

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2025.r6a45>

Recebido em: 03/08/2025

Aceito em: 16/09/2025

**BASES CONCEITUAIS E EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:
UM OLHAR INTEGRADO SOBRE OS EIXOS ESTRUTURANTES DA EPT**

**CONCEPTUAL AND EPISTEMOLOGICAL BASES OF VOCATIONAL
EDUCATION: AN INTEGRATED VIEW OF THE STRUCTURING AXES OF VET**

Jorge Luiz Chaves Bandeira

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-3330-5824>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0305465618515797>

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: jorgebandeira2@gmail.com

Carla Katarina de Monteiro Marques

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9608-3968>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8416423647851683>

Doutora em Engenharia de Teleinformática

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: carla.marques@ifrn.edu.br

RESUMO

Este artigo analisa as bases conceituais e epistemológicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) com foco em seus eixos estruturantes: ciência, cultura, tecnologia e trabalho. A pesquisa tem natureza qualitativa, com abordagem bibliográfica e documental, utilizando como referência autores da área e legislações pertinentes à EPT no Brasil. Parte-se da concepção de que a EPT deve ser compreendida como uma proposta de formação integral e emancipadora, articulando os conhecimentos científicos e tecnológicos aos aspectos sociais, culturais e éticos da formação humana. Os resultados apontam para a necessidade de compreender a ciência como prática crítica e contextualizada; a cultura como dimensão formadora dos sujeitos; a tecnologia como mediação entre teoria e prática; e o trabalho como fundamento ontológico da educação. As dimensões, quando articuladas, possibilitam a construção de currículos integrados, em consonância com os princípios da politecnia, da interdisciplinaridade e da formação omnilateral. A EPT, nessa perspectiva, deve ir além da lógica instrumental voltada ao mercado, promovendo a inclusão, a cidadania e o desenvolvimento humano. Conclui-se que a EPT precisa ser constantemente ressignificada, à luz dos desafios sociais e das transformações tecnológicas, reafirmando seu compromisso com a equidade, a democracia e a justiça social.

Palavras-chave: Educação profissional; epistemologia; formação integral; ciência; trabalho.

Revista Faculdade FAMEN - REFFEN, v. 6, n. 4, 2025 – DOSSIÊ: BASES CONCEITUAIS E EPISTEMOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.

ABSTRACT

This paper analyzes the conceptual and epistemological foundations of professional and Technological Education (VTE), focusing on its structuring axes: science, culture, technology, and work. The research is qualitative in nature, based on bibliographic and documentary analysis, drawing on key authors and official Brazilian guidelines related to VTE. The study assumes that VTE should be understood as an emancipatory and integral educational approach that connects scientific and technological knowledge to social, cultural, and ethical dimensions of human development. The findings highlight the importance of approaching science as a critical and contextualized activity, culture as a formative aspect of identity, technology as a bridge between theory and practice, and work as an ontological foundation of education. When integrated, these elements foster comprehensive and meaningful curricula aligned with the principles of polytechnic education, interdisciplinarity, and human development. VTE, from this perspective, transcends a merely utilitarian model aimed at the labor market, promoting inclusion, citizenship, and social transformation. The paper concludes that VTE must be continually reinterpreted in light of social challenges and technological change, reinforcing its commitment to equity, democracy, and social justice.

Keywords: Vocational education; epistemology; integral formation; science; work.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem assumido papel de destaque nos debates sobre políticas públicas educacionais no Brasil, especialmente no contexto das transformações sociais, econômicas e tecnológicas que caracterizam o século XXI. Ao articular ciência, cultura, tecnologia e trabalho como eixos estruturantes, a EPT propõe uma formação integral que ultrapassa a visão instrumental da qualificação para o mundo do trabalho, reivindicando seu lugar como promotora de cidadania, justiça social e desenvolvimento humano. Nesse sentido, torna-se urgente a reflexão acerca das bases conceituais e epistemológicas que sustentam essa modalidade de ensino, buscando compreender como elas influenciam o currículo, a prática pedagógica e a identidade institucional dos Institutos Federais, principais responsáveis pela sua oferta.

