



REBENA
Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem

ISSN 2764-1368

Volume 15, 2026, p. 405 - 426

<https://reben.emnuvens.com.br/revista/index>

Educação Profissional e Tecnológica de Nível Técnico e o Ensino de Química: Revisão Sistemática de Dissertações e Teses

Professional and Technological Education and Chemistry Teaching: Systematic Review of Dissertations and Theses

Matheus de Castro e Silva¹ Arnaldo M. Vaz²

Submetido: 13/02/2026 Aprovado: 01/05/2026 Publicação: 07/05/2026

RESUMO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de Nível Técnico é uma modalidade de ensino que está intimamente ligada ao mundo do trabalho e à formação de profissionais. Tendo em vista sua relevância e abrangência, este artigo tem como objetivo apresentar e discutir os temas abordados por dissertações e teses que integram essa modalidade com o Ensino de Química a partir de uma revisão sistemática. Para isso, 47 trabalhos, provenientes da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, foram investigados considerando a Análise de Conteúdo e as bases teóricas da EPT, como a politecnia, a formação integrada e o trabalho como princípio educativo. Os principais resultados indicam um protagonismo das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) tanto no lócus das pesquisas quanto nos programas de pós-graduação nos quais os trabalhos foram orientados. Os autores da maioria das dissertações propuseram produtos educacionais para dirimir as dificuldades dos estudantes nos conteúdos de Química. Destacamos que, pela análise do corpus, os cursos técnicos concomitantes e subsequentes são o lócus de pesquisa de poucas dissertações e teses, resultando em uma lacuna de pesquisa para investigações futuras.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. Ensino de Química. Revisão sistemática.

ABSTRACT

Vocational and Technological Education at the Technical Level is a teaching modality closely linked to the working world and professional development. Given its relevance and scope, this article aims to present and discuss the topics covered by dissertations and theses that integrate this modality with Chemistry Education, based on a systematic review. To this end, 47 papers from the Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) and the CAPES Theses and Dissertations Catalog were investigated using Content Analysis and the theoretical foundations of VTE, such as polytechnic education, integrated training, and work as an educational principle. The main results indicate a leading role for institutions within Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), both in the research setting and in the graduate programs where the papers were supervised. The authors of most of the dissertations proposed educational products to address students' difficulties in Chemistry content. We highlight that based on the analysis of the corpus, concomitant and subsequent technical courses are the research locus of few dissertations and theses, resulting in a research gap for future investigations.

Keywords: Professional and Technological Education. Chemistry Teaching. Systematic Review.

¹ Mestre em Educação e Docência. Programa de Pós-Graduação em Educação e Inclusão Social, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Minas Gerais, Brasil. matheuscastroqui@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-4256-6320>. <http://lattes.cnpq.br/1524304388085935>.

² Doutor em Educação. Setor de Física, Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Minas Gerais, Brasil. arnaldo@coltec.ufmg.br. <https://orcid.org/0000-0002-5676-1699>. <http://lattes.cnpq.br/2142899284143270>.

1. Introdução

Sendo considerada uma modalidade educacional pelos documentos oficiais, a EPT (Educação Profissional e Tecnológica) tem como objetivo promover uma conexão com o setor produtivo a partir da formação de profissionais para o mundo do trabalho, já que a atividade laboral é considerada um princípio educativo, possibilitando a integração entre ciência, cultura e tecnologia (Ferreira; Felzke, 2021). A EPT é organizada por meio de cursos e de programas divididos em três níveis: i. básico ou qualificação profissional, compreendendo cursos de formação livre para trabalhadores, sem a necessidade de escolaridade prévia; ii. educação profissional técnica de nível médio, destinada a proporcionar habilitação profissional a estudantes matriculados e egressos do ensino médio, e iii. educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação, correspondente a cursos de nível superior (Brasil, 2021). Neste trabalho de revisão sistemática, analisamos as produções associadas ao segundo nível, na qual a EPT é ofertada na forma de cursos técnicos integrados, concomitantes ou subsequentes ao Ensino Médio.

No curso técnico integrado, os estudantes cursam as disciplinas do núcleo básico, composto por conteúdos segundo a Base Nacional Comum Curricular e geral a todas as instituições de Ensino Médio, juntamente com aquelas do núcleo técnico, voltadas para a formação profissional. Caso o estudante frequente, ao mesmo tempo, o Ensino Médio em uma instituição e realize o curso técnico, há a formação concomitante. Já nos cursos subsequentes, durante dois anos, o estudante, formado no Ensino Médio, entra em contato apenas com as disciplinas profissionalizantes.

Neste artigo, procuramos discutir a formação técnica de nível médio considerando os conteúdos de Química e o seu ensino. Os conteúdos de Química estão presentes não só nas disciplinas do núcleo básico, como na formação profissional, considerando a existência do curso técnico em Química e em áreas correlatas (Rocha; Cabral Neto, 2024; Araújo; Farias, 2025). Optamos pela terminologia “Ensino de Química” para a referência às produções associadas aos objetos, sujeitos e fenômenos educacionais da EPT relacionados aos processos de ensino-aprendizagem dessa Ciência. Essa terminologia também se refere às pesquisas relacionadas com a área 46 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Entendemos a EPT e os conteúdos de Química a partir da perspectiva de formação humana, apresenta como princípio educativo o trabalho (Martins Neto; Souza, 2024), cuja base teórica seriam os conceitos da politecnicidade (Morais *et al.*, 2021) e da educação omnilateral (Ribeiro, 2022). Esses termos e suas definições guiam a construção de currículos na EPT e dos processos

educacionais da RFEPCT na busca por uma formação integrada e integral. Neste trabalho, discutimos esses conceitos considerando sua relevância aos cursos técnicos concomitantes e subsequentes.

A proposta da formação integrada vai de encontro à dualidade estrutural da educação básica, na qual alguns estudantes seriam formados para ocupar cargos de dirigentes a partir de uma sólida preparação posterior (ensino propedêutico), enquanto o ensino profissionalizante seria relegado a desamparados, tendo um caráter assistencialista aligeirado. Superando essas visões dualistas da educação e do trabalho, a formação integral e a politecnia propõem o sentido de completude, onde a educação geral se coaduna com a educação profissional. Isso se dá a partir do entendimento de que a formação para o trabalho não se resume a seus aspectos instrumentais, mas deve contemplar os conhecimentos científico-tecnológicos que geram seus aspectos operacionais (Ciavatta, 2012). Esse é o princípio da politecnia, na qual, em seu sentido político e emancipatório, supera a divisão social do trabalho (manual *versus* intelectual), democratizando os conhecimentos e formando trabalhadores como dirigentes.

