

UM ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

*André Almeida Silva**

Universidade Federal de Alagoas

<https://orcid.org/0000-0002-2399-7726>

*Paulo José Evaristo da Silva***

Instituto Federal de São Paulo

<https://orcid.org/0000-0001-9935-9686>

*Thaís de Oliveira Ferrasso****

Instituto Federal de São Paulo

<https://orcid.org/0000-0001-6725-9306>

RESUMO

O crescente uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sociedade contemporânea destaca sua importância na Educação de Jovens e Adultos (EJA), promovendo a inclusão digital e social e ampliando as oportunidades de aprendizado e participação dos estudantes. Este artigo visa a oferecer uma visão nacional dos estudos realizados entre 2020 e 2024 sobre a aplicação da informática na EJA, com base em uma revisão sistemática da literatura. Os resultados apontam que as TDIC têm grande potencial para ampliar o ensino e democratizar o acesso ao conhecimento, promovendo uma educação de qualidade. No entanto, o estudo também identifica barreiras, como a infraestrutura inadequada e a necessidade de capacitação para professores e alunos, as quais podem ser superadas com investimentos em formação e políticas públicas eficazes.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Informática e Educação; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

A STUDY OF SCIENTIFIC PRODUCTION ON INFORMATICS IN YOUTH AND ADULT EDUCATION

The growing use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in contemporary society underscores their significance in Adult and Youth

* Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe (PPGPI/UFS). Professor da Universidade Federal de Alagoas e pesquisador no Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais (NEES/UFAL). Arapiraca, Alagoas, Brasil. E-mail: andre.almeida@arapiraca.ufal.br

** Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Professor do Instituto Federal de São Paulo e pesquisador do Educational Research Centre da Hamk University of Applied Sciences, Finlândia (HAMK). São Joao da Boa Vista, São Paulo, Brasil. E-mail: pauloevaristo@ifsp.edu.br

*** Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora do Instituto Federal de São Paulo. São Joao da Boa Vista, São Paulo, Brasil. E-mail: thaisoliveira@ifsp.edu.br

Education (EJA), promoting digital and social inclusion while expanding students' learning and participation opportunities. This article aims to provide a national overview of studies conducted between 2020 and 2024 on the application of computer science in EJA, based on a systematic literature review. The findings reveal that TDIC have great potential to enhance teaching opportunities and democratize access to knowledge, advancing quality education. However, the study also identifies barriers, such as inadequate infrastructure and the need for teacher and student training, which can be addressed through investment in education and effective public policies.

Keywords: Adult and Youth Education; Information Technology and Education; Educational Technology.

RESUMEN

UN ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS

El creciente uso de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) en la sociedad contemporánea destaca su importancia en la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), promoviendo la inclusión digital y social, ampliando las oportunidades de aprendizaje y participación de los estudiantes. Este artículo busca ofrecer una visión nacional de los estudios realizados entre 2020 y 2024 sobre la aplicación de la informática en la EJA, con base en una revisión sistemática de la literatura. Los resultados muestran que las TDIC tienen un gran potencial para ampliar las oportunidades de enseñanza y democratizar el acceso al conocimiento, promoviendo una educación de calidad. Sin embargo, el estudio también identifica barreras, como la infraestructura inadecuada y la necesidad de capacitación para profesores y estudiantes, que pueden superarse con inversiones en formación y políticas públicas efectivas.

Palabras clave: Educación de Jóvenes y Adultos; Informática y Educación; Tecnología Educativa.

1. Introdução¹

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) – conjunto de tecnologias que utilizam informática ou computação para obter, processar e gerar informações – têm alterado a forma como as pessoas interagem e estão cada vez mais presentes em diversos segmentos sociais e econômicos. Na área da Educação, a integração dessas tecnologias traz possibilidades para aprimorar os processos de

ensino e aprendizagem e facilitar a conexão entre professores e alunos. Com isso, elaboram-se aulas e atividades mais envolventes e interativas, aperfeiçoando o sistema educacional (Jardim *et al.*, 2018).

Contudo, a tarefa de incorporar TDIC na educação não é uma ação simples, pois requer a observação de uma série de fatores que abrange desde questões de infraestrutura das escolas, até aspectos ligados aos recursos humanos, como a formação de professores para o uso de novas tecnologias (Fernandes; Oliveira; Albuquerque, 2020). Logo, os desafios relacio-

¹ Tradução dos títulos, resumos, palavras-chave, revisão do texto e normalização realizados por Heleni Sousa dos Santos Ferreira, mestra em Língua Portuguesa pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e graduada em Letras pela Sociedade de Cultura e Educação do Litoral Sul (SCELISUL).

nados à adoção de tecnologias e à utilização de seu potencial perpassam questões econômicas, sociais e, especialmente na educação pública, políticas.

É importante destacar que o cenário desafiador varia conforme o nível, a etapa e/ou a modalidade educativa. Como exemplo, tem-se a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, (LDB) que organiza os níveis de ensino em duas grandes categorias: Educação Básica e Ensino Superior. Em cada uma dessas categorias, há especificidades e problemáticas relacionadas ao uso das TDIC nos processos educacionais, em razão das particularidades dos sujeitos envolvidos.

Uma das modalidades de educação que requer atenção especial quanto à adoção de tecnologias é a Educação de Jovens e Adultos (EJA) que, em síntese, oferece a jovens, adultos e idosos, que não frequentaram a escola convencional na idade apropriada, a oportunidade de retomar e concluir estudos (Reis-Neto *et al.* 2020). Nessa modalidade, o uso das TDIC é um tema pouco explorado nas pesquisas educacionais e a erradicação do “analfabetismo digital” nesse grupo específico ainda não recebe a devida atenção (Da Silva; Junior, 2020).

Tendo em vista os pontos supracitados, o presente trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa (QP): Como as tecnologias digitais são utilizadas nas práticas da EJA no Brasil? A análise dessa questão considera que a Educação, como um todo, passou - e continua passando - por transformações diante da evolução das TDIC, o que pode ampliar as possibilidades de interação e comunicação entre os membros da comunidade escolar, beneficiando aspectos pedagógicos e facilitando a relação ensino-aprendizagem.

Nota-se, portanto, a importância de estudos voltados para a inserção da informática na EJA, considerando que a utilização das tecnologias digitais é fator determinante nas interações sociais contemporâneas, com impactos significativos tanto no âmbito social quanto

no profissional. Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é apresentar um panorama nacional das pesquisas realizadas nos últimos 5 anos (2020 a 2024), a fim de analisar trabalhos recentes e contribuir para uma discussão atualizada sobre a temática da Informática na Educação de Jovens e Adultos.

Para tanto, adota-se o método de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), fundamentado no protocolo proposto por Kitchenham e Charters (2007), o qual oferece uma abordagem estruturada para reduzir possíveis vieses do pesquisador. Esse protocolo, amplamente utilizado nas áreas de Computação e Informática na Educação, organiza o processo da RSL em três etapas principais: (i) planejamento — definição das questões de pesquisa, estratégias de busca e critérios de inclusão/exclusão; (ii) condução — seleção dos estudos e extração dos dados; e (iii) documentação — registro detalhado dos procedimentos adotados ao longo da revisão.

2. Fundamentação teórica

2.1 Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação

Neste trabalho, o termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação é empregado como uma especialização da expressão Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Enquanto as TIC englobam um amplo conjunto de tecnologias, digitais ou não, que facilitam e intermedeiam os processos informacionais e comunicativos, as TDIC correspondem a um subconjunto específico, composto por tecnologias, como computadores e dispositivos móveis, que se tornaram predominantes na cultura/sociedade informacional (Da Silva, 2020).

Nota-se que o avanço e a disseminação das tecnologias digitais ao longo das últimas décadas trouxeram inúmeras vantagens para as interações sociais. Um exemplo evidente é a evolução das comunicações, que agora têm a capacidade de transcender fronteiras geográficas por meio do contato instantâneo entre

pessoas separadas por grandes distâncias. Essa e outras possibilidades decorrem do uso das TDIC, criando novas oportunidades e influenciando significativamente o modo como pessoas são, agem e pensam.

