

***Campus Porto Velho***  
**Coordenação do Curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* Docência na  
Educação Profissional e Tecnológica**

**CLEIA LEIMARA MARINHO SILVA**

**INCLUSÃO DIGITAL E APRENDIZAGEM ESCOLAR NA EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): UMA ANÁLISE À LUZ DA  
VULNERABILIDADE SOCIAL**

**PORTO VELHO-RO**

**2026**

CLEIA LEIMARA MARINHO SILVA

**INCLUSÃO DIGITAL E APRENDIZAGEM ESCOLAR NA EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): UMA ANÁLISE À LUZ DA  
VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho, como requisito parcial para obtenção do título de especialista de Pós Graduação *Lato Sensu* junto ao Curso de Docência na Educação Profissional e Tecnológica, sob a orientação do professor Me. Oseias Lima da Silva.

PORTO VELHO – RO

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Silva, Cleia Leimara Marinho.  
Inclusão digital e aprendizagem escolar na Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma análise à luz da vulnerabilidade social / Cleia Leimara Marinho Silva. - Porto Velho, 2026.  
20 f. : il.

Orientador(a): Prof. Me. Oséias Lima da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. educação. 2. vulnerabilidade. 3. TDICs. I. Silva, Oséias Lima da (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

**Bibliotecário(a) Responsável:** Gizele de Melo Viana, CRB-11/914

**CLEIA LEIMARA MARINHO SILVA**

**INCLUSÃO DIGITAL E APRENDIZAGEM ESCOLAR NA EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UMA ANÁLISE À LUZ DA VULNERABILIDADE  
SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho, como requisito parcial para obtenção do título de especialista de Pós Graduação *Lato Sensu* junto ao Curso de Docência na Educação Profissional e Tecnológica, sob a orientação do professor Me. Oseias Lima da Silva.

Aprovado em: 27 03 2026 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente



**ALINE VIEIRA DE MELO SILVA**  
Data: 15/04/2026 10:52:40-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

**Profa. Dra. Aline Vieira de Melo Silva**

Documento assinado digitalmente



**ANA CLAUDIA DIAS RIBEIRO**  
Data: 14/04/2026 17:55:13-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

**Profa. Dra. Ana Cláudia Dias Ribeiro**

Documento assinado digitalmente



**OSEIAS LIMA DA SILVA**  
Data: 14/04/2026 15:39:04-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

---

**Profº Me. Oseias Lima da Silva**

## **INCLUSÃO DIGITAL E APRENDIZAGEM ESCOLAR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: Uma Análise à Luz da Vulnerabilidade Social**

**RESUMO:** A exclusão digital tem se apresentado como um desafio no cenário da educacional atual, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), contexto em que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) assumem papel crescente nos processos de ensino e aprendizagem. Apesar do avanço no acesso à internet no país, ainda persistem desigualdades relacionadas à posse de equipamentos adequados e ao desenvolvimento de competências digitais. O objetivo deste estudo é analisar de que forma a exclusão digital de estudantes em situação de vulnerabilidade social se manifesta no cenário na EPT, no contexto brasileiro, e quais são os impactos na aprendizagem. Para alcançar esse objetivo, realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico e descritivo. Os resultados evidenciaram que a maioria dos estudantes possui acesso à internet, mas muitos dependem principalmente de aparelhos celulares para realizar atividades acadêmicas, o que limita a execução de tarefas mais complexas. Fatores como instabilidade da conexão, compartilhamento de dispositivos e ausência de competências digitais interferem no desempenho acadêmico e na participação em atividades pedagógicas. Verificou-se também que a mediação pedagógica, a formação docente e programas institucionais de apoio contribuem reduzindo os impactos da exclusão digital. Conclui-se que, na EPT, a inclusão digital deve ser compreendida para além do acesso às tecnologias, configurando-se como um processo que envolve formação docente, políticas institucionais e o desenvolvimento de competências digitais, com vistas à promoção da equidade educacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação; vulnerabilidade; TDICs.

**ABSTRACT:** Digital exclusion is a challenge in the current educational landscape, especially in Professional and Technological Education (PTE), where Digital Information and Communication Technologies (DICTs) play a growing role in teaching and learning. Despite expanded internet access in Brazil, inequalities persist in access to adequate equipment and digital skills. This study analyzes how digital exclusion affects socially vulnerable students in Brazilian PTE and its impacts on learning. A qualitative, bibliographic, and descriptive approach was adopted. Results show that most students have internet access; however, many rely mainly on mobile phones for academic tasks, limiting more complex activities. Factors such as unstable connections, device sharing, and lack of digital skills affect performance and participation. Pedagogical mediation, teacher training, and institutional support programs help reduce these impacts. It is concluded that digital inclusion in PTE goes beyond access to technologies, involving teacher training, institutional policies, and the development of digital skills to promote educational equity.