O debate sobre as finalidades da educação profissional não é novo, mas adquire novos contornos diante das demandas contemporâneas. A expansão das redes federais, a implementação de políticas como o Ensino Médio Integrado, as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resoluções CNE/CP nº 6/2012 e nº 1/2021) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) evidenciam tensões entre diferentes concepções de formação: de um lado, a visão tecnicista voltada para as competências produtivas; de outro, a concepção crítica que defende a

formação omnilateral do sujeito. No centro dessas disputas estão os fundamentos teóricos e epistemológicos que orientam a organização da EPT, tanto em seus aspectos legais quanto pedagógicos.

Segundo Silva e Rosa (2021), as bases conceituais da EPT não são entendidas de forma isolada, pois resultam de uma construção histórica, social e política. Elas envolvem um conjunto de ideias, princípios e finalidades que vão além do ensino técnico e dizem respeito à própria concepção de ser humano, de conhecimento e de sociedade. Assim, compreender essas bases significa refletir sobre as relações entre educação e trabalho, ciência e cultura, saber popular e saber científico, e sobre como essas dimensões são (ou não) integradas no cotidiano das instituições de ensino profissionais e tecnológicas.

A reflexão é especialmente relevante no contexto dos Institutos Federais (IF's), que têm como missão institucional oferecer uma educação pública, gratuita e de qualidade socialmente referenciada. Como aponta Silva (2022), os IF's não devem se limitar à formação técnica de mão de obra, mas promover uma educação crítica, que reconheça a diversidade, a pluralidade e a complexidade dos sujeitos e dos territórios onde atuam. O que exige práticas pedagógicas coerentes com os princípios da interdisciplinaridade, da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e da integração entre os diferentes saberes. A efetivação desses princípios, contudo, depende da consolidação de uma base epistemológica sólida e comprometida com os fundamentos da EPT enquanto política pública.

O objetivo central da pesquisa é discutir de forma crítica as bases conceituais e epistemológicas da EPT à luz de seus eixos estruturantes, evidenciando suas implicações para a construção de currículos integrados, a prática docente e o projeto político-pedagógico das instituições. Para isso, busca-se responder às seguintes perguntas: Como a EPT é concebida nas políticas educacionais brasileiras recentes? Que epistemologias sustentam as práticas pedagógicas na formação técnica e tecnológica? De que modo os eixos ciência, cultura, tecnologia e trabalho se articulam na proposta de formação integral?

A relevância deste estudo se justifica por três razões principais. Primeiro, pela escassez de reflexões sistematizadas que abordem de forma integrada os fundamentos epistemológicos da EPT, considerando suas especificidades e complexidades. Segundo, pela necessidade de subsidiar a formação docente e a prática pedagógica nos contextos da educação profissional, contribuindo para o fortalecimento de uma proposta educativa crítica e emancipadora. E,

terceiro, pela urgência de reafirmar o papel da EPT como instrumento de combate às desigualdades sociais e de promoção da justiça social, em um cenário de crescentes ataques às políticas públicas e à educação pública.

Assim, este artigo está organizado em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta a revisão de literatura, discutindo os principais fundamentos teóricos e epistemológicos da EPT com base nos seus eixos estruturantes. A terceira seção descreve a metodologia utilizada. A quarta seção traz os resultados e discussões, refletindo sobre os desafios e possibilidades de consolidação de uma EPT crítica e comprometida com a formação humana integral. Por fim, são apresentadas as considerações finais, com apontamentos para futuras pesquisas e ações institucionais que fortaleçam os princípios da EPT no Brasil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: ORIGEM, LEGISLAÇÃO E TRANSFORMAÇÕES

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil tem sua origem vinculada às necessidades de formação de mão de obra qualificada para o setor produtivo, uma herança de uma visão historicamente tecnicista e instrumental. Em contrapartida, a evolução das políticas educacionais e a consolidação dos Institutos Federais contribuíram para a resignificação da EPT como instrumento de formação integral e emancipatória. Segundo Silva e Rosa (2021), a EPT se estrutura como um campo educacional complexo, atravessado por disputas ideológicas, epistemológicas e pedagógicas, sendo influenciada tanto pelas políticas neoliberais quanto por projetos contra-hegemônicos de formação:

No sentido histórico, a estudiosa afirma que o trabalho se desenvolveu de diversas formas, como servil e escravo. Com o advento do processo de industrialização ocorrido a partir do século XIX e ao longo do desenvolvimento da economia de mercado, foi apropriado pelo sistema capitalista, ganhando sentido econômico. Passou, então, a ser também uma mercadoria, tomando forma específica da produção da existência humana e se transformando em força de trabalho (Bertholdo, 2019, p. 53).

