

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES LICENCIADOS EM QUÍMICA NO IFC CAMPUS BRUSQUE

TRAINING OF LICENSED CHEMISTRY TEACHERS AT IFC CAMPUS BRUSQUE

Paula Antonia Ferreira de Souza<sup>1</sup>  
Alberto Simão<sup>2</sup>

### Resumo:

Este artigo tem por objetivo compreender como a formação inicial de professores licenciados em química em uma Instituição de Educação Profissional e Tecnológica contempla os conceitos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em seu currículo, relacionando-os à formação docente com base na formação humana integral e na centralidade do trabalho como princípio educativo. A partir dos objetivos específicos, pretende-se analisar a existência ou não da EPT<sup>3</sup> no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da licenciatura em Química oferecida no IFC, e, conseqüentemente, compreender como a concretização do curso ocorre dentro de uma instituição de acordo com a Lei nº 11.892 de 2008. O procedimento metodológico adotado levou em conta a pesquisa documental e bibliográfica em documentos oficiais, assim como a revisão da literatura relacionada à formação docente e às bases conceituais da EPT. Para tanto, quanto aos resultados, constatou-se que, apesar de os Institutos Federais (IFs) terem a educação profissional e tecnológica por base, os documentos que a norteiam, enfatizarem a inserção dos princípios da EPT nos currículos, no PPC analisado, esses princípios ainda não se efetivam de forma explícita.

**Palavras-chave:** Formação Docente. Instituto Federal Catarinense. Bases Conceituais para a Educação Profissional e Tecnológica.

### Abstract:

This article aims to understand how the initial training of licensed chemistry teachers at a Professional and Technological Education Institution incorporates the concepts of Professional and Technological Education (EPT) into its curriculum, relating them to teacher training based on integral human formation and the centrality of work as an educational principle. Through the specific objectives, we intend to analyze the presence or absence of EPT in the Pedagogical Course Project (PPC) of the Chemistry degree offered at IFC and, consequently, understand how the course is implemented within an institution in accordance with Law No. 11,892 of 2008. The adopted methodological procedure took into account documentary and bibliographical research in official documents, as well as a review of the literature related to teacher training and the conceptual foundations of EPT. Therefore, regarding the results, it was found that, despite the Federal Institutes (IFs) having professional and technological education as their basis, the guiding documents that emphasize the integration of EPT principles into curricula, in the analyzed PPC, these principles are not yet explicitly realized.

**Keywords:** Teacher Training. Federal Institute of Santa Catarina. Conceptual Foundations for Professional and Technological Education.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) pelo IFC, *Campus* Blumenau – Santa Catarina, Brasil. E-mail: paulasouzaeis11@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Docente do Instituto Federal Catarinense (IFC). E-mail: simao.alberto@ifc.edu.br.

<sup>3</sup> Educação Profissional e Técnica.

## Introdução

O interesse pelo tema e definição da questão de pesquisa é oriunda das inquietações advindas da disciplina de Bases Conceituais para a Educação Profissional e Tecnológica, bem como as demais disciplinas cursadas no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT do Instituto Federal Catarinense IFC, *Campus* Blumenau. Logo nos primeiros encontros, foi perceptível o quanto carecemos do conhecimento, no que tange à Educação Profissional e Tecnológica. As discussões envolvendo os temas trabalho, trabalhadores, formação integral, representavam muito sobre o real papel da educação no que se refere a sua finalidade social.

O entusiasmo pela temática tornou-se crescente e inadiável, devido à provocação oriunda das leituras propostas, a ponto de indagarmos: Por que os cursos de graduação evitam abordar a temática, destacando a formação humana integral e o trabalho como princípio educativo tal como ProfEPT propõe? Será que essa omissão ocorre somente nas instituições privadas de ensino, onde concluímos a graduação? O trabalho no seu sentido ontológico e histórico tem sido incorporado à formação humana como um princípio educativo nos cursos de licenciaturas na atualidade? Se sim, como são abordadas, então, essas temáticas? Considerando a missão dos Institutos Federais e suas características próprias vinculadas aos conceitos da EPT, há esse diferencial nas licenciaturas ofertadas?

Foram, de fato, muitas as questões que surgiram, porém, compreendemos que seria impossível responder a tais questionamentos, durante o período de execução do presente estudo. Todavia, as leituras mostraram a importância desses temas para a prática docente emancipatória, e, conseqüente, constatou-se o quanto esses conhecimentos e reflexões são importantes para uma atuação docente consciente, visando contribuir significativamente com a sociedade. Desta feita, foi possível, estabelecer a questão problema que norteou este estudo: Como a formação inicial de professores, ofertada no curso de Licenciatura em Química, por uma Instituição de Educação Profissional e Tecnológica, contempla os conceitos da EPT enquanto modalidade educacional no seu currículo?

Diante da pergunta acima aludida, o objeto desta pesquisa consiste em discutir a formação inicial de professores, tendo como objetivo geral:

Compreender como a formação inicial de professores, ofertada no curso de Licenciatura, em uma Instituição de Educação Profissional e Tecnológica, concebe os conceitos da EPT no seu currículo formal, tendo por base, a formação humana integral na centralidade do trabalho como princípio educativo.

No que tange à formação de professores, os Institutos Federais têm um compromisso quantitativo e qualitativo na oferta de licenciaturas. Esses cursos são concebidos em consonância com as exigências de flexibilidade impostas pela contemporaneidade, adotando uma abordagem pedagógica integradora, dialógica e emancipatória, marcada por um firme compromisso com a inclusão social (BRASIL, 2008a).