Nesse contexto de uma sociedade cada vez mais informatizada, o sistema educacional passa por mudanças contínuas. Há necessidade premente de inovar estratégias e práticas de ensino com uso das tecnologias, desenvolver habilidades atualizadas e adotar metodologias ativas. No entanto, devido a uma tendência conservadora, as instituições educacionais demoraram a reconhecer a inevitabilidade de incorporar as TDIC no cotidiano escolar, muitas vezes apoiando-se em discursos de resistência (Marcondes; Ferrete, 2020; Da Silva, 2020).

Esse “pensamento conservador” possui inúmeras raízes, entre as quais se destacam a falta de familiaridade e confiabilidade, a formação insuficiente, a cultura escolar tradicional e as normas institucionais, a sobrecarga de trabalho, as dúvidas quanto à eficácia pedagógica das ferramentas digitais, os problemas de acesso e infraestrutura, além dos receios relacionados ao controle e à gestão da sala de aula. Independentemente do motivo, essa postura tende a afastar as tecnologias e seus potenciais benefícios das práticas educativas, limitando significativamente as oportunidades de inovação e evolução no ensino.

Observa-se que o uso consistente e competente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pode gerar efeitos positivos no acesso a direitos fundamentais, contribuindo para a consolidação de valores como democracia, justiça e cidadania (Velo, 2011). Esse uso não apenas facilita a disseminação de informações, como também favorece a construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e participativos. Dessa forma, o acesso a dados mediado pelas TDIC pode potencializar a construção de informações e conhecimentos que estimulem a reflexão crítica e ampliem a consciência social dos sujeitos, contribuindo para uma atuação mais ativa,

autônoma e consciente em diferentes contextos da vida em sociedade.

Neste contexto, para que os benefícios das tecnologias sejam efetivamente percebidos na educação e na formação das pessoas, é fundamental considerar a relação entre estudantes, professores e comunidade (Vilaça e Araújo, 2016). A implementação das TDIC na educação requer um olhar ontológico, hermenêutico e dialético, que contemple fatores estruturais, como a disponibilidade de infraestrutura elétrica e de conectividade nas cidades e nas escolas, bem como as vivências, as experiências e os conhecimentos prévios dos indivíduos que lidarão diretamente com as tecnologias adotadas (Selwyn, 2011).

Essa consideração é fundamental, pois a sociedade precisa estar preparada para aprender, ensinar e se adaptar continuamente às inovações tecnológicas, garantindo que todos estejam aptos para usufruir das vantagens que as TDIC oferecem para a educação. Quando bem integradas ao contexto escolar, as tecnologias assumem um papel de grande relevância, contribuindo para a mediação didático-pedagógica, a produção do conhecimento, o apoio às práticas docentes e a otimização das ações dos gestores educacionais.

2.2 Reflexões sobre a educação de jovens e adultos

A Educação de Jovens e Adultos foi oficialmente instituída no Brasil em 1996, pela Lei nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Essa modalidade contempla o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, sendo voltada para pessoas que não tiveram acesso ou permanência na escola em idade adequada. A EJA busca responder às necessidades de jovens e adultos analfabetos ou com baixa escolaridade, contribuindo para a redução de índices de baixa escolaridade e atraso escolar, historicamente significativos no país (Becker; Keller, 2020).

A instrução de jovens e adultos no Brasil remonta ao período colonial e não teve, em

sua origem, motivos nobres, emancipatórios ou voltadas à promoção da cidadania, então restrita às elites econômicas. Inicialmente, sob o viés missionário, a educação visava à catequese dos povos nativos. Posteriormente, passou a atender a necessidade de que os trabalhadores rurais aprendessem a ler para obedecer às ordens escritas e instruções da corte. Com o tempo, a alfabetização de adultos ganhou força, sobretudo como instrumento para cumprimento das exigências do Estado (Pereira, 2024).

Esse histórico de falta de acesso ao sistema educacional formal contribuiu para a formação de um cenário de elevadas taxas de analfabetismo, especialmente entre as camadas mais pobres da população. Impulsionada pela Constituição de 1934, a educação de jovens e adultos começou a se consolidar como uma política nacional a partir da década de 1940, quando foi estabelecida a obrigatoriedade e a gratuidade do ensino primário a todos em nível nacional (Paiva; Machado; Ireland, 2003).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) reforça a concepção da educação como direito de todos, abordando a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Título V, Capítulo II, Seção V, sob o título “*Da Educação de Jovens e Adultos*”. Esse segmento da legislação trata dessa modalidade de ensino como parte integrante da Educação Básica, reconhecendo sua importância na promoção do acesso, permanência e aprendizagem de sujeitos que não puderam frequentar a escola na idade considerada regular. Nos últimos anos observa-se uma mudança significativa no perfil dos estudantes da EJA, com um número crescente de jovens em salas de aula (Bose *et al.*, 2023; Pedroso *et al.*, 2023).

Destaca-se que a Resolução nº 01/2021, que estabelece as Diretrizes da Educação de Jovens e Adultos, organiza esta modalidade de ensino em três segmentos: o primeiro segmento corresponde aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), com cursos de no

mínimo 300 horas, sendo 150 horas destinadas para a alfabetização e 150 horas ao ensino de matemática; o segundo segmento corresponde aos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), com carga horária mínima de 1.600 horas; e o terceiro segmento corresponde ao Ensino Médio, cujo currículo deve ser composto, de forma indissociável, por 960 horas de formação geral básica e itinerários formativos de 240 horas (BRASIL, 2021).

Devido ao aumento de estudantes jovens nos três segmentos da EJA e, sobretudo, em razão do atual estágio de desenvolvimento tecnológico da sociedade, torna-se imprescindível repensar as práticas pedagógicas dessa modalidade de ensino, de modo a incluir a alfabetização midiática e digital. Jovens, adultos e idosos precisam se familiarizar com as tecnologias para exercer plenamente sua cidadania e desenvolverem-se pessoal e profissionalmente (Cerigatto, 2020). Nesse sentido, é fundamental promover o uso das TDIC e os materiais por elas gerados, incentivando uma postura crítica e reflexiva quanto aos seus usos e impactos na sociedade.

Observa-se que o estímulo à consciência crítica se constitui tanto como uma necessidade quanto como um desafio à prática docente na EJA. No processo de ensino e aprendizagem, os professores enfrentam uma diversidade de perfis estudantis significativamente distintos daqueles presentes nas salas de aula convencionais, onde há maior homogeneidade em termos de faixa etária e nível de conhecimento dos alunos. Some-se a isso, a recorrente falta de motivação e de recursos didáticos para aulas e atividades, além do baixo ou nenhum investimento na formação e valorização de profissionais (Bose *et al.*, 2023).

Enfim, é inegável que os professores enfrentam, diariamente, inúmeros obstáculos no exercício de suas atividades na EJA. A incorporação das TDIC em um contexto, muitas vezes, marcado pela precariedade de infraestrutura de rede e pela escassez de dispositivos digitais agrava ainda mais esses desafios. Contudo,

apesar das limitações mencionadas e de tantas outras existentes cotidianamente, evidencia-se que os educadores desempenham um papel fundamental na promoção de uma educação inclusiva e no empoderamento de estudantes, independentemente da idade ou da condição social. Nesse sentido, torna-se essencial o investimento adequado em formação continuada, infraestrutura básica e políticas públicas comprometidas com a valorização e o fortalecimento da EJA.

3. METODOLOGIA

O ponto de partida para a elaboração de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) é a definição de um protocolo de pesquisa, que deve ser estruturado previamente à execução da revisão. Ressalte-se que esta RSL segue as diretrizes do protocolo proposto por Kitchenham e Charters (2007), amplamente utilizado na área da Computação e especialmente reconhecido nos estudos sistemáticos em Informática na Educação. Esse protocolo tem origem em modelos consolidados na pesquisa médica baseada em evidências, o que lhe confere robustez metodológica e rigor científico (Demerval; Coelho; Bittencourt, 2020).

Neste contexto, o presente trabalho adota uma abordagem quali-quantitativa envolvendo a análise de dados oriundos da RSL conduzida com base no protocolo proposto por Kitchenham e Charters (2007). Em síntese, esse protocolo organiza o processo de revisão em três etapas: i) planejamento, que compreende a definição das questões de pesquisa, das bases de dados a serem utilizadas, da *string* utilizada nas buscas e dos critérios de seleção; ii) condução, que abrange o estabelecimento e execução da estratégia utilizada para seleção dos estudos e extração dos dados relevantes; e iii) documentação, que se refere à forma como são descritos, de maneira sistemática e transparente, os procedimentos de busca, seleção e análise dos trabalhos incluídos na revisão.