As bases legais da EPT estão ancoradas na Constituição Federal de 1988, que reconhece o direito à educação como um dever do Estado e da família, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que organiza a educação em diversos níveis e modalidades. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB nº 6/2012 e nº 1/2021) reforçam a necessidade de integração entre formação geral e técnica, além de destacar a importância da formação humana integral.

Na análise de Bertholdo (2019), a EPT brasileira passou a ser pensada também como um espaço de formação docente, especialmente após a criação do PROFEPT, que visa sistematizar e ampliar a compreensão das bases conceituais da EPT. Nesse contexto, os Institutos Federais têm papel central, pois articulam ensino, pesquisa e extensão, consolidando-se como espaços de inovação educacional.

Silva (2022) acrescenta que a EPT deve considerar a diversidade como elemento estruturante da formação humana, reafirmando a necessidade de abarcar, no planejamento curricular, a escuta ativa dos sujeitos, as identidades locais e as realidades socioculturais. O que está em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que enfatizam a pluralidade cultural e a promoção dos direitos humanos como parte relevante da formação educacional.

Tavares et al. (2022) destacam que as concepções de currículo utilizadas na EPT não são neutras, mas carregadas de sentidos que refletem disputas entre diferentes racionalidades pedagógicas. Nesse sentido, o currículo da EPT precisa ser compreendido como construção histórica e política, que exige dos educadores uma postura crítica e reflexiva frente às imposições do mercado e das políticas educacionais hegemônicas.

A Resolução CNE/CP nº 1/2021 reitera o compromisso da EPT com a formação integral, defendendo a construção de itinerários formativos flexíveis, contextualizados e integradores. Entretanto, como argumenta Johnattan Silva (2024), ainda persistem dificuldades na efetiva articulação entre os componentes curriculares da formação geral e técnica, especialmente em áreas como a matemática, cuja abordagem tradicional frequentemente desconsidera os contextos concretos dos estudantes.

Com base nesse panorama, percebe-se que a EPT brasileira tem se estruturado a partir de um conjunto robusto de normativas e fundamentos teóricos que buscam garantir uma

formação ampla. Contudo, os desafios são numerosos, especialmente quanto à efetiva implementação de práticas pedagógicas coerentes com os princípios da formação integral. Dessa forma, compreende-se que discutir as origens, legislação e transformações da EPT é essencial para entender o lugar que ela ocupa nas disputas educacionais atuais, e para promover a construção de um projeto educacional comprometido com a equidade, a justiça social e a democracia.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E CONCEPÇÕES DA EPT: FORMAÇÃO INTEGRAL, POLITECNIA E INTERDISCIPLINARIDADE

A formação integral na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) constitui-se como um dos pilares teóricos centrais na construção de um projeto educacional comprometido com a emancipação dos sujeitos. Para Silva e Rosa (2021), essa formação vai além do ensino de competências técnicas, incorporando dimensões culturais, sociais, políticas e humanas do conhecimento. A partir dessa perspectiva, a EPT deve estar voltada para o desenvolvimento omnilateral do educando, conforme propõe a pedagogia crítica de inspiração marxista.

A noção de formação omnilateral está estreitamente relacionada ao conceito de politecnia, que se refere à compreensão integrada dos processos produtivos, das ciências e das tecnologias que envolvem o trabalho humano. De acordo com Bertholdo (2019), a politecnia exige a superação da fragmentação entre saberes, propondo a articulação entre o conhecimento teórico e prático, entre a formação geral e técnica, como condição para a emancipação dos estudantes:

As concepções de escola unitária, politecnia e omnilateralidade são convergentes e comungam da ideia de totalidade na formação humana, ou seja, partem do princípio de oferta de uma formação integral. (...) a educação integral é, justamente, o modelo formativo baseado nesses pilares, escola unitária e educação politécnica, e que surge como alternativa ao modelo dualista hegemônico, almejando o alcance da emancipação humana e, por conseguinte, a formação humana integral (Silva, 2022, p. 103).