A Lei 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, estabelecendo seus objetivos, finalidades e características. Além disso, a lei determinou a oferta mínima de 20% das vagas para cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica. Essas iniciativas têm como principal foco a formação de professores para a educação básica, especialmente nas áreas de ciências e matemática, bem como para a educação profissional. Isso ocorre devido à carência de profissionais qualificados para atuar como docentes, principalmente nessas áreas mencionadas.

Ciavatta. (2009), por exemplo, dialogam sobre a oferta das licenciaturas nas instituições de Educação Profissional e Tecnológica. Uma das principais reflexões propostas por eles, consiste no papel da Educação Profissional e Tecnológica diante do modelo de desenvolvimento socioeconômico do país. Segundo eles, o ser humano deve constituir-se como o centro da sociedade, a pesquisa, a ciência e a tecnologia sejam instrumentos na busca de soluções aos problemas comuns à vida das pessoas, contribuindo para a formação humana e cidadã.

Por esse viés, a EPT deve contribuir para formação de sujeitos do processo ensino-aprendizagem conscientes, capazes de atuar como agentes de transformação da sociedade, com ética e competência. Para tanto, é preciso dar novos significados ao trabalho docente, principalmente na formação inicial (MOURA, 2008). Em consonância o documento Contribuições para o processo

de construção dos Cursos de Licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, expõe:

Os compromissos institucionais que os Institutos Federais aliados ao seu amplo grau de abrangência e ao trânsito pelos diversos níveis da Educação Profissional e Tecnológica dotam essas Instituições de condições para estabelecer uma singularidade em sua arquitetura curricular: a flexibilidade para instituir itinerários formativos que permitam um diálogo rico e diverso em seu interior e a integração das diferentes etapas da educação básica e do ensino superior, da educação profissional e tecnológica, além de instalar possibilidades de educação continuada, aspecto decorrente da dinâmica da realidade produtiva. Esse tipo de concepção curricular cria perspectivas favoráveis quando se trata da formação dos profissionais da educação (Brasil, 2008b, p. 2).

Nesse sentido, os cursos de licenciatura nos Institutos Federais, possuem uma dinâmica específica que envolve docentes que atuam numa instituição de referência na oferta da EPT. Desta feita, podemos refletir a partir de Machado (2008) que afirma:

[...] as licenciaturas têm sido apontadas como absolutamente essenciais por serem o espaço privilegiado da formação docente inicial e pelo importante papel que podem ter na profissionalização docente, para o desenvolvimento de pedagogias apropriadas às especificidades da educação profissional, o intercâmbio de experiências no campo da educação profissional, o desenvolvimento da reflexão pedagógica sobre a prática docente nesta área, o fortalecimento do elo entre ensino-pesquisa-extensão, pensar a profissão, as relações de trabalho e de poder nas instituições escolares, a responsabilidade dos professores etc. (Machado, 2008, p.15).

Seguindo este mesmo raciocínio, dir-se-á que as licenciaturas nos IFs constituem espaços considerados privilegiados, bem como importante figura para a Educação Profissional e Tecnológica. Ou seja, a EPT, enquanto modalidade de ensino, oferta educação profissional em todos os níveis e no mesmo local onde é ministrado o curso de licenciatura, bem como também é ofertado o nível de ensino médio, sendo o *lócus* para realizar o estágio curricular, componente obrigatório nos cursos de licenciatura.

Para a realização deste estudo, foi desenvolvida uma pesquisa documental, com base principalmente na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica

(RFEPCT), mas também, a pesquisa bibliográfica, respaldada em autores que discutem temáticas relacionadas à formação de professores e educação profissional e tecnológica, sendo que o cerne deste estudo basear-se-á na análise do projeto pedagógico de curso (PPC), examinando a matriz curricular, as ementas dos componentes curriculares do curso, entre outros.

Assim, cabe ressaltar ainda que esta pesquisa não visa discutir, especificamente, a formação docente para Educação Profissional e Tecnológica, todavia, a análise será feita sobre a formação docente na Educação Profissional e Tecnológica.

Por fim, à luz dos pesquisadores da EPT, a relevância deste estudo se justifica pela necessidade da reflexão entre a formação inicial de professores e os fundamentos que constituem as bases conceituais da educação profissional e tecnológica.

### **Referencial Teórico Sobre a Temática Proposta**

A Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 criou os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia e traz também os objetivos dessas instituições, sendo um deles a oferta de cursos de formação de professores. Ampliando o atendimento, que antes era direcionado\_à formação técnica, para oferta de licenciaturas, entre outras. A mesma lei atribui características próprias a essas instituições, como a verticalização do ensino e proposta de educação embasada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão em todos os níveis, etapas e formas de oferta.

Nessa conjuntura, Colombo, explica que os Institutos Federais são:

[...] uma autarquia de regime especial de base educacional técnico-científica. É uma instituição que articula as educações superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos (Colombo, 2008, p. 1).

Neste sentido, os Institutos Federais se apresentam não só como uma estrutura organizacional da educação profissional, mas com a

[...] responsabilidade de dar contornos científicos tanto a formação de professores como aos estudantes de nível médio. Deve induzir e estimular tecnologias e a cultura do pensar e do

fazer científico, do uso de laboratórios, da indagação, da postura e da pesquisa científica (Colombo, 2008, p. 2).

Diante do compromisso social dos Institutos Federais e sua identidade institucional, torna-se necessário discutir sobre os cursos de licenciaturas ali ofertados, com enfoque nas bases conceituais da EPT, visando principalmente “[...] derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana” (Pacheco, 2011, p. 11).

