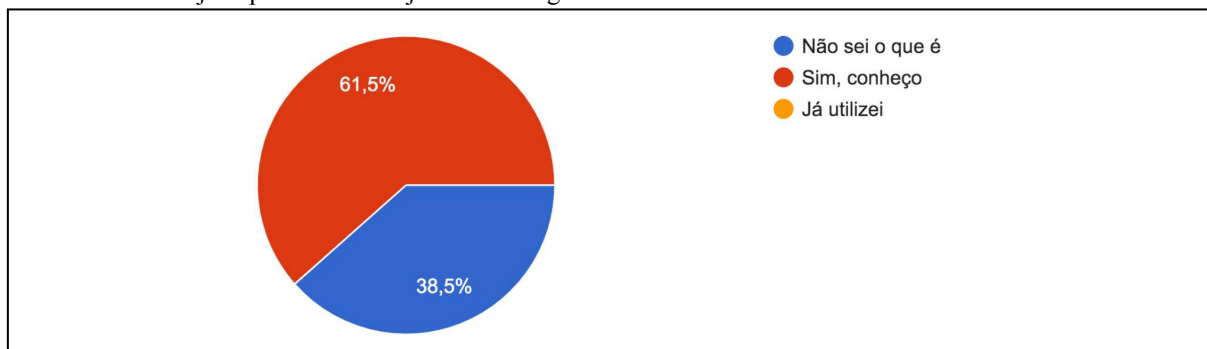
Nesse sentido, Kenski (2017), na obra *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*, destaca que as transformações provocadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm impactado de maneira significativa e positiva a dinâmica da sala de aula, anteriormente centrada na lousa, no giz, no livro didático e na exposição oral do

professor. Para a autora, a inserção das tecnologias contribui para tornar o ambiente de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e alinhado às demandas da sociedade contemporânea, favorecendo novas formas de interação, produção de conhecimento e construção de sentidos.

Assim, ainda que a preferência por aulas tradicionais revele desafios no processo de inovação pedagógica, os dados indicam um cenário promissor para a ampliação do uso das TDIC na EJA, especialmente quando mediadas por professores comprometidos com uma educação crítica, inclusiva e emancipadora.

O gráfico a seguir apresenta as respostas dos alunos acerca do uso da IA como ferramenta de apoio em suas atividades.

Gráfico 15 - Você já experimentou a ajuda da inteligência artificial?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em relação à utilização da inteligência artificial, observou-se que 61,5% dos alunos conhecem e já experimentaram recursos baseados em IA, enquanto 38,5% ainda desconhecem o conceito. Esse dado evidencia que, embora a tecnologia esteja cada vez mais presente, uma parcela significativa dos estudantes ainda não teve contato direto com essas ferramentas. A interação crescente com plataformas, aplicativos e dispositivos que incorporam IA configura uma tendência consolidada e em constante expansão, refletindo mudanças profundas na forma como indivíduos aprendem, trabalham e se relacionam socialmente.

Sobretudo, José Moran (2024) em *Impactos da inteligência artificial na educação* defende que a IA na educação pode viabilizar o protagonismo dos alunos, tornando o aprendizado mais eficiente, personalizado, flexível, inclusivo e envolvente e o papel do professor continua sendo essencial, porém, a dinâmica entre ambos e o impacto na gestão tende a ser mais ampla, diversificada e complexa, o aprendizado pode ser personalizado ao ritmo e interesse, se adaptando e evoluindo conforme o aluno progride. No entanto, apesar de seus avanços e promessas, o uso indiscriminado e acrítico dessas tecnologias suscita

importantes reflexões sobre seus efeitos no processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à dimensão humana da educação.

A presença da IA no cotidiano educacional possibilita novas formas de personalização da aprendizagem, adaptação de conteúdos e suporte ao estudante, promovendo experiências mais inclusivas e efetivas. Além disso, a difusão dessa tecnologia impacta o mercado de trabalho, exigindo competências digitais avançadas e a capacidade de lidar criticamente com informações, o que reforça a necessidade de integrar o ensino da IA às práticas pedagógicas contemporâneas. Essa transformação não apenas altera a dinâmica social e econômica, mas também redefine a maneira como cidadãos se conectam com o conhecimento e participam ativamente da sociedade.

Contudo, Moran (2024) evidencia que mesmo com o avanço das tecnologias nos ambientes educacionais, os professores não serão substituídos pela IA principalmente no que diz respeito à interação humana, a empatia, o apoio emocional e o ensino criativo, que continuam sendo essenciais para uma educação de qualidade. Além da competência intelectual, emocional e digital, os professores instigam os discentes a questionar, comparar, a desenvolver valores humanistas, democráticos e sustentáveis.

Embora a IA apresente potencial para apoiar os processos educacionais, trata-se de um campo complexo, atravessado por vieses técnicos, sociais, éticos e ambientais que exigem uma leitura crítica de sua incorporação no contexto educativo. A professora catedrática da *University of California Los Angeles* (UCLA) Safiya Noble (2018) em seu livro *Algoritmos de Opressão: Como os Mecanismos de Busca Reforçam o Racismo* alerta que os algoritmos não são neutros, pois refletem e reproduzem desigualdades estruturais, podendo reforçar discursos racistas, sexistas e xenofóbicos já presentes na sociedade.

Dessa forma, a autora evidencia que os sistemas algorítmicos não operam de maneira neutra, mas refletem e reproduzem estruturas de poder e discriminação social, exigindo uma análise crítica sobre seus impactos na produção e circulação do conhecimento.

De modo semelhante, a matemática americana Catherine O'Neil (2021) em seu livro *Algoritmos de Destruição em Massa: Como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia* evidencia que sistemas algorítmicos, ao operarem com base em grandes volumes de dados, tendem a amplificar injustiças sociais sob a aparência de objetividade e eficiência. Segundo O'Neil (2021), muitos sistemas algorítmicos e modelos de decisão automatizada operam sob o princípio da opacidade, funcionando como verdadeiras “caixas-pretas”, nas quais os sujeitos afetados não têm acesso às regras, critérios ou dados que orientam seu funcionamento. Essa falta de transparência compromete a possibilidade de

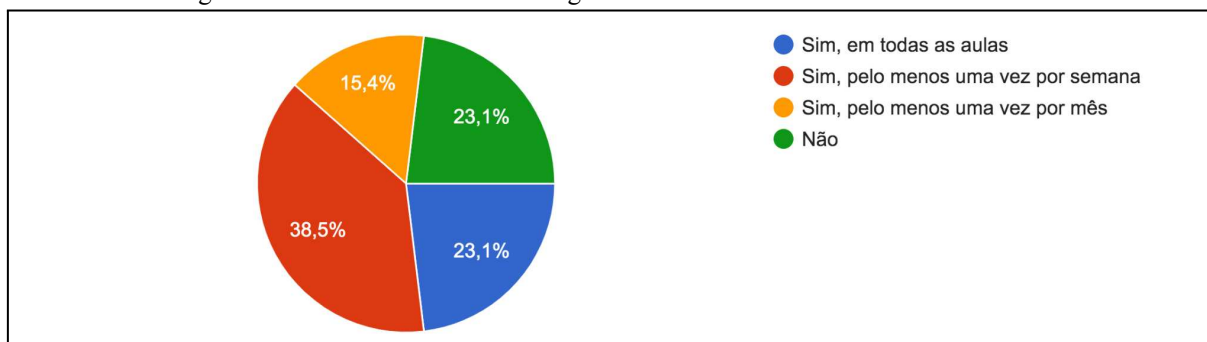
contestação, compreensão e responsabilização, gerando sentimentos de impotência e injustiça social. Outro aspecto destacado pela autora é a escala, uma vez que tais sistemas são aplicados de forma massiva, impactando milhares ou até milhões de pessoas simultaneamente; desse modo, eventuais falhas, vieses ou injustiças presentes em seu design são ampliados. Por fim, O'Neil (2021) enfatiza o potencial de dano desses sistemas, ao evidenciar que, em vez de corrigirem desigualdades ou promoverem maior eficiência e equidade, os algoritmos frequentemente reproduzem e aprofundam assimetrias sociais preexistentes, afetando de maneira mais intensa os grupos historicamente marginalizados.

Além disso, a professora Shoshana Zuboff (2019) em seu livro *A Era do Capitalismo de Vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder* problematiza o uso massivo de dados como parte de uma lógica de capitalismo de vigilância, na qual a produção e o controle da informação se tornam mercadorias, frequentemente à revelia dos direitos autorais e da privacidade dos sujeitos. Conforme a autora tal compreensão exige ir além das camadas superficiais apresentadas pelos detentores do poder técnico e econômico, reconhecendo o caráter de apropriação indevida do humano em sua integralidade, que marca o capitalismo de vigilância.

No âmbito ambiental, estudos recentes e relatórios da UNESCO (2023) apontam que o funcionamento de sistemas de IA demanda elevado consumo energético e hídrico, contribuindo para o aumento do uso de água e para o agravamento da emergência climática. Soma-se a isso o fato de que a IA, ao devolver respostas baseadas em padrões amplamente difundidos nas redes digitais, pode produzir conteúdos superficiais, estereotipados ou meramente reprodutivos, carecendo de contextualização crítica. Assim, o uso pedagógico da IA requer mediação docente consciente, formação ética e compromisso com uma educação emancipadora, conforme defendem Moran (2015) e Freire (1996), de modo que tais tecnologias não sejam utilizadas de forma acrítica, mas problematizadas à luz da realidade dos sujeitos da Educação de Jovens e Adultos.

O gráfico a seguir apresenta a opinião dos alunos acerca do interesse em utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação durante as aulas, evidenciando as percepções e expectativas dos discentes em relação à inserção desses recursos no contexto pedagógico. A análise desses dados permite compreender em que medida as tecnologias são vistas como elementos motivadores e potencializadores do processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 16 - Você gostaria de utilizar mais as tecnologias durante as aulas?



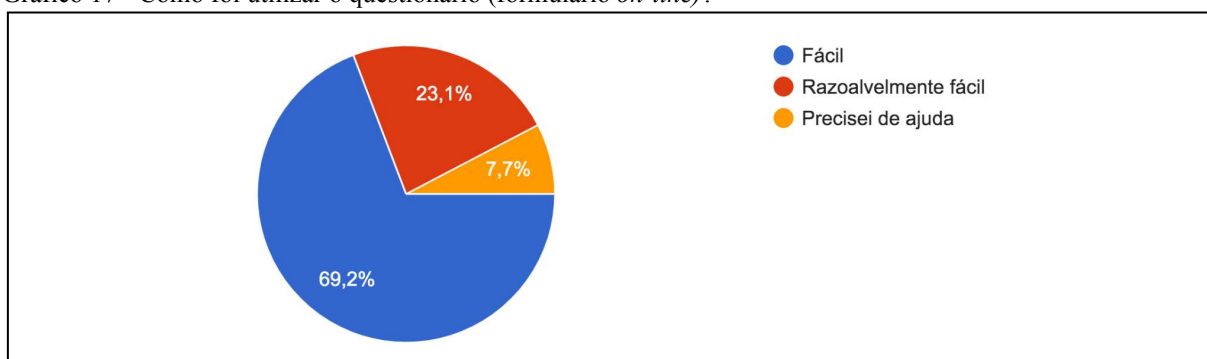
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na indagação acerca do desejo de utilizar mais as tecnologias durante as aulas, os dados revelam que 23,1% dos discentes manifestaram interesse em utilizá-las em todas as aulas, enquanto 38,5% indicaram preferência por pelo menos uma vez por semana. Outros 15,4% apontaram a utilização mensal como suficiente, e 23,1% afirmaram não desejar ampliar o uso das tecnologias no contexto das aulas. Esses resultados evidenciam que, embora exista um grupo que apresente resistência ou menor interesse, a maioria dos estudantes reconhece a importância e a presença das tecnologias nos processos educacionais, percebendo-as como elementos potencializadores da aprendizagem.

A diversidade de respostas também indica a necessidade de considerar os diferentes perfis, experiências prévias e níveis de familiaridade tecnológica dos sujeitos da EJA, reforçando a importância de práticas pedagógicas que respeitem o ritmo de aprendizagem dos estudantes e promovam uma integração gradual, significativa e contextualizada das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Conforme destaca Moran (2015), a inovação pedagógica mediada pelas tecnologias deve partir das necessidades reais dos alunos, articulando o uso de recursos digitais com metodologias ativas que favoreçam o protagonismo discente.