Há um entendimento de politecnia como educação omnilateral ou formação em todos os aspectos da vida humana – física, intelectual, estética, moral e para o trabalho, integrando a formação geral e a educação profissional (Ciavatta, 2012). A formação omnilateral tem como finalidade contribuir para a formação de um cidadão crítico, autônomo e emancipado, que entende sua participação social e no mundo do trabalho (Ribeiro, 2022). Para que isso ocorra nas escolas e instituições, são propostas estratégias didático-pedagógicas, dentre elas os currículos integrados.

Sobre essa forma de estruturar os currículos e os projetos pedagógicos dos cursos técnicos, Kuenzer (2002) destaca que o problema da integração deve ser discutido considerando-se que não se admite que toda educação geral é também profissional e que toda educação profissional, independentemente dos contextos e das instituições que a concebem, é também formação humana integral. Essa perspectiva nega qualquer possibilidade de ocorrência de currículos integrados em que haja o afastamento entre a educação geral e a formação. Além da associação entre os conhecimentos gerais e profissionais, a construção de um currículo integrado deve aplacar a histórica fragmentação entre os conteúdos, que são apresentados para os estudantes organizados em disciplinas estanques lecionadas por profissionais com formações cada vez mais específicas (Ferreira; Felzke, 2021).

Considerando a formação integrada como uma base para o pleno exercício da EPT, Ciavatta (2012) aponta alguns pressupostos a serem considerados para sua concretização, a saber: i. a sistematização de um projeto de sociedade brasileira que supere a redução da formação tecnológica vinculada às demandas do mercado de trabalho, ii. ter um aporte jurídico que articula

a formação geral do Ensino Médio e os conteúdos específicos da educação profissional em todas as suas modalidades e iii. a elaboração de estratégias didático-científicas, especialmente pelos professores e gestores, de integração entre a teoria e a prática nos currículos. Pensando nesse último pressuposto como um norteador da organização escolar na EPT, apresentamos o conceito de trabalho como princípio educativo, que possibilita ampliar as discussões sobre a formação integrada.

O trabalho como princípio educativo, segundo Sandes e Silva (2022), não é uma abordagem metodológica ou uma técnica de ensino-aprendizagem, mas compõe constructos éticos e políticos, entendendo o trabalho em sua dimensão ontológica. Essa dimensão propõe que os humanos, a partir da ação consciente do trabalho, criam e reelaboram sua própria existência. Desta forma, o trabalho como princípio educativo não se resume a processos educativos do “aprender fazendo”, mas propõe estratégias pedagógicas baseadas em práticas laborais como uma forma de desenvolvimento físico, material, cultural, social, político e estético do sujeito (Souza; Cardoso; Sousa, 2025). Na EPT, essas estratégias podem ser observadas a partir da articulação entre trabalho e educação, afastando-se de pressupostos que consideram a profissionalização como técnica e mecânica, instrumentalizando o estudante apenas para operar equipamentos (Ciavatta, 2012). Consideramos que para superar essa visão, o trabalho deve ser a base para a organização e o desenvolvimento curricular da EPT em todas as suas formas e modalidades, associando os objetivos, conteúdos e métodos ao seu sentido ontológico.

Os conceitos apresentados serviram de base para discutir os dados coletados das dissertações e teses contemplados neste trabalho. É importante ressaltar que a discussão dos conceitos aqui apresentados não foi um critério de seleção do *corpus*. Os critérios de inclusão e exclusão das dissertações e teses, assim como os percursos metodológicos de análise, serão discutidos a seguir.

2. Coleta, seleção do *corpus* e percursos metodológicos

Para a seleção do *corpus* de análise, baseamos nas etapas da revisão bibliográfica sistemática proposta por Botelho, Cunha e Macedo (2011). A primeira delas é a identificação da questão de pesquisa que, para este trabalho, seria: *a partir das dissertações e das teses presentes em dois repositórios virtuais brasileiros, como os pesquisadores investigam o Ensino de Química no contexto da EPT de nível técnico?* As bases de dados para a coleta das teses e dissertações deste artigo foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), vinculada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). As bases de dados, consultadas entre os meses de

março e abril de 2025, possuem diferentes layouts de organização para as consultas em seus acervos on-line. No Catálogo de Teses e Dissertações, há apenas um campo para digitar os termos da pesquisa, necessitando, assim, das equações de busca. Elas foram digitadas uma a uma no campo “Busca”, unindo os dois descritores com o operador booleano “AND” (Tabela 1). Após a busca dos registros, não foram utilizadas nenhuma ferramenta para refinar os resultados.

No site da BDTD, a opção “Busca Avançada” foi selecionada, colocando no campo “Correspondência da busca” a opção “Todos os termos”. Nos campos “Busca por” foi colocado apenas um descritor em cada campo, não necessitando, assim, do operador booleano “AND”. Os descritores foram os mesmos utilizados nas buscas do Catálogo. As quantidades de registros presentes em cada um dos bancos de dados utilizados neste trabalho estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Descritores e quantidade de registros presentes nos bancos de dados

Descritores	Registros no Catálogo de Teses e Dissertações	Registros na BDTD
“Química” AND “EPT”	56	69
“Química” AND “Educação Profissional”	95	196
“Química” AND “Educação Tecnológica”	141	93
“Química” AND “Educação Profissional e Tecnológica”	43	5
“Química” AND “EPTNM”	1	1
“Química” AND “Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio”	0	0

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Uma planilha foi gerada contendo o título dos trabalhos de cada uma das buscas nos dois repositórios a fim de excluir as teses e as dissertações duplicadas. Nessa etapa, constatou-se a duplicidade em 521 trabalhos, reduzindo a quantidade de registros para 179. Os títulos foram digitados no site de busca *Google*, a fim de obter os arquivos das dissertações e teses, que foram baixados e salvos em uma pasta. Para refinar os trabalhos analisados neste trabalho, optamos pelos critérios de inclusão e exclusão presentes na Tabela 2.