Nesse sentido, Machado, (2011), enfatiza a necessidade de:

Mais diálogos com o mundo do trabalho e a educação geral; práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais; enlaces fortes e fecundos entre tecnologia, ciência e cultura; processos de contextualização abrangentes; compreensão radical do que representa tomar o trabalho como princípio educativo; perspectiva de emancipação do educando, porquanto sujeito de direitos e da palavra (Machado, 2011, p. 694).

Naturalmente, partindo dessa característica institucional, pela sua identidade, os Institutos Federais contam com uma organização e estrutura peculiar que os possibilitam ofertar uma educação superior diferenciada, ou seja, trata-se de uma educação articulada com o mundo do trabalho, com as demandas regionais, assim como priorizar conhecimentos práticos envoltos na pesquisa e nos diferentes campos do saber. Para contribuir com a superação do tratamento fragmentado do conhecimento.

### **Formação de professores e a educação profissional e tecnológica**

A formação de professores e os saberes docentes têm sido objeto de estudo em diversas áreas de conhecimento. Portanto, para nortear este trabalho foram tomadas por base as contribuições que abordam a formação docente em todos os níveis e modalidades, conforme afirmam Nóvoa (1999, 2009 e 2019), Roldão (2007), Veiga (2010), Pimenta (2012), Tardif (2014), entre outros.

Nóvoa (2009), por exemplo, explicita como a formação de professores precisa se aproximar da profissão docente, em suas rotinas e culturas profissionais. Em relação às características que definem o professor, Tardif (2014), traz a pluralidade existente neste profissional:

[...] o saber dos professores depende, por um lado, das condições concretas nas quais o trabalho deles se realiza e, por outro, da personalidade e da experiência profissional dos próprios professores. Nessa perspectiva, o saber dos professores parece estar assentado em transações constantes entre o que eles são (incluindo as emoções, a cognição, as expectativas, a história pessoal deles etc.) e o que fazem. O ser e o agir, ou melhor, o que Eu sou, o que Eu faço ao ensinar, devem ser vistos aqui não como dois polos separados, mas como resultados dinâmicos das próprias transações inseridas no processo de trabalho escolar. Os saberes de um professor são uma realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, de disciplinas escolares, de uma pedagogia institucionalizada etc., e são também, ao mesmo tempo, os saberes dele (Tardif, 2014, p.16).

Ao analisar as fontes que integram os conhecimentos necessários à composição da ação docente, fica evidente que a formação específica, somente na disciplina na qual atuará enquanto docente, só serviria se sua função se resumisse em apenas reproduzir e transmitir conhecimentos. Entretanto, há diferentes saberes que precisam estar em ação na prática docente, entre eles: os saberes pedagógicos, os saberes da formação profissional e curriculares e os saberes construídos nos espaços da experiência (Nóvoa, 1999; Roldão, 2007; Veiga, 2010; Pimenta, 2012; Tardif, 2014).

Sobre a Educação Profissional e Tecnológica, é importante ressaltar que as questões econômicas interferem na sociedade, na educação e no trabalho. No processo de agravamento das desigualdades sociais, espera-se que a educação contribua para a construção de uma sociedade igualitária e justa. Neste sentido, os docentes precisam ter uma formação embasada na valorização do ser humano, em contraponto ao modelo de desenvolvimento socioeconômico vigente. Assim, torna-se essencial a formação docente que vise a aproximação das relações entre educação e trabalho e do campo da educação profissional, nos cursos de licenciatura e pós-graduação (Moura, 2015).

No tocante à formação destinada à atuação na área de EPT, diversos estudiosos, tais como Machado (2008), Moura (2008), bem como Souza e Rodrigues (2017), convergem em seu diagnóstico acerca da carência de programas formativos apropriados. Essa carência tem ocasionado dificuldades

significativas na efetiva implementação da EPT, sobretudo devido ao desconhecimento das suas concepções e princípios fundamentais, bem como aos desafios relacionados à organização curricular em consonância com esses princípios.

Embora não haja uma trajetória única e padronizada a ser seguida, é imprescindível que as estratégias didáticas e metodológicas adotadas na formação de professores contem com uma base referencial que possua orientações éticas claramente definidas e assumidas. Essa abordagem é corroborada por estudiosos como Araújo (2008), Machado (2009), Ciavatta e Ramos (2011), e Frigotto e Araújo (2018).

Nesse contexto, a inclusão da Educação Profissional e Tecnológica nos programas de formação inicial de professores se configura como um passo crucial na busca por soluções para as dificuldades previamente mencionadas.

Moura (2008) postula que a formação docente, especialmente em programas de licenciatura específica, deve estabelecer uma relação intrínseca entre as disciplinas da formação geral e as disciplinas da formação profissional. Esse enfoque visa transcender a perspectiva de atender exclusivamente às demandas do mercado de trabalho, sendo fundamental para mitigar a fragmentação do currículo acadêmico. Além disso, busca-se ampliar as discussões sobre as interações entre educação e trabalho, com a intenção de contribuir, por conseguinte, para a melhoria das condições de vida das coletividades sociais.

Delors (1998), ressalta que:

A formação de professores deve inculcar-lhes uma concepção de pedagogia que transcende o utilitário e estimule a capacidade de questionar, a interação e análise de diferentes hipóteses. Uma das finalidades essenciais da formação de professores, quer inicial quer contínua, é desenvolver neles as qualidades de ordem ética, intelectual e afetiva que a sociedade espera deles de modo a poderem em seguida cultivar nos seus alunos o mesmo leque de qualidades (Delors, 1998, p. 162).