Apesar da interrupção de projetos institucionais, como o Juventude Digital voltado ao público da EJA, a escola dispõe de infraestrutura tecnológica considerável, incluindo computadores conectados à internet, além de os próprios alunos possuírem tablets e outros dispositivos móveis. Esse cenário revela um potencial ainda pouco explorado, mas promissor, para a ampliação de práticas pedagógicas inovadoras que promovam a inclusão digital, o letramento tecnológico e a aprendizagem significativa.

O gráfico a seguir apresenta as respostas dos participantes quanto à experiência de utilizar o formulário on-line.

Gráfico 17 - Como foi utilizar o questionário (formulário *on-line*)?

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em relação à utilização do formulário *on-line*, os dados revelam que 69,2% dos discentes consideraram o uso da ferramenta fácil, enquanto 23,1% avaliaram a experiência como razoavelmente fácil e apenas 7,7% relataram a necessidade de auxílio para a sua realização. Esses resultados indicam que a maioria dos estudantes apresenta familiaridade com plataformas digitais básicas, demonstrando capacidade de interação autônoma com recursos tecnológicos simples, mesmo diante das limitações históricas de acesso e formação digital que marcam o público da EJA.

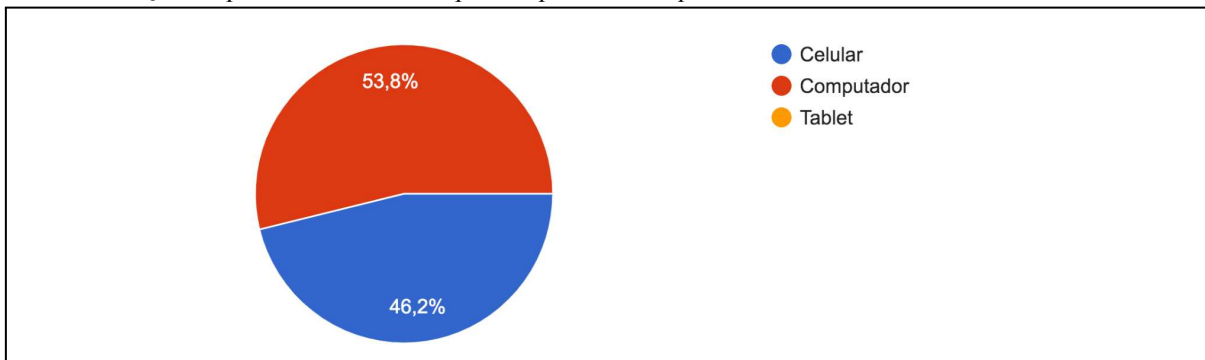
A avaliação predominantemente positiva do formulário *on-line* não se restringe à usabilidade da ferramenta, mas evidencia o potencial pedagógico da integração de instrumentos digitais acessíveis às práticas educativas. Tais recursos favorecem a participação ativa dos alunos, ampliam o engajamento e viabilizam processos de coleta de informações de forma mais ágil, dinâmica e eficiente, contribuindo para o fortalecimento do letramento digital no contexto escolar.

Para o grupo de discentes que necessitou de apoio, a experiência evidencia a persistência de desigualdades no domínio das tecnologias, o que reforça a importância da mediação docente como elemento central no processo de inclusão digital. Conforme destaca Freire (1996), o papel do educador consiste em criar condições para que o educando se torne sujeito do seu próprio processo de aprendizagem, o que, no contexto das tecnologias digitais, implica acompanhamento, orientação e práticas pedagógicas que promovam a autonomia de forma progressiva e crítica.

Desse modo, a utilização do formulário *on-line* configura-se não apenas como um instrumento de coleta de dados, mas também como uma estratégia formativa, capaz de contribuir para o desenvolvimento de competências tecnológicas e para a ampliação da confiança dos estudantes no uso de recursos digitais.

O gráfico a seguir apresenta os dispositivos utilizados pelos participantes para responder ao questionário.

Gráfico 18 - Qual dispositivo foi utilizado para responder esse questionário?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme os dados coletados, 53,8% dos discentes utilizaram computadores para responder ao instrumento de pesquisa, enquanto 46,2% optaram pelo uso do próprio celular, mesmo havendo disponibilidade de *notebooks* para todos os participantes na sala de inovação. Essa distribuição relativamente equilibrada entre os dispositivos evidencia que tanto computadores quanto smartphones se configuram como ferramentas acessíveis e eficazes para a participação em atividades mediadas por tecnologias digitais no contexto educacional da EJA.

O uso expressivo de computadores pode estar associado à familiaridade dos estudantes com ambientes mais estruturados, que favorecem a digitação, a leitura e a navegação em telas maiores, além de reproduzirem uma lógica escolar tradicional, historicamente consolidada nos processos de ensino e aprendizagem. Por outro lado, a escolha pelo celular, mesmo diante da oferta de outros dispositivos, revela a centralidade dos smartphones no cotidiano dos discentes, funcionando como principal meio de acesso à internet, à comunicação e aos serviços digitais, sobretudo para sujeitos que vivenciam contextos de vulnerabilidade social.

Essa preferência dialoga com as análises do sociólogo Neil Selwyn (2017), em *Educação e tecnologia: questões críticas* ao afirmar que o uso das tecnologias na educação não pode ser compreendido apenas a partir da disponibilidade dos dispositivos, mas deve considerar os hábitos, as experiências prévias e os sentidos atribuídos pelos sujeitos às tecnologias em seus contextos de vida. Nesse sentido, o celular emerge não apenas como um recurso tecnológico, mas como um artefato cultural, incorporado às práticas sociais e educativas dos estudantes da EJA.

Ademais, a diversidade de dispositivos utilizados aponta para a necessidade de que materiais didáticos, plataformas educacionais e instrumentos de avaliação digital sejam pensados a partir de princípios de acessibilidade, responsividade e usabilidade, garantindo que todos os estudantes possam participar de forma equitativa, independentemente do dispositivo disponível. Conforme Moran (2015), a integração das tecnologias ao processo educativo deve estar orientada por práticas pedagógicas flexíveis e inclusivas, capazes de dialogar com os diferentes modos de aprender e de interagir com o conhecimento.

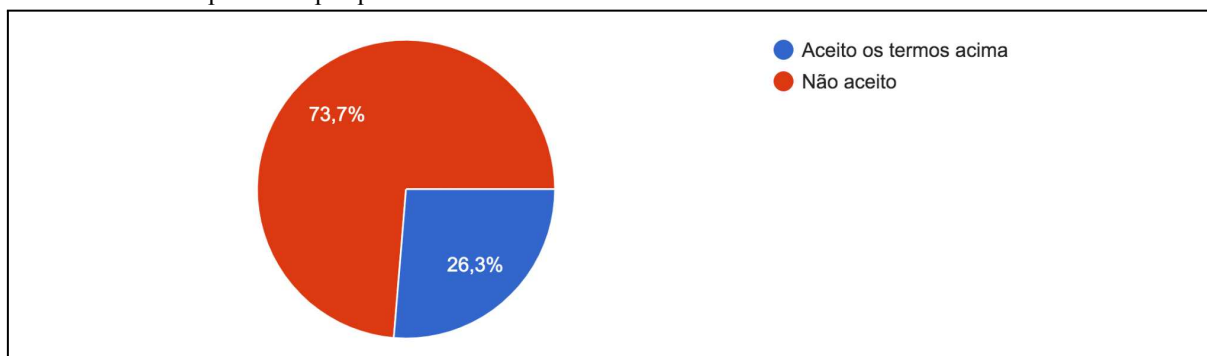
Assim, os dados reforçam a importância de políticas e práticas educacionais que reconheçam a pluralidade dos contextos tecnológicos dos alunos da EJA, superando uma visão instrumental das TDIC e assumindo uma perspectiva crítica e pedagógica, comprometida com a inclusão digital, a autonomia dos sujeitos e a democratização do acesso ao conhecimento.

No segundo subtópico, são apresentados os dados referentes aos docentes participantes da pesquisa.

7.2 Resultados docentes da EJA

Os docentes participantes da pesquisa, os quais receberam o link do questionário on-line por meio do aplicativo *WhatsApp*, no mês de junho de 2025. Do total de 19 docentes convidados, apenas 5 concordaram em participar do estudo, compondo, assim, o grupo de respondentes da pesquisa.

Gráfico 19 - Participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

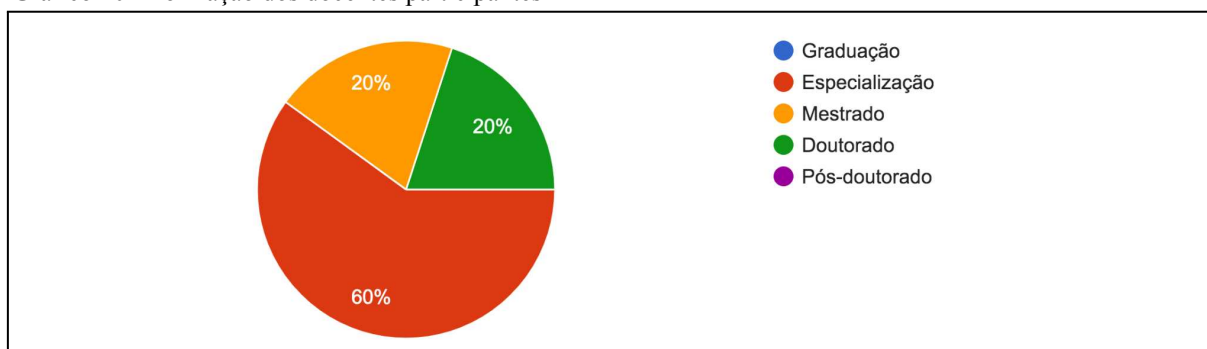
Embora a adesão docente tenha sido limitada, essa realidade, longe de fragilizar o estudo, revelou um dado significativo sobre a cultura institucional, as condições de trabalho e os desafios da participação em pesquisas no contexto da EJA. Além disso, trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujo objetivo não é a generalização estatística, mas a compreensão

aprofundada de sentidos, percepções e práticas. Os dados docentes foram analisados em articulação com as narrativas dos estudantes, a observação participante e a pesquisa documental, garantindo triangulação e consistência analítica.

Os dados sociodemográficos dos docentes participantes utilizando-se o critério de autoidentificação, observa-se a predominância da cor/raça branca entre os respondentes, correspondendo a 80%, enquanto 20% se autoidentificam como pardos. Possuem idades entre 50 e 58 anos e apresentam tempo de atuação na EJA variando de 10 a 24 anos de experiência profissional. Tais dados revelam um grupo constituído por profissionais com trajetória consolidada na modalidade EJA, cuja vivência pedagógica contribui para uma compreensão aprofundada das especificidades, dos desafios e das potencialidades inerentes ao processo educativo voltado a jovens e adultos.

O gráfico a seguir apresenta a formação dos docentes participantes da pesquisa.

Gráfico 20 - Formação dos docentes participantes

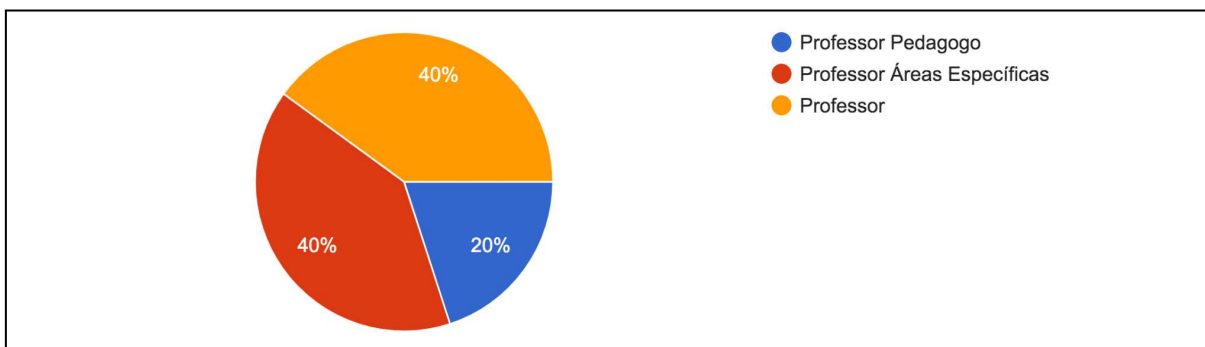


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No que se refere à formação acadêmica, observa-se que 60% dos profissionais possuem especialização, enquanto 20% detêm o título de mestre e 20% o título de doutor. Esses dados evidenciam a presença de um corpo docente com elevada qualificação, apto a desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas em sólidos referenciais teóricos e metodológicos, favorecendo a qualidade do ensino e a implementação de propostas educacionais inovadoras.