**KEYWORDS:** education; vulnerability; DICTs.

## 1 INTRODUÇÃO

A implementação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem se consolidado como um fator relevante no cenário educacional. Articuladas a elementos como a formação de professores, a inclusão social e digital e as políticas públicas educacionais, essas tecnologias inserem os indivíduos em um contexto de cibercultura. Nesse sentido, contribuem para a construção da cidadania, uma vez que o acesso, o uso e a apropriação das competências digitais passam a mediar o acesso à informação, à educação, aos serviços públicos e à participação social.

As tecnologias digitais no campo da educação ampliam as possibilidades pedagógicas, ao favorecerem o acesso a diferentes fontes de informação, ferramentas de produção e ambientes de aprendizagem. No entanto, quando os estudantes não possuem as competências necessárias para seu uso, surgem limitações de ordem estrutural e pedagógica que reforçam o fenômeno da exclusão digital.

Sob esse prisma, compreende-se que a exclusão digital não se limita apenas à inexistência de dispositivos ou conexão, mas também envolve a falta de estratégias pedagógicas, o desenvolvimento de competências digitais e o reconhecimento das dimensões sociais e culturais dos estudantes. Na sociedade em rede, o acesso desigual às tecnologias intensifica desigualdades e reforça barreiras sociais e econômicas presentes no contexto nacional.

No contexto brasileiro, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023) indicam que 79% dos domicílios possuem acesso à internet, 92% contam com telefones celulares e 63% dispõem de computadores, evidenciando que, embora o acesso à internet e aos dispositivos móveis seja elevado, o acesso a equipamentos mais adequados para atividades acadêmicas ainda é mais limitado.

Nesse sentido, há uma crescente oferta de acesso às TDICs, contribuindo para sua democratização. No entanto, ainda existe uma parcela da população que não consegue se apropriar desses saberes tecnológicos, nem possui autonomia para utilizar essas ferramentas digitais, panorama que também se estende ao campo da educação.

Essa problemática se intensifica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), uma vez que esse campo demanda o uso das tecnologias tanto para a formação quanto para a inserção no mundo do trabalho. Assim, a exclusão digital pode comprometer o processo de ensino e aprendizagem, especialmente entre estudantes em situação de vulnerabilidade social.

Na EPT, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ocupam cada vez mais espaço nas escolas e nas ações pedagógicas, especialmente nas práticas docentes, contribuindo para a reorganização dos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, é importante compreender que as tecnologias não atuam de forma isolada, dependendo da mediação pedagógica realizada pelos professores.

Diante desse contexto, o problema de pesquisa que orienta este estudo é: de que forma a exclusão digital se manifesta na Educação Profissional e Tecnológica no contexto brasileiro e quais são seus impactos na aprendizagem de estudantes em situação de vulnerabilidade social? Buscando responder a esse questionamento, estabelece-se como objetivo geral analisar de que forma a exclusão digital de estudantes vulneráveis se apresenta no contexto da Educação Profissional e Tecnológica e quais são os impactos na aprendizagem. Como objetivos específicos, destacam-se: identificar as principais implicações da exclusão digital na aprendizagem dos estudantes e refletir acerca da inclusão digital como estratégia para o desenvolvimento e promoção da equidade na EPT.

A relevância deste estudo reside na necessidade de aprofundar a compreensão da exclusão digital para além do acesso físico às tecnologias, evidenciando suas implicações no processo educativo na EPT e contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas e políticas institucionais mais equitativas.

A temática desta pesquisa surge das vivências acadêmicas e experiências ao longo do curso de especialização em Docência na Educação Profissional e Tecnológica, no Instituto Federal de Rondônia (IFRO), especialmente por ter sido realizado na modalidade de Educação a Distância (EaD), o que possibilitou refletir sobre o papel das tecnologias nas práticas pedagógicas e sobre as desigualdades presentes no contexto educacional.

Quanto à base teórica, esta pesquisa se fundamenta em autores como Castells (2003), Golembiewski (2024), Kenski (2012) e Souza e Bonilla (2008).

O artigo está organizado em quatro seções: na primeira, apresenta-se a contextualização do estudo, o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa; em seguida, descreve-se a metodologia; posteriormente, discutem-se os resultados; e, por fim, apresentam-se as considerações finais.