Em consonância com essa linha de pensamento, Maldaner (2013) argumenta que a formação inicial desempenha um papel fundamental na promoção de uma identidade docente robusta. Essa identidade deve ser concebida de maneira a habilitar o professor a atuar eficazmente em diversas



modalidades de ensino. Das licenciaturas, espera-se uma formação que evite a fragmentação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, de forma a contribuir coerentemente para uma formação humana integral.

Neste aspecto, existem instituições, como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que direcionam significativos esforços para priorizar a Formação Humana Integral dos indivíduos. Isso se reflete em um compromisso com os princípios éticos e com a indissociabilidade entre a educação e a prática social, levando em consideração a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos (Brasil, 2012).

Portanto, as instituições que promovem a Educação Profissional e Tecnológica com um enfoque em currículos integrados devem também preparar os professores para atuar nesse contexto, como alerta Maldaner ao destacar que "é preciso reconhecer que a docência na EPT é muito mais do que mera transmissão de conhecimentos empíricos ou um processo de ensino de conteúdos fragmentados e esvaziados teoricamente" (Maldaner, 2017, p. 191).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Paulo Freire (2021, p. 47) observa que "ensinar não é transferir conhecimento" do educador para os educandos, mas, ao contrário, trata-se de criar possibilidades para que a construção desse conhecimento ocorra por meio de uma parceria coesa e duradoura entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, fundamentada no diálogo.

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A referida lei citada, no Art. 7º, inciso II, afirma ser necessário "ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;" e no inciso VI, continua:

[...] ministrar em nível de educação superior: a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia; b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional (Brasil, 2008a).

A Lei de criação dos Institutos Federais demonstra uma atenção especial à oferta de Educação Profissional e Tecnológica em diversas modalidades de ensino, enfatizando a necessidade de consolidar uma identidade institucional centrada na EPT. Conseqüentemente, é incumbência dos docentes ir além dos aspectos técnicos e das disciplinas de maneira isolada, privilegiando a "integração contínua entre conhecimentos gerais e específicos, com base nos eixos do trabalho, da ciência e da cultura" (Ramos, 2012, p. 122).

Essa abordagem visa capacitar os profissionais para adotarem uma prática pedagógica crítica e transformadora, que se pauta na promoção da formação humana integral, tendo o trabalho como princípio educativo. O trabalho é entendido como uma atividade de criação e transformação que interliga todos os aspectos do desenvolvimento humano, como destacado por Marx (1996).

### **Formação Humana Integral: o Trabalho como Princípio Educativo**

Para este artigo, tomamos por base a concepção da formação humana integral e o trabalho como princípio educativo como categorias a serem analisadas, porque se trata de conjuntos que compõem as Bases Conceituais da EPT, numa perspectiva emancipadora, crítica e comprometida com a classe trabalhadora. Para isto, é utilizado o conceito à luz de Marx e demais autores que comungam o pensamento marxista da educação. Ademais, a perspectiva da formação humana integral, parte do desenvolvimento da formação intelectual, técnica e tecnológica tendo como centralidade e princípio educativo o trabalho. Ora, o trabalho compreendido como uma atividade de criação e transformação, perpassando todos os aspectos de desenvolvimento do ser humano, isto é, o trabalho no sentido ontológico, diz Marx:

[...] é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporalidade, Braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se de uma matéria natural numa forma útil para a sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a

Natureza Externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza (Marx, 1996, p. 297).

Sendo dessa forma, é oportuno refletir sobre o papel da educação na sociedade, bem como a formação docente. Segundo Saviani (2007) os atributos que justificam essa capacidade do homem de agir sobre a natureza são a racionalidade, baseada na definição de gênero e espécie de Aristóteles e por outro, o instinto e a inteligência, nos estudos de Bergson. Para Frigotto (2009, p. 174), “os seres humanos criam e recriam, pela ação consciente do trabalho, sua própria existência.” Nesta perspectiva, o trabalho é considerado, como uma capacidade essencial de todos os seres humanos, no sentido de que através dele seja possível que o homem modifique a natureza, adaptando-a para sua sobrevivência e neste ato ele próprio se desenvolve.

Nesse sentido, torna-se evidente que o trabalho constitui um processo histórico e ontológico que acompanha a evolução da humanidade ao longo do tempo, caracterizado por uma série de tentativas, ajustes e equívocos. No entanto, é importante salientar que, em paralelo a esse processo de trabalho, sempre coexiste o princípio educativo intrínseco, uma vez que o ser humano aprende, não apenas com suas experiências, mas também com a própria natureza. Ele é capaz de aprimorar suas técnicas de trabalho, modificar seu ambiente e, assim, construir uma trajetória histórica que inclui a transmissão de conhecimento de uma geração para a seguinte. Nesse contexto, o trabalho desempenha um papel central na formação humana, representando uma constante fonte de aprendizado e progresso ao longo da jornada da humanidade. (Marx, 1996)

E sobre os princípios educativos, que compõem a temática do trabalho, Ciavatta (2009), explica:

Princípios são leis ou fundamentos gerais de uma determinada racionalidade, dos quais derivam leis ou questões mais específicas. no caso do trabalho como princípio educativo, a afirmação remete à relação entre o trabalho e a educação, no qual se afirma o caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano (Ciavatta, 2009, p. 408).

Dentre as concepções históricas sobre o trabalho, frequentemente observa-se que essas ideias eram moldadas de acordo com os interesses das classes dominantes ou das elites, que buscavam preservar seu domínio nos âmbitos econômico, político e social (Gramsci, 2007). Saviani (2007), por sua vez, enfatiza que o trabalho é um processo que se desenvolve, aprofunda e se complexifica ao longo do tempo, representando um componente intrinsecamente histórico. Assim, à medida que o homem adapta seu ambiente para garantir sua sobrevivência, ele, na verdade, está construindo e aprendendo a produzir sua própria existência. Portanto, o trabalho não é uma habilidade inata, mas sim um processo que demanda aprendizado e construção contínuos.