Tabela 2 - Critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos analisados

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
<ul style="list-style-type: none"> • O estudo é um trabalho que relaciona os referenciais teóricos e temas das áreas da Educação em Química e/ou do Ensino de Química com a EPT • Teses e dissertações cujo objeto de estudo contemplam práticas pedagógicas, desenvolvimento de produtos educacionais para ensino de Química, relação entre o mundo do trabalho e a formação do técnico em Química e formação inicial e continuada de professores para atuação na EPT • A tese ou a dissertação faz uso dos instrumentos de coleta de dados das pesquisas educacionais (entrevista, roda de conversa etc.) • Pesquisa foi realizada no contexto da EPT (escola, instituição, colégio ou demais espaços de formação técnica e profissional) • Pesquisa envolve os sujeitos da EPT (professores, coordenadores, estudantes, servidores etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos envolvendo inteiramente revisões sistemáticas e pesquisas documentais ou bibliográficas • Estudos duplicados • Pesquisas voltadas para a educação inclusiva • Trabalhos cujo objeto de estudo foram práticas educacionais na EPT em nível tecnológico (graduação ou pós-graduação) ou nível básico (ensino profissionalizante) • Teses e dissertações que não estão associados a um programa de pós graduação nas áreas de Ensino ou Educação

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Visando a qualidade e a validade metodológica da coleta e seleção do *corpus*, o título, o resumo, as palavras-chave, o programa de pós-graduação, os principais referenciais teóricos de cada trabalho foram lidos. Caso houvesse alguma dúvida quanto a inclusão ou a exclusão da dissertação ou tese, o trabalho era lido em sua integralidade. Assim, os critérios presentes na Tabela 2 foram rigorosamente respeitados, sendo possível selecionar 41 dissertações e 6 teses. Os estudos selecionados foram simbolizados com um identificador alfanumérico: uma letra (D – para dissertações ou T – para teses), seguido por um número de dois dígitos, a fim de organizar a citação dos trabalhos neste artigo. Desta forma, temos as dissertações simbolizadas pelos identificadores D1 a D41 (Tabela 3) e as teses, T1 a T6 (Tabela 4).

Tabela 3 - Relação das dissertações analisadas neste artigo, seus autores e links de acesso

Código	Autor(a) (Ano)	Link de acesso
D1	Araújo (2016)	https://tinyurl.com/48ysu3c4
D2	Oliveira Neto (2020)	https://tinyurl.com/2a4rvux9
D3	Melo (2022)	https://tinyurl.com/2j53rxy3

D4	Silveira (2018)	https://tinyurl.com/yc4pbaud
D5	Schollmeier (2020)	https://tinyurl.com/yinn63swm
D6	Araújo (2021)	https://tinyurl.com/mrxx47mc
D7	Gonçalves (2019)	https://tinyurl.com/4dranrxy
D8	Coelho (2019)	https://tinyurl.com/5aaevfbc
D9	Rosa (2020)	https://tinyurl.com/5applder
D10	Trindade-Calzado (2016)	https://tinyurl.com/ymuzkupr
D11	Souza (2015)	https://tinyurl.com/mckaus5t
D12	Sousa (2018)	https://tinyurl.com/h5rrxcvw
D13	Vieira (2006)	https://tinyurl.com/52hpdba
D14	Pollitti (2020)	https://tinyurl.com/22k7sr69
D15	Oliveira (2023)	https://tinyurl.com/3hnxpxxx
D16	Smaniotto (2015)	https://tinyurl.com/awb9t6cd
D17	Faria (2020)	https://tinyurl.com/ysehzu4a
D18	Souza (2020)	https://tinyurl.com/ypadzxyh
D19	Corrêa (2023)	https://tinyurl.com/57mbxbh3
D20	Costa (2020)	https://tinyurl.com/bdctjyn8
D21	Moisés (2021)	https://tinyurl.com/2pvn5r3d
D22	Batista (2023)	https://tinyurl.com/4vfj5vnd
D23	Fróes (2020)	https://tinyurl.com/2p8zyrh9
D24	Sampaio (2021)	https://tinyurl.com/yvjpj6th
D25	Ramos (2019)	https://tinyurl.com/ypt973uy
D26	Pimentel (2022)	https://tinyurl.com/bdfh7h3n
D27	Oliveira (2022)	https://tinyurl.com/46k3h3e5
D28	Cezimbra (2021)	https://tinyurl.com/ypdv7655
D29	Almeida (2020)	https://tinyurl.com/5n76hnae
D30	Santos (2019)	https://tinyurl.com/4a323b3w
D31	Amorim (2021)	https://tinyurl.com/4nrtb5xa
D32	Dal'ava (2021)	https://tinyurl.com/3vex2pn6
D33	Pereira (2022)	https://tinyurl.com/yc2d87m5
D34	Marquet (2020)	https://tinyurl.com/3pnj484z

D35	Esswein (2022)	https://tinyurl.com/4t483bzn
D36	Tavares (2015)	https://tinyurl.com/bdfskk3y
D37	Porto (2015)	https://tinyurl.com/3yca7bsf
D38	Souza (2021)	https://tinyurl.com/yzf3w3rv
D39	Morais (2017)	https://tinyurl.com/493y4e6d
D40	Melo (2015)	https://tinyurl.com/2dntc52d
D41	Benassi (2023)	https://tinyurl.com/48ytsxub

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Tabela 4 - Relação das teses analisadas neste artigo, seus autores e links de acesso

Código	Autor(a) (Ano)	Link de acesso
T1	Leal (2012)	https://tinyurl.com/2c5a4rwr
T2	Rubega (2000)	https://tinyurl.com/y2wbb3mp
T3	Menegasso (2017)	https://tinyurl.com/4fx7tehm
T4	Ferreira (2023)	https://tinyurl.com/4wz9veru
T5	Silva (2022)	https://tinyurl.com/4eh46rjb
T6	Faria (2020)	https://tinyurl.com/mr386y9n

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Para sistematizar as informações contidas nos trabalhos, optamos pela utilização da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Esse conjunto de ferramentas de análise permitiu a categorização dos trabalhos, considerando os seus temas e seus referenciais teóricos. Para este trabalho, optamos por construir categorias *a posteriori* após a leitura integral de cada item do *corpus*. Para guiar a exploração do material e otimizar o processo de categorização das dissertações e teses, construímos uma matriz de síntese (Botelho; Cunha; Macedo, 2011) abrangendo o ano da defesa, o identificador, a instituição da defesa, o nome do programa de pós-graduação, a linha ou área de pesquisa, o título, o(a) autor(a), o contexto e espaços pesquisados, os sujeitos de pesquisa, o tipo e a abordagem da pesquisa, os objetivos, o referencial teórico, os instrumentos de coleta e análise de dados, os principais resultados e as recomendações para pesquisas futuras. Para o preenchimento das matrizes, os trabalhos do *corpus* foram lidos integralmente.

