

Educação Profissional na Amazônia: a influência da Infraestrutura Institucional no uso de TICs na prática pedagógica docente

Professional Education in the Amazon: The Influence of Institutional Infrastructure on the Use of ICTs in Teaching Pedagogical Practices

Recebido: 14/02/2024 | Revisado:
20/03/2025 | Aceito: 29/04/2025 |
Publicado: 03/09/2025

André Felipe da Costa Cunha
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6660-8428>
Universidade da Amazônia
E-mail: andre.cunha@ifpa.edu.br

Douglas Junio Fernandes Assumpção
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5048-6692>
Universidade da Amazônia
E-mail: rp.douglas@hotmail.com

Como citar: CUNHA, A. F. C.;
ASSUMPÇÃO, D. J. F. Educação
Profissional na Amazônia: a influência da
Infraestrutura Institucional no uso de TICs
na prática pedagógica docente. **Revista
Brasileira da Educação Profissional e
Tecnológica**, [S.l.], v. 02, n. 25, p.1-19
e16862, set. 2025. ISSN 2447-1801.
Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

Este estudo aborda a influência da infraestrutura institucional na prática docente, no que tange ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto de Vigia de Nazaré, no Pará, Brasil. Considerando os impactos da pandemia da Covid-19, a necessidade de substituir as aulas presenciais por métodos virtuais, surgiram desafios relacionados à infraestrutura institucional e à utilização das TICs nas práticas pedagógicas. A pesquisa, realizada com quatro docentes do IFPA Campus Avançado Vigia, adotou uma abordagem qualitativa, por meio de entrevistas em profundidade. Os resultados apontam para a importância da infraestrutura institucional na efetiva utilização das TICs, destacando-se as limitações enfrentadas no trabalho docente, ressaltando a necessidade de compreender como a infraestrutura influencia no contexto da Educação Profissional.

Palavras-chave: Práticas Pedagógicas; Comunicação; TICs; Educação Profissional.

Abstract

This study examines the influence of institutional infrastructure on teaching practices regarding the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in Vigia de Nazaré, Pará, Brazil. Considering the impacts of the COVID-19 pandemic and the shift from in-person classes to virtual methods, challenges related to institutional infrastructure and the use of ICTs in pedagogical practices emerged. The research, conducted with four teachers from IFPA Campus Avançado Vigia, employed a qualitative approach through in-depth interviews. The findings highlight the crucial role of infrastructure in ICT implementation, emphasizing the limitations faced in teaching and the need to understand its impact on Professional Education.

Keywords: Pedagogical Practices; Communication; ICTs; Professional Education.

1 INTRODUÇÃO

A trajetória da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) na Amazônia está intrinsecamente ligada ao contexto histórico do Brasil, marcado por políticas e demandas sociais que moldaram o tipo de trabalhador desejado em cada época. Durante o processo de colonização portuguesa, a mão de obra foi inicialmente composta por ameríndios e, posteriormente, por africanos escravizados. Nesse período, não havia uma sistematização educacional voltada ao trabalho, e o ensino era informal, com a cultura europeia imposta de forma exploratória. A chegada dos jesuítas trouxe um ensino voltado principalmente para a catequese religiosa. No século XIX, com a expansão do café, o cenário social brasileiro aprofundou desigualdades, já que o fim da escravidão não foi acompanhado de políticas de qualificação, resultando em altos índices de analfabetismo e exclusão do mercado de trabalho (PEGORINI, 2020).

A formação da Amazônia, desde o século XV, ocorreu sob a lógica de exploração de recursos naturais, marcada por disputas territoriais entre Portugal, Espanha, Inglaterra, Holanda e França. Atividades como o extrativismo mineral e vegetal, o cultivo de cana-de-açúcar e o comércio de produtos regionais como as "drogas do sertão" foram predominantes (BECKER; STENNER, 2008). A concepção da "Amazônia Legal", definida pelo Governo Federal, abrange estados que somam 61% do território brasileiro e evidenciam desafios históricos de desenvolvimento. A região foi historicamente pensada "de fora para dentro", desconsiderando suas especificidades socioculturais e fisiográficas, gerando conflitos e desigualdades persistentes (MACHADO, 2020). A exploração de recursos, com baixos retornos para a própria região, perpetua um ciclo de injustiças e visões distorcidas sobre a Amazônia e seus habitantes (LOUREIRO, 2002).

A EPT na Amazônia apresenta desigualdades em relação a outras regiões do Brasil, com baixa escolarização e concentração de matrículas nos cursos subsequentes, que exigem a conclusão do ensino médio. Segundo o relatório "A Educação na Amazônia Legal – Diagnóstico e Pontos Críticos" (2021), a taxa de escolarização na EPT é reduzida, especialmente entre jovens de 15 a 29 anos. Os cursos subsequentes, mais comuns na região, apresentam altas taxas de evasão, atingindo 22,98% em 2023, segundo a Plataforma Nilo Peçanha (PNP), em contraste com a taxa de 8,26% dos cursos técnicos integrados. Esse cenário é agravado por fatores socioeconômicos, como a necessidade dos estudantes de conciliar estudos com demandas emergenciais de trabalho (SUHR, 2020).