3.1 Planejamento da RSL

O planejamento desta RSL inicia-se com a definição das questões de pesquisa, etapa fundamental por orientar o foco investigativo e direcionar todas as demais etapas do trabalho. A questão de pesquisa central que norteia este estudo é: “como as tecnologias digitais são utilizadas nas práticas da EJA no Brasil”. A partir dela, foram formuladas quatro questões auxiliares:

- QP1. Quais segmentos da EJA estão sendo trabalhados nos estudos analisados?
- QP2. Quais os recursos tecnológicos estão sendo empregados no ensino da EJA brasileira?
- QP3. Quais potenciais e limitações estão sendo narrados pelo uso das abordagens propostas?
- QP4. Quais recomendações de recursos tecnológicos e abordagens estão sendo apresentados nos trabalhos pesquisados?

Para a realização da pesquisa, foram selecionadas três bases de dados como fontes principais para a busca de trabalhos que contribuíssem para responder às perguntas anteriormente formuladas. A primeira base foi o portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que reúne um dos maiores acervos científicos virtuais do país, incluindo artigos, teses, patentes, trabalhos publicados em eventos, livros eletrônicos, entre outros documentos nacionais e internacionais. A segunda base utilizada foi o Google Acadêmico, um mecanismo de busca virtual amplamente acessível, que disponibiliza textos completos e metadados de produções acadêmicas em diversos formatos e de variadas fontes. A terceira base foi a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que integra os sistemas de informação de mais de 140 instituições de ensino e pesquisa do Brasil, reunindo teses e dissertações produzidas em âmbito nacional.

Destaca-se que a base Periódicos CAPES foi selecionada em razão de sua ampla utilização no meio científico e da sua robustez acadêmica; o Google Acadêmico foi escolhido pela abrangência de seu mecanismo de busca; e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) foi considerada por oferecer um importante recorte representativo da produção da pesquisa nacional. Em todas as três bases, a busca foi realizada nos títulos dos trabalhos dos últimos 5 anos utilizando-se a *string* de pesquisa (*informática OR tecnologia**) AND (*Educação de Jovens e Adultos*).

Em relação aos critérios de seleção, que compreendem aspectos de inclusão e exclusão, destaca-se que eles são fundamentais para identificar os estudos primários que oferecem evidências diretas às questões de pesquisa, além de contribuírem para reduzir a probabilidade de inclusão de materiais tendenciosos. Esses critérios devem ser verificados individualmente em cada trabalho para que possa

ser incluído na lista final de seleção (Dermeval; Coelho; Bittencourt, 2020). De modo geral, os critérios de inclusão estabelecem as condições fundamentais que um material deve conter para ser considerado na análise, enquanto os de exclusão indicam os elementos que justificam a retirada de um trabalho do corpo da pesquisa.

Para além dos critérios de inclusão e exclusão, é fundamental estabelecer parâmetros adicionais para mensurar a qualidade dos estudos selecionados. Nesse sentido, Dybå e Dingsøyr (2008) destacam que a aplicação de Critérios de Qualidade (CQ) contribui para uma melhor categorização e interpretação dos materiais, promovendo maior precisão na análise dos resultados. Com base nos critérios propostos por esses autores, foram definidos seis CQ a serem aplicados durante a leitura integral dos trabalhos selecionados. Cada critério foi avaliado segundo uma escala ordinal cujas respostas possíveis são 1 para “Satisfaz”, 0,5 para “Satisfaz parcialmente” ou 0 para “Não satisfaz”.

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (CI)	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO (CE)	CRITÉRIOS DE QUALIDADE (CQ)
CI 1. Artigos, teses, dissertações e monografias em português; CI 2. Publicação entre 2020 e 2024; CI 3. Aborda o uso de tecnologias digitais na EJA do Brasil; CI 4. Aponta potenciais e/ou dificuldades na adoção de tecnologias.	CE 1. Artigos resumidos, livros e relatórios técnicos; CE 2. Fuga completa ou parcial do tema estudado; CE 3. Materiais duplicados, exclusivamente teóricos e redundantes; CE 4. Trabalhos que não estão disponíveis gratuitamente para leitura completa.	CQ 1. O estudo é uma pesquisa ou um relato de experiência? CQ 2. Há uma declaração clara dos objetivos da pesquisa? CQ 3. O contexto em que a pesquisa foi realizada é descrito? CQ 4. Existe uma metodologia clara e alinhada aos objetivos? CQ 5. A coleta de dados alinha-se às questões da pesquisa? CQ 6. Os resultados foram discutidos?

Fonte: os autores, 2024.

3.2 Condução da RSL

A estratégia adotada para conduzir esta revisão e selecionar os trabalhos, em conformidade com os critérios previamente definidos, foi organizada em 4 etapas:

1. Leitura dos títulos dos trabalhos, considerando a presença dos termos “Educação de Jovens e Adultos” e “tecnologia” ou “informática”, com aplicação dos critérios CI 1 e CI 2;

2. Análise dos resumos e das palavras-chave (se houver) com aplicação dos critérios CI 3, CI 4, CE 1 e CE 2;
3. Leitura das seções de introdução e conclusão, com aplicação dos critérios CE 3 e CE 4;
4. Leitura integral dos trabalhos restantes e extração dos dados para responder às questões de pesquisa.

A destacada extração baseia-se na análise dos trabalhos selecionados, denominados Estudos Primários (EP), e envolve a organização dos dados em uma planilha eletrônica do Microsoft Excel 2016. Essa ferramenta foi utilizada para facilitar a visualização das informações e auxiliar na elaboração de quadros e ilustrações

3.3 Documentação da RSL

Seguindo as diretrizes do protocolo de Kitchenham e Charters (2007) e visando a facilitar a organização da coleta de dados, os Estudos Primários (EP) foram categorizados conforme as fontes de busca e, posteriormente, as informações extraídas foram registradas, de forma sistematizada, subsidiando as respostas para as questões de pesquisa. Ressalta-se que a documentação contempla aspectos como a referência completa de cada estudo, a fonte de pesquisa e as contribuições para delineamento das respostas investigativas.

4. Resultados e discussão

A busca inicial resultou em um total de 410 trabalhos, entre artigos, dissertações, monografias, teses e outros tipos de publicações. Esses trabalhos foram submetidos às quatro etapas da condução da RSL com objetivo de identificar aqueles relevantes para os objetivos da pesquisa. Na etapa inicial os títulos foram

analisados considerando o idioma e o ano de publicação. Como resultado, 300 trabalhos foram descartados por não atenderem aos critérios estabelecidos, sobretudo por terem sido publicados antes do ano 2000.

Na etapa seguinte, foram analisados resumos e palavras-chave dos trabalhos para se verificar se abordavam o uso de tecnologias digitais na EJA do Brasil, bem como se faziam menção a potenciais e/ou dificuldades na adoção dessas tecnologias. Como resultado, 91 estudos foram filtrados por se enquadrarem no escopo temático da pesquisa. Esses trabalhos passaram, então, por nova etapa de avaliação, centrada na análise da introdução e conclusão, a fim de assegurar a pertinência em relação às questões de pesquisa, eliminar materiais duplicados, descartar materiais exclusivamente teóricos, redundantes ou indisponíveis para leitura completa. A final dessa triagem, foram descartados 70 estudos, resultando na seleção final de 21 trabalhos para leitura integral.

O percurso realizado até a seleção final dos estudos está apresentado no Quadro 2. Nota-se que a porcentagem de artigos incluídos, considerando o número total inicial de 410 trabalhos corresponde a 5,12%. Esse elevado índice de descarte deve-se, em grande parte, à duplicidade de estudos entre as bases consultadas e, principalmente, ao afastamento temático de muitas pesquisas em relação ao tema e questões centrais deste trabalho.