O gráfico a seguir apresenta os dados referentes aos setores da escola nos quais os participantes estão inseridos, possibilitando uma compreensão mais detalhada da distribuição dos profissionais no contexto institucional.

Gráfico 21 - Setor da escola



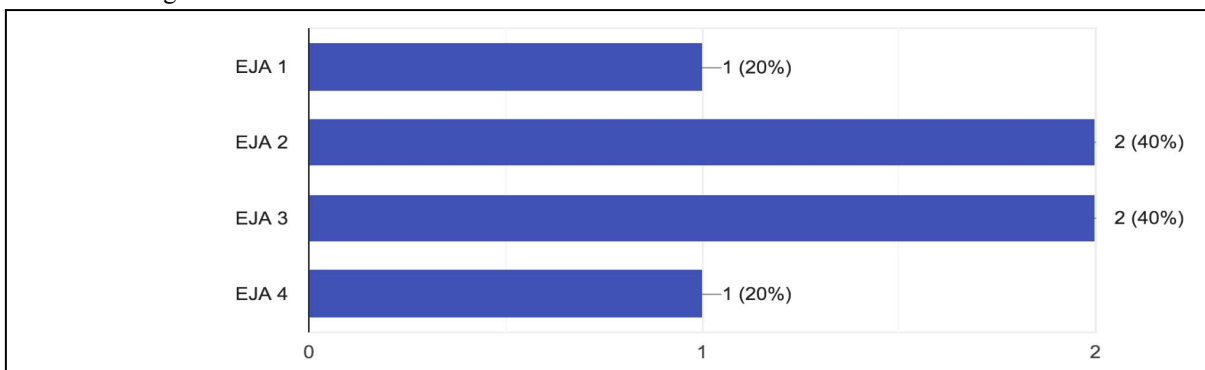
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Quanto ao setor de atuação no ambiente escolar, observa-se que 40% dos respondentes integram o quadro de professores pedagogos, enquanto outros 40% atuam como professores de áreas específicas e 20% desenvolvem atividades relacionadas a projetos educacionais. Destaca-se que todos os participantes exercem funções diretamente vinculadas aos processos de ensino e aprendizagem dos alunos. Essa distribuição evidencia a complementaridade entre os diferentes setores da escola, nos quais o trabalho docente e as ações pedagógicas se articulam de maneira integrada, contribuindo para a garantia da qualidade educativa e para o desenvolvimento integral da instituição.

A análise conjunta da formação acadêmica e do setor de atuação dos profissionais indica que a escola dispõe de um quadro docente qualificado, apto a planejar, executar e avaliar práticas pedagógicas de forma consistente. Tal configuração fortalece a eficácia das ações educativas e favorece a implementação de propostas pedagógicas inovadoras, alinhadas às demandas contemporâneas da EJA.

O gráfico a seguir apresenta a distribuição dos participantes por segmento da EJA, permitindo uma visualização mais precisa da inserção dos profissionais no contexto da modalidade.

Gráfico 22 - Segmento da EJA



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

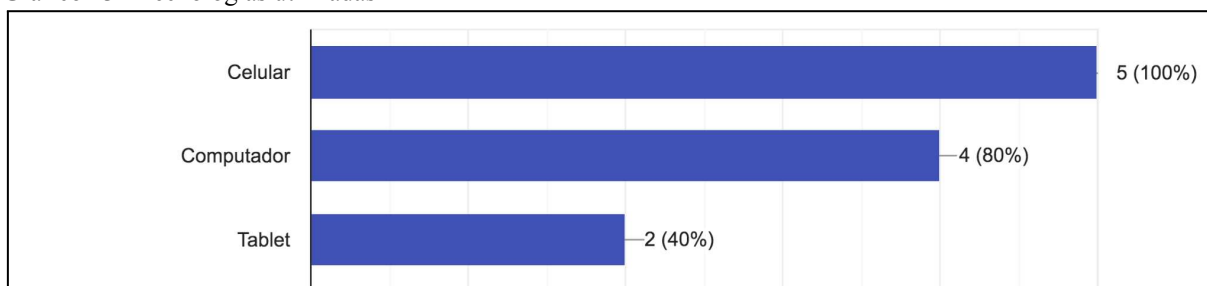
Em relação ao segmento de atuação, observa-se que 20% dos entrevistados atuam na EJA IV, segmento direcionado a estudantes que se encontram na etapa final do Ensino Fundamental II. Outros 40% atuam na EJA III e 40% na EJA II, voltadas à continuidade da escolarização de jovens e adultos que já possuem alguma base educacional. Além disso, 20% dos participantes também desenvolvem atividades na EJA I, segmento destinado à alfabetização e às primeiras etapas da educação básica de jovens e adultos.

Compreender a distribuição dos docentes nos diferentes segmentos da EJA é necessário para o planejamento de estratégias pedagógicas diferenciadas, considerando que cada etapa apresenta desafios específicos. Enquanto a EJA I e a EJA II demandam maior atenção ao desenvolvimento da alfabetização inicial e à consolidação das habilidades básicas de leitura e escrita, os segmentos EJA III e EJA IV concentram-se no aprofundamento dessas competências, bem como no fortalecimento da formação cidadã e da autonomia dos educandos.

Essa segmentação evidencia, ainda, a importância da formação continuada e da capacitação específica dos profissionais que atuam na modalidade, a fim de garantir práticas pedagógicas coerentes com as necessidades e os perfis dos estudantes em cada etapa da EJA.

O gráfico a seguir apresenta as tecnologias utilizadas pelos participantes em diferentes contextos, ampliando a compreensão sobre o uso das TDIC no cotidiano profissional e pedagógico dos docentes.

Gráfico 23 - Tecnologias utilizadas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No que diz respeito às tecnologias utilizadas, constata-se que 100% dos entrevistados fazem uso do celular, 80% utilizam o computador e 40% recorrem ao tablet. Estes dispositivos possibilitam, por meio de aplicativos de mensagens instantâneas, redes sociais e plataformas de videoconferência, a ampliação da comunicação, a aproximação entre pessoas e culturas e o fortalecimento das interações sociais e profissionais. Conforme Moran (2015), as tecnologias digitais ampliam os tempos e espaços de aprendizagem, favorecendo novas formas de interação, colaboração e construção do conhecimento.

Além disso, as tecnologias digitais contribuem significativamente para a melhoria da qualidade de vida, ao viabilizarem o acesso à telemedicina, a diagnósticos mais precisos, ao desenvolvimento de medicamentos e terapias, bem como a diversos serviços *on-line*, como operações bancárias, compras, transporte, entretenimento (*streaming*, jogos) e atividades de trabalho remoto. Para o filósofo francês Pierre Lévy (1999), em seu livro *Cibercultura*, esse cenário está diretamente relacionado ao avanço da cibercultura, que transforma as formas de produzir, compartilhar e acessar informações e saberes na sociedade contemporânea.

A internet e as plataformas digitais também desempenham papel importante na democratização do acesso ao conhecimento, permitindo que informações e conteúdos educacionais alcancem um público mais amplo, rompendo barreiras geográficas e temporais e favorecendo a aprendizagem ao longo da vida (Moran, 2015). No contexto da Educação de Jovens e Adultos, esse aspecto torna-se ainda mais relevante, uma vez que amplia as possibilidades de inclusão educacional e social de sujeitos historicamente marginalizados.

Diante da velocidade com que, na contemporaneidade, qualquer informação — fidedigna ou não — é veiculada por meio da internet, intensifica-se a preocupação com a disseminação de conteúdos não validados, popularmente conhecidos como *fake news*. Esse fenômeno compromete a qualidade do debate público, distorce a compreensão da realidade e fragiliza o exercício do pensamento crítico, colocando em risco a circulação de informações confiáveis e o próprio funcionamento das sociedades democráticas. Conforme destaca o professor Honorário no *Institute of Education da University College London* (UCL IOE) e Professor Emérito de Mídia e Comunicação na *Loughborough University* (LU), no Reino Unido, David Buckingham (2019) em sua obra *Educação Midiática: Alfabetização, Aprendizagem e Cultura Contemporânea* o simples acesso à informação não assegura a capacidade de análise crítica, tornando-se imprescindível o desenvolvimento do letramento midiático como estratégia para capacitar os sujeitos a avaliar, interpretar e questionar os conteúdos consumidos nos ambientes digitais.

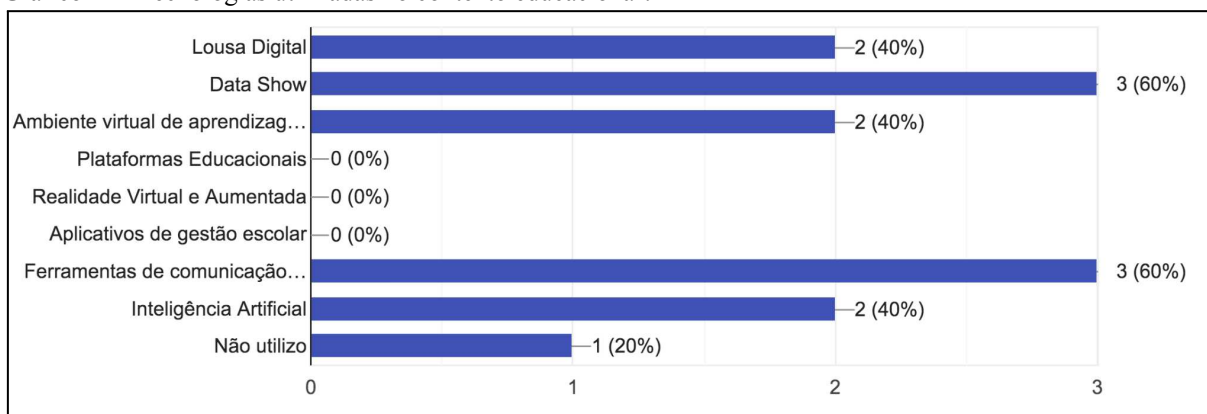
Nesse contexto, o letramento midiático emerge como um elemento central no processo educativo, ao possibilitar que os indivíduos compreendam os mecanismos de produção, circulação e intencionalidade das informações, reconhecendo interesses políticos, econômicos e ideológicos subjacentes às mensagens midiáticas.

Dessa forma, reafirma-se o papel da escola na promoção do letramento digital crítico, orientando o uso ético, responsável e reflexivo das tecnologias digitais. Assim, o uso pedagógico das TDIC deve ultrapassar a dimensão instrumental, contribuindo para a formação

de cidadãos críticos, autônomos e socialmente comprometidos, capazes de intervir de maneira consciente na cultura digital contemporânea.

O gráfico a seguir apresenta as tecnologias utilizadas pelos participantes em diferentes contextos.

Gráfico 24 - Tecnologias utilizadas no contexto educacional?



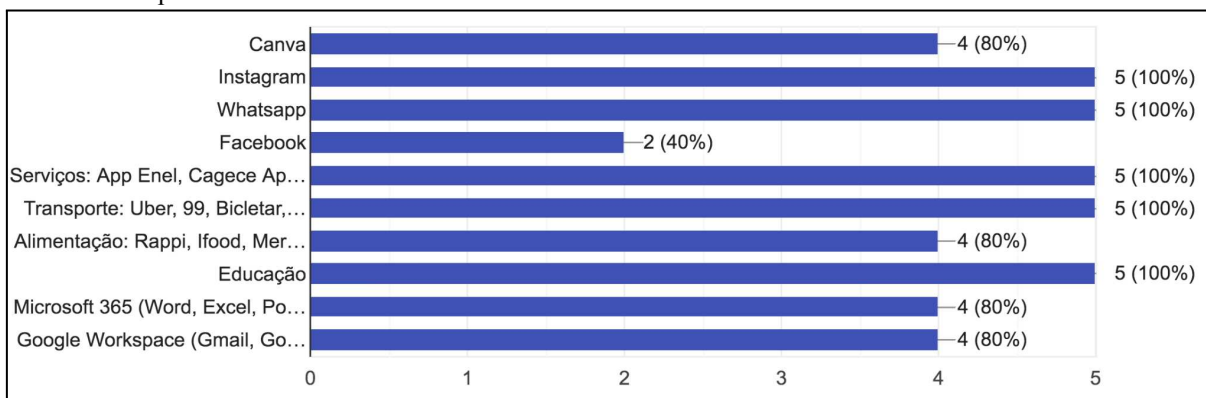
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os entrevistados relataram utilizar no contexto educacional predominantemente recursos como o data show e o acesso a plataformas educacionais para a realização de formações ofertadas pela Secretaria Municipal da Educação, a exemplo da Plataforma de Formação e Aperfeiçoamento de Servidores da Escola de Governo/Instituto Municipal de Desenvolvimento de Recursos Humanos (IMPARH), por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), baseado na Plataforma Moodle.