Este estudo considerou o contexto vivido na pandemia da Covid-19¹, uma doença que afetou o mundo todo e que tinha no isolamento social uma das principais estratégias para a sua contenção, ocasionando em diversas consequências na vida das pessoas no âmbito econômico, de saúde, ambiental, dentre outros (BEZERRA; SILVA; SOARES; SILVA, 2020). Uma delas foi a necessidade de substituição das

¹Em 31 de dezembro de 2019, a OMS foi alertada sobre casos de pneumonia em Wuhan, China, causados por uma nova cepa de coronavírus, posteriormente nomeada SARS-CoV-2. Esse vírus, responsável pela COVID-19, se espalhou globalmente e, em 11 de março de 2020, foi classificado como pandemia. A OPAS destaca que "pandemia" refere-se à distribuição geográfica da doença, não à sua gravidade, indicando surtos em diversas regiões do mundo. (OPAS, 2022).

aulas presenciais por ações que utilizassem meios e tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Em relação a isto, salienta-se o apontamento de Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) sobre a realidade vivida nas instituições educacionais brasileiras que enfrentam problemáticas para a inclusão e efetiva utilização das TICs, pontuando a falta de condições de trabalho (estrutura). No cenário emergencial provocado pela pandemia mencionada, que não permitiu um preparo ou formação para enfrentá-lo, até o retorno presencial das atividades acadêmicas, emergiram questões importantes (metodologias docentes, ferramentas tecnológicas, a estrutura física institucional) para a continuidade dos estudos (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020). A questão estrutural das instituições ganha destaque para além do contexto pandêmico, mas também a partir do retorno presencial, em que se observa a presença de ferramentas no cotidiano escolar e a estrutura física para viabilizar o trabalho pedagógico contexto da EPT.

Além disso, o acesso limitado à internet na Amazônia representa um obstáculo significativo para a EPT. Estudo de Cunha et al. (2022) no IFPA Campus Avançado Vigia revelou dificuldades relacionadas à conectividade instável e ao domínio de tecnologias digitais, com alunos recebendo apoio financeiro para inclusão digital. Santos, Neto e Coelho (2021) destacam que o déficit de infraestrutura tecnológica afetou a produtividade educacional durante a pandemia. Embora o acesso à internet tenha crescido, conforme dados do IBGE (2019), ainda existem disparidades significativas entre áreas urbanas (86,5% de acesso) e rurais (38,4%). O alto custo dos serviços e a falta de conhecimento sobre o uso da internet ainda são barreiras relevantes. Esse contexto evidencia a necessidade de políticas públicas para ampliar o acesso e a permanência na EPT na Amazônia.

A pesquisa foi realizada no município de Vigia de Nazaré, que está localizado na região amazônica, especificamente no Estado do Pará, há cerca de 100 km da capital Belém e possui cerca de 54.172 habitantes, segundo dados do IBGE (BRASIL, 2020). Tendo como principal atividade econômica a Pesca, a cidade de Vigia possui 57 comunidades e uma vila, sendo estas localizadas nas zonas rurais e nas vilas afastadas do centro, concentram pequenos produtores, pescadores que representam a maioria do percentual das principais atividades econômicas (agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca) do município (DORES, 2015). Portanto, este estudo tem como objetivo investigar a influência da infraestrutura institucional na prática pedagógica no que tange à utilização de TICs no contexto da Educação Profissional.

2 METODOLOGIA

Em relação aos aspectos metodológicos, os dados deste estudo foram obtidos por meio de um recorte no trabalho de dissertação de Cunha (2023) com o tema “Educação profissional e as TIC’s: as práticas pedagógicas dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Avançado Vigia”. O estudo possui abordagem qualitativa (CARDANO, 2017), de natureza exploratória e utiliza o método dedutivo (CERVO, 2007). Os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade (MOREÍ, 2015) realizadas com 05 docentes,

considerando o período de atuação de 2019.2 (pré-pandemia) a 2022.1, marcado por mudanças no quadro docente do Campus. A análise dos dados baseia-se no método da Saturação Teórica (NASCIMENTO et al., 2018), que ocorre quando, após a amostragem e análise qualitativa, não surgem novos fatos, informações ou categorias, e os conceitos teóricos estão suficientemente desenvolvidos, encerrando-se o processo de coleta e análise (RIBEIRO; SOUZA; LOBÃO, 2018).

Ressalta-se que os nomes docentes não foram divulgados por motivos éticos, neste caso, estes serão nomeados como: Docente 01, Docente 02 e assim sucessivamente. O processo de metodológico detalhado e a análise dos dados foram realizados da seguinte forma:

1º passo – O levantamento da literatura nas áreas de Educação Profissional, Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Comunicação, com base em diferentes autores, permitiu a formulação do processo metodológico da pesquisa, garantindo sua validade prévia conforme o método da Saturação Teórica (NASCIMENTO et al., 2018).

2º passo – Aplicação das entrevistas em profundidade com 5 docentes do IFPA Vigia. Os perfis de cada participante da pesquisa encontram-se no Quadro abaixo (01).

Quadro 01: Perfil dos docentes participantes da pesquisa.

Nome	Sexo	Formação Acadêmica	Área de formação	Tempo de atuação no IFPA
Docente 01	Feminino	Mestrado	Turismo e Administração	09 anos
Docente 02	Feminino	Especialização	Procesamento de dados e Informática na Educação	20 anos
Docente 03	Feminino	Doutorado	Oceanografia, Ciência Animal e Ecologia Aquática	07 anos
Docente 04	Masculino	Doutorado	Aquicultura, Gestão Ambiental e Ciência Animal	06 anos
Docente 05	Masculino	Mestrado	Pesca, Aquicultura e Recursos Aquáticos.	12 anos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

No desenvolvimento da pesquisa (validade interna), as entrevistas foram realizadas remotamente via Google Meet, na última semana do mês de dezembro de 2022 e nas duas primeiras semanas do mês de janeiro de 2023 e estruturadas em três eixos analíticos: 1) Período anterior ao ERE (pandemia), 2) Período durante o ERE (pandemia) e 3) Retorno às atividades presenciais. O recorte temporal abrange

desde o período pré-pandemia até o retorno das atividades presenciais. As entrevistas foram gravadas, transcritas e autorizadas pelos docentes mediante assinatura do Termo de Autorização. As perguntas iniciais foram organizadas da seguinte forma:

Quadro 02: Eixos e perguntas iniciais para aplicação das entrevistas em profundidade.