Quadro 2 - Seleção dos estudos primários

BASES	BUSCA INICIAL	DESCARTE (ETAPA 1)	SELEÇÃO PRELIMINAR	DESCARTE (ETAPA 2)	SELEÇÃO SECUNDÁRIA	DESCARTE (ETAPA 3)	SELEÇÃO FINAL	ARTIGOS INCLUÍDOS (%)
CAPES	46	29	17	2	15	11	4	8,70
Google	328	244	84	16	68	52	16	4,88
BDTD	36	27	9	1	8	7	1	2,78
Totais	410	300	110	19	91	70	21	5,12

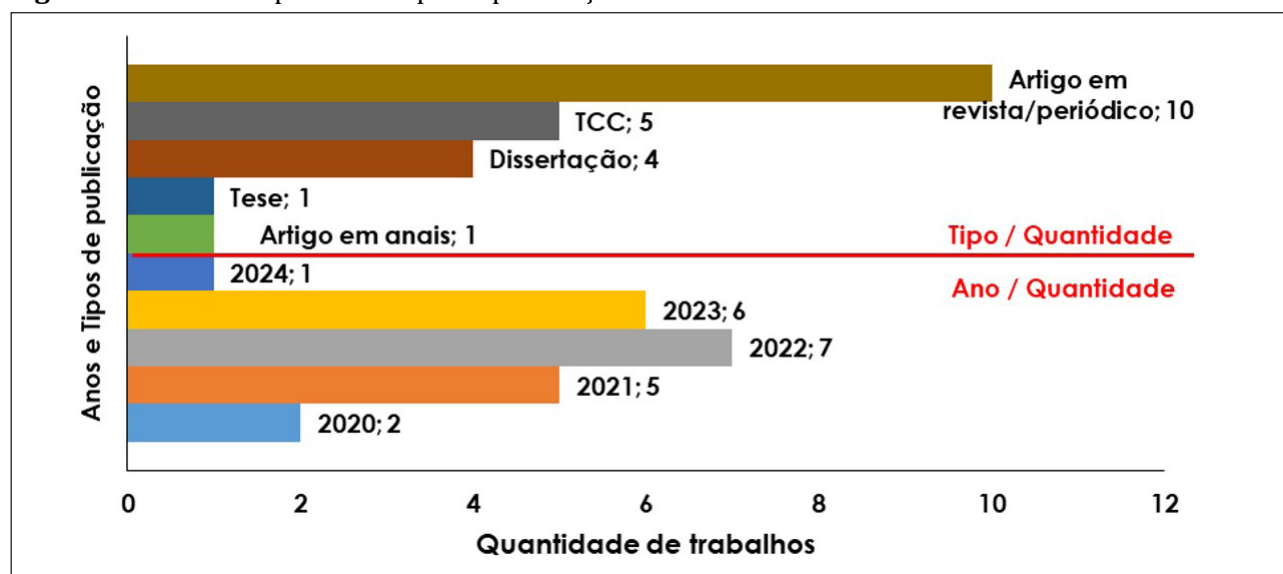
Fonte: os autores, 2024.

É importante destacar que na etapa 3 houve um descarte significativo de estudos. A análise das introduções e conclusões revelou que muitos dos trabalhos correspondiam apenas a pesquisas exclusivamente teóricas acerca do uso de TDIC. Outra parcela dos estudos descartados concentrava-se somente na relevância das tecnologias digitais nas práticas educacionais docentes, impossibilitando a avaliação das questões de pesquisa definidas nesta RSL. No entanto, ainda que esses trabalhos tenham se afastado parcial ou completamente do escopo central, ressalta-se que alguns dos trabalhos não incluídos na seleção final apresentam considerações relevantes acerca da relação entre TDIC, professores e estudantes da EJA. Em suma, esses estudos reforçam que as novas TDIC têm o potencial de promover uma sociedade mais democrática e justa, sobretudo, ao ampliar o acesso ao conhecimento e conferir maior auto-

nomia aos estudantes. Além disso, apontam que a concepção dos docentes e gestores sobre letramento e inclusão digital precisa ser revista, evitando abordagens meramente instrumentais e deterministas. Destacam ainda a importância de integrar as TDIC no currículo da EJA visando ao desenvolvimento de competências sociais e laborais (Pinto, 2021; De Almeida *et al.*, 2021; Coelho; Araújo, 2022; Carmo, 2021).

Em relação aos 21 estudos selecionados, realizou-se uma análise inicial que mensurou o tipo de cada material, o ano de publicação e a qualidade dos trabalhos, fundamentada nos critérios apresentados na Seção 3.1. A Figura 1 apresenta a distribuição quantitativa por ano e tipo de publicação, evidenciando que 47,6% dos trabalhos correspondem a artigos de revistas e periódicos e que o ano de 2022 concentra o maior número de estudos, abrangendo 33,33% do total de publicações.

Figura 1 - Trabalhos por ano e tipo de publicação



Fonte: os autores, 2024.

O Quadro 3 apresenta os resultados da avaliação de qualidade dos estudos selecionados observa-se que os estudos são pertinentes ao tema investigado e possuem potencial para responder às questões de pesquisa propostas. O grau de qualidade, calculado pelo quociente entre a soma das pontuações e o total de CQ, indica índices superiores a 80%, com uma média de qualidade de 94,44%. Nota-se que

os critérios CQ 4 e o CQ 6 obtiveram as menores pontuações, indicando, respectivamente, falta de clareza na descrição da metodologia e baixa profundidade na discussão dos resultados. Dessa forma, ressalta-se a importância do alinhamento entre aspectos metodológicos, objetivos e resultados, reforçando que uma adequada discussão contribui para pesquisas mais robustas.

Quadro 3 - Resultados da avaliação de qualidade dos trabalhos

REFERÊNCIA \ CRITÉRIO	CQ 1	CQ 2	CQ 3	CQ 4	CQ 5	CQ 6	GRAU DE QUALIDADE (%)
Branco (2023)	1	1	1	1	1	1	100
Cabau, Mertzig e Costa (2021)	1	1	1	1	1	0,5	91,67
Cipriano e Ribeiro (2020)	1	1	1	1	1	1	100
Costa (2023)	1	1	1	1	1	1	100
Costa e Gilmário (2023)	1	0,5	1	1	1	1	91,67
Costalonga (2022)	1	1	1	1	1	1	100
Florindo (2021)	1	1	1	1	1	1	100
Marineli (2021)	1	1	1	1	1	1	100
Marineli e Reis (2022)	1	1	1	1	1	1	100
Mata, Silva, Mesquita (2021)	1	1	1	1	1	1	100
Melo (2023)	1	1	1	0,5	0,5	1	83,33
Moreira (2023)	1	1	0,5	1	1	0,5	83,33
Nascimento (2023)	1	1	1	1	1	1	100
Oliveira <i>et al.</i> (2022)	1	1	1	1	1	1	100
Oliveira Junior (2020)	1	1	1	1	0,5	1	91,67
Ramos e Botelho (2022)	1	1	0,5	0,5	1	0,5	75
Ribeiro e Diorio (2022)	1	1	1	1	1	1	100
Santana, Coelho, Simão (2022)	1	1	1	1	1	1	100
Silva (2022)	1	1	1	0,5	1	0,5	83,33
Silva e Malheiros (2023)	1	0,5	1	1	1	1	91,67
Silvestre (2021)	1	1	1	0,5	1	1	91,67

Fonte: os autores, 2024.

Na análise inicial das palavras-chave dos estudos selecionados, observou-se que a expressão “Educação de Jovens e Adultos” foi a mais recorrente, seguida por “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, “Ensino-aprendizagem” e “Alfabetização”. Esses termos sugerem que as pesquisas consideraram o uso das TDIC nas práticas educacionais da EJA, com foco no apoio aos processos de ensino e à produção de conhecimento. Notou-se, ainda, que a palavra “Pandemia” esteve presente em 6 dos 21 estudos, referindo-se, em geral, a in-

vestigações que analisaram o aumento do uso de tecnologias na educação, em decorrência do isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19, entre os anos de 2020 e 2023.

Com base na seleção realizada, na mensuração do grau de qualidade e na análise preliminar dos estudos, deu-se continuidade à presente RSL por meio do exame aprofundado das Questões de Pesquisa. As subseções a seguir apresentam os resultados e as discussões correspondentes a cada uma das questões previamente definidas.