A interdisciplinaridade, nesse contexto, surge como um princípio metodológico indispensável para a efetiva concretização da proposta da EPT. Segundo Tavares et al. (2022), é por meio da interdisciplinaridade que se constrói uma compreensão embasada em fenômenos

sociais, superando a dicotomia entre as áreas do conhecimento. A articulação curricular em projetos integradores e em práticas pedagógicas contextualizadas possibilita que o aluno compreenda a utilidade e o sentido do que está aprendendo.

Silva (2022) enfatiza que a formação humana integral precisa considerar as condições concretas dos sujeitos, suas trajetórias, culturas e experiências. O respeito à diversidade e a inclusão de diferentes epistemologias no âmbito educacional tornam-se, portanto, condições para a construção de um projeto educativo crítico, dialógico e transformador.

Paulo Freire (2019) é um dos principais referenciais nesse debate, ao defender que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (FREIRE, 2019, p. 47). Sua proposta de educação libertadora está alinhada aos princípios da EPT, que requerem um processo pedagógico baseado no diálogo, na problematização e na prática da liberdade.

A prática pedagógica na EPT, portanto, deve ser intencional e fundamentada em uma concepção de educação como ato político, como afirma Fernandes (2020), superando a lógica bancária e instrumental. O que implica em repensar o papel do professor, não como mero transmissor de conteúdos, mas como mediador e pesquisador do processo ensino-aprendizagem.

Johnattan Silva (2024) aponta que a construção de currículos integrados, especialmente no Ensino Médio Integrado, exige dos docentes uma formação sólida que articule os diferentes saberes, respeitando as singularidades dos discentes e a complexidade dos contextos escolares. A perspectiva demanda a superação do ensino compartimentalizado, e a abertura para experiências inter e transdisciplinares.

Dessa forma, os fundamentos teóricos da EPT devem estar ancorados em um projeto de educação comprometido com a formação integral, a dignidade humana, a justiça social e a transformação da realidade. O currículo da EPT, para responder a esses desafios, precisa ser concebido como prática social, atravessada pelas contradições da sociedade e orientado por uma proposta pedagógica emancipadora.

Nessa direção, o PROFEPT e outras iniciativas de formação docente representam um importante avanço na consolidação de uma base epistemológica consistente para a EPT. Como observam Silva e Rosa (2021), a consolidação de uma identidade própria para a EPT passa pelo

reconhecimento da especificidade de seus sujeitos, de seus espaços formativos e de suas finalidades educativas.

Portanto, compreender a EPT a partir dos seus fundamentos teóricos é essencial para orientar a construção de práticas pedagógicas coerentes com os princípios da educação emancipadora. A formação integral, a politecnicidade e a interdisciplinaridade são elementos estruturantes desse processo e exigem permanente reflexão, formação e compromisso político dos profissionais da educação.

2.3 OS EIXOS ESTRUTURANTES DA EPT: CIÊNCIA, CULTURA, TRABALHO E TECNOLOGIA

Os eixos estruturantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) — ciência, cultura, trabalho e tecnologia — formam a base epistemológica que orienta os currículos, práticas pedagógicas e objetivos formativos desta modalidade de ensino. Os eixos não operam de maneira isolada, mas em constante diálogo e articulação, possibilitando a formação integral e omnilateral dos sujeitos. Conforme Silva e Rosa (2021), esses eixos traduzem as exigências contemporâneas de uma educação que responda às transformações sociais, econômicas e tecnológicas, sem perder de vista o compromisso com a emancipação humana.

O eixo da ciência remete à valorização do conhecimento sistematizado e ao desenvolvimento da capacidade investigativa dos sujeitos. Na EPT, o conhecimento científico deve ser trabalhado de forma crítica e contextualizada, articulando teoria e prática. Segundo Bertholdo (2019), o ensino científico deve superar a lógica tecnicista e ser orientado para a compreensão dos fenômenos sociais, naturais e tecnológicos que permeiam a vida dos estudantes.