## 2. METODOLOGIA

Este artigo possui uma abordagem de natureza qualitativa, tendo sido realizada através de uma pesquisa bibliográfica, documental e descritiva. Essa abordagem foi considerada adequada, porque possibilitou a compreensão de forma aprofundada do assunto da exclusão digital e de seus impactos no processo de aprendizagem de estudantes em situação de vulnerabilidade social, por meio da análise e interpretação da teoria apresentada por autores e documentos existentes.

A pesquisa qualitativa busca compreender aquilo que não pode ser impresso através de fórmulas ou cálculos matemáticos, porém compreendido, refletido e interpretado (Minayo, 1997). Nessa mesma compreensão, Gonsalves (2003, p. 60), adverte-nos que esse tipo de abordagem nos possibilita compreender e interpretar o objeto que está sendo estudado “considerando o significado que os outros dão às suas práticas, o que impõe ao pesquisador uma abordagem hermenêutica”

Desta forma, a pesquisa qualitativa, possibilita a interpretação pelo pesquisador e mostra uma fundamental importância, até porque não se trata só de um conto de informações que possui valor numérico e é o aspecto a ser considerado, em razão da própria natureza do que é investigado.

Sob esse mesmo enfoque, a pesquisa nos encaminhou a buscarmos documentos institucionais que falam da inclusão e exclusão digital, a utilização de tecnologias da informação e comunicação nas escolas e as desigualdades sociais relacionadas ao acesso às tecnologias.

A pesquisa documental tem como fonte de documentos em sentido amplo, ou seja, não apenas de documentos impressos, como também outros tipos de documentos, como jornais, fotos, filmes, documentos legais. Os conteúdos dos textos não são tratados de forma analítica, são matérias-primas que os pesquisadores vão desenvolver durante a in-

investigação e análise (Severino, 2007). Para reafirmar esse pensamento, reitamos que esse método:

Conta com documentos escritos compilados na ocasião pelo autor (documentos de arquivos públicos, publicações parlamentares, estatísticas – censos, documentos de arquivos privados, cartas, etc.) ou não escritos, feitos pelo autor (fotografias, gráficos, mapas, etc.). Além desses, estão os documentos retrospectivos que podem ser escritos, compilados pelo autor (diários, autobiografias, relatos de visitas a instituições, viagens) e aqueles documentos não escritos analisados pelo autor, como por exemplo: objetos, pinturas, desenhos, canções, etc. (Melo *et al.*, 2024).

Desta forma, entendemos que as fontes de documentos para essa pesquisa incluem arquivos públicos a exemplo de dados estatísticos como no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esses materiais possibilitam identificar o contexto educacional e social, assim como fornece subsídios para compreender a exclusão digital.

Com a análise dos materiais selecionados, foi possível estabelecer relações entre os dados empíricos e o referencial teórico, permitindo compreender como o acesso às tecnologias digitais, a vulnerabilidade social e o processo de aprendizagem se articulam no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise documental e a revisão bibliográfica permitiram evidenciar que, por vivermos na Sociedade da Informação (SI), a maioria dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) possui acesso à internet, sendo que uma parte significativa dos discentes que se encontram em situação de vulnerabilidade depende muito de aparelhos celulares para realizar suas atividades acadêmicas em suas residências, o que faz com que haja uma limitação no desenvolvimento de trabalhos considerados mais complexos, o acesso as plataformas da educação e sua participação em atividades síncronas.

Além disso, a instabilidade da conexão e o compartilhamento de dispositivos entre membros da família dificultam a continuidade dos estudos, impactando diretamente o rendimento escolar. Esses fatores mostram que a exclusão digital não se refere à ausência de internet, mas envolve condições estruturais, econômicas e sociais que interferem no processo de ensino versus aprendizagem.

Como apresenta Manuel Castells (2003) A exclusão digital não é apenas a inexistência de acesso à tecnologia, mas sim, a impossibilidade de participar de forma plena na sociedade em rede. Desta forma, a exclusão digital vai muito além da inexistência de acesso a dispositivos ou internet. Em uma sociedade cada vez mais estruturada por redes digitais, não ter a habilidade ou condição de utilizar as tecnologias digitais significa não participar de forma plena da vida social, política e econômica, fato esse que reafirma a exclusão digital favorece a desigualdade por limitar o acesso à educação, ao mercado de trabalho e aos bens socialmente produzidos.

Partindo desse diálogo aqui apresentado, buscamos apresentar de forma sintética um esquema de compreensão dos autores/as aqui abordados.

Tabela 01 - Síntese das principais contribuições teóricas da pesquisa.