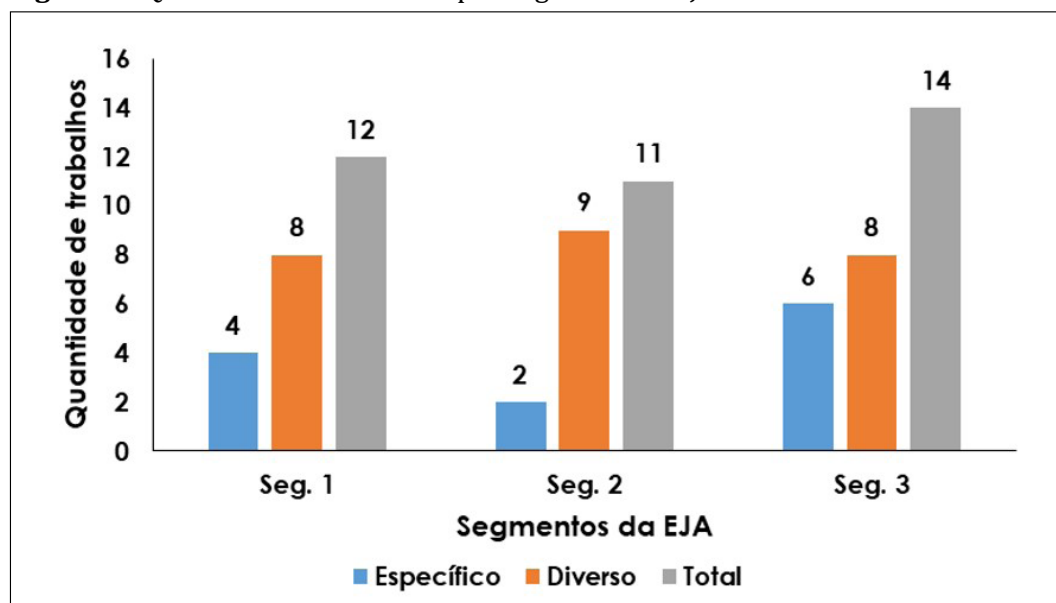
4.1 Segmentos contemplados e recursos tecnológicos empregados na EJA

A análise dos 21 trabalhos selecionados evidenciou ações voltadas aos três segmentos da EJA, sendo que 12 pesquisas se concentraram em um segmento específico, enquanto 9 abrangeram mais de um segmento simultaneamente. Neste contexto, observa-se que o segmento 1 (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental) foi contemplado em 12 estudos, dos quais 4 abordaram exclusivamente esse nível; o segmento 2 (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental) foi abordado em 11 trabalhos, sendo 2 de forma exclusiva; já o segmento 3 (Ensino Médio) esteve presente em 14 estudos, dos

quais 6 trataram especificamente desse nível de ensino.

A Figura 2 apresenta a distribuição dos trabalhos por segmento da EJA. Observa-se que não há discrepância significativa entre os totais de estudos, o que sugere um certo equilíbrio nas pesquisas, indicando que a EJA vem sendo estudada em seus três níveis. Contudo, ressalta-se a importância de considerar as especificidades de cada segmento, tendo em vista a heterogeneidade dos perfis dos estudantes atendidos. Essa diversidade configura-se fator determinante na formulação de estratégias de alfabetização e aprendizagem, sejam elas guiadas ou não por tecnologias digitais.

Figura 2 - Quantidade de trabalhos por segmento da EJA



Fonte: os autores, 2024.

No que se refere às TDIC mencionadas nos estudos analisados, destaca-se a presença recorrente de aparelhos celulares ou *smartphones*, citados em 19 pesquisas. Isso representa aproximadamente 90% dos estudos, os quais identificam possibilidades educacionais na utilização desses dispositivos móveis por estudantes da EJA. Esse é um dado que requer atenção. De acordo com uma pesquisa do Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Fundação Getúlio Vargas (FGV), a população brasileira possui, em média, 1,2 celular por habitante,

sendo esses aparelhos os principais responsáveis pelo acesso à internet no país (Meirelles, 2024). Nesse contexto utilizar smartphones na educação pode tornar as práticas mais democráticas devido à ampla disseminação desses dispositivos entre os estudantes.

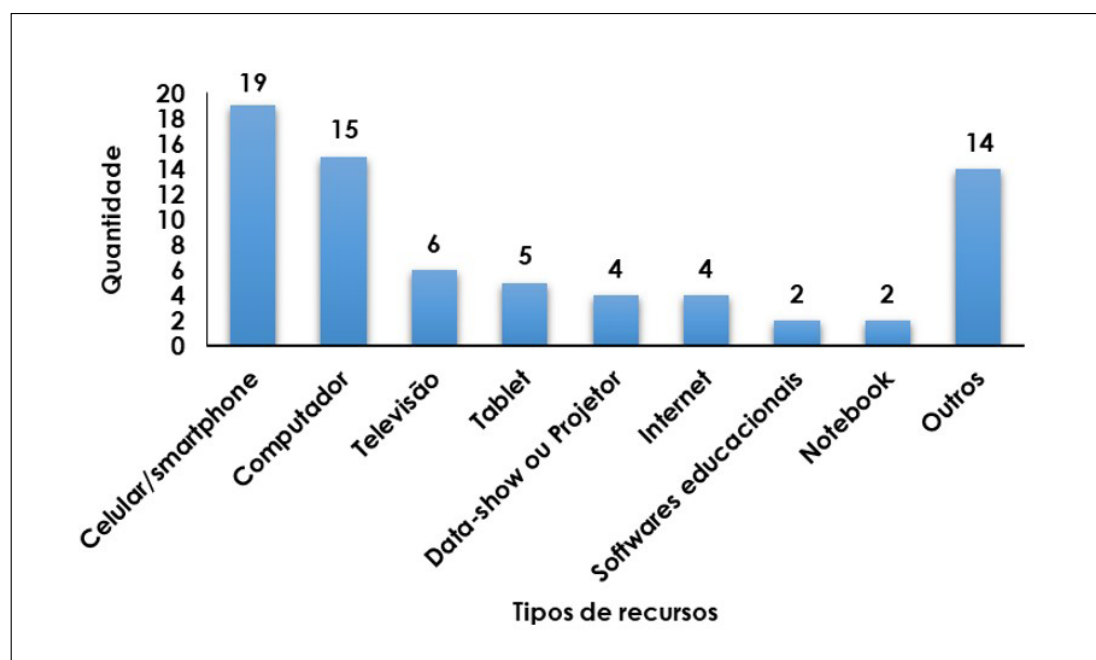
Além dos smartphones, os computadores foram mencionados em 15 trabalhos analisados. As análises indicam o uso desses equipamentos tanto no ambiente interno das instituições, especialmente em laboratórios de informática, quanto no contexto doméstico dos

estudantes, indicando a realização de atividades para além dos momentos presenciais em sala de aula. No entanto, como será discutido na seção a seguir, a escassez de recursos financeiros das escolas e dos alunos representa um obstáculo na aquisição de computadores, limitando, conseqüentemente, sua utilização como ferramentas educacionais no âmbito das TDIC.

A figura 03 apresenta uma síntese dos recursos tecnológicos identificados nos estudos analisados e que estão sendo empregados no

ensino da EJA. Conforme já mencionado, observa-se uma predominância do uso de celulares e smartphones, seguidos pelos computadores. Outras TDIC também foram referenciadas, embora em menor número, como televisores, tablets, projetores, acesso à internet, softwares educacionais e notebooks. Além disso, redes sociais, livros eletrônicos, aplicativos e plataformas específicas foram citados pontualmente, indicando usos mais restritos ou contextuais.

Figura 3 - Recursos tecnológicos vistos nos estudos



Fonte: os autores, 2024.