Marise Ramos (2010) conceitua o trabalho como um princípio educativo fundamental. De acordo com sua visão, o trabalho é o alicerce de uma concepção epistemológica e pedagógica que proporciona uma compreensão abrangente de todos os conhecimentos desenvolvidos e adquiridos socialmente, visando a transformação e o desenvolvimento das potencialidades humanas.

Ramos argumenta que ao compreender os aspectos históricos do trabalho, é possível desvendar as dinâmicas das relações sociais e as condições de exploração intrínsecas ao trabalho, especialmente em seu âmbito. Isso nos leva a uma compreensão ontológica: o ser humano sempre dependerá do trabalho para manter sua existência. Quando alguém não está trabalhando, é provável que esteja usufruindo dos frutos do trabalho de outros.

Frigotto (2012), faz um importante alerta, dizendo:

É fundamental socializar, desde a infância, o princípio de que a tarefa de promover a subsistência e outras esferas da vida pelo trabalho é comum a todos os seres humanos, evitando-se dessa forma, criar indivíduos ou grupos que explorem e vivam do trabalho de outros (Frigotto, 2012, p. 60).

Do ponto de vista deste autor, para muitos o conceito de trabalho está vinculado a emprego, ou seja:

[...] com o desenvolvimento do modo de produção capitalista o trabalho, na sua dimensão ontológica, forma específica da criação do ser social, é reduzida a emprego - uma quantidade de tempo vendida ou trocada por alguma forma de pagamento. dessa redução ideológica resulta que, no senso comum, a

grande maioria das pessoas entenda como não trabalho o cuidar da casa, dos filhos etc. (Frigotto, 2009, p.176).

Superar a visão historicamente enraizada do trabalho como mera mercadoria, que existe unicamente para servir aos interesses do mercado, representa um desafio substancial para a escola e para as práticas educacionais que buscam incorporar o trabalho como princípio educativo. Saviani, por exemplo, apresenta três sentidos nos quais o trabalho deve ser considerado princípio educativo:

Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Nesse sentido, aos modos de produção [...] correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação[...]. Num segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. [...] Finalmente o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida em que determina a educação como uma modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico (Saviani, 1989, p. 1 e 2).

Finalmente, talvez, seja importante revisitar discussões sobre estas concepções de trabalho, no seu sentido ontológico e histórico, principalmente com objetivo de ampliar a compreensão e as suas implicações no que se refere às questões sociais, refletindo na formação integral, com vistas ao desenvolvimento da autonomia dos sujeitos e à sua emancipação.

## **Metodologia**

Nosso estudo parte da análise do Projeto Pedagógico de Curso do curso de Licenciatura em Química oferecido pelo Instituto Federal Catarinense. A seleção deste curso foi baseada na pesquisa realizada nas páginas oficiais dos IFCs, onde este PPC constava com a data mais recentemente de atualização, datado de setembro de 2021, tornando-o o foco de nossa análise.

No que se refere à natureza, esta pesquisa se caracteriza como básica. Seu objetivo primordial é compreender a presença ou ausência da abordagem dos princípios da Educação Profissional e Tecnológica no contexto de um curso de Licenciatura em uma instituição específica. De acordo com Gil (2010),

a pesquisa básica engloba estudos que buscam preencher lacunas no conhecimento, e esta pesquisa tem precisamente esse propósito, contribuindo para uma compreensão mais profunda da integração da EPT na formação inicial de professores.

Para definir o contexto, adotamos os seguintes procedimentos: a) leitura e análise dos documentos oficiais que norteiam o curso de Licenciatura em Química no IFC; b) análise qualitativa dos dados coletados.

Fachin (2001, p. 27) argumenta que o método científico envolve a seleção de procedimentos sistemáticos para descrever e explicar o objeto de estudo. Nesse sentido, neste estudo, detalharemos os métodos, instrumentos e procedimentos de análise de dados a serem empregados.

Para esta pesquisa, a abordagem mais apropriada é a qualitativa, enquadrada como descritiva, com ênfase na interpretação do objeto de estudo. Essa abordagem permite uma maior proximidade entre o pesquisador e o objeto de estudo, o que é crucial para compreender a importância do objeto no contexto investigado. A escolha da abordagem qualitativa é respaldada pelos objetivos gerais e específicos da pesquisa, que buscam um aprofundamento na compreensão de um grupo social, uma organização, ou outro objeto de estudo (Gerhardt; Silveira, 2009). Isso requer uma análise aprofundada e contextualizada, para a qual a abordagem qualitativa é particularmente adequada.

Para obter uma compreensão mais profunda do objeto de estudo, adotamos procedimentos de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.

Na pesquisa bibliográfica, concentramos nossa atenção em quatro eixos temáticos essenciais: a formação inicial de professores; políticas públicas educacionais para EPT; princípios da EPT e a oferta de licenciaturas nos Institutos Federais.

Para a busca de informações, utilizamos tanto livros quanto artigos científicos. Os artigos científicos foram acessados no repositório de periódicos da CAPES e selecionamos aqueles relacionados aos eixos temáticos mencionados. Além disso, limitamos nossa pesquisa a artigos publicados no período entre julho de 2008 e julho de 2022, devido à abrangência da lei de criação dos IFs, que remonta a julho de 2008, até o início desta pesquisa.