Além desses recursos, foram mencionadas outras tecnologias digitais, tais como lousa digital, diferentes plataformas educacionais, recursos de realidade virtual e aumentada, aplicativos de gestão escolar, ferramentas de comunicação on-line e soluções baseadas em IA. Essas tecnologias têm como finalidade otimizar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para torná-lo mais interativo, personalizado e eficiente, ao favorecer a mediação pedagógica, o acesso à informação e a diversificação das estratégias didáticas.

O gráfico a seguir apresenta os aplicativos digitais utilizados pelos participantes em diferentes contextos educacionais, possibilitando uma análise das ferramentas mais recorrentes no cotidiano dos docentes e como estas são incorporadas aos processos de ensino e aprendizagem. A identificação desses aplicativos permite compreender não apenas as preferências dos docentes, mas também os níveis de familiaridade e apropriação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Gráfico 25 - Aplicativos utilizados?

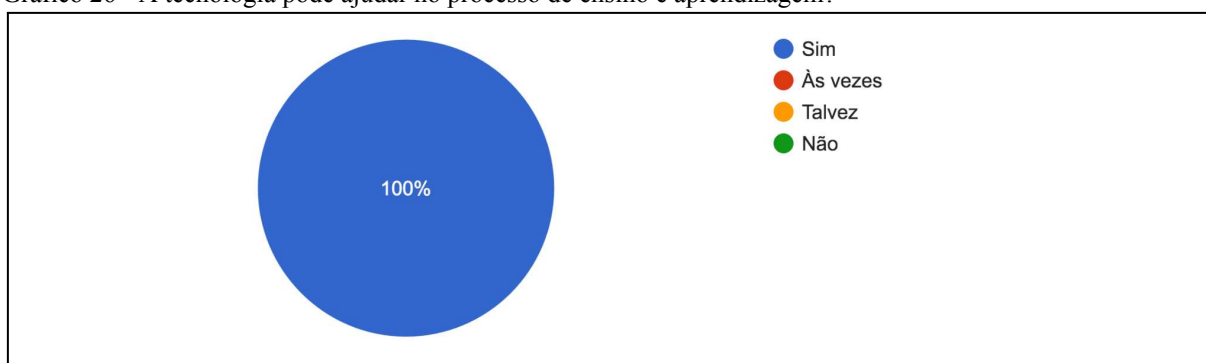


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme os dados obtidos, 100% dos entrevistados afirmaram acessar plataformas de streaming e redes sociais, reconhecidas como novas formas de lazer e entretenimento, que possibilitam a conexão entre pessoas com interesses em comum. Além disso, a totalidade dos participantes (100%) relatou utilizar aplicativos voltados a serviços essenciais e plataformas de educação e comunicação, destacando-se o *WhatsApp* e o *Instagram* como os mais populares para troca de mensagens, compartilhamento de conteúdos visuais e interação social. Também foram mencionados aplicativos relacionados a transporte, entrega de alimentos, serviços bancários, criação de conteúdos visuais e ferramentas de produtividade.

O gráfico a seguir apresenta a percepção dos docentes participantes acerca da contribuição das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 26 - A tecnologia pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Dos entrevistados, 100% afirmaram acreditar que a tecnologia pode contribuir positivamente para o processo de ensino e aprendizagem na EJA.

Observou-se que os participantes demonstram o domínio e a utilização das TDIC no cotidiano, portanto compreendem a importância da incorporação de novas metodologias e

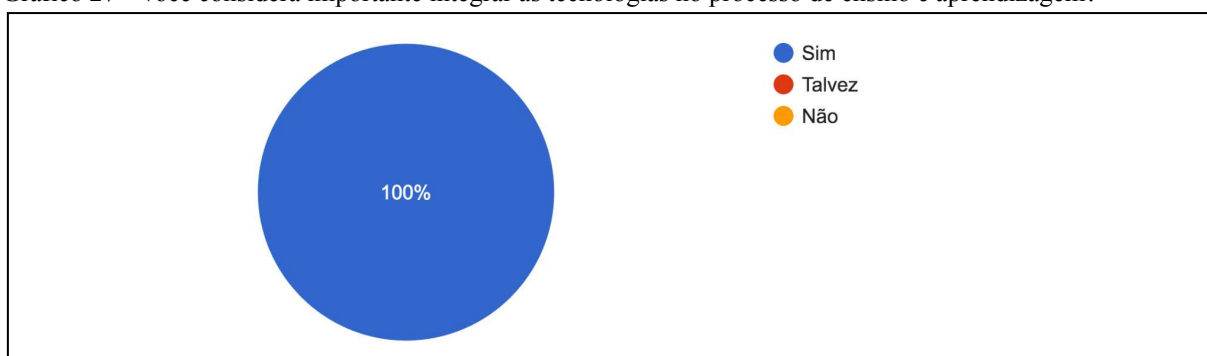
percebem a importância de articular o fazer pedagógico com os recursos digitais, visando à melhoria do desempenho acadêmico e ao fortalecimento da autonomia dos estudantes.

Essa postura docente revela um movimento de ressignificação das práticas pedagógicas, no qual a tecnologia deixa de ser apenas um instrumento acessório e passa a integrar, de forma crítica e intencional, o processo educativo.

Esse resultado converge com as reflexões de Santos e Abranches (2023), em *As Tecnologias Digitais Móveis na EJA: territórios em movimento e a multiterritorialidade* que enfatizam a relevância das tecnologias educacionais nesse contexto, ao destacarem suas múltiplas possibilidades e contribuições para o processo de alfabetização, a inclusão social, a ampliação do exercício da cidadania, o desenvolvimento de habilidades e a inserção crítica dos sujeitos na sociedade da informação e do conhecimento.

O gráfico a seguir apresenta a percepção dos participantes sobre a importância da integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 27 - Você considera importante integrar as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?

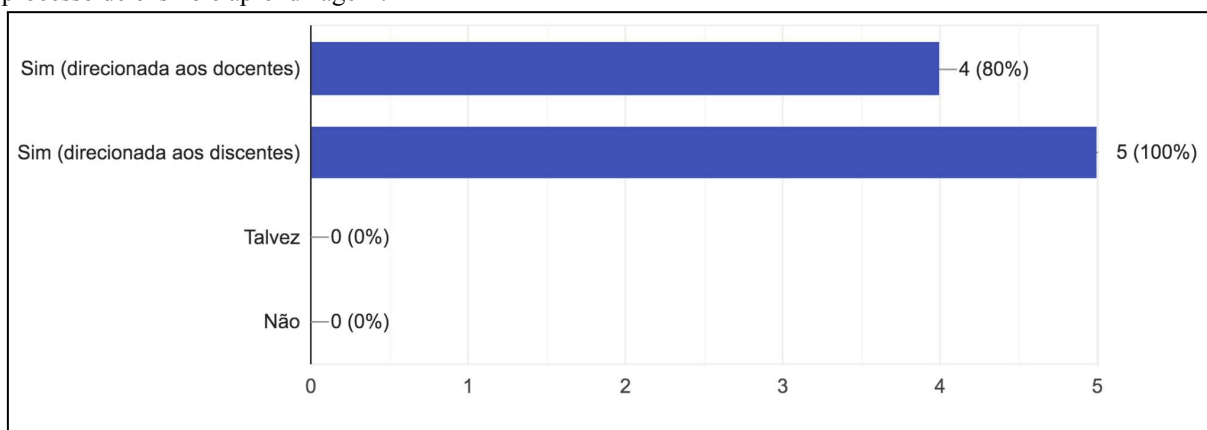


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com os dados obtidos, 100% dos entrevistados consideram importante a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Em consonância com esse resultado, Ferrarini, Saheb e Torres (2019) em *Metodologias ativas e tecnologias digitais:: aproximações e distinções* defendem que as metodologias de ensino podem e devem ser potencializadas pelo uso das tecnologias digitais, ressaltando que essa aproximação é necessária em qualquer abordagem pedagógica, de modo a garantir que os processos educacionais estejam alinhados ao uso de recursos tecnológicos contemporâneos.

O gráfico a seguir apresenta a percepção dos participantes sobre a relevância de disponibilizar um material com orientações para a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 28 - Você considera importante um material com orientações sobre a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?



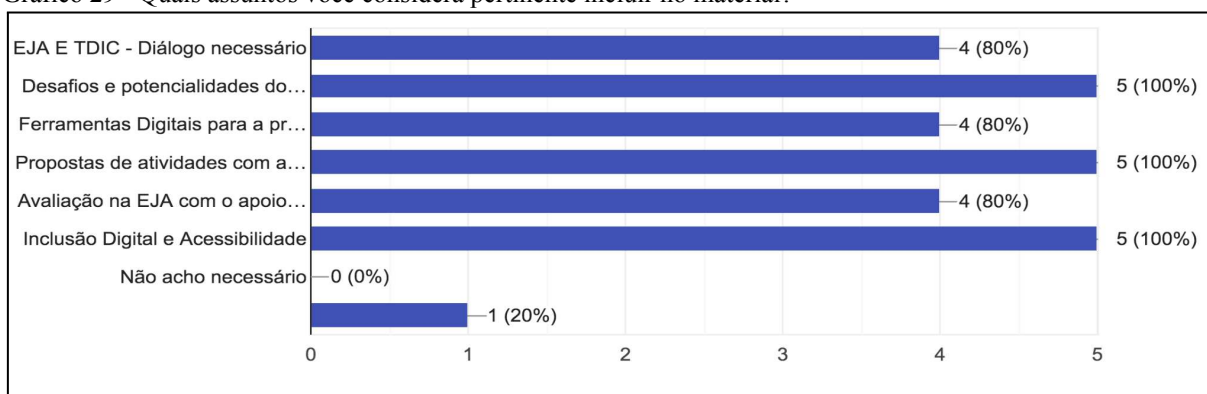
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Conforme os dados, 100% dos entrevistados consideram essencial a existência de um material que ofereça orientações sobre a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, tanto para docentes quanto para discentes. Essa unanimidade evidencia a percepção crescente da importância das TDIC como ferramentas estratégicas para potencializar o ensino, apoiar a aprendizagem e promover a inclusão digital no ambiente escolar.

De fato, a tecnologia representa uma força transformadora capaz de impactar a sociedade em múltiplas dimensões: na educação, ao facilitar a personalização da aprendizagem e o acesso a diferentes fontes de conhecimento; no mercado de trabalho, ao exigir novas competências digitais; e na vida cotidiana, ao modificar a forma como as pessoas se comunicam, se informam e interagem socialmente. Assim, materiais orientativos que capacitem professores e alunos para o uso consciente e eficiente das tecnologias são fundamentais, não apenas para a melhoria do desempenho escolar, mas também para formar cidadãos críticos, participativos e aptos a atuar em um mundo cada vez mais digitalizado.

O gráfico a seguir apresenta os assuntos que os participantes consideram relevantes para serem incluídos em um material de apoio voltado à integração das tecnologias no ensino e na aprendizagem, evidenciando as demandas formativas e os interesses dos docentes em relação ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

Gráfico 29 - Quais assuntos você considera pertinente incluir no material?

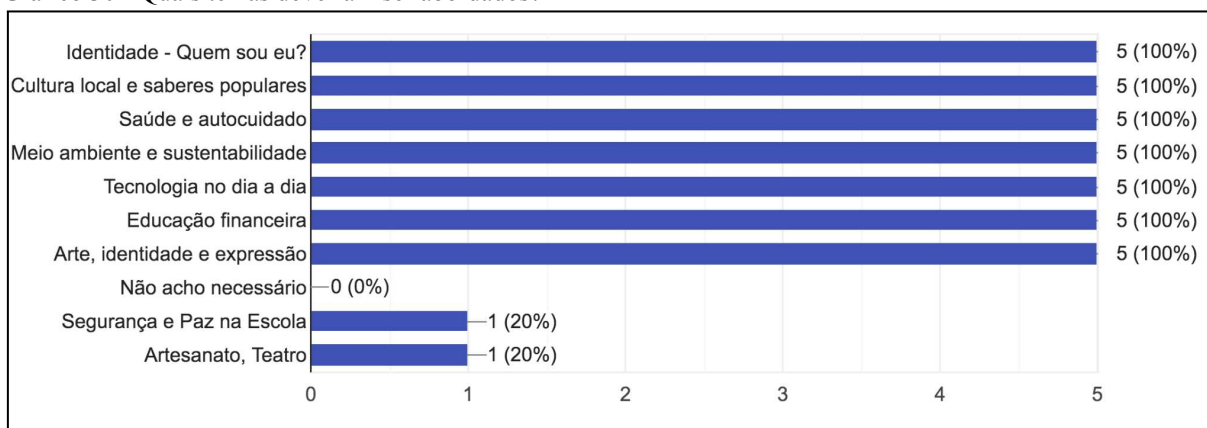


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com a pesquisa, todos os assuntos sugeridos foram considerados pertinentes ao *e-book*. O uso das TDIC são percebidas como ferramentas de inclusão e emancipação, ancoradas em um olhar freiriano que valoriza a consciência crítica e o diálogo. Propostas de atividades com TDIC, estratégias avaliativas formativas e contínuas que priorizam o processo de aprendizagem, incluindo portfólios, autoavaliação e uso de ferramentas digitais. A importância da inclusão digital e da acessibilidade, sugestão de recursos e aplicativos que favoreçam a participação de alunos com deficiência ou pouca familiaridade tecnológica, como leitura em voz alta e letras ampliadas. E por fim, a importância da EJA na formação de sujeitos autônomos e do compromisso com uma prática docente criativa, acolhedora e colaborativa.