EIXOS	OBJETIVOS DO EIXO	PERGUNTAS
Período anterior ao ERE (pandemia)	Fomentar que os entrevistados relatem sobre as suas experiências pedagógicas com TICs desde o início da atuação como docentes.	Desde o início da sua atuação como docente, você utiliza TIC's no seu processo de ensino em sala de aula? Caso sim, de que forma?
		Qual a importância, na sua opinião, de organizar o processo de ensino utilizando estas ferramentas?
Período durante a ERE (pandemia)	Fomentar que os entrevistados relatem sobre as suas experiências pedagógicas com TICs durante o Ensino Remoto Emergencial, ressaltando as dificuldades, soluções metodológicas e avanços (se houverem)	Durante o período de ERE, você utilizou ferramentas de tecnologias de informação e comunicação? Quais?
		Na sua opinião, qual foi a importância dessas ferramentas para o trabalho pedagógico naquele momento?
		Quais foram os avanços e dificuldades encontradas com a utilização destas ferramentas neste período?
Período do retorno às atividades presenciais	Fomentar que os entrevistados relatem sobre as suas experiências pedagógicas com TICs após o Ensino Remoto Emergencial (ERE), mais especificamente, durante o retorno presencial, destacando de que forma as suas práticas foram influenciadas pelo ERE ou não.	A partir do retorno das atividades presenciais, você utiliza TIC's no seu processo de ensino em sala de aula? Caso sim, de que forma?
		Quais são os avanços e dificuldades encontradas com a utilização destas ferramentas no processo de ensino presencial?

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

3º passo – Os dados foram organizados em seis categorias, uma delas apontou para a Infraestrutura do Campus, identificados na primeira entrevista e refinados até a Saturação Teórica, reunindo aspectos das respostas dos docentes relacionados às suas práticas pedagógicas. Destaca-se que o docente 05 foi o último a ser entrevistado e não abordou sobre a infraestrutura do campus em seu relato, fato preponderante para a observação do ponto de saturação teórica, pois não houve a aparição de novos temas, assim como, um dos temas já abordados não se repetiu. A

análise foi embasada em autores que discutem as questões emergentes de cada categoria.

Acrescenta-se ainda que o IFPA Campus Avançado Vigia está localizado na região do Salgado, que possui uma área de 5.887,6 km² e uma população de 247.146 habitantes, distribuída entre zonas urbana (50,64%) e rural (49,36%). A economia local é baseada principalmente na pesca, turismo, agropecuária familiar e em produções de médio e grande porte. A região costeira é composta pelos municípios de Colares, Curuçá, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Salinópolis, São Caetano de Odivelas, São João da Ponta, São João de Pirabas, Terra Alta e Vigia.

No mapa abaixo (Figura 01) é possível identificar a posição de Vigia no mapa do Estado do Pará.

Figura 01: Localização da cidade de Vigia de Nazaré no mapa do Estado do Pará.



Fonte: VIGIA DE NAZARÉ, DESCUBRA A PÉROLA DO SALGADO PARAENSE, sem data.
Disponível em: <https://vigiadenazare.wordpress.com/localizacao-e-principais-eventos/> Acesso em: 17 fev. 2023.

O lócus da pesquisa é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Avançado Vigia, integrante da Rede Federal de Educação conforme a Lei nº 11.892/2008. O IFPA, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023), tem como missão promover educação profissional, científica e tecnológica com base cidadã, por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região amazônica. A instituição abrange mais de 70% do Estado do Pará, com uma reitoria e 18 campi.

Figura 02 e 03: Imagem da fachada e do entorno do IFPA Campus Avançado Vigia.



Fonte: autor, 2023.

Ressalta-se que o Campus Avançado Vigia (20/13), possui um limite legal de 20 docentes e 13 técnicos-administrativos em seu quadro de pessoal, a partir dos parâmetros especificados pela Portaria 713, de 8 de Setembro de 2021, do Ministério da Educação. A normativa estabelece as categorias que as instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica estão enquadradas, levando em conta o quadro pessoal, cargos de direção e funções gratificadas (BRASIL, 2021).

3 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOCENTE NO CONTEXTO DA EPT

O processo de construção e organização de uma aula é complexo e não pode ser realizado de forma mecânica ou simplista. Segundo Veiga (2008), a aula deve ser concebida como um espaço de experiências compartilhadas entre professores e alunos, considerando os aspectos históricos e contextuais que influenciam o processo de aprendizagem. Trata-se de um sistema dinâmico de significados, relações e trocas que se desenvolvem em um cenário social específico. Assim, as práticas pedagógicas devem ser intencionais, planejadas e alinhadas às expectativas educacionais de uma comunidade, com o objetivo de promover a formação integral dos estudantes (FRANCO, 2016).

Para Franco (2016), a prática pedagógica vai além das técnicas didáticas, abrangendo a formação docente, o contexto escolar, as estratégias de ensino e os impactos sociais e culturais. O planejamento pedagógico deve considerar a complexidade das interações que ocorrem no espaço educativo e ser orientado para a transformação da realidade social. Neste sentido, a prática pedagógica deve ser viva, interativa e carregada de intencionalidade, exigindo intervenção científica e planejada para promover mudanças significativas no processo de aprendizagem.

Lopes (2004) critica o modelo de planejamento pedagógico tradicional, que se mostra desvinculado da realidade dos estudantes, tornando os recursos educacionais meramente ilustrativos e descontextualizados. Para a autora, é fundamental que o planejamento de ensino esteja conectado com as experiências reais dos alunos, considerando problemáticas vividas por eles. Isso promove uma melhor integração entre teoria e prática e contribui para uma educação mais significativa. Lopes defende um planejamento participativo, que considere o diagnóstico da realidade escolar e adapte os objetivos e conteúdo ao contexto sociocultural dos estudantes.