Nesta etapa, nosso objetivo principal foi realizar uma revisão abrangente das produções existentes sobre o tema em questão. Isso nos permitiu avaliar as contribuições já feitas e evitar a repetição de estudos já realizados anteriormente. Através dos resultados dessa revisão, tornou-se evidente a necessidade de contribuir para o diálogo na comunidade científica a respeito das questões relacionadas às licenciaturas oferecidas por instituições com identidade e características distintas, que estão voltadas para a educação profissional e tecnológica, como é o caso do IFC.

Nossa base conceitual se fundamenta nas contribuições de diversos autores, incluindo Ramos (2008), Mészáros (2008), Antunes (2008, 2018), Nóvoa (2009, 2019), Ciavatta e Ramos (2011), e Frigotto e Araújo (2018). Esses autores desempenham um papel fundamental na construção do arcabouço teórico que sustenta nossa pesquisa.

No que diz respeito à análise documental, seguimos a definição de Marconi e Lakatos (2003, p. 174), que a descrevem como uma abordagem na qual “[...] a fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

Para Bardin (1977), essas fontes primárias, na forma de resumos, indexações, entre outros instrumentos, passam a ser fontes secundárias, inéditas, mais fiéis aos documentos originais. Em síntese, a análise documental pode ser considerada como um conjunto de ações que visa a representar o conteúdo do documento, com a finalidade de facilitar a sua consulta.

[...] a análise documental tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação. O propósito a atingir é o armazenamento sob uma forma de variável e a facilitação de acesso ao observador de tal forma que este obtenha o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo) (Bardin, 1977, p. 45-46).

Nessa direção, as fontes listadas para esta análise incluem documentos legislativos sobre educação e formação de professores, começando na LDB, Lei nº 9394/1996 (Brasil, 1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores em nível superior – Resolução

CNE/CP nº 02 (BRASIL, 2019) com o propósito de compreender como são regidas as formações docentes no Brasil.

Para essa finalidade, também consultaremos os documentos oficiais produzidos e publicados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), pois fornecem orientações para os cursos de licenciaturas nos Institutos Federais, como é o caso da Lei nº 11.892/2008, que criou os Institutos Federais (Brasil, 2008a). O objetivo de nossa busca é entender o contexto da inserção dos cursos de licenciatura em instituições de EPT.

Além disso, pretendemos utilizar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico do Curso e a matriz curricular do curso, incluindo ementas e programas das disciplinas, bem como o Plano de Atividades de Estágio (PAE), com o propósito de compreender o objeto de estudo e reunir informações pertinentes aos objetivos da pesquisa.

### **Análise E Resultados**

O Projeto Pedagógico do Curso, objeto de análise neste estudo, foi concebido por uma equipe de docentes composta pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Instituto Federal Catarinense, designada por meio da Resolução CONSUPER nº 010/2021, conforme disposto no Artigo 86, Capítulo II, que “delega aos docentes que fazem parte do Núcleo Docente Estruturante (NDE), a responsabilidade pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)”.

O documento do PPC enfatiza o âmbito de atuação dos egressos, destacando seu potencial nas escolas públicas, instituições privadas e nas escolas da região. Destes profissionais licenciados em química, espera-se que se habilitem para exercer atividades de docência na Educação Básica e outras atividades pedagógicas, incluindo a gestão educacional dos sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica, abrangendo diversas etapas e modalidades de ensino.

Uma análise mais aprofundada do PPC revelou orientações relacionadas à formação de professores críticos e reflexivos. No entanto, não foram identificados conceitos essenciais para a atuação docente dos egressos na modalidade de EPT. De maneira semelhante, os conteúdos relacionados à



EPT ou os conceitos pertinentes a essa modalidade de ensino não foram identificados nas ementas do curso.

Nas indicações bibliográficas, constam algumas obras e autores que, embora não abordem exclusivamente a EPT, compartilham princípios teóricos que são de grande relevância para o entendimento dessa modalidade educacional.

Entre os autores incluídos nas indicações bibliográficas, destaca-se Demerval Saviani, cujo enfoque na Pedagogia Histórico-Crítica se concentra na análise das questões relacionadas ao funcionamento contraditório da educação em uma sociedade capitalista. Embora sua obra não se restrinja à EPT, os fundamentos teóricos de Saviani oferecem uma base sólida para a compreensão das complexas dinâmicas educacionais, que também se aplicam a essa modalidade.

Além disso, em disciplinas como História da Educação e Pesquisa e Processos Educativos, é incluída a obra *Da Escola Carente à Escola Possível*, de Miguel Arroyo, que estabelece uma conexão fundamental entre a educação e o conceito de cidadania. Embora Arroyo não se dedique exclusivamente à EPT, sua abordagem enriquece a compreensão das implicações da educação para a formação de cidadãos ativos e conscientes, um princípio que também é essencial na Educação Profissional e Tecnológica.

**Quadro 1** - Análise referente as ementas e referenciais bibliográficas dos componentes curriculares do PPC

<b>Componente Curricular</b>	<b>Quanto a Ementa</b>	<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
Didática	Não há alusão a EPT	A obra de Paulo Freire é mencionado, conceitos da EPT podem surgir durante o estudo, embora não sejam explicitamente mencionados.	Cita obras de Paulo Freire e José Carlos Libâneo; pode haver estudo de conceitos da EPT durante abordagem desses textos.
Filosofia da Educação	Não há referência explícita a EPT.	Cita autores progressistas, sem mencionar discussões sobre conceitos da EPT.	Cita autores que abordam a fundamentação histórica da educação.
História da Educação	Aborda a história da educação no Brasil e no estado,	Cita autores progressistas, sem mencionar discussões	Cita obras de Saviani, há possibilidade, que sendo elencadas