O gráfico a seguir apresenta os assuntos que os participantes consideram mais relevantes para serem incluídos em um material de apoio voltado à integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 30 - Quais temas deveriam ser abordados?



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

As respostas obtidas a partir desse levantamento constituíram subsídios fundamentais para a elaboração do *e-book*, orientando a seleção dos temas, a organização dos conteúdos e as propostas pedagógicas apresentadas, de modo a atender às necessidades, aos interesses e às vivências dos sujeitos da pesquisa.

De acordo com os dados da pesquisa, as atividades serão organizadas por áreas do conhecimento e por temas transversais de grande relevância para a Educação de Jovens e Adultos, contemplando aspectos como identidade, cultura local, saúde, meio ambiente, tecnologia, educação financeira, cidadania e arte. Essa organização tem como objetivo promover uma aprendizagem integral, articulando os conteúdos acadêmicos às experiências de vida dos estudantes e às questões sociais que permeiam seu cotidiano.

Cada tema será acompanhado de sugestões pedagógicas mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, desenvolvidas de forma contextualizada e acessível, respeitando os saberes prévios dos educandos e valorizando suas vivências socioculturais. O uso intencional dessas tecnologias — como recursos audiovisuais, aplicativos educacionais, ambientes digitais interativos e produções multimodais — não se limita ao apoio à aprendizagem dos conteúdos formais, mas busca estimular o pensamento crítico, a criatividade, a autoria e o protagonismo dos estudantes.

Ao articular as TDIC aos conteúdos curriculares e à realidade local dos educandos, as atividades propostas favorecem práticas pedagógicas mais significativas, ampliam as possibilidades de interação, colaboração e expressão, além de fortalecer a motivação e o engajamento no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o uso pedagógico das tecnologias digitais contribui para a formação de sujeitos conscientes, reflexivos e socialmente atuantes, reafirmando a relevância do processo educativo na trajetória formativa da EJA.

Percebe-se, a partir das opções apresentadas na questão referente aos temas a serem abordados nas propostas de atividades mediadas pelas TDIC, uma clara intencionalidade pedagógica que remete a uma escola de valor, comprometida com a formação integral do educando. Os temas elencados — como identidade (Quem sou eu?), cultura local e saberes populares, saúde e autocuidado, meio ambiente e sustentabilidade, tecnologia no dia a dia, educação financeira e arte, identidade e expressão — evidenciam uma concepção de educação que ultrapassa o ensino fragmentado de conteúdos, reconhecendo o estudante em sua totalidade, considerando sua história de vida, seus conhecimentos prévios e seu contexto sociocultural.

Essas escolhas dialogam diretamente com a perspectiva freiriana de educação, ao compreender o educando como sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem e ao defender práticas pedagógicas contextualizadas, significativas e socialmente comprometidas. A inclusão de temas relacionados à tecnologia no cotidiano, à sustentabilidade e à educação financeira reforça, ainda, a preocupação com a formação cidadã e crítica, preparando os estudantes para uma participação consciente e responsável na sociedade contemporânea.

Ademais, a presença das opções “Não acho necessário” e do campo aberto “Outro” onde foi sugerido temas como segurança, paz na escola, artesanato e teatro, demonstra respeito à diversidade de opiniões e à autonomia dos participantes, fortalecendo o caráter democrático da pesquisa e do planejamento pedagógico. Dessa maneira, compreende-se que as opções propostas refletem uma escola que valoriza o diálogo, a escuta e a construção coletiva do conhecimento, princípios fundamentais para uma educação emancipadora e transformadora, especialmente no contexto da EJA.

8 ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL – *E-BOOK*

Após a identificação das principais Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação com potencial para favorecer a constituição de um ambiente de aprendizagem dinâmico, acessível e contextualizado à Educação de Jovens e Adultos, investigou-se de que maneira essas tecnologias poderiam ser pedagogicamente integradas ao contexto escolar, considerando as necessidades formativas, os desafios socioculturais e as expectativas dos educandos. Tal investigação partiu do entendimento de que o uso das TDIC, por si só, não garante inovação pedagógica, sendo necessária uma mediação docente intencional, crítica e contextualizada.

A pesquisa bibliográfica e a revisão de literatura possibilitaram uma reflexão sistematizada acerca dos limites, desafios e potencialidades do uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem na EJA, com especial atenção às condições reais de acesso, às desigualdades digitais e às especificidades do público jovem e adulto. Esse movimento teórico contribuiu para a compreensão das percepções, experiências e resistências relacionadas à integração das tecnologias digitais na prática pedagógica, evitando uma abordagem tecnicista ou descontextualizada do uso dessas ferramentas.

Paralelamente, a análise das narrativas dos estudantes do Ensino Fundamental da EJA, especificamente do EJA II, permitiu identificar desafios relacionados à aceitação, à apropriação e ao uso das TDIC no processo educativo, bem como evidenciar potencialidades associadas ao engajamento, à autonomia e à aprendizagem significativa. Consideraram-se, nesse processo, as interações estabelecidas entre os estudantes, as percepções dos docentes e os indícios de aprendizagem observados, compreendidos não apenas em termos de resultados imediatos, mas também enquanto processos de construção de sentidos e de desenvolvimento de competências básicas de leitura, escrita e uso das tecnologias.

Essas análises teóricas e empíricas forneceram subsídios para a compreensão da dinâmica do ensino-aprendizagem na EJA e para a definição dos princípios pedagógicos que orientaram a elaboração do produto educacional. A partir desse percurso, desenvolveu-se um produto tecnológico no formato de e-book, concebido como uma ferramenta de apoio ao trabalho docente e ao processo de aprendizagem dos estudantes, e não como um recurso autossuficiente ou substitutivo da mediação pedagógica.

O *e-book* foi estruturado a partir de temas geradores e conteúdos contextualizados, alinhados às vivências, interesses e necessidades dos estudantes da EJA, em consonância com pressupostos freirianos, que valorizam o diálogo, a problematização da realidade e o

protagonismo dos sujeitos, bem como com abordagens contemporâneas que defendem o uso pedagógico crítico das TDIC. Sua organização buscou favorecer a flexibilidade de uso, permitindo adaptações às diferentes realidades escolares, ritmos de aprendizagem e níveis de letramento digital.

Com o objetivo de assegurar a pertinência e a aderência do produto educacional às demandas reais do público-alvo, realizou-se uma coleta de dados junto a 19 docentes e 20 discentes da EJA, por meio de questionários aplicados em formato de formulário on-line. Esses instrumentos, de abordagem predominantemente qualitativa, tiveram como finalidade subsidiar as decisões pedagógicas relacionadas ao desenho, à organização, à estruturação e à implementação do e-book. Os dados obtidos orientaram escolhas quanto à linguagem, aos temas abordados, ao nível de complexidade das atividades e às estratégias de uso das TDIC, de modo que o produto pudesse contribuir de forma efetiva para os processos de alfabetização, letramento e inclusão digital no contexto da Educação de Jovens e Adultos.

Segundo Moran (2018), em *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*, a personalização do ensino constitui um processo complexo, que exige do docente a identificação das motivações profundas de cada estudante, bem como a articulação equilibrada entre atividades individuais e coletivas, presenciais e on-line. A aprendizagem torna-se mais significativa quando os educandos percebem sentido nas atividades propostas, engajam-se em projetos e participam ativamente do processo educativo. Para tanto, faz-se necessário conhecer os estudantes, acolhê-los em suas especificidades e estabelecer um diálogo pedagógico que amplie suas percepções e os desafie criativamente.

No que se refere à aprendizagem da leitura e da escrita, torna-se imprescindível refletir criticamente sobre o ensino e as estratégias docentes, considerando os contextos que dificultam ou favorecem esse processo, sejam eles de natureza escolar ou extraescolar. Essa reflexão deve fundamentar-se nas contribuições da professora Magda Soares (2021), em seu livro *Alfabetização e letramento* que compreende a alfabetização e o letramento como processos indissociáveis, situados social e culturalmente.

8.1 O Produto Educacional Tecnológico

O desenvolvimento de um Produto Educacional Tecnológico (PET), voltado prioritariamente aos docentes da EJA e fundamentado na articulação entre tecnologia e educação, possibilita a criação de diferentes ferramentas pedagógicas, tais como programas, *softwares*, aplicativos, *e-books*, cartilhas e outros recursos didáticos. Essa integração amplia as

possibilidades de ensino e aprendizagem, favorece a inovação didático-pedagógica e contribui para uma formação docente alinhada às exigências da contemporaneidade.

Conforme destacam Juana Sancho e Fernando Hernández (2006), em *Tecnologias para transformar a educação*, a incorporação das tecnologias no contexto educacional não deve restringir-se ao uso meramente instrumental, mas deve promover práticas pedagógicas reflexivas, críticas e criativas. Nessa perspectiva, o PET configura-se como uma proposta que articula teoria e prática, dialogando diretamente com o contexto educacional no qual está inserido.

A partir das reflexões oriundas da etapa de qualificação da pesquisa, compreendeu-se que um Produto Educacional Tecnológico não necessita, obrigatoriamente, apresentar elevado grau de complexidade técnica para ser considerado inovador. Pode assumir formatos simples, desde que incorpore elementos que favoreçam a interatividade, a acessibilidade e a aplicabilidade no cotidiano docente, seja em suporte digital, impresso ou híbrido.

O sociólogo Pedro Demo (2011) em *Política social, educação e cidadania* ressalta que inovar na educação implica criar condições para a autonomia do sujeito, o que pressupõe a elaboração de materiais pedagógicos que promovam o protagonismo discente e o desenvolvimento do pensamento crítico.

A opção pelo desenvolvimento do produto educacional no formato de e-book, em detrimento de aplicativos móveis ou plataformas digitais mais complexas, fundamentou-se em critérios pedagógicos, técnicos e contextuais. Consideraram-se, especialmente, as condições reais de acesso dos estudantes da EJA às tecnologias digitais, as limitações de conectividade, a diversidade de níveis de letramento digital e a necessidade de um recurso que pudesse ser utilizado de forma offline, flexível e mediada pelo docente. Diferentemente de aplicativos ou plataformas que, em geral, demandam maior familiaridade tecnológica, atualizações constantes e infraestrutura específica, o e-book apresenta-se como uma ferramenta acessível, de fácil manuseio e adaptável às diferentes realidades escolares, favorecendo sua integração às práticas pedagógicas sem descaracterizar os princípios do ensino presencial e dialógico próprios da Educação de Jovens e Adultos.

Além de sua funcionalidade enquanto ferramenta pedagógica, o *e-book* apresenta-se como um recurso viável para consulta, planejamento e disseminação de práticas educativas, oferecendo aos docentes um suporte dinâmico e acessível. Alinhado às demandas da Educação de Jovens e Adultos e às possibilidades pedagógicas proporcionadas pelas TDIC,

o material busca contribuir para o fortalecimento de práticas docentes mais críticas, significativas e contextualizadas.

8.2 O processo de produção do *e-book*: elaboração e definição do conteúdo

O *e-book* foi elaborado a partir da análise dos dados obtidos na pesquisa de campo realizada em uma unidade de ensino público do município de Fortaleza–CE. As informações foram coletadas por meio de instrumentos como formulários on-line aplicados a estudantes e professores da Educação de Jovens e Adultos, além da observação sistemática do processo de ensino-aprendizagem.