O processo de análise continua com o tratamento dos resultados, construída pela inferência e pela interpretação dos dados (Bardin, 2016). Assim, os textos e dados apresentados na seção “Resultados e discussão” foram provenientes desse processo analítico. Ressaltamos que, na elaboração de nossas análises, não só as matrizes foram consultadas, como também os textos das

dissertações e teses, que foram relidos para responder à questão de pesquisa deste artigo. A utilização da matriz de síntese permitiu que agrupássemos as dissertações e as teses em seis categorias, construídas considerando os referenciais teóricos, o tema da pesquisa e seus percursos metodológicos em comum entre os trabalhos analisados. A discussão dessas categorias e as características do *corpus* de teses e dissertações estão apresentadas na seção a seguir.

3. Análise do corpus e discussão

Nessa seção, iremos apresentar as características das teses e dissertações que formam o *corpus* dessa pesquisa, considerando aspectos, como, por exemplo, o seu local de produção, a área de conhecimento do programa de pós-graduação à qual está vinculada e o contexto escolar. Além disso, iremos discutir os trabalhos a partir de grupos de acordo com o tema abordado.

Características das teses e dissertações

Os 47 trabalhos analisados neste artigo (Tabelas 3 e 4) foram produzidos em 31 instituições brasileiras. Desses, 26 foram desenvolvidos na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT – CEFET-MG, CEFET-RJ), escolas técnicas vinculadas às Universidades Federais e IFs), demonstrando o destaque dessas instituições na investigação sobre a EPT. A Tabela 5 contém os dados da localização geográfica da instituição onde a pesquisa foi realizada. Percebemos a maior quantidade de trabalhos sendo desenvolvidos na região Sul e Sudeste (29, no total), seguido pelas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste.

Tabela 5 - Localização geográfica das instituições dos trabalhos analisados

Região	Quantidade de trabalhos
Sul	16
Sudeste	13
Nordeste	9
Norte	6
Centro-Oeste	3

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A Tabela 6 traz informações sobre a área do conhecimento do programa de pós-graduação onde as pesquisas foram produzidas. Observa-se que há uma maior quantidade de investigações desenvolvidas em programas voltados especificamente para a EPT. Dessa forma, podemos inferir que há uma consolidação dessa área como norteadora das pesquisas envolvendo a EPT e a Química.

Tabela 6 - Área de conhecimento do programa de pós-graduação associado aos trabalhos analisados

Área de conhecimento da pós-graduação	Quantidade de trabalhos
Educação Profissional e Tecnológica, Educação Tecnológica, Educação Profissional ou Educação Científica e Tecnológica e Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)	28
Ensino de Ciências e Matemática ou Ensino de Ciências	9
Educação em Ciências e Matemática ou Educação em Ciências	8
Química	2

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Destacamos que as dissertações produzidas no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) obedecem a uma organização metodológica e curricular própria, voltada para uma interlocução direta com a atividade do professor no contexto escolar em que atua (Urbanetz, Cassiano & Bettoni, 2020). Dessa forma, há, além da dissertação a elaboração de um produto educacional, construído a partir das demandas observadas pelo mestrando em sua atuação. É importante ressaltar que, apesar do produto educacional ser uma especificidade do ProfEPT, dissertações desenvolvidas em outras instituições também apresentam esse tipo de produção, como em D3, D6 e D27. Nenhuma das teses analisadas neste artigo apresentaram produto educacional.

Determinando o lócus onde as pesquisas ocorreram, percebemos que a maioria investigou profissionais e práticas educativas em instituições da RFEPCT (Tabela 7). A maioria dos trabalhos analisados (30) possuem como lócus um campus de um instituto federal. A tese T1, por exemplo, contempla mais de uma instituição federal investigada. Há pesquisas, como D5 e D15, cujo lócus foram tanto IFs quanto escolas técnicas estaduais, representado a terceira categoria presente na Tabela 6. Nota-se também uma menor quantidade de trabalhos que investigam as instituições técnicas municipais (D35 e D14) e escolas vinculadas ao SESI, com apenas uma dissertação (D29).

Tabela 7 - Lócus das pesquisas presentes nos trabalhos

Lócus da pesquisa	Quantidade de trabalhos
Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT – CEFET-MG, CEFET-RJ, escolas técnicas vinculadas às Universidades Federais e IFs)	33
Escolas, colégios e instituições de ensino técnico estadual	11

Escolas, colégios e instituições de ensino técnico municipal	2
Escola vinculada ao Serviço Social da Indústria – SESI	1

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Pensando nas diferentes formas de oferta da EPTNM que foram investigadas nos trabalhos, podemos apresentar os dados contidos na Tabela 8. Percebemos que a maioria das dissertações e teses apresentam suas pesquisas no Ensino Médio Técnico Integrado, segunda maior forma de oferta da EPTNM (Brasil, 2019). Essa maior quantidade de trabalhos sobre o curso técnico integrado justifica-se, além de número expressivo de vagas, sendo superado apenas pelo Ensino Médio Subsequente, pelo lócus das pesquisas (Tabela 7). Considerando que o Ensino Médio Técnico Integrado é a forma de oferta com o maior número de estudantes nas instituições vinculadas à RFEPCT (Morais *et al.*, 2021), as dissertações e teses tiveram esse contexto educacional para a coleta dos dados. Nota-se também a partir da Tabela 8 que há poucos estudos sobre a integração entre a EJA e os cursos técnicos e sobre os cursos técnicos subsequentes. A maioria dos trabalhos são sobre as instituições que oferecem o ensino técnico integrado ao ensino médio, assim as análises trazidas nesse trabalho priorizam esse tipo de modalidade e seus problemas de pesquisas como as possibilidades da integração no trabalho docente e a construção de currículos e de práticas pedagógicas.

Tabela 8 - Formas de oferta do Ensino Profissional e Tecnológico investigada nos trabalhos

Forma do curso investigado	Quantidade de trabalhos
Curso Técnico Integrado	39
Curso Superior em Licenciatura em Química	4
Curso Técnico Integrado à Educação de Jovens e Adultos (EJA)	2
Curso Técnico Subsequente	2

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Quanto aos sujeitos de pesquisa e aos instrumentos de coleta de dados dos trabalhos analisados neste artigo temos os estudantes como os principais investigados (Tabela 9) e os questionários e/ou formulários as ferramentas mais utilizadas (Tabela 10). Os estudantes são investigados a fim de realizar um levantamento sobre suas dificuldades frente a conteúdos de Química e suas percepções sobre temas associados à Educação Ambiental e as atividades práticas de experimentação. Além disso, os estudantes egressos foram sujeitos de investigações sobre seu emprego e a relação com os conhecimentos construídos durante sua formação técnica e suas

percepções sobre o mundo do trabalho. Os professores são os sujeitos de pesquisa, ocorrendo em 16 trabalhos, onde são consultados para avaliar produtos educacionais e para o levantamento de suas percepções sobre a EPT (práticas de ensino, potencialidades e limitações do Ensino Médio Integrado etc.). Os instrumentos de coleta de dados presentes no Tabela 10 corroboram com aqueles utilizados em pesquisas educacionais (Mattar; Ramos, 2021), especialmente aqueles da área de Ensino de Química (Bedin *et al.*, 2020). Isso corrobora com as áreas dos programas de pós-graduação dos trabalhos selecionados (Tabela 6) e atesta a validade dos critérios de inclusão e exclusão propostos para este trabalho.