	incluindo questões de gênero, étnico-raciais, indígenas e quilombolas, mas não menciona EPT.	sobre conceitos da EPT.	essas literaturas, sejam estudados conceitos da EPT. Entretanto, sendo obra complementar, não há garantia de que o tema seja abordado durante as aulas.
Pesquisa e Processos Educativos	Não há alusão a EPT.	Traz autores que discutem a Inclusão em todos os aspectos.	Consta a obra Escola e Democracia, de Saviani, mas não há referência à EPT.
Políticas Públicas da Educação	Não há alusão a EPT.	Cita a obra de Saviani, há possibilidade que durante o estudo apareçam alguns conceitos da EPT, mas não há menção explícita.	Cita a obras de Paulo Freire e de José Carlos Libâneo, pode haver estudo de conceitos da EPT durante abordagem desses textos.
Sociologia da Educação	Cita Educação e desigualdades sociais: de gênero, étnico raciais, econômica, cultural. Escola, processos educativos e processos sociais, mas, não traz explícito conceitos da EPT.	Cita a obra de Saviani, Escola e Democracia, há possibilidade que durante o estudo apareçam alguns conceitos da EPT.	Cita a obra organizada por Frigotto, Educação e Crise do Trabalho, sendo que há possibilidade, que sendo elencada, seja estudado aspectos do trabalho como princípio educativo.
Teorias Educacionais e Curriculares	Teorias educacionais, currículo e os temas transversais: meio ambiente, relações étnico raciais, indígena e quilombola, ética e direitos humanos. Formas de integração curricular. Organizações curriculares nos níveis e sistemas educacionais, não traz explícito conceitos da EPT.	Cita autores progressistas, sem mencionar discussões sobre conceitos da EPT.	Cita a obra de Saviani, pode haver estudo de conceitos da EPT durante abordagem desses textos.
Práticas	Não há alusão a	Relacionadas ao	Práticas

Metodológicas para o Ensino da Química	EPT.	conhecimento científico para formação específica. Não há alusão a EPT	Metodológicas para o Ensino da Química, sem menção a conceitos referentes a EPT.
Gestão Educacional	Não há alusão a EPT.	Traz a discussão aspectos referentes a organização do trabalho pedagógico, sem menção a conceitos referentes a EPT.	
Didática das Ciências	Não há alusão a EPT	Cita autores Progressistas, mas, não menciona autores que discutam conceitos de EPT.	
Educação Inclusiva	Não há alusão a EPT	Autores com enfoque exclusivo na Educação Inclusiva, sem indícios de enfoque nas bases conceituais da EPT.	
LIBRAS	Não há alusão a EPT.	Literaturas que versam exclusivamente aspectos históricos e estruturantes da Língua Brasileira de Sinais.	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Nas ementas e referências bibliográficas dos Componentes Curriculares Psicologia da Educação, Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação, Leitura e Produção Textual, Análise Instrumental, Bioquímica, Cálculo Diferencial e Integral, Física Geral, Físico – Química, Matemática Fundamental, História e Epistemologia da Química, Química Ambiental, Química Analítica Qualitativa, Química Analítica Quantitativa, Química Geral e Experimental, Química Inorgânica, Química Orgânica e Produção de Texto Científico não apresentam nenhuma alusão a qualquer princípio da EPT. As Componentes Curriculares optativas são: Cinética Química, Estatística, Introdução à Química Medicinal, Polímeros e Química Nuclear todas voltadas a técnicas específicas e não fazem menção a princípios da EPT.

### **Conclusões e Implicações**

Ao longo deste artigo, exploramos o compromisso social dos Institutos Federais e sua identidade institucional, intrinsecamente ligada aos princípios da Educação Profissional e Tecnológica. Demonstramos como essas concepções têm o potencial de contribuir para a formação integral dos discentes, neste caso, futuros licenciados em educação. Nosso estudo se concentrou na análise da presença desses princípios no Projeto Pedagógico de Curso de uma licenciatura em Química, ofertado pelo IFC.

Após uma análise cuidadosa, constatamos que os princípios da EPT não estão explicitamente inseridos no PPC da licenciatura que investigamos. Embora haja referências a autores que discutem esses princípios na seção de indicações bibliográficas, fica claro pelo contexto do documento que isso não é feito de maneira intencional, ou seja, não se busca evidenciar a EPT no âmbito desta formação de professores.

Além disso, observamos que as disciplinas optativas do currículo se concentram estritamente em estudos relacionados à área da Química, sem possibilitar a escolha de unidades voltadas a outras áreas de conhecimentos pedagógicos que poderiam também complementar essa formação docente.

Após este estudo, concluímos, que, embora a legislação e os compromissos institucionais reforcem a importância da EPT, sua integração efetiva nos currículos de formação de professores dentro dos Institutos Federais de maneira geral ainda é um desafio. Todavia, os cursos de licenciatura nos IF oferecem uma oportunidade valiosa para promover o diálogo e a reflexão sobre a prática docente na área da EPT, fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Espera-se que este estudo, ao considerar a origem e a estrutura organizacional dos Institutos Federais, estimule novas pesquisas e discussões. O objetivo é promover uma maior integração da EPT na formação de professores, alinhando assim a educação profissional e tecnológica com as necessidades da sociedade. Isso ajudará a superar a divisão frequente entre o viés acadêmico e profissional, que muitas vezes resulta na priorização das demandas do mercado em detrimento da formação integral dos futuros professores.