4.2 Potenciais, limitações e recomendações do uso de tecnologias na EJA

No contexto da EJA, os estudos analisados indicam que as TDIC podem contribuir significativamente para a adoção de metodologias de ensino e aprendizagem mais inovadoras e atrativas. Além disso, essas metodologias podem facilitar a interação entre estudantes e educadores, promovendo uma constante construção colaborativa do conhecimento (Mata; Silva; Mesquita, 2021; Costalonga, 2022; Costa, 2023; Melo, 2023). Reconhece-se, ainda, que o uso das TDIC possibilita aos alunos um aprendizado significativo e crítico, abrangendo não

apenas o conteúdo acadêmico, mas também o uso eficaz delas em tarefas cotidianas (Silva e Malheiros, 2023). Isso inclui, por exemplo, o apoio dos pais nas tarefas escolares dos filhos com o uso do celular para realizar pesquisas na internet (Cabau; Mertzig; Costa, 2021; Marineli; Reis, 2022).

Evidencia-se, ainda, que as TDIC promovem o desenvolvimento do letramento digital, incentivando abordagens que potencializam o desenvolvimento humano e político dos alunos por meio do debate de temas que interligam questões digitais e sociais de relevância global (Cipriano; Ribeiro, 2020; Marineli, 2022).

O uso das tecnologias na EJA contribui para ampliação da liberdade, possibilitando que estudantes reflitam sobre aspectos pessoais e coletivos, problemas, necessidades e soluções. Nessa perspectiva, o acesso a ambientes virtuais e o uso de ferramentas tecnológicas facilitadoras da aprendizagem estimulam a criatividade e a autonomia dos estudantes, permitindo que expressem sua voz ativa, pesquisem leituras e escolham o que desejam aprender (Oliveira *et al.*, 2022; Ramos; Botelho, 2022; Branco, 2023).

Os trabalhos apontam também que as tecnologias digitais aplicadas na EJA possibilitam aulas mais dinâmicas e colaborativas, democratizam o acesso à informação e ao conhecimento, integram os estudantes ao mundo digital, facilitam a comunicação, ampliam a compreensão dos conteúdos e enriquecem as atividades de pesquisa, promovendo, como resultado, a equidade social (Cipriano; Ribeiro, 2020; Silvestre, 2021; Costalonga, 2022; Costa; Gilmário, 2023; Moreira, 2023; Nascimento, 2023). Dessa forma, essas tecnologias desempenham um papel fundamental na melhoria da educação, impactando positivamente a curva de aprendizagem por meio de práticas pedagógicas adequadas e voltadas ao fomento da consciência crítica dos alunos como cidadãos participativos (Melo, 2023).

Além disso, ressalta-se que o uso consciente das TDIC na EJA tem o potencial de transformar os alunos em construtores de conhecimento, e não apenas em receptores de informação. Essa abordagem estimula a pesquisa, promove aprendizagens diferenciadas, cria novas formas de conhecimento técnico, científico e metodológico, contribuindo para a redução da exclusão digital e do analfabetismo funcional (Ramos; Botelho, 2022; Ribeiro; Diorio, 2022; Silva, 2022). Dessa forma, a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas representa uma oportunidade para promover uma educação inclusiva, capaz de formar cidadãos críticos e preparados para os desafios do mundo contemporâneo (Oliveira Junior, 2020;

Florindo, 2021; Santana; Coelho; Simão, 2022; Branco, 2023).

Logo, as TDIC possibilitam um processo de interação que estimula o diálogo, a criatividade e a autonomia dos sujeitos da EJA de forma colaborativa e compartilhada, em diferentes tempos e espaços. Entretanto, apesar de seus potenciais, há entraves que impactam a percepção dos benefícios da adoção dessas tecnologias nas práticas de alfabetização e aprendizagem. Os obstáculos relatados nos estudos podem ser sintetizados em quatro pontos:

1. **Falta de acesso e familiaridade com tecnologias:** muitos alunos, especialmente os mais velhos, não têm acesso a computadores e a outros dispositivos digitais. Embora os smartphones sejam amplamente presentes no dia a dia, a familiaridade com o uso de aplicativos para fins específicos educacionais é limitada. Além disso, ao utilizarem computadores em laboratórios, os estudantes enfrentam dificuldades adicionais decorrentes da diferença significativa na usabilidade entre computadores e celulares (Cabau; Mertzig; Costa, 2021; Marineli; Reis, 2022; Mata; Silva; Mesquita, 2021; Silva; Malheiros, 2023; Moreira, 2023; Oliveira *et al.*, 2022; Costalonga, 2022; Costa; Gilmário, 2023; Melo, 2023; Ramos; Botelho, 2022; Santana; Coelho; Simão, 2022; Silvestre, 2021; Marineli, 2021; Ribeiro; Diorio, 2022; Silva, 2022; Nascimento, 2023; Cipriano; Ribeiro, 2020; Costa, 2023; Florindo, 2021).
2. **Infraestrutura inadequada:** há falta de infraestrutura de rede nas escolas e escassez de equipamentos tecnológicos, como salas multimídia e dispositivos portáteis. Ao mesmo tempo, existem restrições ao uso de laboratórios de informática devido à ausência de técnicos durante o turno das aulas, que geralmente ocorre à noite (Mata; Silva; Mesquita, 2021; Silva; Malheiros, 2023; Moreira,

2023; Oliveira *et al.*, 2022; Costalonga, 2022; Costa; Gilmário, 2023; Melo, 2023; Ramos; Botelho, 2022; Santana; Coelho; Simão, 2022; Silvestre, 2021; Marineli, 2021; Ribeiro; Diorio, 2022; Silva, 2022; Nascimento, 2023; Cipriano; Ribeiro, 2020; Costa, 2023; Florindo, 2021; Branco, 2023).

3. Capacitação insuficiente dos docentes: muitos professores não possuem qualificação adequada para utilizar as tecnologias de maneira eficaz nas práticas pedagógicas, situação que se agrava pela ausência de formação continuada e pela falta de material adequado disponibilizado pelas redes de ensino (Oliveira *et al.*, 2022; Costalonga, 2022; Costa; Gilmário, 2023; Melo, 2023; Ramos; Botelho, 2022; Santana; Coelho; Simão, 2022; Silvestre, 2021; Marineli, 2021; Ribeiro; Diorio, 2022; Silva, 2022; Nascimento, 2023; Cipriano; Ribeiro, 2020; Costa, 2023; Florindo, 2021; Branco, 2023).

4. Condições socioeconômicas e estruturais: observa-se uma evidente carência de recursos financeiros entre os alunos para aquisição de dispositivos eletrônicos, além de restrições não explícitas ao uso de aparelhos móveis em sala de aula. Ademais, a gestão escolar enfrenta desafios como a insuficiência de financiamento, planejamento estratégico inadequado e falta de compreensão acerca das necessidades tecnológicas dos estudantes (Mata; Silva; Mesquita, 2021; Silva; Malheiros, 2023; Moreira, 2023; Oliveira *et al.*, 2022; Costalonga, 2022; Costa; Gilmário, 2023; Melo, 2023; Ramos; Botelho, 2022; Santana; Coelho; Simão, 2022; Silvestre, 2021; Marineli, 2021; Ribeiro; Diorio, 2022; Silva, 2022; Nascimento, 2023; Cipriano; Ribeiro, 2020; Costa, 2023; Florindo, 2021; Branco, 2023).

Diante das limitações identificadas, os autores dos estudos apresentam recomendações que enfatizam a importância da inclusão de recursos tecnológicos e assistivos para ampliar as possibilidades da EJA. Oliveira Junior (2020) sugere a incorporação de Tecnologia Assistiva, a adaptação de espaços e metodologias de ensino para torná-los mais acessíveis. Cabau, Mertzig e Costa (2021) defendem a inserção consistente das TDIC no cotidiano escolar e na formação de professores, enquanto Marineli e Reis (2022) destacam a necessidade de se promover um diálogo entre educação e tecnologias, visando a democratizar o aprendizado, independentemente da idade ou classe social dos estudantes.

Outras recomendações incluem a valorização e a formação continuada de educadores para uso das TDIC na educação. Mata, Silva e Mesquita (2021) apontam a necessidade de estudos que dimensionem a construção coletiva do conhecimento mediada pelas tecnologias na EJA. Silva e Malheiros (2023) e Moreira (2023) recomendam a reorganização dos métodos de ensino e o zelo a práticas já vivenciadas para inspirar novas ações. Oliveira *et al.* (2022), Costalonga (2022), Melo (2023), Ramos e Botelho (2022), Ribeiro e Diorio (2022) e Silva (2022) sublinham a importância da capacitação dos profissionais da educação e da atualização tecnológica para garantir uma comunicação formal eficaz e a apropriação da tecnologia na resolução de problemas.