Neste sentido, ressalta-se a importância da reflexão crítica sobre a prática docente, como defende Andre (2017), o conceito de professor reflexivo e pesquisador. Para a autora, essa reflexão deve ir além de um exercício cognitivo, resultando em ações concretas de melhoria da prática pedagógica. O processo deve ser coletivo, envolvendo toda a comunidade escolar. A formação docente deve promover a autonomia, a capacidade analítica e a construção de estratégias fundamentadas, visando uma aprendizagem mais significativa. Assim, a relação entre ensino e pesquisa se fortalece, garantindo que o planejamento pedagógico esteja alinhado às demandas reais do cotidiano escolar e do contexto social em que está inserido.

A formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica é um campo que reivindica estudos que possam superar sua histórica forma emergencial,

improvisada, bem como a ausência de discussões que contemplem a dualidade histórica presente na educação brasileira e que tragam as relações trabalho e educação e sobre elas a construção de um olhar crítico sobre a tecnologia (CAETANO et al, 2019).

Ao discutir sobre a formação docente para a prática na EPT Moura (2014), argumenta que é fundamental que o docente tenha uma formação continuada específica que lhe aproxime à problemática das relações entre trabalho e educação e ao vasto campo da educação profissional no sentido estabelecer as conexões entre essas disciplinas e a formação profissional específica, contribuindo para a integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Conforme discutido por Rodrigues et al. (2017), a educação profissional deve articular conhecimentos teóricos e práticos de forma integrada, promovendo uma formação que vá além da mera capacitação técnica e contemple o desenvolvimento de habilidades que permitam ao estudante enfrentar situações reais no mundo do trabalho. Esse modelo educacional busca não apenas atender às exigências do mercado, mas também preparar os alunos para uma atuação crítica e reflexiva, conectando ciência, tecnologia, cultura e trabalho de maneira significativa.

4 A PRESENÇA DAS TICS NA EPT

O conceito de tecnologia, comumente associado a produções industriais avançadas, possui uma origem mais ampla e ancestral. Desde os primeiros hominídeos, a criação de ferramentas e utensílios rudimentares já representava um saber-fazer, caracterizando o início das tecnologias humanas (BRANCO, 2021). Etimologicamente, o termo "tecnologia" deriva do grego *techné* (saber fazer) e *logos* (razão), remetendo à capacidade humana de modificar a realidade por meio da ação e transformação (VERASZTO et al., 2009). Assim, a fabricação dos primeiros instrumentos de pedra lascada ilustra a relação entre o intelecto humano e a tecnologia, essencial para a sobrevivência e o desenvolvimento das sociedades primitivas.

No contexto educacional, o conceito de tecnologia vai além das ferramentas digitais ou industriais, abrangendo todos os recursos utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Tecnologias tradicionais, como lápis, livros, lousas e papéis, sempre fizeram parte do cotidiano escolar e continuam sendo fundamentais para as práticas pedagógicas (BRANCO, 2021). Assim, a tecnologia na educação não se limita a dispositivos eletrônicos, mas inclui qualquer recurso que contribua para o processo de construção do conhecimento, evidenciando que a presença tecnológica na escola é histórica e contínua.

Moran (2000) destaca que o ensino de qualidade exige acesso amplo às tecnologias, pois estas ferramentas ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos, ampliando a nossa comunicação, ajudando a nos controlarmos mais e facilitando mudanças inovadoras. Porém, o autor alerta que estas não resolvem, por si só, os desafios educacionais. Se há dificuldades no ensino presencial, estas não desaparecem no ambiente virtual. Assim, a solução passa por uma abordagem híbrida, combinando o melhor das interações presenciais e das ferramentas digitais para otimizar o aprendizado. Além disso, o autor ressalta que a tecnologia deve ser

um meio de inclusão social, reduzindo desigualdades no acesso à informação e ao conhecimento.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) acompanha o ser humano desde os tempos antigos. Os saberes e técnicas profissionais eram transmitidos pela observação, prática e repetição. Esse conhecimento era passado entre gerações, como as técnicas de fabricação de utensílios, ferramentas e instrumentos de caça, fundamentais para a organização social e sobrevivência. Portanto, aprendia-se por ensaio e erro, repetindo-se os saberes acumulados pela história (VIEIRA E JUNIOR, 2016).

Com a evolução científica e tecnológica, a relação com a natureza e os outros seres vivos modificou significativamente, gerando consequências em todos os setores da vida social (BRITO, 2012). Desta forma, a autora ressalta que, diante da sociedade em que a presença da tecnologia é evidente no cotidiano, seja no ambiente urbano, seja no ambiente rural, a educação necessita criar formas de acesso a estes conhecimentos, assim como, a utilização de ferramentas de produção tecnológica.

Diante da questão da presença da tecnologia na escola, mais especificamente, na Educação Profissional, Ramos (2014) discute sobre uma perspectiva de EPT comprometida com a formação humana, apontando para os marcos históricos da Revolução Industrial, do Taylorismo, do Fordismo, enquanto transformação da ciência em força produtiva. Desta forma, ciência e tecnologia são definidas pela mediação entre o conhecimento científico (apreensão da realidade) e produção (intervenção na realidade). Portanto, a autora entende que a formação não deve possibilitar apenas o acesso ao conhecimento científico, mas também, promover uma reflexão crítica sobre os processos socioculturais, estéticos e históricos.