Tabela 9 - Sujeitos da pesquisa dos trabalhos analisados

Sujeitos da pesquisa	Quantidade de ocorrências
Estudantes	33
Professores	16
Estudantes egressos	3
Coordenadores e servidores	2
Representantes sindicais e empresariais	1

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Tabela 10 - Instrumentos de coleta de dados utilizados nos trabalhos analisados

Instrumento de coleta de dados	Quantidade de ocorrências
Questionário e/ou formulário	24
Documentos e/ou referenciais bibliográficos	13
Entrevista semiestruturada	12
Produções dos estudantes (mapa conceitual, relatório, avaliações etc.)	12
Observação e/ou gravação de vídeo	6
Diário de bordo ou diário de campo	6

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A Tabela 11 agrupa os trabalhos analisados em categorias que surgiram a partir da análise de conteúdo (Bardin, 2016) do *corpus*. Consideramos produto ou recurso educacional o material escrito ou digital produzido a fim de apoiar os processos educacionais e pedagógicos, provenientes de uma investigação da consciência da experiência profissional dos professores e das possibilidades e dificuldades de sua prática (Zaidan; Reis; Kawasaki, 2020). Esses recursos podem ter diferentes

denominações, dependendo de suas aplicações: sequência didática, livro paradidático, unidade temática, sequência didática, proposição de reforma curricular, oficina temática etc.

Algumas categorias apresentam características próximas, como aquelas designadas para “Metodologias de ensino e produtos educacionais” e “CTS, Química Verde e Educação Ambiental”. Todos os trabalhos designados para essas categorias possuem um recurso educacional, contudo optamos por separá-los devido à especificidade dos temas discutidos. O mesmo ocorre com a categoria “Experimentação e atividades de laboratório” cujos trabalhos também possuem o desenvolvimento de um conjunto de experimentos como produto educacional. As características em comum dos trabalhos serão apresentadas nas seções a seguir, nomeadas de acordo com as categorias na Tabela 11. É importante frisar que os trabalhos pertencentes às categorias “Formação de professores” e “Mundo do trabalho e EPT” não serão discutidos neste trabalho por não tratarem de temas que vão além do Ensino de Química na EPT.

Tabela 11 - Categorias e quantidade de trabalhos

Categoria	Quantidade de trabalhos
Metodologias de ensino e produtos educacionais	16
CTS, Química Verde e Educação Ambiental	8
Planejamento pedagógico, curricular e avaliação	8
Experimentação e atividades de laboratório	7
Formação de professores	4
Mundo do trabalho e EPT	4

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Metodologias de ensino e produtos educacionais

Nesta categoria estão dissertações de mestrado acompanhadas por um produto educacional para o ensino de Química no contexto dos cursos técnicos. Esses recursos possuem natureza diversa, sendo denominados *e-books* (D2), ferramenta digital (D15), livro paradidático (D22), sequência didática (D42) ou jogo educacional (D23). As dissertações desta seção usam como metodologia a pesquisa-ação (Zaidan; Reis; Kawasaki, 2020), cujo objeto de interesse são as dificuldades dos estudantes em determinado conteúdo e/ou as demandas dos professores em ensiná-lo. Quase todos (excetuando D29 e D32) foram realizados em programas de mestrado profissional, 11 deles no ProfEPT.

A justificativa de pesquisa mais recorrente é a falta de integração entre as disciplinas do núcleo básico e do núcleo técnico, ocorrendo em 12 dos 16 trabalhos. Ademais, algumas

dissertações focam nas dificuldades dos estudantes com os conteúdos da Química (D42, D3, D15) e na possibilidade de desenvolver o conteúdo de Química com uma temática (D7). Pensando nos referenciais utilizados nos trabalhos, as bases teóricas da EPT são apresentadas em oito trabalhos. Em D22, D8 e D14, há a discussão sobre o currículo integrado e as práticas de ensino de Química. A politecnia aparece como um referencial teórico em D15, D22, D23 e D40, enquanto a formação humana integral é discutida em D3 e D6.

O ensino de Química ocorre nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio a partir das disciplinas de formação geral ou de formação técnica. A maioria dos trabalhos trata do primeiro tipo de oferta (12 dissertações). A estratégia pedagógica que os pesquisadores propuseram para integrar as disciplinas foi a contextualização dos conteúdos de Química com os temas recorrentes nos cursos técnicos. Por exemplo, em D3, as funções orgânicas e agroquímicos são contextualizados para aplicações em agricultura sustentável em um curso técnico em Agropecuária. Já em D22, os autores propuseram um livro para didático sobre a Química da mecânica e dos instrumentos musicais para estudantes de cursos técnicos relacionados a essa temática. Além da contextualização, os produtos educacionais presentes em D3 e D20 foram construídas a partir da aprendizagem baseada em projetos. Apenas dois trabalhos foram voltados para o ensino técnico subsequente ao Ensino Médio (D6 e D29), ambos relacionando a EPT com a EJA. Três dissertações (D33, D42 e D14) envolviam o ensino de Química para estudantes do curso técnico em Química.

Os conteúdos químicos abordados pelos produtos educacionais e pelas dissertações foram diversos, dentre eles as funções orgânicas (D3), a Tabela Periódica (D2), as ligações químicas (D15). Não houve um mesmo conteúdo que foi abordado em mais de um trabalho.