AUTORES/AS	CONTRIBUIÇÕES
Castells (2003)	Analisa a sociedade em rede e demonstra como as tecnologias digitais redefinem as relações sociais, econômicas e educacionais, evidenciando que a exclusão digital aprofunda desigualdades estruturais.
Kenski (2012)	Destaca o papel da mediação pedagógica no uso das tecnologias educacionais, defendendo que a tecnologia só tem sentido educativo quando integrada a práticas pedagógicas planejadas.
Arrabal; Santos; De Marco (2025)	Abordam a exclusão digital como fenômeno multidimensional, envolvendo fatores técnicos, sociais e culturais, defendendo uma inclusão digital significativa.
Ferreira <i>et al.</i> (2025)	Discutem os impactos da exclusão digital no processo ensino-aprendizagem sob a perspectiva da educação crítica e transformadora.
Santos <i>et al.</i> (2021)	Evidenciam a importância da literacia digital para jovens em situação de vulnerabilidade social como elemento fundamental para o exercício da cidadania.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Com base nas contribuições apresentadas acima, podemos compreender que a exclusão digital se manifesta dentro e fora do âmbito educacional, pois como já mencionado há uma fatia da população brasileira que não acessa esses bens digitais, o que reafirma a malvadeza neoliberal na manutenção do *status quo* da sociedade opressora. Nesse sentido, a educação por ser marcada pelas inquições do empresariado e dos reformadores/as da educação, também tem se reorganizado com base nesse

movimento de sucateamento da educação, fato esse que tem dificultado a implementação de internet para todos/as nas escolas, os aparelhos tecnológicos são ultrapassados, não há formação docente adequada e nem envio de recursos para a digitalização desses ambientes, toda essa realidade coaduna com o projeto de sociedade defendido pelas hegemonias.

Esse *modus operandi*, não é explicitado pelos/as autores/as, mas em coadunação com nosso posicionamento, compreensão ao longo do curso de especialização em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) nos ajudou compreender que essa é a proposta de educação, sobretudo, na EPT, que é ofertado, uma proposta que não pode ser adotada pelos docentes, distante da criticidade.

Esse pensamento dialoga com o entendimento de Manuel Castells (2003), ao afirmar que, na sociedade em rede, o acesso à informação é elemento fundamental para a inclusão social. No entanto, estar conectado não significa apenas estar incluído digitalmente, principalmente quando o acesso ocorre de forma precária, como conexões consideradas instáveis, limitação de dados móveis, ausência de equipamentos considerados adequados são meios que limitam o uso pleno das tecnologias.

Nessa linha de compreensão, destacamos a formação continuada docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais, conforme afirmado por Oliveira *et al* (2006) surgiu como um dos fatores essenciais para superar a exclusão digital na educação. Porque muitos estudantes ainda possuem dificuldades com as tecnologias digitais em suas ações pedagógicas, seja pela formação adequada ou pela inexistência de suporte técnico e pedagógico. Observamos que ainda há muitos desafios na promoção da equidade educacional. Coadunando com esse pensamento, buscamos sustentação teórica para fortalecermos essa discussão:

A exclusão digital não se restringe ao acesso a dispositivos e à internet, mas envolve também a ausência de recursos tecnológicos e de competências digitais, fatores que ampliam desigualdades, sobretudo entre estudantes em situação de vulnerabilidade social. (Ferreira *et al.*, 2025)

Com base nos autores, compreendemos que a exclusão digital passa da simples ausência de dispositivos ou conexão à internet, envolve inclusive a ausência de recursos tecnológicos adequados e de competências digitais. A inclusão no ambiente escolar depende não apenas de o estudante ter o acesso, mas também da capacidade de utilizar

as tecnologias de forma produtiva. Entre os estudantes que se encontram em situação de vulnerabilidade social, essas limitações se tornam mais aparentes, porque há a escassez de recursos como também de oportunidades de aprendizagem podem dificultar o acesso que poderiam ampliar desigualdade no processo de aprendizado e ensino.

Conforme Kenski (2012), no cenário da EPT, as Tecnologias de Informação e Comunicação possuem um papel de transformar o processo de ensino e aprendizagem, mas, os resultados aqui apresentados mostram que todas essas tecnologias possuem sentido pedagógico apenas com a intermediação do professor, com planejamento curricular estruturado e com outras práticas educativas.

Para afirmar esse pensamento, buscamos apoio em Arrabal, Santos e De Marco (2025) que afirmam que a exclusão digital não se refere apenas à dimensão técnica, mas envolve fatores como os sociais, os culturais e os humanos. Alunos que não têm habilidades para o uso das TDIC de forma consciente tendem a apresentar um menor engajamento nas tarefas escolares, dificultando sua continuidade e o sucesso acadêmico.