O eixo da cultura é igualmente fundamental, pois reconhece a pluralidade de saberes e práticas sociais que constituem os sujeitos da EPT. A cultura, nesse sentido, é compreendida como produção simbólica, histórica e social, e não como algo secundário ou acessório ao conhecimento técnico-científico. Silva (2022) argumenta que o reconhecimento das múltiplas identidades culturais é uma condição indispensável para a construção de currículos inclusivos e emancipatórios. A EPT, portanto, deve dialogar com as realidades locais, com os saberes

populares e com as expressões culturais dos estudantes, valorizando a diversidade como princípio educativo.

O trabalho, como eixo estruturante, é compreendido para além de sua dimensão econômica e produtiva:

Tais pressupostos sinalizam para uma reconfiguração do papel da escola, mediante a implementação de um projeto privatista e neoliberal. Essa estratégia burguesa de buscar a produção de consensos para a realização de seu projeto político (...) de pedagogia do capital. Nesse cenário, ganha força um projeto educacional fundamentado na Teoria do Capital Humano e na pedagogia das competências, duas correntes complementares na visão empresarial e mercadológica imposta à escola (Silva; Rosa, 2021, p. 20).

Trata-se do trabalho como princípio educativo, como prática social e como mediação entre o homem e o mundo. A perspectiva se ancora nas formulações de autores como Saviani e Frigotto, cujos fundamentos se articulam à proposta da politecnicidade. Para Fernandes (2020), compreender o trabalho como princípio educativo significa romper com a visão utilitarista da educação, abrindo espaço para que os estudantes reflitam criticamente sobre as relações sociais de produção e sobre suas condições de existência.

Segundo Silva e Rosa (2021), a abordagem da tecnologia deve se basear na análise dos impactos sociais e ambientais, nas condições de produção e nas contradições inerentes ao desenvolvimento técnico-científico. O que implica formar sujeitos capazes de atuar de forma ética, responsável e crítica no mundo contemporâneo.

Os eixos estruturantes são operacionalizados por meio da integração curricular e da interdisciplinaridade. Tavares *et al.* (2022) afirmam que a articulação entre ciência, cultura, trabalho e tecnologia deve perpassar todas as dimensões da prática educativa, desde o planejamento curricular até a avaliação da aprendizagem, exigindo dos educadores uma postura reflexiva, ética e comprometida com a formação humana integral.

Paulo Freire (2019) corrobora essa ideia ao afirmar que "a prática educativa não é neutra" (Freire, 2019, p. 74). Assim, o trabalho com os eixos estruturantes da EPT requer uma postura pedagógica crítica, dialógica e transformadora, que reconheça os sujeitos como protagonistas de sua formação. Nesse contexto, o docente é chamado a atuar como pesquisador de sua prática e como mediador entre os diversos saberes e experiências dos estudantes.

O Documento de Área da CAPES (2016) sobre Ensino reforça a importância da articulação entre esses eixos para a consolidação de um campo científico e educacional próprio, que valorize tanto o conhecimento acadêmico quanto os saberes construídos no cotidiano. Já a Resolução CNE/CP nº 1/2021 aponta que os currículos da EPT devem assegurar, de forma integrada e contextualizada, os conhecimentos dos quatro eixos estruturantes, respeitando as especificidades regionais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos.

Silva (2022) ainda ressalta que esses eixos devem ser trabalhados de forma transversal, rompendo com a compartimentalização do conhecimento, sinaliza que as disciplinas devem dialogar entre si, buscando compreender os problemas reais enfrentados pelos estudantes em seus contextos de vida e trabalho. A abordagem integrada dos eixos possibilita que a formação na EPT se aproxime das necessidades concretas da população, contribuindo para a construção de uma sociedade democrática.

3 METODOLOGIA

A pesquisa em questão é de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e descritiva, tendo como objetivo compreender as bases conceituais e epistemológicas que estruturam a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil. Para tanto, adotou-se como procedimento metodológico a análise documental, com ênfase em fontes primárias e secundárias, que incluem legislações, dissertações, teses, livros e artigos científicos relacionados ao tema, particularmente aqueles que se debruçam sobre os eixos estruturantes da EPT: ciência, cultura, trabalho e tecnologia.