CTS, Química Verde e Educação Ambiental

Essa categoria é formada por oito trabalhos, sendo sete dissertações (D10, D19, D24, D28, D31, D35 e D37) e uma tese (T1). As dissertações envolvem a proposição de unidades temáticas ou sequências didáticas baseadas na abordagem CTS (D10, D24, D28, D35, D37), na Educação Ambiental (D19) ou nos princípios da Química Verde (D31). Além disso, em D10 e D35, há a apresentação da análise curricular de cursos técnicos em Química, identificando disciplinas e práticas educacionais alinhadas ao movimento CTS e à alfabetização científica. Segundo esses trabalhos, apesar de haver possibilidades de desenvolver atividades com a abordagem CTS, os seus pressupostos são pouco explorados no currículo. Por exemplo, na composição curricular de um curso técnico há apenas uma disciplina denominada “Análise Ambiental” que tratava de temas

relacionados com ao ecossistema e a atuação do técnico em Química, baseada no tratamento de efluentes, destinação de resíduos e impactos ambientais (D10).

Em D28, os autores desenvolvem os pressupostos CTS na EPT a partir de práticas educativas integradoras. Esse conceito é discutido nesse trabalho como uma resolução ao problema da integração, que não é exclusivo da EPT, mas nela se acentua devido à divisão das disciplinas em núcleos - profissionalizante e de formação geral. As práticas educativas integradoras, orientadas pelos princípios da contextualização, da interdisciplinaridade e da transformação social, buscam promover a autonomia, a capacidade de análise crítica e o sentimento de solidariedade (Sandes; Silva, 2022). Dessa forma, a abordagem CTS é desenvolvida a partir de disciplinas que envolvam não só os conteúdos da Química, sejam eles explorados na formação profissional ou geral.

O trabalho sobre Educação Ambiental encontrado em nossas pesquisas baseia-se na ideia de conscientização. A conscientização no contexto da Educação Ambiental, segundo Pitanga (2021), é um dos agentes de mobilização e mudança, superando o ajustamento de condutas pessoais ou a transmissão de conhecimentos. Baseando-se nessa premissa, em D19 é apresentado uma sequência didática sobre o garimpo e a extração de ouro na região amazônica voltada para o ensino de reações químicas e transformações da matéria. Desta forma, o contexto regional é discutido a partir das ações da comunidade local que possam mitigar os processos danosos aos ecossistemas da região Norte. Apontamos que a conscientização é importante no contexto da Educação Ambiental voltada para a EPT, contudo ela é um processo que não se encerra na escolarização (Pitanga, 2021). Podemos citar o trabalho D35, no qual os autores destacam que os concluintes do curso técnico em Química não consideram os conhecimentos relacionados ao meio ambiente como principais em sua formação, apesar de considerá-la integral.

No trabalho D31, os autores discutem os princípios da Química Verde como uma ferramenta metodológica para o ensino de Química a partir de uma oficina temática. A Química Verde é um movimento ambiental, deflagrado por volta de 1970 nos EUA, sendo definida como a prática e a condução da produção química de maneira sustentável, segura e não poluente, com consumo mínimo de materiais e energia, com geração mínima de resíduos. A partir desse conceito, houve a elaboração de duas oficinas temáticas sobre compostagem e reutilização de óleos residuais, a partir da fabricação de sabão.

Analisando os trabalhos dessa categoria, podemos perceber diversos referenciais para a construção dos produtos educacionais. Nota-se, a partir das dissertações discutidas, que o currículo da EPT do curso técnico em Química não está voltado para as práticas educativas ambientais, visto que apenas uma disciplina aborda essa temática (D10, D31, D35). Nos demais cursos técnicos,

uma das ferramentas para tratar de temáticas voltadas para a abordagem CTS foi discutir o uso de substâncias químicas mais utilizadas pelos estudantes em seus futuros campos de atuação, como a apresentação do descarte adequado de agrotóxicos e de produtos de uso veterinário para estudantes do curso técnico em Agropecuária (D37). Além desse trabalho, apenas o D10 relaciona os pressupostos da alfabetização científica atrelada ao movimento CTS com o impacto ambiental das atribuições do técnico, considerando o local de sua atuação e o mundo do trabalho. Ressaltamos também as dificuldades dos docentes em suas práticas educativas que dificultam a abordagem CTS na EPT, ainda que os conteúdos tratados estejam voltados para o meio ambiente e a atuação do técnico, como saneamento e controle ambiental (T1).

Planejamento pedagógico, curricular e avaliação

Nessa categoria, cinco trabalhos (D9, D11, D16, D26 e T4) discutem aspectos sobre o currículo e sua construção, especificamente no ensino médio integrado. Segundo Morais *et al.* (2021), o ensino médio integrado é uma das formas de oferta da EPT, articulando, de forma orgânica e em um único currículo, a formação básica e as disciplinas profissionalizantes. Pensando nessa forma de oferta para além de uma estrutura curricular ou de práticas educacionais, os trabalhos D9 e T4 mostram as dificuldades da integração discutida nos currículos dos cursos técnicos em Química, mas sem materialidade na prática. Os fatores que contribuem para essas dificuldades são a falta de indicações de estratégias metodológicas nos ementários das disciplinas para integrá-las e articulá-las (D9) e uma separação entre os conhecimentos gerais e técnicos nos processos formativos (T4). Em D9, os autores indicam os projetos integradores baseados em temas geradores para materializar a integração curricular. Esses projetos são formados por quatro etapas: i. definição do tema gerador e das temáticas relacionadas com a EPT, ii. listagem dos conhecimentos necessários para trabalhar as temáticas, iii. elaboração de um plano de trabalho do projeto integrador e iv. avaliação do projeto e suas ressignificações.

Outra ferramenta proposta para a integração são as Práticas Profissionais Integradas (PPI) discutidas e analisadas em D16. Tendo como base a educação politécnica e entendidas como uma ferramenta construída a partir da articulação entre os conhecimentos básicos e tecnológicos, as PPI são organizadas conjuntamente pelos docentes de diferentes disciplinas e pelos estudantes da instituição. Elas, geralmente, culminam em uma apresentação das produções feitas pelos estudantes em uma mostra técnica (D16). Em T4, há a sinalização de atividades integradoras a partir da interdisciplinaridade em projetos de pesquisa, ensino e extensão, aproximando da politecnicidade. Essas atividades são planejadas a partir de temas como trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Em D26, destacam-se os desafios da apropriação da Diretriz Curricular Nacional (DCN) na organização dos projetos pedagógicos de 21 cursos técnicos integrados em Química. Os autores afirmam que, apesar da carga horária da maioria deles estar acima do máximo indicado pela DCN e pelas diretrizes do CONIF (Conselho Nacional das Instituições da rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica), as práticas pedagógicas integradas não são contempladas na maioria dos projetos. Além disso, os autores sinalizam um desconhecimento dos docentes sobre o ensino médio integrado, indicando que nenhum dos treze professores entrevistados na pesquisa conheciam profundamente o termo por não terem conhecimento da legislação que embasa a EPT.