Para Arrabal; Santos; De Marco, (2025) a exclusão digital não se trata apenas de ausência de acesso técnico, mas envolve dimensões sociais, culturais e humanas que afetam diretamente a participação e o engajamento dos estudantes. Essa realidade evidencia que a inclusão digital deve incluir não apenas os recursos, mas também a formação de competências técnicas, cognitivas e socioemocionais, possibilitando uma educação mais igual a todas, de forma inclusiva e que seja transformadora (Bonilla, 2008).

Nesse sentido, compreendemos que políticas e práticas de inclusão digital precisam considerar as desigualdades da sociedade, de forma a reduzir as assimetrias educacionais e sociais que a exclusão digital reproduz. (Castells, 2003). Essa diferença não apenas limita o aprendizado, mas também limita a participação dos estudantes na sociedade do conhecimento, evidenciando a necessidade de políticas de inclusão digital que considerem os contextos socioeconômicos variados e promovam equidade no acesso e uso das tecnologias.

Em conformidade com as informações de Dos Santos (2017), a inclusão digital deve ser compreendida como uma estratégia para reduzir as desigualdades, oferecendo oportunidades aos discentes de acesso à informação, participação como cidadãos e desenvolvimento de competências digitais essenciais. Assim, a integração de recursos tecnológicos, formação docentes e estratégias pedagógicas são formas de garantir que to-

dos possam exercer plenamente sua cidadania e participar de uma educação de qualidade.

Santos *et al.* (2021), discute que é possível destacar que a literacia digital é importante para que os jovens que estão em situação de vulnerabilidade social possam exercer a plena cidadania, porque possibilita não apenas ter informações, mas também produzir conhecimento e participar de forma crítica de toda a sociedade.

Para mostrar a distribuição do acesso a tecnologias digitais entre os estudantes, são apresentados dados sobre posse de dispositivos e acesso à internet em domicílios no Brasil:

**Quadro 2 – Acesso a dispositivos e internet em domicílios brasileiros (2023)**

TIPO DE ACESSO	PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS	FONTE
Computador	63%	IBGE, 2023
Internet	79%	IBGE, 2023
Celulares	92%	IBGE, 2023

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE (2026)

Conforme observado no quadro 1. o acesso a dispositivos e internet em domicílios brasileiros em 2023, segundo o IBGE. Assim, a partir dessas informações compreendemos que 63% dos domicílios possuem algum tipo de computador. Isso indica que mais da metade das casas no Brasil possui acesso a computadores, mostrando que apesar de equipamento ser relevante para as atividades profissionais, pessoais e na educação, ainda não é universal.

Além disso, 79% dos domicílios têm acesso à internet. Isso revela que a conectividade está na grande maioria das residências, o que mostra o aumento da importância da internet para a educação.

Por fim, cerca de 92% das residências possuem celulares. Demonstra que é bastante difundido, o que mostra que os celulares são o principal acesso à tecnologia para os brasileiros. (IBGE, 2023)

Acompanhando essa discussão, depreende-se que os dados apresentados indicam que enquanto o computador ainda é importante, o acesso à internet e aos celulares é muito mais difundido. Sugerindo que a conectividade por dispositivos móveis se tornou centrais no dia a dia dos brasileiros. Inclusive, o acesso desigual a computadores mostra diferenças socioeconômicas no Brasil.

Pensamento que pode ser compreendido também nos pensamentos de Kenski (2012), quando assevera que apesar de a maioria das residências possuir *smartphones*, o uso pedagógico de forma efetiva desses dispositivos depende principalmente da mediação do professor, das práticas de ensino e da integração com conteúdos dado pelo docente.

Como também apontado por Santos *et al.* (2021), quando discutem que toda a tecnologia sozinha não possibilita uma aprendizagem de forma eficaz. É necessária a formação docente de forma contínua, planejada e com estratégias de engajamento ativo dos alunos, assim como fóruns de discussão, produção de conteúdos multimídia.

No contexto da educação mediada por tecnologias, as leituras durante o curso com os autores nos permitem entender que o uso de ferramentas digitais precisa estar ligado as práticas pedagógicas intencionais e a uma preparação adequada dos professores.

A tecnologia, por si só, não garante uma aprendizagem eficaz; é indispensável a formação continuada dos docentes, aliada a um planejamento estruturado e a estratégias que promovam o engajamento ativo dos estudantes, como fóruns de discussão e produção de conteúdos multimídia.”  
(Santos *et al.*, 2021)

Outra reflexão do autor, considerada relevante é a influência das políticas públicas e os programas organizacionais de apoio na redução da exclusão digital. Dados que tratam sobre bolsas e programas de permanência mostram como todas essas iniciativas impactam o acesso e a utilização das tecnologias:

A seguir, no quadro 2, será apresentada informação sobre os programas de bolsas que são voltadas aos estudantes da EPT, onde são destacados os programas de Bolsa Permanente, o Programa de Educação Tutorial e o Programa de Desenvolvimento da Preceptoría em Saúde-PRODEPS. As informações apresentadas incluem o número de bolsas disponíveis no ano de 2023, a vigência, o percentual de reajuste e o valor atualizado após a ocorrência do reajuste.