As fontes documentais analisadas foram selecionadas com base na sua relevância para os estudos sobre a EPT, destacando-se obras como o livro organizado por Silva e Rosa (2021), que oferece um panorama crítico das bases conceituais da EPT, e dissertações como as de Johnattan Silva (2024), Leonardo Bezerra da Silva (2022) e Bertholdo (2019), que abordam temas como currículo, diversidade, formação docente e interdisciplinaridade. As produções acadêmicas são oriundas de programas de mestrado profissional como o PROFEPT, o que assegura sua pertinência no campo educacional em análise.

Além das produções acadêmicas, foram examinadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) referentes à educação profissional e técnica (Resoluções CNE/CEB nº

6/2012 e nº 1/2021), a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e outros documentos normativos do Ministério da Educação. Tais normativas oferecem o embasamento jurídico e político que rege a estruturação da EPT e possibilitam identificar as tensões entre os discursos oficiais e as práticas educacionais reais.

A opção pela abordagem qualitativa deve-se à sua capacidade de captar a complexidade do fenômeno educacional e os sentidos atribuídos pelos sujeitos e pelas instituições às suas práticas. De acordo com Silva e Rosa (2021), a pesquisa qualitativa viabiliza compreender os aspectos subjetivos e simbólicos da formação educacional, o que é fundamental em um campo como o da EPT, atravessado por múltiplos discursos e interesses.

O método do materialismo histórico-dialético, fortalece a importância da pesquisa qualitativa, ao compreender os fenômenos sociais a partir das contradições históricas, das relações entre infraestrutura (condições materiais) e superestrutura (ideologias, instituições, cultura), enriquece e fundamenta a escolha pela abordagem qualitativa no campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Quando afirma-se que a pesquisa qualitativa busca compreender "os sentidos atribuídos pelos sujeitos e pelas instituições às suas práticas", dialoga diretamente com a perspectiva dialética, que reconhece a realidade como histórica, contraditória e em permanente transformação.

Assim, compreender os aspectos subjetivos e simbólicos da formação educacional, como propõem Silva e Rosa (2021), é inseparável da análise das condições concretas de existência dos sujeitos. O materialismo histórico-dialético, portanto, não opõe o subjetivo ao objetivo, mas busca apreender as formas como a subjetividade se constitui historicamente nas relações de produção e nas estruturas sociais. No contexto da EPT — marcada por disputas entre formação crítica e lógica produtivista — essa abordagem possibilita revelar como os discursos, práticas e sentidos atribuídos à educação se entrelaçam com os interesses de classe, o papel do Estado e as políticas públicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, apresenta-se uma tabela-síntese com os principais resultados extraídos das fontes documentais e bibliográficas analisadas:

Tabela 1 – Resultados dos trabalhos selecionados

AUTOR(ES)	TÍTULO	RESULTADO PRINCIPAL
SILVA, Cláudio Nei Nascimento; ROSA, Daniele dos Santos (Org.)	As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)	Identificação dos fundamentos epistemológicos da EPT, destacando a importância da interdisciplinaridade e da formação integral para o desenvolvimento de competências técnicas e cidadãs.
SILVA, Johnattan Eduardo Lima da	Relações entre o ensino da matemática e o currículo do ensino médio integrado no IF RN	Demonstra a necessidade de integração entre o currículo e a prática pedagógica para efetivar a interdisciplinaridade e melhorar o desempenho dos estudantes em matemática no contexto da EPT.
SILVA, Leonardo Bezerra da	A diversidade como elemento estruturante para a formação humana integral	Destaca a diversidade como fator essencial na formação integral, propondo currículos flexíveis e inclusivos que valorizem as diferenças culturais e sociais.
BERTHOLDO, Géssica Braga Brum	Website de bases conceituais da EPT: ampliando a formação docente no IF Sudeste MG	Aponta a importância do uso de plataformas digitais para apoiar a formação continuada docente, ampliando o acesso a recursos pedagógicos e a atualização profissional.
MAGALHÃES, B. N. A. de; DARSIE, M. M. P.	Educação matemática: a interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem da resolução de problema	Evidencia a interdisciplinaridade como estratégia eficaz para o ensino da matemática, incentivando a resolução de problemas contextualizados e o desenvolvimento do pensamento crítico.
TAVARES, A. M. B. do N. <i>et al.</i>	Designações de currículo: apreendendo seus sentidos em distintas teorizações	Analisa as diferentes concepções de currículo, ressaltando a necessidade de adaptá-los às demandas da EPT e ao perfil dos alunos, promovendo uma abordagem contextualizada e flexível.
FREIRE, Paulo	Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa	Defende a autonomia do educando e o papel do educador como facilitador, enfatizando uma pedagogia crítica e emancipatória que deve nortear a prática na EPT.
MACEDO, Elizabeth	A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares	Argumenta que as crises sociais influenciam e legitimam transformações curriculares, processo pelo qual a EPT se adapta às demandas contemporâneas.
FERNANDES, Florestan	O desafio educacional	Aponta os principais desafios enfrentados pela educação brasileira, incluindo a necessidade de integrar formação técnica e cidadã na EPT para promover justiça social.