Em D12 e D18, há a proposta de oficinas de formação técnico-profissional envolvendo temas como o desenvolvimento de inteligências múltiplas e a sensibilização ética dos estudantes de cursos técnicos integrados de Química. Esses trabalhos foram considerados associados ao planejamento pedagógico dos cursos, visto que desenvolvem, integrando referenciais da EPT (discutidos na seção Bases Teóricas da Educação Profissional e Tecnológica) com outras fontes, na tentativa de desenvolvimento do currículo integrado nos Institutos Federais.

Os autores sobre os trabalhos sobre avaliação (D11 e D30) apresentam investigações sobre as práticas avaliativas dos professores de Química que atuam na EPT e proposições de ferramentas para a avaliação. Em D30, os autores indicam que as concepções dos docentes sobre os processos avaliativos impactam na construção de seus instrumentos de avaliação e em seus critérios, variando suas percepções da avaliação como um instrumento de tomada de decisão ou como processo. Já em D11, discute-se uma estratégia avaliativa dos estudantes que leva em conta sua interação social em projetos desenvolvidos em pequenos grupos, conhecida por aprendizagem cooperativa. Os autores de ambos os trabalhos sinalizam as limitações dos professores em formas de avaliação formativas e em formatos diferentes das questões retiradas de livros e de exames de admissão em cursos superiores.

Experimentação e atividades de laboratório

Os estudos envolvendo a EPT e as atividades de laboratório são baseadas, principalmente, no contexto do ensino médio integrado. Em D5, por exemplo, os saberes de 25 professores de Química que atuam nas Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foram analisados. Nessa pesquisa, a maioria dos professores relata que a frequência das atividades experimentais de laboratório ocorre mensal ou bimestralmente, alinhadas com abordagens problematizadoras ou investigativas. Segundo o estudo, a abordagem investigativa é entendida, pelos docentes, como atividades práticas em que os estudantes testam hipóteses, por meio da observação e descrição de fenômenos, sem um roteiro pré-determinado. Os professores

indicaram também os obstáculos para a realização dessas atividades, como a falta de recursos e de carga horária para a realização das práticas, o elevado número de estudantes em cada sala, as ementas iguais da disciplina de Química para diferentes cursos técnicos, desconsiderando o contexto de atuação do futuro técnico e o contexto de formação discente.

A fim de minimizar uma das limitações apontadas pelos professores em D5, os autores dos trabalhos D17 e D21 discutem propostas de baixo custo para a realização das atividades práticas de laboratório. Em D17, propõe-se uma experimentação de padronização de reagentes e titulação ácido-base a partir de substâncias comerciais e em D21, os autores demonstram a montagem de um laboratório móvel didático, que é composto por uma bancada móvel com gavetas que comportam reagentes armazenados em recipientes com gotejador. Neste trabalho, há também a percepção dos estudantes sobre as experimentações, que, apesar de serem, segundo eles, a estratégia mais importante para aprender Química, nunca foram realizadas no período de um ano de curso.

A preocupação com o trabalho como princípio educativo e as práticas integradoras nas experimentações também são apresentadas nos trabalhos analisados, em especial D25 e D34. Em D25, a estratégia para construir um material didático experimental foi a resolução de problemas, envolvendo métodos quantitativos e qualitativos para identificar as propriedades físico-químicas de corantes na disciplina de Química Instrumental. As atividades, voltadas para o curso técnico em Farmácia, apresentaram uma resistência por parte dos estudantes, visto que destoam da cultura escolar aos quais estavam acostumados, como aulas experimentais roteirizadas e demonstrativas, necessitando, então, da mediação próxima do professor. O estudo D34 investiga a temática café para a construção de atividades experimentais e envolvendo questões sociais e históricas envolvendo a indústria cafeeira, contemplando o contexto onde se situa a instituição e as atividades econômicas da região. Os autores também apresentaram uma discussão sobre as percepções dos docentes sobre o ensino técnico subsequente ao ensino médio, relatando que os professores entendem que a formação integral é de responsabilidade da formação básica anterior dos estudantes. Além disso, apontam-se que os docentes apresentam dificuldades em estabelecer relações entre as atividades experimentais e o mundo do trabalho, justificando a pesquisa realizada (D34). Esses resultados corroboram com as análises realizadas em T5 que, a partir da epistemologia de Ludwig Fleck, entendem a percepção dos professores a partir da circulação de ideias e práticas relativas ao ensino de Química. Além disso, nessa tese, os autores analisam a forma como as trajetórias acadêmicas e profissionais dos professores alteram sua percepção das atividades experimentais de laboratório.

Além da proposição de atividades práticas, podemos discutir as formas de avaliação dos estudantes, conforme o trabalho D38. Nele, os autores propõem um instrumento de avaliação das

habilidades dos estudantes do curso técnico em Química em manusear e realizar experimentações no laboratório, especificamente o preparo de soluções aquosas a partir de solutos sólidos. Há a construção de uma rubrica com critérios para avaliar a qualidade das operações realizadas pelos estudantes, obedecendo a normas técnicas e à manipulação adequada de vidrarias e equipamentos.

4. Considerações Finais

Neste estudo, procuramos compreender de que forma o Ensino de Química é investigado nos contextos da Educação Profissional e Tecnológica. A partir de nossas análises de 41 dissertações e seis teses, destacamos que elas apresentam consonâncias com os demais trabalhos no ensino de Química, mas possuem também características e especificidade, como a relação entre a Educação e o mundo do trabalho, as propostas baseadas nos pressupostos teóricos da EPT e o foco nos conteúdos das disciplinas de formação geral do técnico integrado. Assim como nos estudos sobre Ensino de Química discutidos na Introdução, boa parte dos autores das produções analisadas neste artigo propõem metodologias de ensino dos conteúdos científicos a partir de produtos educacionais. Apontamos também que, nesses trabalhos, os produtos são uma estratégia educacional não só para o ensino da Química, mas para uma reestruturação curricular dos cursos.

Há um protagonismo das RFEPT nas produções analisadas neste trabalho (26 das 47 teses e dissertações produzidas em instituições da rede), sendo também o locus de 33 das pesquisas aqui discutidas. Esses dados desvelam um fato: apesar da rede federal conter a maioria dos trabalhos, o maior contingente de estudantes da EPT está em instituições privadas e estaduais, onde há poucos estudos sobre seus processos educativos. Acreditamos que a excelência dos trabalhos orientados por profissionais da RFEPT e/ou cujo locus está nessas instituições traz entendimentos sobre os cursos técnicos, mas outros contextos e perspectivas devem ser discutidas, especialmente para contribuir com a formação omnilateral e integral do humano, independentemente do espaço educacional.