Adicionalmente, Costa e Gilmário (2023) propõem novas intervenções e estratégias de aprendizagem que contextualizem os saberes, incorporando a tecnologia de forma interdisciplinar. Santana, Coelho e Simão (2022) e Silvestre (2021) sugerem a criação de planos públicos e privados para facilitar o uso das tecnologias; enquanto Marineli (2021) defende a inclusão das TDIC como ferramenta de ensino na grade curricular. Por fim, Cipriano e Ribeiro (2020), Costa (2023), Nascimento (2023), Branco (2023) e Florindo (2021) destacam a necessidade de investimentos em infraestrutura

ra e aquisição de tecnologias digitais, somados à necessidade de maior investimento para o desenvolvimento profissional dos educadores.

Esses estudos revelam que as contribuições das TDIC na EJA vão além da simples inserção tecnológica no ambiente escolar, ao propiciarem práticas pedagógicas mais contextualizadas, emancipatórias e centradas no protagonismo dos estudantes. No entanto, essa potencialidade esbarra em limitações estruturais e sociotécnicas. A lacuna entre o acesso e o uso crítico das tecnologias evidencia uma desigualdade digital que não se resolve apenas com a disponibilização de equipamentos, mas exige também o desenvolvimento de competências digitais que respeitem os ritmos e realidades dos sujeitos da EJA. Nesse sentido, é fundamental compreender que o uso das TDIC, para ser efetivamente transformador, deve estar alinhado a uma proposta pedagógica crítica e inclusiva, que reconheça a diversidade de perfis dos estudantes e promova sua inserção ativa na cultura digital entrelaçada ao cotidiano físico.

Assim, para superar as limitações, as recomendações apontam para a necessidade de investimentos em infraestrutura, aquisição de recursos tecnológicos e formação continuada de educadores. Contudo, é fundamental destacar que a utilização das TDIC na EJA depende também de uma mudança nos paradigmas tradicionais, bem como do reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais na educação. A adequada utilização de TDIC como instrumentos inclusivos é essencial para uma educação que abranja aspectos curriculares e extracurriculares, permitindo uma educação multifacetada do estudante. Dessa forma, a inclusão digital se configura como um caminho para a inclusão social, formando sujeitos aptos para o convívio em uma sociedade cada vez mais conectada.

5. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo geral apresentar um panorama nacional dos estudos

realizados nos últimos cinco anos sobre a informática na EJA. Para tanto, utilizou-se de RSL, estruturada em protocolo bem definido, a fim de responder como as tecnologias digitais são utilizadas nas práticas da EJA no Brasil. Como questões secundárias, focou-se na identificação dos segmentos dessa modalidade educacional e dos recursos tecnológicos abordados nos estudos analisados, bem como nas potencialidades, limitações e recomendações de uso das TDIC na EJA.

Inicialmente, a análise dos 21 trabalhos selecionados revelou ações nos três segmentos da EJA, demonstrando um equilíbrio nas pesquisas. Apesar desse balanceamento, é fundamental considerar as particularidades de cada segmento, dada à diversidade dos perfis dos alunos, que variam em termos etários, condições sociais e outros aspectos. Entre as TDIC mais presentes nos estudos e adotadas nas práticas educacionais, celulares e smartphones se destacam como as principais, seguidos por computadores. Devido à ampla disseminação desses aparelhos, a inclusão de dispositivos móveis na educação pode ampliar as possibilidades de práticas de alfabetização e aprendizagem.

Além disso, os estudos indicam que as TDIC contribuem para a inovação das metodologias de ensino, fomentando aprendizado colaborativo, significativo e crítico. Essas tecnologias também democratizam o acesso à informação e ao conhecimento, além de potencializarem o desenvolvimento político dos alunos. No entanto, persistem desafios como o acesso limitado a tecnologias, a precariedade de infraestrutura nas escolas, a formação ineficiente de professores e as condições socioeconômicas desfavoráveis dos estudantes. Nesse contexto, os trabalhos analisados recomendam a integração efetiva das TDIC nas práticas pedagógicas, a formação continuada dos educadores e os investimentos em infraestrutura como caminhos para superar essas limitações. Destaca-se assim, o papel das tecnologias como instrumentos inclusivos para uma educação multifacetada e conectada.

Dessa forma, as pesquisas analisadas reforçam a importância das TDIC na educação de modo geral e, em particular, nas práticas pedagógicas da EJA. O panorama apresentado revelou a existência de estudos significativos sobre o tema, mas também evidenciou fatores que limitam o uso efetivo das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Para além da necessidade de formação e de investimentos em infraestrutura tecnológica, tanto nas escolas quanto no acesso dos estudantes a dispositivos digitais, torna-se necessário fomentar uma consciência crítica sobre os papéis das TDIC na educação. É preciso ultrapassar o uso restrito a fins comunicacionais ou de entretenimento, promovendo práticas que valorizem os multiletramentos e possibilitem aos estudantes transitarem com autonomia e criticidade por diversos espaços e contextos da sociedade informacional contemporânea.

Em relação às limitações desta RSL, destaca-se a restrição a um número limitado de bases de dados, a pouca variação nas palavras-chave da *string* de busca, além das subjetividades envolvidas na definição dos critérios de inclusão, exclusão e avaliação da qualidade dos estudos. Ainda que a pesquisa tenha sido conduzida com rigor metodológico, priorizando a qualidade da análise em detrimento da quantidade de publicações, é necessário reconhecer que esses aspectos, somados ao recorte exclusivamente nacional, podem ter restringido o alcance da revisão e, possivelmente, excluído trabalhos relevantes sobre a temática abordada.

No entanto, mesmo diante das limitações apontadas, considera-se que este estudo oferece contribuições significativas para discussões acerca da utilização das tecnologias digitais na Educação de Jovens e Adultos, constituindo-se como referência para futuras investigações sobre o tema. Recomenda-se a realização de pesquisas teóricas e práticas mais amplas que aprofundem a aplicação das tecnologias digitais aplicadas ao ensino em cada segmento da EJA, bem como em contextos específicos, como no sistema prisional e no campo. Destacam-

se, ainda, a necessidade estudos voltados à formação inicial e continuada de professores e gestores; a análise de políticas e ações desenvolvidas pelos entes federativos (União, Estados, DF e Municípios) para a integração de estratégia das TDIC na EJA; e investigações que estabeleçam a relação entre o uso de tecnologias e impactos no processo de alfabetização e aprendizagem dos estudantes dessa modalidade de ensino.

REFERÊNCIAS

- BECKER, E. L. S.; KELLER, L. K. "A trajetória da educação de jovens e adultos no Brasil". **EJA em Debate**, n. 15, 2020.
- BÖES, J. C.; MATOS, D. V.; GUERRA, A. L. R. "Desafios enfrentados pelos docentes da educação de jovens e adultos na atualidade". **Revista Educação em Páginas**, v. 2, 2023.
- BRANCO, G. B. **Uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas da educação de jovens e adultos: um estudo na região serrana catarinense** (Dissertação de Mestrado em Educação). Lages: UPC, 2023.
- BRASIL. **Resolução n. 01/2021 de 25 de maio de 2021**. Brasília: Planalto, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/ acesso_informacao/pdf-arq/DiretrizesEJA.pdf>. Acesso em: 20/06/2024.
- CABAU, N. C. F.; MERTZIG, P. L. L.; COSTA, M. L. F. "A fotografia artística e as tecnologias digitais como prática na Educação de Jovens e Adultos em tempos de COVID-19". **Olhar de Professor**, v. 24, 2021.
- CARMO, D. M. **Tecendo relações entre currículo e as tecnologias digitais da informação e comunicação na educação de jovens e adultos: os desafios dos docentes do CESU no município de Juiz de Fora/MG** (Dissertação DE Mestrado em Educação). Juiz de Fora: UFJF, 2021.
- CERIGATTO, M. P. "Educação, mídia e cultura digital na educação de jovens e adultos". **Horizontes**, v. 38, n. 1, 2020.
- CIPRIANO, A. C. S. L.; RIBEIRO, F. A. "O uso das tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos: uma proposta emancipadora". **EJA em Debate**, n. 15, 2020.
- COELHO, L. J. B.; ARAÚJO, C. H. S. "Tecnologias

e Práticas Educativas na Educação de Jovens e Adultos: um Estudo sobre os Discursos dos Docentes do Instituto Federal de Goiás”. **Anais do IV Seminário de Educação a Distância da Região Centro-Oeste**. Porto Alegre: SBC, 2022.