**Quadro 3 – Bolsas do Programa de Bolsa Permanência (PBP), PET e PRODEPS**

Modalidade	Nº de Bolsas 2023	Vigente desde	Reajuste %	Valor após Reajuste (R\$)
<b>PBP - IFES - Indígenas e Quilombolas</b>	10.000	2023	55	1.400,00
<b>PBP - IFES - Vulneráveis</b>	108	2023	75	700,00
<b>PET - Bolsas - Discentes</b>	10.020	2023	75	700,00
<b>PET - Bolsas - Tutores</b>	835	2023	40	3.150,00

Fonte: adaptado de Capes, 2024.

Conforme o quadro apresentado, o Programa de Bolsa Permanência (PBP) serve para apoiar os estudantes que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica, onde se incluem os índios, quilombolas e outros estudantes em situação de vulnerabilidade. O PBP IFES para Indígenas e Quilombolas: ofereceu 10.000 bolsas com vigência a partir de 2023. Além disso, o programa teve um reajuste de 55%, elevando o valor da bolsa para R\$ 1.400,00. PBP IFES para Vulneráveis: contemplou 108 bolsas, vigentes desde 2023, com reajuste de 75%, resultando em R\$ 700,00 por bolsa. (Capes, 2024)

Os dados apresentados acima nos mostram o esforço do governo e das instituições federais em favorecer a permanência e a inclusão desses grupos historicamente mais vulneráveis ao ensino. No entanto, é necessário que haja mais políticas voltadas para a inclusão digital desses estudantes em todas as etapas da escolarização, pois vivemos num país com amplas desigualdades que carecem ser reparadas, uma boa alternativa são as políticas de ações afirmativas mencionadas.

Conforme o quadro 1 apresentado, no ano de 2023 foram ofertadas 10.020 destinadas aos estudantes, com reajuste de 75%, resultando em um valor de R\$ 700,00 por estudante. Além disso, Bolsas para tutores: 835 bolsas disponíveis, com reajuste menor de 40%, alcançando R\$ 3.150,00. Esse valor mais elevado apresenta a responsabilidade pedagógica e de supervisão assumida pelos tutores no acompanhamento dos grupos PET.

Com base na assertiva acima, concordamos com os pensamentos de Silva e Golembiewski (2024), quando afirmam que a inclusão digital não se refere apenas ao acesso físico aos recursos da tecnologia, mas também está ligada à participação ativa na sociedade. A junção das TDICs ao ensino, combinada com políticas de ação afirmativa, abordagens que reconheçam esses sujeitos, bem como suas demandas e necessidades, podem favorecer o desenvolvimento de competências cognitivas, técnicas e socioemocionais, promovendo igualdade na educação e participação dos alunos nas atividades escolares.

Nesse mesmo sentido, ao refletirmos sobre esse fenômeno na EPT com seus desarranjos e desafios, considerados significativos em relação à infraestrutura escolar, conexão e formação do docente concordamos com Araújo e De Mattos (2018) quando asseveram que a falta de equipamentos considerados adequados, redes de internet confiáveis e laboratórios tecnológicos são barreiras estruturais que reduzem a inclusão digital. Dessa maneira, essas limitações restringem o acesso dos estudantes às práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias, podendo comprometer o desenvolvimento de competências digitais e aumentando as desigualdades na educação.

Desse mesmo modo, consideramos que as políticas públicas voltadas à educação digital devem incluir investimento em infraestrutura, treinamento de docente e programas de apoio aos estudantes em situação de vulnerabilidade (Unesp, 2017).

Nessa perspectiva, estudos indicam que a análise de dados educacionais, como a elaboração de gráficos comparativos podem mostrar onde estão as desigualdades regionais e socioeconômicas no acesso e uso das tecnologias digitais, possibilitando identificar gargalos considerados prioritários para políticas de inclusão digital (Ferreira de Melo; Coutinho, 2022).