Fonte: autoria própria (2025).

A análise dos resultados obtidos na presente pesquisa possibilita compreender que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil está assentada em um complexo arcabouço teórico e legal, cujo objetivo central é articular a formação técnica com a construção da cidadania e a inclusão social, como argumenta Freire (2019). A articulação é reconhecida como de suma importância para que a EPT transcenda a visão tradicional de mera qualificação

técnica, configurando-se como um espaço de desenvolvimento integral do estudante, contemplando suas múltiplas dimensões — técnica, cultural e social (Silva; Rosa, 2021).

Os documentos oficiais e as diretrizes curriculares nacionais têm passado por um processo contínuo de revisão e evolução, buscando responder às exigências e transformações do mundo contemporâneo, marcado por rápidas mudanças tecnológicas e sociais (Brasil, 2021). O movimento é refletido na valorização crescente da interdisciplinaridade e da contextualização dos saberes, que tornam o currículo conectado com as demandas reais do mercado de trabalho e da sociedade em geral (Tavares *et al.*, 2022). A flexibilidade curricular, enfatizada nos documentos analisados, é um elemento chave para permitir que os currículos se adaptem às diversidades regionais e culturais dos estudantes, garantindo uma formação pluralista (Macedo, 2013).

Além da reformulação curricular, a pesquisa destaca a importância da formação e atualização contínua do corpo docente que atua na EPT. Os professores enfrentam desafios crescentes em sua prática, exigindo deles competências que vão além do domínio técnico, envolvendo também habilidades pedagógicas para trabalhar com a diversidade e para promover ambientes de aprendizagem dinâmicos e inclusivos (Bertholdo, 2019). A utilização de plataformas digitais e recursos tecnológicos para a formação continuada aparece como uma estratégia fundamental para apoiar os docentes, ampliando o acesso a materiais pedagógicos atualizados e possibilitando uma maior interação entre educadores (Silva, 2024).

A perspectiva da EPT como um processo em permanente construção e transformação é enfatizada pela pedagogia crítica que valoriza a autonomia dos educandos e o papel ativo dos educadores na construção do conhecimento (Freire, 2019). A pedagogia da autonomia reforça a necessidade de um currículo em constante diálogo com as realidades sociais, econômicas e culturais, estimulando a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de atuar não só no âmbito técnico, mas também no campo social e político (Silva; Rosa, 2021). A visão amplia o papel da EPT, posicionando-a como um agente de transformação social e promoção da justiça educacional (Bertholdo, 2019).

A EPT enfrenta o desafio de se articular com as rápidas transformações tecnológicas e econômicas globais. É fundamental que os currículos e as práticas pedagógicas acompanhem essas mudanças, incorporando inovações tecnológicas e desenvolvendo competências digitais, sem perder de vista os princípios éticos e a formação cidadã (Tavares *et al.*, 2022). O equilíbrio

entre o desenvolvimento técnico e o compromisso ético é fundamental para formar profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável e para a construção de uma sociedade dentro dos parâmetros de humanidade (Silva; Rosa, 2021). A articulação também implica uma atualização constante das políticas educacionais e dos processos formativos, visando à integração entre saberes técnicos, científicos, culturais e sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou um aprofundamento acerca das bases conceituais e epistemológicas que fundamentam a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no contexto brasileiro, especialmente à luz dos quatro eixos estruturantes: ciência, cultura, trabalho e tecnologia. A pesquisa revelou que esses elementos devem ser compreendidos de maneira integrada, pois contribuem conjuntamente para a formação integral e emancipatória dos sujeitos, ampliando o horizonte da EPT para além do ensino técnico e profissionalizante tradicional. Tal perspectiva reforça a necessidade de construir práticas pedagógicas que dialoguem com os desafios sociais, culturais e econômicos contemporâneos.