A partir de então, aponta-se para a necessidade da Educação Profissional apropriar-se do caminho metodológico que tem a tecnologia como mediadora do processo educativo, destacando-se os Institutos Federais de ensino que vem fomentando tais práticas, partindo da percepção de que a formação técnica não deve estar direcionada apenas para o mundo do trabalho, mas também, deve ser pensada para a autonomia do sujeito, sua formação ética, política, cultural e cidadã (REIS et al, 2020).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O IFPA Campus Avançado Vigia do IFPA oferta 4 cursos técnicos subsequentes ao ensino médio que fazem parte do objeto desta pesquisa por meio dos relatos dos docentes participantes e, para ingressar nesta modalidade, os estudantes já devem ter concluído o ensino médio. O quadro 02, disposto abaixo, aponta para as informações gerais dos cursos ofertados pelo Campus.

Tabela 01: Informações gerais sobre os cursos ofertados pelo IFPA Campus Avançado Vigia

Curso	Eixo Tecnológico	Tipo de oferta	Carga horária	Tempo de Integralização	Regime Letivo
Informática	Informação e Comunicação	Subsequente	1.300 horas	1 ano e 6 meses	Semestral
Aquicultura	Recursos Naturais	Subsequente	1250 horas	1 ano e 6 meses	Semestral
Pesca	Recursos Naturais	Subsequente	1068 horas	1 ano e 6 meses	Semestral
Hospedagem	Turismo, Hospitalidade e Lazer	Subsequente	975 horas	1 ano e 6 meses	Semestral

Fonte: Projetos Pedagógicos dos Cursos do IFPA Vigia, 2022.

Ilustra-se a informação acima, que de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), que os cursos possuem uma infraestrutura mínima exigida para o seu funcionamento, relacionada com elementos físicos próprios da área profissional, além de laboratório de informática, com vista a ser utilizado por professores e alunos para determinados tipos de conteúdos.

Em relação à temática da infraestrutura física do Campus Avançado Vigia, os docentes ressaltaram, em seus relatos, as dificuldades e limitações impostas pela mesma para a realização de atividades pedagógicas. Foram destacados trechos das entrevistas que retratam a visão que os professores possuem sobre as suas práticas pedagógicas relacionadas às questões estruturais da instituição. A seguir, destaca-se o relato da docente 01:

Agora, no que diz respeito à internet, eu já não uso, já deixo de usar, por exemplo, às vezes eu quero passar um vídeo do YouTube, alguma coisa interessante que eu acho que vale a pena os alunos verem, mas quando eu penso que vai ter que usar a internet do campus, aquilo já é um obstáculo pra mim, aí eu já tenho que buscar outras formas de levar esse conteúdo para os alunos. Por exemplo, se é um vídeo do Youtube, que eu sei que não vou conseguir projetar via datashow, por causa do sinal, porque tem que pegar o wi-fi do Campus, aí eu já peço para cada um pegar o seu celular e entrar no Youtube pra ver o vídeo tal, ou então, tem um PDF, eu jogo no grupo e digo: baixem no celular! Pra eles fazerem a leitura, mas o ideal seria projetar na tela do datashow pra ter uma visualização melhor. E também, quando acontece de eu pedir pra eles usarem o celular, alguns dizem: ah, professora! A gente vai ter que ir lá pra perto da biblioteca, porque lá tem um sinal melhor. E às vezes, quando o Wi-Fi do campus deixa a desejar, eles tem que contar com o 4G deles, a rede móvel. Aí todas

essas questões são coisas assim que interferem, né? No rendimento, no aproveitamento da aula, até mesmo no meu desempenho mesmo, entende? Eu fico me sentindo assim, frustrada, porque eu poderia dar uma aula de qualidade, usando os recursos da internet, que são inúmeros, mas eu não faço isso por causa desse problema do sinal mesmo. O campus é servido de internet, tem internet, claro, mas o sinal é fraco. (RELATO DA DOCENTE 01).

Neste sentido, destaca-se a afirmativa de Moran (2000, p.51), dizendo que, “hoje, o ensino de qualidade passa necessariamente pelo acesso rápido, contínuo e abrangente a todas as tecnologias, principalmente às telemáticas”. Refletir sobre este conceito de ensino de qualidade defendido por Moran tem a internet como um cerne importante, já que através da rede diversas ferramentas podem ser utilizadas e uma multiplicidade de informações compartilhadas e descobertas em tempo real, a limitação da rede (internet instável), ocasiona na limitação do trabalho pedagógico, conforme relatado pela docente 01 (citando a desmotivação, a inviabilidade de utilização de algumas ferramentas). A seguir, o relato da docente 02 aponta para importantes questões:

Até hoje, eu sou meio, não vou dizer implicante, né? Mas eu evito até discutir essas coisas porque eu tenho um entendimento diferente. Poxa, nós somos um Instituto que veio de uma caminhada de modificações dentro da profissionalização. Poxa, eu não consigo ver a gente muito distante dessas escolas tops, onde o professor tem uma lousa interativa, tem vários outros recursos visuais, visuais que, poxa, nós poderíamos ter, sim. Não vamos dizer que somos coitadinhos. Não, podem não estar todas as salas equipadas, mas poxa, com uma ou duas (salas equipadas). Assim como não têm laboratório para todos os cursos, o ideal é que tivesse um laboratório de informática para todos os cursos, porque o cara de Edificações, ele vai lá para o AutoCad. O cara de Eletrotécnica também usa AutoCad. E outra, tem que ser um computador porrada, de grande capacidade porque exige muitos recursos da máquina. Então, o ideal é que cada curso tivesse o seu centro com o seu maquinário, seu material, mas é a idealização, né? Do que seria, na minha opinião, seria o ideal para que todos tivessem em uma qualidade que batesse de frente com o que a gente propõe, né? E eu sou dessa virada aí das melhorias e eu gostaria muito que essas melhorias continuassem. Hoje, o que eu queria? Que todas as salas tivessem o datashow, para não precisar ficar deslocando o datashow. Tivesse o recurso audiovisual padrão, que é o quê? Datashow, seja ele com lousa interativa ou não, entendeu? E, lógico, ar refrigerado, porque a gente sabe que nem todas são (refrigeradas). Até porque para esse tipo de material precisa, tá? Em Vigia a gente já está conseguindo fazer isso, mas eu fico assim, por sermos um campus pequeno, eu acredito que seja fácil, entre aspas, montar essa estrutura por termos poucas salas (RELATO DA DOCENTE 02).