Após a sistematização dos dados, procedeu-se à seleção dos temas, dos conteúdos e das abordagens que comporiam o material pedagógico em formato de *e-book*, destinado prioritariamente aos docentes da EJA. Tal construção tomou como referência as práticas pedagógicas vivenciadas no cotidiano escolar, bem como os saberes e as experiências dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Inspirado na perspectiva freireana, o *e-book* busca promover uma educação dialógica, crítica e emancipadora, valorizando os conhecimentos prévios dos educandos e reconhecendo-os como sujeitos históricos e culturais. Conforme Paulo Freire (1996), em sua obra *Pedagogia da Autonomia* ensinar não significa transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua produção e construção. Nessa direção, o material foi concebido como uma ferramenta que favorece a construção coletiva do conhecimento, respeitando as especificidades e os contextos socioculturais dos estudantes da EJA.

As temáticas abordadas são contextualizadas a partir dos temas geradores de Paulo Freire e dos pressupostos da Aprendizagem Criativa, proposta por Mitchel Resnick (2020). As atividades dialogam com a realidade dos educandos da cidade de Fortaleza e da região Nordeste, buscando estabelecer conexões com seus interesses, experiências e paixões, embora possam ser adaptadas a outros territórios e contextos educativos.

O *e-book* configura-se como um recurso pedagógico complementar, passível de utilização em sala de aula, oficinas, projetos interdisciplinares e demais ações educativas. Almeja-se que funcione como instrumento de diálogo e de ressignificação das práticas pedagógicas, favorecendo o uso crítico, criativo e significativo das TDIC no cotidiano da EJA, contribuindo para a formação integral dos sujeitos e para o fortalecimento da educação pública, democrática e inclusiva.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar e compreender as possibilidades de integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto da Educação de Jovens e Adultos, buscando identificar de que forma essas tecnologias podem contribuir para os processos de alfabetização e para a promoção da inclusão digital dos estudantes. Nesse sentido, partiu-se da questão norteadora sobre como integrar, de modo significativo, as TDIC às práticas pedagógicas da EJA, considerando as especificidades desse público no Ensino Fundamental – EJA II, no município de Fortaleza.

Os resultados evidenciam que, embora os estudantes e docentes possuam, em sua maioria, algum nível de acesso às tecnologias digitais, ainda persistem desafios relacionados ao uso pedagógico dessas ferramentas, especialmente no que se refere à formação docente, às condições estruturais das instituições e às desigualdades no domínio tecnológico. Por outro lado, constatou-se uma abertura significativa dos educandos para o uso das TDIC, bem como interesse em desenvolver habilidades digitais, o que revela um cenário favorável à integração dessas tecnologias no processo educativo.

No que se refere aos objetivos propostos, considera-se que foram alcançados, uma vez que a pesquisa possibilitou identificar as principais tecnologias utilizadas no contexto investigado, compreender as percepções de docentes e discentes acerca do uso das TDIC e analisar os desafios e potencialidades de sua inserção na EJA. Além disso, o estudo culminou na elaboração de um produto educacional — um e-book pedagógico — que busca contribuir com práticas de alfabetização e letramento mediadas pelas tecnologias digitais.

O e-book desenvolvido fundamenta-se na perspectiva da aprendizagem criativa, articulando-se aos princípios de projetos, paixão, pares e pensar brincando. Tal abordagem mostrou-se pertinente ao contexto da EJA, ao valorizar a experiência dos educandos, a autoria, a colaboração e a construção significativa do conhecimento.

A análise dos dados reforça que a integração das TDIC, quando orientada por intencionalidade pedagógica e fundamentação teórica consistente, pode ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, favorecendo a participação ativa dos estudantes, o desenvolvimento da autonomia e a inserção crítica no mundo digital. Nesse sentido, as tecnologias deixam de ser apenas recursos instrumentais e passam a assumir um papel mediador na construção do conhecimento.

Entretanto, a pesquisa também evidenciou limitações, tais como a baixa adesão de participantes, a evasão e irregularidade na frequência dos estudantes, as dificuldades de acesso

e uso das tecnologias e as restrições de tempo características da EJA, especialmente no turno noturno. Tais fatores impactaram o processo de coleta de dados e indicam desafios estruturais que precisam ser considerados em futuras investigações e intervenções pedagógicas.

Como contribuição, este estudo oferece subsídios teóricos e práticos para a integração das TDIC na Educação de Jovens e Adultos, além de disponibilizar um recurso pedagógico que pode ser adaptado a diferentes contextos educativos. Espera-se que o e-book elaborado funcione como instrumento de apoio à prática docente, incentivando abordagens mais criativas, inclusivas e contextualizadas.

Por fim, recomenda-se a realização de novas pesquisas que ampliem o número de participantes, explorem diferentes contextos da EJA e investiguem, de forma mais aprofundada, o impacto do uso das TDIC nos processos de alfabetização e letramento. Sugere-se, ainda, o investimento em políticas públicas voltadas à formação continuada de professores e à melhoria da infraestrutura tecnológica das escolas, de modo a potencializar o uso pedagógico das tecnologias digitais.

Dessa forma, conclui-se que a integração das TDIC na EJA, quando articulada a práticas pedagógicas críticas e criativas, pode contribuir significativamente para a construção de uma educação mais inclusiva, significativa e socialmente transformadora, em consonância com as demandas contemporâneas e com os princípios de uma educação emancipadora.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. **Inteligência artificial e educação**: refletindo sobre os desafios contemporâneos. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 editora; 2011.
- BOCASANTA, D. M.; WANDERER, F.; KNIJNIK, G. Dispositivo de tecnocientificidade e Educação de Jovens e Adultos. **Educação**, [s. l.], v. 44, p. e52, p. 1–20, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/30910>. Acesso em: 27 dez. 2023.
- BODEN, M. A. **Inteligência artificial**: Uma brevíssima introdução. Barueri, SP: Atlas, 2020.
- BRASIL.[Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 dez. 2023.
- BRASIL. **Lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024**. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114874.htm. Acesso em: 10 set. 2024
- BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 10 set. 2024
- BRASIL. **LDB - Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 23 set. 2023
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192. Acesso em 14 jan. 2024
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº CNE/CEB Nº: 2, de 17 de fevereiro de 2022**. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 3 out 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução N° 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em 04 ago. 2024

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução N° 01, de 25 de maio de 2021.** Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Brasília, DF: MEC, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/acesso_informacao/pdf/DiretrizesEJA.pdf. Acesso em 04 maio 2024.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência: Novo Viver sem Limite.** Brasília, DF: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, 2023.

BRUZZI, D. G. Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Polyphonía**, Goiânia, v. 27, n. 1, p. 475-483, 2016.

BUCKINGHAM, D. **Educação midiática: alfabetização, aprendizagem e cultura contemporânea.** São Paulo: Loyola, 2019.

CONTE, E.; OURIQUE, M. L. H.; BASEGIO, A. C.. Tecnologia Assistiva, direitos humanos e educação inclusiva: Uma nova sensibilidade. **Educação em Revista**, v. 33, p. e163600, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698163600> Acesso em: 15 fev. 2024

CORD, D.; MELO, S. M. M. de. Estudantes adultos e idosos pouco escolarizados e cultura digital: algumas provocações. **PerCursos**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 118–136, 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1984724616312015118>. Acesso em: 7 abr. 2024.

DEMO, P. **Política social, educação e cidadania.** Papirus Editora, 1994.

DEWEY, J. **Democracia e Educação:** introdução à filosofia da educação. 4.ed.São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 1979.

DEWEY, J. **A escola e a sociedade e a criança e o currículo.** Tradução Paulo Faria. Lisboa, Portugal: Relógio D'água, 2002.

DEWEY, J. **Experiência e educação.** 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

DEWEY, J. **The School and Society.** Chicago: The University of Chicago Press, 1953.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, [s. l.], v. 57, n. 52, 2019. DOI: 10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15762. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762>. Acesso em: 4 mar. 2024.

FERREIRO, E. **Alfabetização em Processo.** São Paulo: Editora Cortez, 1996. 144p.

FREIRE, P. **Educação na Cidade**. São Paulo: Editora Vozes, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 30ª ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

GADELHA, I. G. C.; SAMPAIO, A. G.; SAMPAIO, A. A. G.; ANDRADE, F. A. de. As contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) para a educação inclusiva nas escolas da rede municipal de Fortaleza. In: SANTOS, M. J. C. dos; PRATA, G. C.F. B.; ANDRADE, W. M.; BEZERRA, A. M. A. (orgs.). **Educação e diversidade: políticas e formação de professores inclusivos**. Vol.7. Fortaleza-Ce: Objetivo Educacional, 2024. p. 199-212.

GADELHA, I. G. C.; ANDRADE, F. A. de. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no ensino da Matemática. In: MARÇAL, E.; RIBEIRO, A. P. de M.; ANDRADE, F. A. de; COUTINHO, E. F. (orgs.). **Tecnologias Educacionais Digitais**. Curitiba: Editora CRV, 2025. p. 213-221. DOI: <https://doi.org/10.24824/978652517542.3>

GADELHA, I. G. C.; MARÇAL, E.; ANDRADE, F. A. de. O impacto das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação de jovens e adultos: uma revisão sistemática da literatura. In: MACIEL, I. M. de O.; CERQUEIRA, G. S.; ANDRADE, F. A. de (Org.). **Educação Tecnológica & Metodologias Ativas**. 1. ed. Curitiba-PR: Editora Bagai, 2025. p. 117-128.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões**: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. Disponível em: <https://napne.ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2010/11/assistiva.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2024.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas**: a teoria na Prática. Porto Alegre: Artmed, 1995.

HORN, M. B; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

IBGE. **Em 2022, analfabetismo cai, mas continua mais alto entre idosos, pretos e pardos e no Nordeste**. Rio de Janeiro: Agência de Notícias, 7 jun. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37089-em-2022-analfabetismo-cai-mas-continua-mais-alto-entre-idosos-pretos-e-pardos-e-no-nordeste>. Acesso em: 18 jul. 2025.

INAF. **Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional**. Inaf Brasil 2011. [s. l.]: INAF, 2011. Disponível em: <https://alfabetismofuncional.org.br/alfabetismo-no-brasil/> Acesso em: 18 jul. 2025.

IVIC, I. **Lev Semionovich Vygotsky**. Organização de Edgar Pereira Coelho. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4685.pdf> Acesso em 14 jul. 2024

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2017. 141 p. (Coleção Papirus Educação).

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report, 2007.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUDERMIR, T. B. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 85-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.007>. Acesso em 24 jul. 2024

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 2011.

MORAIS, A. G. de. **Sistema de escrita alfabética**. São Paulo: Melhoramentos, 2012

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 7 mar. 2024.

MORAN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2015.

MORAN, J. M. **Tecnologias no Ensino e Aprendizagem Inovadoras**. 2016 Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf Acesso em: 17 mar. 2024

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. [obra não paginada].

MORAN, J. M. Avanços e desafios na educação híbrida. In: **Seminário Acadêmico Online: Inovando na educação com modelos flexíveis**, 2021. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/desafios_hibrido.pdf Acesso em: 16 mar. 2024

MORAN, J. M. **Impactos da inteligência artificial na educação**. 2024 Disponível em: <https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2024/03/Impactos.pdf> Acesso em: 17 mar. 2024

MORIN, E. **Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

NOBLE, S. **Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism**. Nova York: New York University Press, 2018.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. São Paulo: Rua do Sabão, 2021.

PINHEIRO, R. C.; OLIVEIRA, J. R. de. A utilização de jogos digitais educacionais na educação de jovens e adultos. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 200–223, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/25572>. Acesso em: 27 dez. 2023.

REIS, A. S. dos; PEDROSO, A. P. F.; CUNHA, C. S. da. A questão informacional e o uso de recursos tecnológicos na educação de jovens e adultos de Belo Horizonte (EJA-BH): realidade e utopia na prática docente. **PontodeAcesso**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 16–31, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4701>. Acesso em: 7 ago. 2024.

RESNICK, M. **Jardim de infância para a vida toda**: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. et al. (Org). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, F. A. dos e ABRANCHES, S. P. As Tecnologias Digitais Móveis na EJA: territórios em movimento e a multiterritorialidade. **Revista e-Curriculum**, [s. l.], v. 21, p. e61597, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2023v21e61597>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Educação de São Paulo. **Aos que fazem a educação conosco em São Paulo**: construindo a educação pública popular. Suplemento do Diário Oficial do Município, São Paulo, 01 fev. 1989.

SCHWARTZ, G. **Exclusão digital entra na agenda econômica mundial**. São Paulo: Folha de São Paulo, 2000.

SELWYN, N. Educação e tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, G.M.S.; ROSADO, L.A.S.; CARVALHO, J.S. (Orgs.). **Educação e tecnologia**: abordagens críticas. Rio de Janeiro: UNESA, 2017. p. 85-102. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>. Acesso em: 22 set. 2025.