Por fim, diante dos desafios encontrados durante a elaboração desta pesquisa, compartilhamos da perspectiva de Souza e Rodrigues (2017), que reconhecem a escassez de estudos relacionados à integração da educação e do trabalho na formação dos cursos de licenciatura. Portanto, nossa expectativa é que este estudo possa oferecer uma contribuição significativa aos processos formativos que ocorrem dentro do instituto, em particular no que se refere à compreensão de como os cursos de licenciatura abordam os conceitos da Educação Profissional e Tecnológica.

## Referências

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 13ª. ed. Rev. Ampla. São Paulo: Cortez, 2008.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão o novo proletariado de serviços na era digital**. 1ª. Ed. São Paulo: Boitempo, 2018. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/impulso/article/view/4280/2374>. Acesso em: 02 jul.2022.

ARAÚJO, R. M. L. Formação de docentes para a educação profissional e Tecnológica: por uma pedagogia integradora da educação Profissional. **Trabalho & Educação**, v.17. n.2. mai./ago. 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70,1977. Disponível em: <https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf>. Acesso em 02 jul.2022.

BRASIL, **Lei nº 11892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: 2008a. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 23 jun.2022.

BRASIL, Ministério da Educação. **Contribuições para o Processo de Construção dos Cursos de Licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia**. Brasília: 2008b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura_05.pdf). Acesso em: 23 jun.2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). **Concepção e Diretrizes**: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia. Brasília: 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 06/2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: CNE/CP, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer nº 02/2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília: CNE/CP, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/publicações-para-professores/30000-uncategorised/21123-2015-pareceres-do-conselho-pleno>. Acesso em: 22 abr.2022.

CIAVATTA, M. **Mediações históricas de trabalho e educação**: gênese e disputas na formação dos trabalhadores (Rio de Janeiro, 1930-60). Rio de Janeiro: Lamparina. FAPERJ, 2009.

ClAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e Fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011.

ClAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, G.; ClAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

COLOMBO, I.; M. **Educação para um novo tempo**: o Instituto Federal. SETEC, 2008.

DELORS, Jacques. **Educação um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 71ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FRIGOTTO, G. Política e Gestão Educacional na Contemporaneidade. In: FERREIRA, E., B.; OLIVEIRA, D., A. (org.). **Crise da escola e políticas educativas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

FRIGOTTO, G. Trabalho, conhecimento, consciência e a educação do trabalhador: impasses teóricos e práticos. In: GOMEZ, C., M.; FRIGOTTO, G.; ARRUDA, M.; ARROYO, M.; NOSELLA, P. **Trabalho e conhecimento**: dilemas da educação do trabalhador. 6ª.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FRIGOTTO, G; ARAÚJO, R. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018.

GERHARDT, Tatiana, Engel; SILVEIRA, Denise, Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**: Maquiavel, notas sobre o Estado e a política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

MACHADO, L., R., S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. In: **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica/Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica**. v.1, pp.8-22, n. 1ª Brasília: MEC, SETEC, 2008a.

MACHADO, L., R., S. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos. In: **Formação**

**de Professores para educação profissional e tecnológica.** 26, 27 e 28 de setembro de 2006. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, pp.67-82, 2008b.

MACHADO, L., R., S. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma reflexão não fantasiosa. *In: MOLL, J. et al. (org.) Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo: Desafios, tensões e possibilidades.* Porto Alegre, RS: Artmed, 2009, pp.51-95.

MALDANER, J., J. A formação docente para Educação Profissional e Tecnológica: breve caracterização do debate. *In: Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica*, v. 2, n. 13, p. 182-195, dez. 2017. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5811>. Acesso em: 25 jun.2022

MALDANER, Otavio, Aluísio. **A formação inicial e continuada de professores de química:** professores/pesquisadores. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2013. pp. 43-49.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva, Maria. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Atlas. 2003.

MARX, Karl. **O Capital.** Livro I, Volume II Tradução: Regis Barbosa e Flávio R. Kothe São Paulo. Nova Cultural, 1996b.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital.** São Paulo: Boitempo,2008.

MOURA, D., H. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. *In: Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica/Ministério da Educação, Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica.* v.1. n. 1, pp.23-38, jun.2008. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

MOURA, D., H.; LIMA F., Domingos L.; SILVA, M., R. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. *In: Revista Brasileira de Educação*, v.20. n.63, pp,1057-1080, out./dez. 2015.

NÓVOA, A. Os Professores na Virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n.1, p.11-20, 1999.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educación.** Madrid: 2009. Disponível em: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350\\_09por.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf) Acesso em: 18 abr.2022

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação em um tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e 84910, 2019a.

PACHECO, E., M. **Os institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal: Editora IFRN, 2011.

PIMENTA, S., G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, S., G. (org). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2012, pp.15- 38.

RAMOS, M. **Concepção do ensino médio integrado**. 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_médio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_médio_integrado5.pdf). Acesso em: 25 jun. 2022.

RAMOS, M. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde**. Rio de Janeiro, 2010

RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. 3.ed. – pp. 107-128. São Paulo: Cortez, 2012.

RAMOS, M. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2018. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_médio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_médio_integrado5.pdf) Acesso em: 25 jun.2022.

ROLDÃO, M., C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *In*: **Revista Brasileira de Educação**. v. 12 n. 34 jan./abr. 2007, pp. 94-181.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *In*: **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro. v.12, n. 34, pp. 52-180, jan./abr. 2007.

SOUZA, F., C., S.; RODRIGUES, I., S. Formação de professores para educação profissional no Brasil: percurso histórico e desafios contemporâneos. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 17, pp. 621-638, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8644682>. Acesso em: 18 abr.2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA, Ilma, P., Alencastro; VIANA, Cleide, M., Q., Quixadá. **Docentes para a educação superior: processos formativos**. Campinas /SP: Papirus, 2010.