Apesar do avanço dos marcos legais e das diretrizes curriculares, a pesquisa identificou que a implementação efetiva da EPT ainda enfrenta importantes obstáculos, tais como a dificuldade na articulação entre saberes gerais e técnicos, lacunas na formação inicial e continuada dos docentes, e resistências institucionais em adotar metodologias que valorizem a interdisciplinaridade e a diversidade cultural. Os desafios refletem tensões históricas e estruturais presentes no sistema educacional e no próprio mundo do trabalho, que demandam esforços contínuos para serem superados.

A superação dessas dificuldades passa, necessariamente, pela formulação e execução de políticas públicas que priorizem a formação qualificada de professores e o desenvolvimento de ambientes educacionais inovadores e inclusivos. O fortalecimento da formação docente, com ênfase nos fundamentos teóricos e epistemológicos da EPT, aliado ao incentivo a práticas pedagógicas que integrem ciência, cultura, trabalho e tecnologia, revela-se de suma importância para preparar profissionais críticos, autônomos e aptos a transformar suas realidades sociais e produtivas.

A interdisciplinaridade, entendida como estratégia para superar compartimentações do conhecimento, deve ser estimulada para promover uma formação integrada, que potencialize competências técnicas, cognitivas e socioemocionais.

Para futuras pesquisas, recomenda-se o desenvolvimento de estudos empíricos que investiguem as práticas pedagógicas que efetivamente incorporam os eixos estruturantes da EPT no cotidiano das instituições. Tal investigação oferecerá subsídios para aprimorar estratégias didático-pedagógicas e contribuir para a formação de profissionais preparados para os desafios do século XXI. Também é importante aprofundar o estudo das políticas públicas voltadas para a formação docente, avaliando os impactos das ações de formação continuada e os mecanismos de valorização da diversidade cultural e regional.

REFERÊNCIAS

BERTHOLDO, Géssica Braga Brum. **Website de bases conceituais da EPT: ampliando a formação docente no IF Sudeste MG, Campus Muriaé**. 2019. 121 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba, Rio Pomba, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão**. Brasília: Conselho Nacional de Educação; Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013. 480 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/dcnem.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 1, de 05 de janeiro de 2021**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne-cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1937**. Brasília, DF: Presidência da República, 1937. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área: Ensino**. Brasília, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-deconteudo/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIIO.pdf. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad). **Documento de apresentação**. Brasília, 2004.

BRASIL. **Programa Nacional de Direitos Humanos**. Brasília: Presidência da República, Secretaria de Comunicação Social, Ministério da Justiça, 1996.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural, orientação sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão nº 26 Distrito Federal**. Brasília, DF: STF, 2007. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15344606459&ext=.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

FERNANDES, Florestan. **O desafio educacional**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 59. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

MACEDO, Elizabeth. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. **Currículo sem Fronteiras**, [S. l.], v. 13, ed. 3, p. 436-450, set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol13iss3articles/emacedo.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

MAGALHÃES, B. N. A. de; DARSIE, M. M. P. Educação matemática: a interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem da resolução de problema. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 9, p. 62290–62306, 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvaturas da vara. 41. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2021.

SILVA, Cláudio Nei Nascimento; ROSA, Daniele dos Santos (Org.). **As bases conceituais na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. 1. ed. Brasília, DF: Grupo Nova Paideia, 2021.

SILVA, Johnattan Eduardo Lima da. **Relações entre o ensino da matemática e o currículo do ensino médio integrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**. 2024. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

SILVA, Leonardo Bezerra da. **A diversidade como elemento estruturante para a formação humana integral**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza, 2022.

TAVARES, A. M. B. do N.; FRANÇA-CARVALHO, A. D.; SILVA, B. D. da. Designações de currículo: apreendendo seus sentidos em distintas teorizações. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp.4, p. E022114, 2022.