SICHMAN, J. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. **Estudos avançados**. v.35 n.101, p. 37-49, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh/?format=pdf>). Acesso em 24 jul. 2024

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. 7 ed. São Paulo: Contexto, 2021.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

UNESCO. **Educação de adultos**: Declaração de Hamburgo, agenda para o futuro. Tradução de Carlos Humberto Spezia. Brasília, 1998. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116114_por. Acesso em: 18 abr. 2025

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WETZEL, M. **An update on problem based learning at Harvard Medical School**. Annals of Community-Oriented Education, v. 7, 1994.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre, RS: Penso, 2016.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder**. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

APÊNDICE A – ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS POR BAIRRO

Aspectos Demográficos

	Amadeu Furtado	Parque Araxá	Parquelândia	Rodolfo Teófilo	Total
Domicílios Particulares Permanentes	3.608	2.120	4.743	6.016	16.487
População Residente	11.703	6.715	14.432	19.114	51.964
População Homens	5.211	2.919	6.283	8.575	22.988
População Mulheres	6.492	3.796	8.149	10.539	28.976
Média moradores domicílios	3.5	3.3	3.2	3.4	-

Fonte: IBGE, 2010

<https://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/foruns-territoriais/forum/14/Amadeu%20Furtado#perfil>

Equipamentos Públicos por Bairro

Rodolfo Teófilo

Tipo	Nome/Descrição	Endereço
Areninha	Areninha Rodolfo Teófilo	Rua Frei Marcelino, 1540
Areninha	Campo Novo Ideal	Rua Francisca Clotilde /Rua Gustavo Braga
CAPS Geral	Prof. Frota Pinto	Rua Francisco Pedro, 1269
CAPS AD	-	Rua Frei Marcelino, 1191
Creche	Creche Conveniada	Rua Capitão Francisco Pedro, 1431
Creche	Creche Conveniada	Rua Monsenhor Furtado, 759
Creche	Creche Conveniada	Av. Gonçalves Dias, 449
Escola	EEFM Félix de Azevedo	Rua Monsenhor Furtado, 757
Escola	Escola de Tempo Parcial	Rua Alexandre Baraúna, 1450
Escola	Escola de Tempo Parcial	Rua Tavares Iracema, 675
Praça	Praça Gustavo Braga	Rua Bezerrinha / Rua Gustavo Braga
Praça	Praça Humberto Monte	Av. Humberto Monte / Rua Goiás
UAPS	Anastácio Magalhães	Rua Delmiro de Farias, 1679
CREAS	Centro de Referência Especializado de Assistência Social	Rua Dom Lino, 1001

Fonte: Elaborado pela pesquisadora 2025

Parquelândia

Tipo	Nome/Descrição	Endereço
Praça	Praça Manoel Rodrigues	Rua Azevedo Bolão / Rua Padre Graça
Praça	Praça Ari de Sá Cavalcante	Av. Jovita Feitosa / Rua Cruz Saldanha
Praça	Praça Monsenhor Linhares (Natanael Cortez)	Rua Nestor Barbosa / Rua Érico Mota
Praça	Praça Pan Americano	Rua Damião Fernandes / Rua Conselheiro Alvaro de Oliveira
CAPS	Estudante Nogueira Jucá	Rua Cruz Saldanha, 485
Escola Profissional	EEEP Joaquim Nogueira	Rua Dr. Moreira de Sousa, 327
SINE	Serviço Nacional de Emprego	Av. Jovita Feitosa, 1264
Sala do Empreendedor	-	Sem endereço informado
SAMU	Unidade de Atendimento	Rua Padre Guerra, 1350

Fonte: Elaborado pela pesquisadora 2025

Parque Araxá

Tipo	Nome/Descrição	Endereço
UAPS	Santa Liduína	Rua Prof. João Bosco, 213
Escola Profissional	EEEP Presidente Roosevelt	Av. Bezerra de Menezes, 435

Fonte: Elaborado pela pesquisadora 2025

Amadeu Furtado

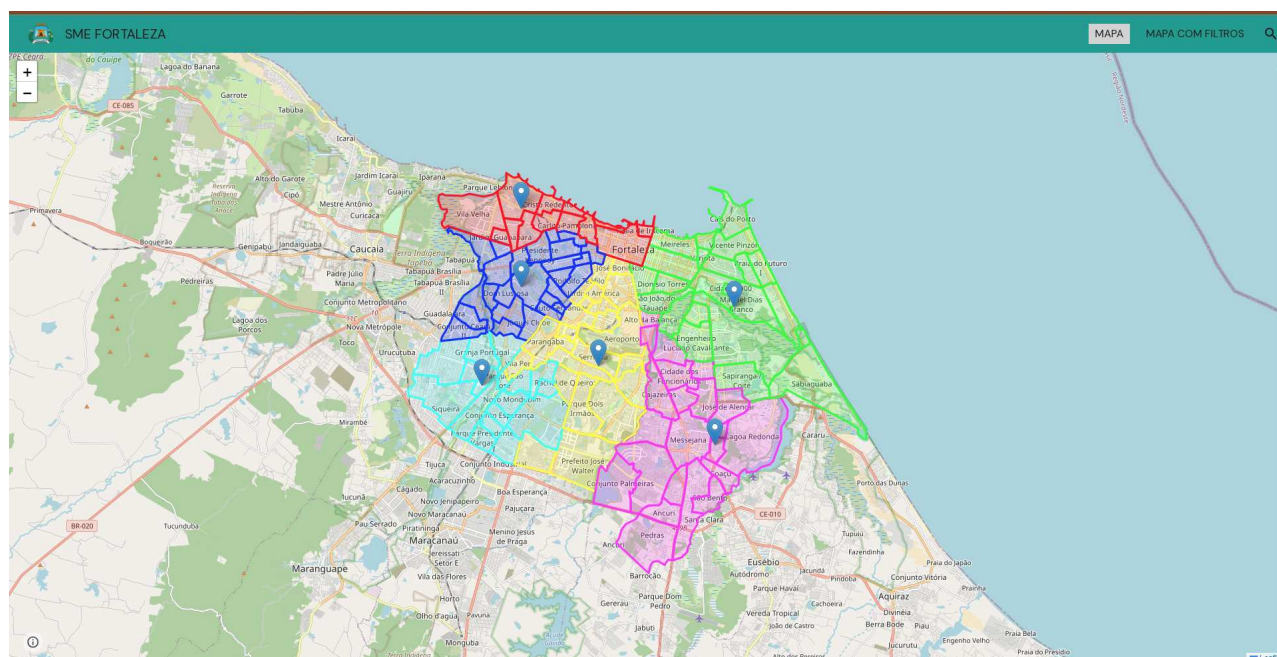
Tipo	Nome/Descrição	Endereço
Escola de Tempo Parcial	-	Rua Prof. Lino Encarnação, 1130
Escola Estadual	EEFM Santo Afonso	Rua General Bernardo Figueiredo, s/n
Escola Estadual	EEFM Antônio Sales	Rua Prof. Anacleto, 630

Fonte: Elaborado pela pesquisadora 2025

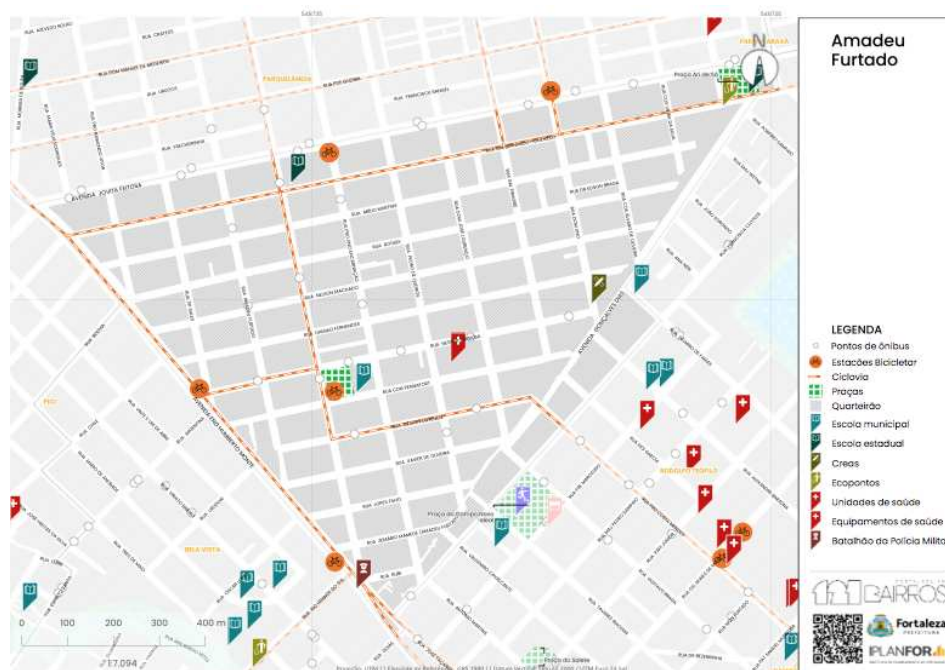
APÊNDICE B – POLOS DE EJA

DISTRITO	UNIDADE ESCOLAR
1	ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO DOMINGOS DA SILVA ESCOLA MUNICIPAL HERONDINA LIMA CAVALCANTE
2	ESCOLA MUNICIPAL GODOFREDO DE CASTRO FILHO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR FRANCISCO MAURICIO DE MATTOS DOURADO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR MONTEIRO DE MORAES ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CONSUELO AMORA
3	ESCOLA MUNICIPAL ADROALDO TEIXEIRA CASTELO ESCOLA MUNICIPAL GABRIEL CAVALCANTE ESCOLA MUNICIPAL JOSE BATISTA DE OLIVEIRA ESCOLA MUNICIPAL MONSENHOR LINHARES ESCOLA MUNICIPAL PAULO SARASATE ESCOLA MUNICIPAL PRESIDENTE KENNEDY ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR AMÉRICO BARREIRA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR DENIZARD MACEDO DE ALCÂNTARA
4	ESCOLA MUNICIPAL MANUEL LIMA SOARES ESCOLA MUNICIPAL MARIA ZELIA CORREIA DE SOUZA ESCOLA MUNICIPAL ODILON GONZAGA BRAVEZA ESCOLA MUNICIPAL RAIMUNDO DE MOURA MATOS ESCOLA MUNICIPAL RAIMUNDO SOARES DE SOUZA ESCOLA MUNICIPAL VICENTE FIALHO
5	ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DIOGO DE SIQUEIRA ESCOLA MUNICIPAL CREUSA DO CARMO ROCHA ESCOLA MUNICIPAL HENRIQUETA GALENO ESCOLA MUNICIPAL JOAO HILDO DE CARVALHO FURTADO ESCOLA MUNICIPAL JOÃO MENDES DE ANDRADE ESCOLA MUNICIPAL PADRE ANTONIO MONTEIRO DA CRUZ ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JACINTO BOTELHO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LIREDA FACÓ
6	ESCOLA MUNICIPAL ANGÉLICA GURGEL ESCOLA MUNICIPAL ISMAEL PORDEUS ESCOLA MUNICIPAL MARIETA CALS ESCOLA MUNICIPAL MOREIRA DA ROCHA ESCOLA MUNICIPAL OTAVIO DE FARIAS ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA TEREZINHA FERREIRA PARENTE ESCOLA MUNICIPAL TAIS MARIA BEZERRA NOGUEIRA
	TOTAL: 35 POLOS

APÊNDICE C – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA



Fonte: <https://sites.google.com/educacao.fortaleza.ce.gov.br/mapaescolas/mapa>



Fonte: <https://bairros.fortaleza.ce.gov.br/bairro/amadeu-furtado>

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ALUNOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME).

A pesquisa intitulada "**As Contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma Célula de Fortaleza**", será realizada na Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do uso das TDIC na aprendizagem.

Sua colaboração é importante para a reflexão sobre as contribuições do uso das TDIC na aprendizagem e para a melhoria do ensino. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar a sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Você tem direito de conhecer e acompanhar os resultados dessa pesquisa. Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação Criado pela Lei Municipal Nº 11.207/2021. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão que controla as questões éticas das pesquisas na instituição e tem como uma das principais funções proteger os participantes de qualquer problema.

Os riscos relacionados com a sua participação nesta pesquisa são: mínimos, tal como as atividades do cotidiano como andar, caminhar e conversar. Será oferecida assistência aos informantes por parte da pesquisadora. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Você pode interromper e/ou reiniciar em momento posterior se assim o desejar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o/a pesquisador/a e nem com qualquer setor desta Instituição.