Ressalta-se no relato da docente 02, a necessidade da instituição (sendo uma instituição de educação tecnológica) evoluir em termos estruturais, tendo em vista

que, cada curso ofertado, possui um rol de materiais e, conseqüentemente, de tecnologias apropriadas para o uso no processo de ensino. A partir do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, é possível observar a estrutura mínima para o funcionamento dos cursos. Essa estrutura permite não apenas a fluidez do trabalho pedagógico, mas o atendimento de demandas da formação técnica, que pressupõem a prática profissional, o contato mais próximo com ferramentas inerentes a profissão, como citado pela docente no caso do programa autocad² (BRITO, 2012).

Salienta-se ainda que o conceito de tecnologia vai além das ferramentas digitais, como afirma Branco (2021), abrangendo todos os recursos utilizados no processo de ensino e aprendizagem, pois além das tecnologias tradicionais (lápiz, livros, lousas e papéis) que já tem um lugar marcado no cotidiano, o datashow³ também ganha destaque nos relatos das docentes 01 e 02, mostrando-se uma ferramenta consolidada em suas práticas.

As práticas pedagógicas se organizam intencionalmente para atender a determinadas expectativas educacionais requeridas por uma dada comunidade social, configurando-se quando possui intencionalidade prevista para sua ação, quando se sabe o sentido da ação em face da formação do aluno, consciente da possibilidade de integração e expansão da formação discente, entendendo o significado de sua ação (FRANCO, 2016). Observa-se, a partir do relato da docente 02 que, a intencionalidade prevista, perpassa por uma estrutura que permita que a prática pedagógica efetive-se, favorecendo à aprendizagem. Destaca-se abaixo, o relato da docente 03:

Depois da pandemia com relação às tecnologias, de fato, depois eu usei muito pouco. Tudo que a gente aprendeu lá na época da pandemia, né? Aquele kahoot, aqueles programas lá que a gente aprendeu na época, eu te confesso que depois da pandemia, assim, muito pouquinho, agora, nesses últimos semestres já não usei mais. Eu meio que voltei para como eu dava aula antes, por diversos motivos: 1. A Internet do Campus é péssima; 2. Eles não tem um celular bom pra gente desenvolver um negócio ali, entendeu? Então, até um PDF que a gente manda, eles não têm, porque eles não sabem que tem que baixar um programa. Então, porque o celular não comporta baixar o Office, entendeu? Então, depois da pandemia, eu realmente não usei mais nada. Só os meus vídeos, normal, baixa meus vídeos no pen drive, levo a caixa de som para ficar melhor de assistir (RELATO DA DOCENTE 03).

O relato das docentes 01, 02 e 03 demonstram que a instituição possui equipamentos, incluindo laboratório de informática (mais especificamente, 2

² O AutoCAD é um *software* de CAD (**Computer-Aided Design** ou, em português, **Desenho Assistido por Computador**) que foi desenvolvido pela empresa Autodesk, Inc., em 1982, e é usado para criar desenhos em 2D (duas dimensões), 3D (três dimensões) e desenvolver projetos técnicos precisos e detalhados com rapidez e eficiência (EBAC, 2025).

³ É uma ferramenta tecnológica cada vez mais utilizada pelos professores como recurso pedagógico. As vantagens são muitas, pois ele permite que se escape do ritmo comum das aulas expositivas em lousas e também facilita a observação de imagens e animações didáticas.

laboratórios de informática, um com 40 computadores e outro com 14 computadores, softwares e projetor multimídia), assim como, o serviço de internet. No entanto, as informações narradas pelas docentes, dão conta de uma limitação no uso destes equipamentos, tendo em vista a instabilidade da internet. A narrativa da docente 03 (acima) revela esta limitação, ao afirmar que exibe os vídeos por meio de um pen drive, o que reduz a possibilidade de exploração de outros materiais semelhantes na aula, por conta da internet.

A internet favorece a exploração de conteúdos que ampliem a abordagem pedagógica e o alcance de informações, relacionando e conectando com as experiências reais dos alunos e as problemáticas vividas por eles, como defende Lopes (2004). Desta forma, a integração entre teoria e prática e contribui para uma educação mais significativa, principalmente no contexto da formação profissional.

Neste sentido, apresenta-se o relato do docente 04 abaixo:

É, pois, a nossa instituição, ela precisa ser melhorada, né? Por exemplo, a internet, que tem hoje no campus é uma internet que funciona hoje, mas a qualquer momento ela pode deixar de funcionar, você vai para o campus, tenta trabalhar e às vezes a internet não funciona, aí passa muito tempo sem funcionar, não tem rendimento e para a gente poder utilizar essas ferramentas, a gente precisa da internet, né? A gente não tem uma sala específica com condições mínimas para poder desenvolver um vídeo, para poder, é, fechar tudo isso e mandar pro aluno, né? E em casa eu já tenho, já criei, já tenho uma cadeira mais confortável, tenho uma mesa, tenho computador, já tenho uma iluminação, porque eu não vou preparar um vídeo de qualquer jeito, né? Eu tenho que editar, eu tenho que ir trabalhando da melhor forma possível, que com que é aquele vídeo se torne agradável também para o aluno. Então eu não posso fazer de qualquer jeito e o campus não me dá suporte para isso, né? Então eu acho que a gente precisa melhorar muito se a gente quer, é, continuar nessa linha, levando em consideração essas tecnologias. É, bem, hoje pós pandemia, a gente precisa criar esse ambiente físico para o virtual dentro da nossa instituição. Entendeu? Então seria um laboratório, viu? Eu acho assim, que seria um laboratório, é, de TICs mesmo. Talvez, não sei se seria esse nome, certo, né? Mas seria um laboratório onde teriam ali aqueles programas específicos da tecnologia da informação, com uma internet boa e que a gente conseguisse, o professor poderia agendar, aí ficaria disponível lá para o professor ir. Quer fazer vídeo para poder fazer uma extensão do seu conteúdo. Aquilo que não foi trabalhado de forma mais aprofundada dentro da sala de aula, né? Você pode utilizar esse ambiente para poder fazer e depois disponibilizar aos seus alunos, entendeu? (RELATO DO DOCENTE 04).