Como exemplo, podemos verificar as regiões com menor conectividade que exigem maior investimento em mediação pedagógica, em formação docente e suporte institucional de forma contínua. (Dos Santos, 2017). Com isso, percebemos que a exclusão digital pode ser vista como um fenômeno que afeta de forma direta o aprendizado, a participação e continuidade do aluno no ambiente escolar. Outro ponto que pode ser compreendido é que a inclusão digital efetiva depende da mediação pedagógica, desenvolvimento de competências digitais e socioemocionais, e acesso a programas institucionais de apoio (Arrabal; Santos; De Marco, 2025);

A promoção da literacia digital, unida à inclusão tecnológica e treinamento contínuo do professor, é um caminho para possibilitar que todos os alunos, independentemente de sua situação de vulnerabilidade social, tenham oportunidades de desenvolvimento contínuo na escola e na sociedade (Arrabal; Santos; De Marco, 2025).

A ausência ou escassez das competências digitais entre os estudantes em situação de vulnerabilidade, dificultam o uso de plataformas virtuais, bem como organização de arquivos digitais e realização de pesquisas online de forma de autônoma.

A mediação pedagógica é elemento essencial para reduzir os impactos negativos da exclusão digital, o que reforça que a tecnologia é um instrumento e não finalidade em si mesma. Partindo dessa premissa, a presente discussão evidencia que, quando há existência de apoio, como oferta de laboratórios equipados, acesso à internet institucional, empréstimo de dispositivos e formação docente de forma contínua, os impactos da vulnerabilidade digital são reduzidos. Castells (2003), afirma também afirma que a inclusão da tecnologia digital, deve ser compreendida como estratégia de equidade educacional. Não se trata apenas de disponibilizar equipamentos, mas de possibilitar condições pedagógicas, estruturais e formativas para que os estudantes desenvolvam competências técnicas e críticas necessárias à atuação cidadã no século XXI.

Nesse contexto, a EPT assume papel estratégico, porque alinha formação técnica e desenvolvimento humano, contribuindo para a redução das desigualdades sociais por meio do uso planejado das TDICs.

Diante de todas essas constatações, entendemos que a exclusão digital na EPT não pode ser entendida somente como a limitação de infraestrutura tecnológica, mas como um fenômeno que envolve dimensões sociais, pedagógicas, organizacionais e sociais. Conforme afirmado por Castell (2003), o acesso à informação e às tecnologias digitais se torna fundamental para que tenha participação social e para a melhoria da educação. Assim, estudantes que estão em situação de vulnerabilidade social que não possuem condições de acesso ou competências digitais acabam tendo maiores dificuldades para acompanhar as atividades propostas e dificuldades de se integrarem aos processos de aprendizagem que são mediados pelas tecnologias.

Pierre Lévy (1999), destaca que a cultura digital muda as formas de produzir e circular o conhecimento, fazendo com que os indivíduos desenvolvam novas competências para que seja possível sua atuação na sociedade. Deste modo, a chamada

literacia digital se torna preponderante para que os estudantes acessem informações, além de analisar, produzir, compartilhar de maneira responsável e crítica.

Portanto, a inclusão digital deve ser entendida como uma estratégia para a promoção da justiça no ambiente educacional. Pretto (2013) afirma que a democratização do acesso às tecnologias digitais, juntamente com a formação crítica e ao desenvolvimento de competências digitais contribui para diminuir as desigualdades na sociedade e educacional. Desta maneira, a integração das TDICs à EPT, quanto acompanhadas de políticas públicas, formação do corpo docente e suporte institucional, pode proporcionar um ambiente educacional mais inclusivo, participativo como também alinhado às demandas sociais para aumento do conhecimento e efetividade na educação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa é fruto de estudos que desenvolvemos ao longo curso de especialização em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Instituto Federal de Rondônia (IFRO), alçamos como proposta analisar de que maneira a exclusão digital de estudantes em situação de vulnerabilidade se apresenta no contexto da EPT e quais são os impactos na aprendizagem, metodologicamente caminhamos por uma abordagem de natureza qualitativa, bibliográfica e documental.

Compreendemos que a sociedade brasileira tem marcas social-históricas de marginalização e vedação do usufruto dos bens socialmente produzidos, essa realidade pode ser comprovada com dados mais recentes apresentados nesse estudo nos mostrando que cerca de 40 milhões de pessoas ainda não possuem acesso às novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), bem como atual conjuntura educacional do país quanto à digitalização das escolas. Esse contexto é preocupante, tendo em vista que se vive num país com dimensões continentais e as novas tecnologias não têm chegado para todos de forma homogênea.

Diante desse cenário, o estudo revela que as estratégias de inclusão digital consideradas efetivas devem considerar também o aspecto técnico, como a disponibilização de dispositivos e acesso à internet, assim como as dimensões pedagógica e humana, incluindo também a formação do professor e práticas educativas intencionais.

Programas organizacionais de apoio, como as bolsas de permanência e tutorias, contribuem de forma essencial para diminuir as desigualdades e possibilitar a participação efetiva dos alunos nas atividades da educação, confirmando que políticas integradas podem favorecer a justiça na EPT.