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFESSORES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME).

A pesquisa intitulada "**As Contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma Célula de Fortaleza**", será realizada na Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do uso das TDIC na aprendizagem.

Sua colaboração é importante para a reflexão sobre as contribuições do uso das TDIC na aprendizagem e para a melhoria do ensino. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar a sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Você tem direito de conhecer e acompanhar os resultados dessa pesquisa. Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação Criado pela Lei Municipal Nº 11.207/2021. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão que controla as questões éticas das pesquisas na instituição e tem como uma das principais funções proteger os participantes de qualquer problema.

Os riscos relacionados com a sua participação nesta pesquisa são: mínimos, tal como as atividades do cotidiano como andar, caminhar e conversar. Será oferecida assistência aos informantes por parte da pesquisadora. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Você pode interromper e/ou reiniciar em momento posterior se assim o desejar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o/a pesquisador/a e nem com qualquer setor desta Instituição.

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO ALUNO

"As Contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma Célula de Fortaleza"

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME).

A pesquisa intitulada "As Contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma Célula de Fortaleza", será realizada na Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do uso das TDIC na aprendizagem.

Sua colaboração é **importante** para a reflexão sobre as contribuições do uso das TDIC na aprendizagem e para a melhoria do ensino. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar a sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Você tem direito de conhecer e acompanhar os resultados dessa pesquisa. Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação Criado pela Lei Municipal Nº 11.207/2021. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão que controla as questões éticas das pesquisas na instituição e tem como uma das principais funções proteger os participantes de qualquer problema.

Os **riscos** relacionados com a sua participação nesta pesquisa são: mínimos, tal como as atividades do cotidiano como andar, caminhar e conversar. Será oferecida assistência aos informantes por parte da pesquisadora. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Você pode interromper e/ou reiniciar em momento posterior se assim o desejar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o/a pesquisador/a e nem com qualquer setor desta Instituição.

Aceito os termos acima descritos

Não aceito os termos acima descritos

INFORMAÇÕES PESSOAIS**Qual sua idade?****Qual o seu sexo**

Feminino

Masculino

Prefiro não declarar

Qual a sua cor ou raça, na seguinte classificação do IBGE?

Branca

Preta

Parda

Amarela ou asiática

Indígena

Prefiro não declarar

Outro:

Qual seu segmento da EJA (Educação de Jovens e Adultos)?

EJA 1

EJA 2

EJA 3

EJA 4

ACESSO ÀS TECNOLOGIAS**Você tem acesso a algum dispositivo digital pessoal (Celular, tablet, computador, etc.)?**

Sim, utilizo sem dificuldades

Tenho, mas tenho dificuldade em utilizar

Não tenho e não sei utilizar

Nunca tive, mas sei usar

Outro:

Quais tecnologias você tem acesso em casa, no trabalho e/ou na escola?

Celular

Tablet

Computador

TV

Internet

Alexa

Lousa digital

Data show

Todas as alternativas

Outro:

Você possui acesso à internet?

Sim, tenho em casa

Sim, usando dados móveis

Não tenho acesso regular à internet

Outro:

Com que frequência você usa a internet?

Todos os dias

Algumas vezes por semana

Raramente

Nunca

Para quais atividades você mais utiliza a internet? (pode marcar mais de uma)

Conversar com amigos e família

Banco (PIX)

Redes sociais (Facebook, *Whatsapp*, Instagram, TikTok)

Ver vídeos ou ouvir músicas

Pesquisar informações

Trabalhar

Estudar

Jogar

Outro:

Como você envia mensagem?

Mensagem de áudio

Mensagem escrita

Quais aplicativos de transporte você utiliza?*

Bicicleta: Bicicletar, aplicativo Pedale

Carro: app Uber, Rádio Táxi Fortaleza, SINDITAXI, Capital Táxi, 99

Moto: Uber Moto, 99Moto

Metrô: Metrofor App, Trainsity Fortaleza Metro, Moovit

Ônibus: Meu Ônibus Fortaleza

Não utilizo

Você utiliza algum desses aplicativos?

Whatsapp

Instagram

TikTok

Facebook

Bancos: Banco do Brasil, Caixa Federal, Santander, Nubank, etc.

Serviços: App Enel, Cagece App, Meu SUS Digital, etc.

Carteira de Trabalho Digital: vagas de emprego do SINE (Sistema Nacional de Emprego)

Vapt Vupt (Bilhete único, Seguro Desemprego, Bolsa Família, Cadastro ÚNICO/NIS/BPC)

Atendimento SEFIN / AMC / INSS, Defensoria Pública (Vara Família)

Compras: SHEIN, Shopee, Mercado Livre, Amazon, etc.

Comida: Rappi, Ifood, Mercantil, Água Mineral

Farmácia, Gás de cozinha

Todos

Nenhum

Outro:

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Você já usou o celular ou computador para aprender algo?

Pesquisar

Nunca usei

Curso *on-line*

Sempre que utilizo aprendo algo

Outro:

Você tem a ajuda de alguém para utilizar o celular ou computador em casa, escola ou trabalho?

Sim, alguém da família

Sim, um amigo

Não tenho ajuda, sei utilizar

Nunca tentei e não tenho ajuda

Moro com alguém que tem, mas não posso usar

Outro:

Quando você tem dúvida nas atividades na escola, o que faz?*

Pergunto à professora

Pergunto a um colega

Procuro na internet (Google, YouTube)

Fico calado

Outro:

Você já viu a professora usar celular, computador ou projetor (data show) para mostrar vídeos, imagens ou fazer explicações durante a aula?

Sim

Não

Não lembro

Você considera que a professora domina as tecnologias?

Sim

Não

Às vezes

Não sei

O que você sente quando usa o celular, tablet ou o computador para estudar?

Feliz 😊

Com medo 😞

Tranquilo 😌

Confuso 🤔

Interessado(a) 😄

Não gosto 😞

Outro:

Atividades com o computador ou tablet facilita a compreensão do conteúdo? Você acha que a tecnologia favorece o aprendizado?

Sim, aprendo mais

Não tem diferença

Prefiro o caderno

Qual tipo de aula você gosta mais?

Aula tradicional com o professor explicando na lousa

Aula com jogos educativos

Aula com atividades no caderno

Aula com desenho, pintura e colagem

Aula com vídeos e filmes

Aula com ditado

Aula utilizando as tecnologias

Aula na biblioteca

Todas eu gosto

Você já experimentou a ajuda da inteligência artificial?

Não sei o que é

Sim, conheço

Já utilizei

Você gostaria de utilizar mais as tecnologias durante as aulas?

Sim, em todas as aulas

Sim, pelo menos uma vez por semana

Sim, pelo menos uma vez por mês

Não

Como foi utilizar o questionário (Formulário *on-line*)?

Fácil

Razoavelmente fácil

Precisei de ajuda

Qual dispositivo foi utilizado para responder esse questionário?

Celular

Computador

Tablet

APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PROFESSOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME).

A pesquisa intitulada "As Contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma Célula de Fortaleza", será realizada na Escola Municipal de Tempo Parcial Monsenhor Linhares. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do uso das TDIC na aprendizagem.

Sua colaboração é importante para a reflexão sobre as contribuições do uso das TDIC na aprendizagem e para a melhoria do ensino. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar a sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Você tem direito de conhecer e acompanhar os resultados dessa pesquisa. Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Programa Observatório da Educação Criado pela Lei Municipal Nº 11.207/2021. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão que controla as questões éticas das pesquisas na instituição e tem como uma das principais funções proteger os participantes de qualquer problema.

Os riscos relacionados com a sua participação nesta pesquisa são: mínimos, tal como as atividades do cotidiano como andar, caminhar e conversar. Será oferecida assistência aos informantes por parte da pesquisadora. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Você pode interromper e/ou reiniciar em momento posterior se assim o desejar. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o/a pesquisador/a e nem com qualquer setor desta Instituição.

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Qual sua idade?

Qual sua formação?

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Pós-doutorado

Qual setor da escola você trabalha?

Professor

Outro

Quanto tempo trabalha com a EJA? (em números)

Em qual segmento trabalha na EJA?

EJA 1

EJA 2

EJA 3

EJA 4

Qual a sua cor ou raça, na seguinte classificação do IBGE?

Branca

Preta

Parda

Amarela ou asiática

Indígena

ACESSO ÀS TECNOLOGIAS

Quais tecnologias você utiliza em casa e/ou no trabalho?

Celular

Computador

Tablet

Quais tecnologias educacionais você utiliza?

Lousa Digital

Data Show

Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)

Plataformas Educacionais

Realidade Virtual e Aumentada

Aplicativos de gestão escolar

Ferramentas de comunicação online

Inteligência Artificial

Não utilizo

Quais aplicativos você costuma usar no celular ou no computador?

Canva

Instagram

Whatsapp

Facebook

Serviços: App Enel, Cagece App, Meu SUS Digital, Banco, Vapt Vupt, FJTS, Carteira de Trabalho

Transporte: Uber, 99, Bicletar, Metrofor e Meu Ônibus Fortaleza

Alimentação: Rappi, Ifood, Mercantil, Água Mineral

Educação

Microsoft 365 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook e OneNote)

Google Workspace (Gmail, Google Drive, Docs, Sheets, Slides, Meet)

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Na sua percepção, a tecnologia pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA?

Sim

Às vezes

Talvez

Não

Você considera importante integrar as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?

Sim

Talvez

Não

Você considera importante uma com orientações sobre a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem para o público da EJA?

Sim (direcionada aos docentes)

Sim (direcionada aos discentes)

Talvez

Não

Quais assuntos você considera pertinente para incluir no material?

EJA E TDIC - Diálogo necessário

Desafios e potencialidades do uso das TDIC na EJA

Ferramentas Digitais para a prática docente

Propostas de atividades com as TDIC

Avaliação na EJA com o apoio das TDIC

Inclusão Digital e Acessibilidade

Não acho necessário

Outro:

Em relação às propostas de atividades com as TDIC, quais temas deveriam ser abordados?

Identidade - Quem sou eu?

Cultura local e saberes populares

Saúde e autocuidado

Meio ambiente e sustentabilidade

Tecnologia no dia a dia

Educação financeira

Arte, identidade e expressão

Não acho necessário

Outro:

ANEXO A – CAPÍTULO DE LIVRO

O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Izabel Georgiana Cabral Gadelha¹
 Edgar Marçal de Barros Filho (coorientador)²
 Francisco Ari de Andrade (orientador)³

1. INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma vertente educacional essencial direcionada às necessidades de indivíduos que, por diversas razões, não puderam ter acesso à educação durante a fase escolar convencional ou não concluíram a Educação Básica na idade apropriada (Brasil, 1988).

Este estudo concentra-se na interação entre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), abrangendo uma variedade de ferramentas digitais, como computadores, *tablets*, internet, *smartphones*, *softwares*, aplicativos e redes sociais.

Para tanto, definiu-se o seguinte problema de pesquisa: Quais são os desafios e possibilidades para a utilização das TDIC no processo de ensino-aprendizagem na EJA? Em linhas gerais, o foco deste estudo é instigar uma reflexão crítica acerca dos desafios e possibilidades inerentes à integração dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem na EJA, com base em uma revisão literária subjacente ao tema.

Assim, foram definidas as seguintes abordagens: i) Identificar as principais TDIC que promovam um ambiente de aprendizagem dinâmico,

¹ Especialista em Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Professora efetiva da Rede Municipal de Fortaleza (PMF), Mestranda do Programa de Mestrado em Tecnologia Educacional – PPGTE-UFC. izabelgeorgiana.cabral@educacao.fortaleza.ce.gov.br

² Doutor em Ciência da Computação – Universidade Federal do Ceará (UFC), Professor da Universidade Federal do Ceará e vice-coordenador do curso de Mestrado em Tecnologia Educacional PPGTE/UFC. edgar@virtual.ufc.br

³ Pós-Doutor em Educação e Contemporaneidade – Universidade Federal do Ceará (UFC), Professor do quadro permanente do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará (UFC). professorari.ufc@gmail.com

Fonte: GADELHA, I. G. C.; BARROS FILHO, E. M. de; ANDRADE, F. A. de. O impacto das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação de jovens e adultos: uma revisão sistemática da literatura. In: MACIEL, I. M. de O.; CERQUEIRA, G. S.; ANDRADE, F. A. de (Org.). **Educação Tecnológica & Metodologias Ativas**. 1. ed. Curitiba-PR: Editora Bagai, 2025. p. 117-128. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/1131331/2/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Tecnol%C3%B3gica%20e%20Metodologias%20Ativas.pdf>