O relato acima aponta para mais um limitante institucional que reverbera no trabalho pedagógico, pois, além da internet instável, o campus também não dispõe de um espaço especializado na produção de materiais audiovisuais (que podem ser utilizados como recurso pedagógico). Retomando a afirmativa de Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) sobre o uso efetivo de TICs nas instituições brasileiras,

destacando a problemática das condições de trabalho (estrutura) encontradas na escola. Observa-se que, a partir dos relatos dos docentes, este se mostra como um dos entraves para o desenvolvimento de práticas pedagógicas na referida instituição.

Se por um lado é fundamental que o docente tenha uma formação continuada específica que lhe aproxime à problemática das relações entre trabalho e educação, como argumenta Moura (2014), ao mesmo tempo as condições de trabalho são importantes para o desenvolvimento das práticas pedagógicas, contribuindo para a integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, visando uma formação profissional que promova reflexão crítica sobre os processos socioculturais, estéticos e históricos (RAMOS, 2014).

Convém destacar, no aspecto da conectividade e estrutura para o acesso e utilização das TICs na região amazônica, que, historicamente, é uma região que possui cobertura deficitária de telecomunicações, isto é, serviços de telefonia fixa, celular, fibra óptica e acesso à internet.

Neste sentido, o Campus Avançado Vigia, pelo seu posicionamento geográfico, não apenas por estar na região amazônica, no norte do país, mas também, no contexto da cidade de Vigia, o mesmo não está localizado na aglomeração urbana da cidade, em uma parte da cidade que carece de uma cobertura de dados eficiente. Além disso, como trata Portaria 713, de 8 de Setembro de 2021, do Ministério da Educação, a tipologia do campus é limitada a um número restrito de servidores, reverberando no potencial de oferta de vagas e, conseqüentemente, no repasse de orçamento.

Todavia, conclui-se que as TICs estão presentes nas práticas pedagógicas dos docentes, configurando-se como ferramentas necessárias para um ensino de qualidade, justamente por ampliar as possibilidades de abordagens dos conteúdos, favorecendo um melhor preparo para o mundo do trabalho, por isso a estrutura institucional possui grande relevância para o atendimento das demandas dos cursos técnicos e, ainda, ao processo de formação dos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre a influência da estrutura institucional na presença das TICs nas práticas pedagógicas dos professores do IFPA campus avançado Vigia, proporcionou um levantamento de questões importantes para o estudo sobre as TICs no processo de ensino e aprendizagem. Os objetivos estabelecidos foram: investigar a influência da infraestrutura institucional na prática pedagógica no que tange à utilização de TICs no contexto da Educação Profissional.

O trabalho apresentou e utilizou entrevistas em profundidade para coleta de dados, Saturação Teórica (NASCIMENTO et al, 2018) para a separação, sistematização e análise das informações. Convém destacar que esse método se mostrou adequado ao objeto de estudo, permitindo levantar questões relevantes sobre a prática docente, como a influência da infraestrutura institucional, abordada neste artigo.

A partir dos relatos docentes, é possível considerar que o avanço no uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem, perpassa também por condições

estruturais que permitam acesso rápido à internet, espaços de trabalho adequados, recursos e materiais capazes de comportar as estratégias pedagógicas planejadas para a realidade educacional dos alunos, propiciando uma prática pedagógica (real, viva) dinâmica e fluida, favorecendo a aprendizagem dos alunos.

Destaca-se ainda que a presença das TICs no cotidiano dos professores entrevistados ainda gera dualidades. Por um lado, há o reconhecimento de que as tecnologias exercem contribuições positivas para a organização das práticas de ensino, facilitam a aprendizagem dos alunos, conectando-os a conhecimentos e informações que transcendem o espaço físico do Campus. De outro lado, ainda existe a inclinação para uma prática mais confortável, como afirmou a docente 03 que “voltou a dar aula como era antes da pandemia), admitindo que no período pandêmico houve uma busca por novas ferramentas e recursos, mas não ocorreu a sequência desta busca e retornou para a experiência prática já conhecida e acomodada no cotidiano do trabalho.

Aponta-se ainda para compreensão de que determinados conteúdos trabalhados nas disciplinas, exigem um fazer, prática, proximidade com o objeto estudado (no caso de programas e recursos específicos das áreas profissionais), inclusive por se tratar da formação profissional. Neste sentido, ressalta-se que o processo de organização do ensino, materializado nas práticas pedagógicas devem partir da dinamicidade exigida (FRANCO, 2016), de forma que não sejam aplicadas fórmulas prontas, seja na predileção pessoal (docente) por determinadas ferramentas/métodos, ou mesmo por preterir outras ferramentas com o argumento prévio de que não funcionam para o ensino.

Em suma, os relatos dos docentes indicam a necessidade de um olhar atento para a aprendizagem dos alunos, com um planejamento contínuo do ensino, implementação de métodos e avaliação dos impactos na aprendizagem, de forma que sejam buscadas as estratégias mais adequadas ao público (discentes), objetivos e aos conteúdos trabalhados, equilibrando ferramentas já presentes no cotidiano e a ampliação do escopo de recursos e ferramentas que possam favorecer as aprendizagens, tendo como imperativa a estrutura que permita esta utilização, principalmente no caso das ferramentas que exigem internet de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANDRE, Marli. **Práticas Inovadoras na Formação de Professores**. Campinas, SP: Papirus, 2017.