Constatamos que os impactos da exclusão digital sobre o desempenho escolar e a continuidade dos alunos na educação refletem sobre a inclusão digital como instrumento de promoção da justiça educacional. Dessa forma, verificamos que superar a exclusão digital exige ações coordenadas entre a política educacional, infraestrutura tecnológica e práticas pedagógicas mediadas por professores, aumentando e fortalecendo o exercício da cidadania e a formação integral dos sujeitos.

Compreendemos que superar a exclusão digital exige um conjunto integrado de ações: investimento em tecnologias adequadas e acesso universal à internet; formação contínua de professores com ênfase em estratégias pedagógicas inovadoras; desenvolvimento de competências digitais nos estudantes (literacia digital); implementação de políticas e programas institucionais que ofereçam suporte aos alunos em situação de vulnerabilidade e elaboração de estratégias pedagógicas inclusivas que considerem a diversidade social, cultural e regional dos estudantes.

## 5. REFERÊNCIAS

APOLLINÁRIO, Fábio. *Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2004.

ARAÚJO, A. M. de; MATTOS, C. L. G. de. Exclusão digital e educação: a infraestrutura como condição primária. *e-Mosaicos*, Rio de Janeiro, 2018. DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018.33369. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/e-mosaicos/article/view/33369>. Acesso em: 10 maio 2025.

ARRABAL, A. K.; SANTOS, P. J. T. dos; MARCO, C. M. de. (Des)inteligência artificial e exclusão digital: por uma inclusão significativa. *Revista Linguagem em Foco*, Fortaleza, v. 17, n. 3, p. 12–33, 2025. DOI: 10.46230/lef.v17i3.15992. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/15992>. Acesso em: 29 jan. 2026.

BRASIL. Comitê Gestor da Internet no Brasil. *Relatório sobre o uso da internet no Brasil*. São Paulo: CGI.br, 2022. Disponível em: <https://www.cgi.br>. Acesso em: 17 fev. 2026.

- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: acesso a computadores e internet nas famílias brasileiras*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 fev. 2026.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023. *Agência de Notícias IBGE*, Rio de Janeiro, 16 ago. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41024-internet-foi-acessada-em-72-5-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2023>. Acesso em: 17 fev. 2026.
- CAPES. *Programas de bolsas de estudo: PBP, PET e PRODEPS*. Brasília: CAPES, 2024. Disponível em: <https://www.capes.gov.br>. Acesso em: 17 fev. 2026.
- CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- SANTOS, J. C. dos. Educação a distância como inclusão social nos percalços da exclusão digital. *Revista Educativa*, v. 20, n. 3, p. 589–602, 2017. DOI: 10.18224/educ.v20i3.6838. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6838>. Acesso em: 14 nov. 2025.
- FERREIRA, F. R. S. et al. Impactos da exclusão digital no processo ensino-aprendizagem: análises à luz da educação crítica e transformadora. *Aracê*, v. 7, n. 6, p. 29208–29217, 2025. DOI: 10.56238/arev7n6-010. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5583>. Acesso em: 19 dez. 2025.
- FERREIRA DE MELO, D. S.; COUTINHO, E. F. A aplicabilidade das tecnologias digitais em contexto de vulnerabilidade social na educação básica: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Educar Mais*, v. 6, p. 1078–1092, 2022. DOI: 10.15536/reducarmais.6.2022.2984. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2984>. Acesso em: 8 jul. 2025.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONSALVES, Elisa Pereira. *Iniciação à pesquisa científica*. 3. ed. Campinas: Alínea, 2003.
- KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 3. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- OLIVEIRA, J. P. et al. Exclusão digital e seus impactos no acesso à educação no Brasil. *Revista de Geopolítica*, v. 17, n. 1, e1276, 2026.
- PRETTO, Nelson De Luca. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. 8. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 2013. São Paulo: Cortez.

SILVA, F. H. B.; GOLEMBIEWSKI, C. Políticas públicas para educação digital: desafios da exclusão social e do analfabetismo digital. *Revista do Direito*, 2024. DOI: 10.17058/rdu-nisc.vi74.17932. Disponível em: <https://seer.unisc.br/index.php/direito/article/view/17932>. Acesso em: 8 mar. 2026.

SOUZA, J. S.; BONILLA, M. H. S. Exclusão/inclusão: elementos para uma discussão. *Li-inc em Revista*, v. 5, n. 1, 2008. DOI: 10.18617/liinc.v5i1.289. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3182>. Acesso em: 8 fev. 2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP). Digital inclusion and the main challenges in the Brazilian education. *Revista on-line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/185017>. Acesso em: 8 fev. 2026.