COSTA, A. R. **O uso das tecnologias digitais como ferramenta pedagógica na educação de jovens e adultos no 1º segmento** (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Pedagogia). Benjamin Constant: UFAM, 2023.

COSTA, D. S. P.; BRITO, G. M. “As Tecnologias Digitais, Memória e a Educação de Jovens e Adultos: uma perspectiva inovadora”. **Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos**, v. 6, n. 11, 2023.

COSTALONGA, R. C. S. **Aprendizagem na era digital: uso eficaz de tecnologias com alunos da Educação de Jovens e Adultos** (Dissertação de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação). São Mateus: UNIVC, 2022.

DA SILVA, L. V. “Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: três perspectivas possíveis”. **Revista de Estudos Universitários -REU**, v. 46, n. 1, 2020.

DA SILVA, R. B. L.; JUNIOR, D. R. C. “Inclusão digital na Educação de Jovens e Adultos (EJA): pensando a formação de pessoas da terceira idade”. **Revista Docência e Ciberultura**, v. 4, n. 1, 2020.

DE ALMEIDA, L. M.; DA SILVA, C. D. D.; DE OLIVEIRA TORRES, C. I. “Tecnologia educacional e inclusão social na Educação de Jovens e Adultos (EJA)”. **Civicae**, v. 3, n. 1, 2021.

DERMEVAL, D; COELHO, J. A. P. M; BITTENCOURT, I. I. Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação. JAQUES, P.; SIQUEIRA, S.; BITTENCOURT, I.; PIMENTEL, M. (Org.) **Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa**. Porto Alegre: SBC, 2020.

DYBÅ, T.; DINGSØYR, T. “Empirical studies of agile software development: A systematic review”. **Information and software technology**, v. 50, n. 9-10, 2008.

FERNANDES, V. B.; OLIVEIRA, M. S. C.; ALBUQUERQUE, H. S. “Desenvolvimento do aplicativo funções químicas quiz como ferramenta de ensino-aprendizagem aplicado às aulas de química”. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, 2020.

FLORINDO, G. P. S. **O uso de tecnologias da infor-**

mação e comunicação no processo de alfabetização e aprendizagem da educação de jovens e adultos no município de Presidente Kennedy-ES (Dissertação de Mestrado em Educação, Ciências e Tecnologia). São Mateus: UNIVC, 2021.

JARDIM, R.; PEREIRA, D.; ROCHA, P.; LIMA, J.; CANTO, A. “Avaliação do impacto prático dos saberes adquiridos em termos de introdução das TICs na Educação Básica com base no modelo SAMR”. **Anais do Workshop de Informática na Escola (WIE)**. Fortaleza: SBC, 2018.

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.

MARCONDES, R. M.; FERRETE, A. A. S. “Tecnologia digital de informação e comunicação e metodologias ativas na personalização do ensino de redação”. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 6, 2020.

MARINELI, R. C. **Instrumento lúdico para o ensino-aprendizagem de Ciências e Tecnologias na Educação de Jovens e Adultos: a plataforma Edmodo** (Dissertação de Mestrado em Docência para a Educação Básica). Bauru: Unesp, 2021.

MARINELI, R. C.; REIS, M. L. “A utilização das tecnologias e ambiente virtual de aprendizagem na Educação de jovens e adultos”. **Dialogia**, n. 41, 2022.

MATA, J. A. V.; SILVA, V. A.; MESQUITA, N. A. S. “Ensino de química e TDIC na educação de jovens e adultos: o contexto de relações em sala de aula”. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 1, 2021.

MEIRELLES, F. S. “Pesquisa Anual do Uso de TI”. **FGV EAESP** [10/06/2024]. Disponível em: <<https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/pesquisa-anual-uso-ti>>. Acesso em: 24/06/2024.

MELO, A. N. F. **Desafios na educação de jovens e adultos (EJA) em Upanema/RN no contexto da pandemia: a questão das tecnologias digitais da informação e comunicação** (Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Educação do Campo). Mossoró: Ufersa, 2023.

MOREIRA, S. A. **A importância e os desafios da tecnologia para a educação de jovens e adultos profissional – PROEJA** (Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Práticas Pedagógicas para EPT). Serra: IFES, 2023.

NASCIMENTO, F. F. “O uso das tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos no contexto da pandemia pelo Covid-19: a percepção dos professores de um município catarinense”. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 12, 2023.

OLIVEIRA JUNIOR, A. P. **Estudantes com deficiência visual na educação de jovens e adultos: o emprego de tecnologia assistiva para a aprendizagem conceitual** (Tese de Doutorado em Educação). Marília: Unesp, 2020.

OLIVEIRA, A. M.; SILVA ALMEIDA, A.; SOUSA, I. T. B.; SILVA REIS, L. K.; LIMA, J. M. C. “A utilização das tecnologias na educação de jovens e adultos de uma escola pública”. **Revista Educação & Ensino**, v. 6, n. 2, 2022.

PAIVA, J.; MACHADO, M. M.; IRELAND, T. **Educação de Jovens e Adultos: uma memória contemporânea 1996-2004**. Brasília: MEC, 2007.

PEDROSO, A. P. F.; SILVA, W. G.; GOMES, A. K. L.; OLIVEIRA, H. S. Revisitando o espaço das juventudes na educação de jovens e adultos”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 15, n. 45, 2023.

PEREIRA, J. D. “Educação de jovens e adultos: Um contexto histórico e legal.” **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 8, 2024.

PINTO, M. J. B. “O uso das novas tecnologias digitais na educação de jovens e adultos: entre contribuições e desafios”. **Anais do VII Congresso Nacional de Educação**. Campina Grande: UFG, 2021.

RAMOS, D. L.; BOTELHO, P. C. “Dificuldades com tecnologias digitais na educação de jovens e adultos durante a pandemia”. **15º Jornada Científica e Tecnológica E 12º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS**, v. 14, n. 2, 2022.

REIS-NETO, A. C.; SOUSA-FELIX, R. C.; BASTOS, S. N.; MARQUES, N. C. “Vozes silenciadas: perfil e singularidades dos educandos da educação de jovens e adultos”. **Revista Práxis**, v. 14, n. 28, 2022.

RIBEIRO, L. L.; DIORIO, R. F. “O uso da tecnologia no âmbito educacional: a importância dos softwares livres no fortalecimento da educação de jovens e adultos no Brasil”. **Revista Ciência em Evidência**, v. 2, n. 2, 2022.

SANTANA, G. G. A.; COELHO, S. R. M.; SIMÃO, R. C. S. “Educação de Jovens e Adultos e sua relação com a tecnologia na pandemia”. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia (RECeT)**, v. 3, n. 2, 2022.

SELWYN, N. **Educação e Tecnologia: principais questões e debates**. Londres: Bloomsbury, 2011.

SILVA, D. F. **O Uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC’S) como ferramenta motivadora no processo de ensino e aprendizagem aos alunos da educação de jovens e adultos (EJA)** (Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Pedagogia). Porto Grande: IFAP, 2022.

SILVA, J. N. D.; MALHEIROS, A. P. S. “Tecnologias digitais na educação matemática com jovens e adultos”. **Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 14, n. 1, 2023.

SILVESTRE, M. D. S. **Educação de jovens e adultos, pandemia da COVID-19 e tecnologias digitais: estudo de caso em uma escola municipal** (Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Pedagogia a Distância). Marcelino Vieira: UFRN, 2021.

VELOSO, Renato. **Tecnologia da informação e comunicação**. São Paulo: Saraiva, 2011.

VILAÇA, M. L. C.; ARAÚJO, E. V. F. **Tecnologia, sociedade e educação na era digital**. Livro eletrônico. UNIGRANRIO, Duque de Caxias, 2016.

*Recebido em: 01/11/2024
Aprovado em: 22/05/2025*



Este é um artigo publicado em acesso aberto sob uma licença Creative Commons.