BECKER, K. Bertha; STENNER, Claudio. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BEZERRA, Anselmo C. V.; SILVA, Carlos E. M.; SOARES, Fernando C. G.; SILVA, José A. M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/9g4hLHkSSW35gYsSpqgz6rn/?format=pdf&lang=pt>
Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 713, de 8 de setembro de 2021. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e do Colégio Pedro II. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 9 set. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-713-de-8-de-setembro-de-2021-343837861>. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL, 2022. Plataforma Nilo Peçanha: indicadores de gestão, dados acadêmicos. Disponível em:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWM1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYi1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDhmZiJ9>. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. 3. ed. Brasília, DF: MEC/SETEC, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/ acesso_informacao/pdf-arq/cnct_3a_edicao.pdf. Acesso em: 17 mar. 2025.

BRITO, Glaucia da Silva. **Educação e novas tecnologias: um (re) pensar**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

CAETANO, Dione Mari; DA SILVA, Flavia Heloisa; URNAUER, Simone; DE MELO, Ernani Viriato. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 16, p. e8022, 2019. DOI: 10.15628/rbept.2019.8022. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8022>. Acesso em: 16 mar. 2025.

CARDANO, Mario. **Manual de pesquisa qualitativa: a contribuição da teoria da argumentação** / tradução de Elisabeth da Rosa Conill. Petrópolis, RJ : Vozes, 2017. – (Coleção Sociologia).

CUNHA, André Felipe da Costa; ASSUMPÇÃO, Douglas Junio Fernandes; CORRADI, Analaura; OLIVEIRA, Ivana Cláudia Guimarães de. Alternativas metodológicas no contexto da pandemia: ensino remoto emergencial em uma instituição da Amazônia. **Revista Temática**, NAMID/UFPB, Ano XVIII. N. 07. Julho de 2022. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/index>. Acesso em: 10 out. 2022.

CUNHA, André Felipe da Costa. Educação profissional e as TIC's: as práticas pedagógicas dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Avançado Vigia. 2023. 147 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação, Linguagens e Cultura) – Universidade da Amazônia, Belém, 2023.

DORES, Liliane Amanda Oliveira das. **Turismo de base comunitária como indutor de desenvolvimento local: um estudo da realidade e potencialidades no Distrito de Porto Salvo, município de Vigia de Nazaré-PA.** 2015. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Belém, 2015.

FONSECA, Lucas Milhomens. Ciberativismo Na Amazônia: Os Desafios Da Militância Digital Na Floresta (2012). IN: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; BRAGA, Sérgio;

FRANCO, Maria A. do R. S. Prática Pedagógica e Docência: um olhar a partir da Epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog.** Brasília, p. 534-551, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdr7RQjJVSPzTg/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 jan. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama do município de Vigia, PA. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/vigia/panorama>. Acesso em: 17 fev. 2022.

JUNIOR, Eduardo Brandão Lima; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS Adriana Cristina Omena dos; SCHNEKENBERG, Guilherme Fernando. Análise Documental como percurso Metodológico na Pesquisa Qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, p.36-51, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Felipe1/Downloads/2356-Texto%20do%20Artigo-8504-1-10-20210407.pdf> Acesso em: 18 jun. 2023.

LOPES, Antonia Osima. Planejamento do Ensino numa perspectiva crítica da educação. IN: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Repensando a Didática.** Campinas, SP: Papirus, 2004.

LOUREIRO, V. R. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 16, n. 45, p. 107-121, 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9872> Acesso em: 15 dez. 2022.

MACHADO, Rodrigo Luciano Macedo. **Cenários e Efeitos da Pandemia na Amazônia. Análise de Mapeamento da COVID-19 nos estados do Pará e Amazonas**. Revista Ensaios de Geografia, Niterói, vol. 5, nº10, julho de 2020.

MORÉ, Carmen Leontina O. O . A “entrevista em profundidade” ou “semi estruturada”, no contexto da saúde: Dilemas epistemológicos e desafios de sua construção e aplicação. **CIAIQ**, Investigação Qualitativa em Ciências Sociais. v. 3: Atas - Investigação Qualitativa nas Ciências Sociais, 2015.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, São Paulo, jan./abr. 2020.

PEGORINI, Diana Gurgel. **Fundamentos da Educação Profissional: política, legislação e história**. Curitiba: InterSaberes, 2020. *E-book*.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. *E-book*.

REIS, Angislene Ribeiro Silva et al. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Profissional e Tecnológica. **Educação & Tecnologia**, v. 23, n. 3, fev. 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/937>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

RODRIGUES, Doriedson do Socorro; ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Maria Isabel Batista; OLIVEIRA, José Pedro Garcia. **Ensino médio integrado: implicações nas práticas docentes e nas questões de gestão e financiamento público**. Revista Margens Interdisciplinar, v. 11, n. 16, p. 84-99, 2017. Disponível em: https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/5385/0?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 17 mar. 2025.

SOARES-LEITE, Werlayne stuart; NASCIMENTO-RIBEIRO, Carlos Augusto do. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, p. 173-187, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281024896010.pdf> Acesso em: 05 abril. 2023.

SUHR, Inge Renate Frose. Evasão em Cursos Técnicos Subsequentes: Expressão da Inclusão Excludente?. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, nº 3, 2020.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis; SIMON, Fernanda Oliveira. **Tecnologia: buscando uma definição para o conceito**. PRISMA.COM, 2009.

VIEIRA, Alboni Marisa Dudeque Pianovski; JUNIOR, Antonio de Souza. **A Educação Profissional no Brasil**. Interações: 2016.