Geograficamente, os trabalhos foram realizados majoritariamente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, contudo apontamos a participação do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), com 4 estudos analisados. Percebemos uma consolidação da área de pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica no país, visto que o maior número de trabalhos foi produzido em cursos de pós-graduação voltados para essa área específica. Nota-se que existe uma carência de pesquisas em cursos técnicos subsequentes e concomitantes ao Ensino Médio, pois 39 dos 47 trabalhos discutiram o ensino integrado.

Pensando nas seis categorias das dissertações e das teses analisadas (Tabela 11), há uma preocupação das pesquisas com temas envolvendo o meio-ambiente como forma de efetivar a formação integral, apesar dos pressupostos CTS e da Educação Ambiental serem pouco explorados no currículo dos cursos técnicos. Observamos uma demanda por trabalhos que relacionem as temáticas ambientais com as atividades a serem desenvolvidas pelos egressos em seus futuros locais de trabalho. As práticas educativas integradoras foram mote para os assuntos relacionados ao movimento CTS, explicitando que as questões de Educação Ambiental ficam concentradas em um só momento pedagógico durante todo o curso.

Nota-se que há uma falta de trabalhos que discutem e propõem uma integração entre as disciplinas de formação básica e profissionalizantes. Isso pode ser visto, por exemplo, pela ausência de trabalhos que discutem a retomada de conteúdos gerais do Ensino Médio em cursos técnicos concomitantes e subsequentes. Quanto aos trabalhos que discutem as atividades experimentais e de laboratório, destacamos que seus autores apontam as dificuldades de sua realização. Nesses trabalhos, os professores investigados compreendem que essas atividades devem ser trabalhadas de forma problematizada ou investigativa.

Segundo os trabalhos sobre as licenciaturas em Química desenvolvidas nos Institutos Federais, os autores apontam o foco em conteúdos técnicos e experimentais, dando um teor bacharelesco. Além disso, há uma baixa carga horária de disciplinas pedagógicas e ausência de momentos para discussão e apresentação das especificidades da EPT aos licenciandos. Retomando os trabalhos sobre o mundo do trabalho, percebemos uma tensão entre trabalho e formação dos técnicos, guiada pela dialética entre o mercado de trabalho corporativo e o conceito de mundo do trabalho. Há também uma divisão sexual do trabalho, onde mulheres optaram pela carreira de técnica em Química para não serem professoras e atuarem em um mercado tipicamente masculino. Nos cursos técnicos, segundo os trabalhos analisados, há uma preocupação dos estudantes com a inserção no mercado de trabalho, sendo a parceria entre a instituição de ensino e as empresas necessária para tal. Segundo os egressos, a relevância do curso técnico relaciona-se à formação técnico-científica desenvolvida, contrariando os pressupostos da formação omnilateral e integral.

Finalmente, analisando as particularidades da EPT e as características das dissertações e teses, acreditamos que o campo possa ser melhor explorado considerando o trabalho para além de sua concepção mercadológica. Para isso, pensar em currículos e práticas de ensino de Química que coadunem, em sala de aula, os conteúdos técnicos e suas implicações sociais, culturais e ambientais. Procuramos também com este estudo apontar que a EPT, assim como outras áreas da educação, está em disputa, sendo seus pressupostos teóricos a base para materializarmos cursos técnicos realmente comprometidos com a formação humana integral.

Referências

ARAÚJO, J. V.; FARIAS, C. S. Aprendizagem Experiencial no Ensino de Física: Uma revisão sobre sua aplicação na Educação Profissional e Tecnológica. **REBENA – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, n. 1, v. 11, p. 13-31, 2025.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEDIN, F.C. *et al.* Tendências metodológicas da pesquisa em ensino de Química na revista “Química Nova na Escola” – 1995 a 2017. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 17, p. 256-277, 2020.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão & Sociedade: Revista Eletrônica**, n. 5, v. 11, p. 121-136, 2011.

BRASIL. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 01 ago. 2024. Seção 1, p. 5. 2024a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2024/lei/L14945.htm. Acesso em: 29 nov. 2025.

BRASIL. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 10 abr. 2024. Seção 1, p. 3. 2024b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2024/decreto-11985-9-abril-2024-795474-publicacaooriginal-171471-pe.html>. Acesso em: 29 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 10 out. 2025.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

FERREIRA, Fabricio Gurkewicz; FELZKE, Lediane. Currículo integrado na Educação Profissional: concepções de alunos e professores sobre projeto integrador. **Revista Contexto & Educação**, v. 36, n. 113, p. 413-432, 2021.

MARTINS NETO, A. V.; SOUZA, F. C. S. Elaboração e divulgação de produtos educacionais no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 10, n. e231424, p. 1-18, 2024.

MATTAR, J., RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em Educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021.

MORAIS, R. P. *et al.* A formação integral no Ensino Médio (des)integrado no Brasil: a indissociável relação entre trabalho e educação. **Trabalho & Educação**, v. 30, n. 1, p. 117-129, 2021.

PITANGA, Â. F. Educação ambiental e os entendimentos sobre sensibilização e conscientização. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 2, p. 267-290, 2021.

RIBEIRO, C.C. O ensino integrado, a politécnica e a educação omnilateral na sociedade capitalista. **Élisée – Revista de Geografia da UEG**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2022.

ROCHA, A. C.; CABRAL NETO, J. S. Ensino de Ligações Químicas: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 10, n. e245324, p. 1-25, 2024. 5.

SANDES, A. S. D.; SILVA, M. S. Em busca de uma formação humana integral da Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 6, n. 1, p. 14-24, 2022.

SOUZA, H. C.; CARDOSO, F. M. C. B.; SOUSA M. M. Permanência e êxito na Educação Profissional: revisão sistemática. **Educação & Realidade**, v. 50, n. e134672, p. 1-23, 2025.

URBANETZ, S. T.; CASSIANO, E. L.; BETTONI, V. O mestrado profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e o significado dessa oferta de formação em pós-graduação no Brasil. **Movimento – Revista de Educação**, v. 7, n. 14, p. 135-156, 2020.

ZAIDAN, S.; REIS, D. A. F. & KAWASAKI, T. F. Produto educacional: desafio do mestrado profissional em educação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 16, n. 35, p. 1–12, 2020.