

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

NETÚLIO ALARCON FIORATTI

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NÃO LICENCIADO E A
ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA DE SEU ESTUDANTE**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2020

NETÚLIO ALARCON FIORATTI



**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NÃO LICENCIADO E A
ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA DE SEU ESTUDANTE**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Umuarama, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. André Sandmann

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2020



TERMO DE APROVAÇÃO

A formação do professor não licenciado e a enculturação científica de seu estudante

Por

Netúlio Alarcon Firoatti

Esta monografia foi apresentada às **11:00h do dia 26 de setembro de 2020** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo de Umuarama-PR, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

Prof. Dr. André Sandmann
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof^a. Dra. Elizandra Sehn
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Ma. Vanessa Hlenka
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico este trabalho à minha esposa Lidiane, a meu filho Tito e aos estudantes e colegas professores, com quem divido a trajetória da vida docente.

AGRADECIMENTOS

A meu orientador professor Dr. André Sandmann pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grato a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

RESUMO

FIORATTI, Netúlio Alarcon. A formação do professor não licenciado e a enculturação científica de seu estudante. 2020. 39f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

Este trabalho teve como temática a formação do professor não licenciado que atua na educação profissional e a formação da cultura científica de seu estudante. Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre educação científica, após, foi feita uma revisão para esclarecer quem é o referido profissional. Posteriormente, através de uma Revisão Bibliográfica Sistemática, apresentou-se como se dá a formação docente do professor não licenciado e o que esta formação induz no processo educativo do estudante atendido como formação para a ciência. Concluiu-se que a formação pedagógica do professor não licenciado costumeiramente é aligeirada em virtude da legislação que trata do assunto ser muito flexível e historicamente não ter sido foco de muitos estudos e pesquisas. Como conclusão ao problema central deste trabalho, percebeu-se que esta formação pouco ou nada trata de métodos e técnicas para a enculturação científica do estudante atendido pelo professor não licenciado.

Palavras-chave: Educação profissional. Formação docente. Prática docente. Alfabetização científica.

ABSTRACT

FIORATTI, Netúlio Alarcon. The training of the non-licensed teacher and the scientific enculturation of his student. 2020. 39f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

This work had as its theme the training of the non-licensed teacher who works in professional education and the formation of the scientific culture of his student. Initially, a bibliographic review on science education was carried out, later a revision was made to clarify who the referred professional is. Subsequently, through a Systematic Bibliographic Review, it was presented how the teacher training of the non-licensed teacher takes place and what this training induces in the educational process of the student attended as training for science. It is concluded that the pedagogical training of the non-licensed teacher is usually lightened because the legislation that deals with the subject is very flexible and historically has not been focus of many studies and research. As a conclusion to the central problem of this work, it was noticed that this training deals with little or nothing with methods and techniques for the scientific enculturation of the student attended by the non-licensed teacher

Keywords: Professional education. Teacher training. Teaching practice. Scientific literacy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	11
3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	12
3.1 A ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA COMO OBJETIVO PARCIAL DO ENSINO...12	
3.2 QUEM É O PROFESSOR NÃO LICENCIADO.....14	
3.3 O ESTADO DA ARTE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE DO PROEFESSOR NÃO LICENCIADO E A ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA	16
3.3.1 Sobre a formação de professores para a educação profissional.....17	
3.3.2 Sobre a formação de professores da educação profissional para formação da cultura científica de seu estudante.....21	
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

O ensino profissional é feito, em grande parte, por professores não licenciados que atuam no ensino do ofício específico, isto é, nas matérias do contexto profissional, porém, não há como desmembrar a educação profissional de seu aspecto científico e tecnológico e, tampouco, da construção da habilidade de participação cidadã do educando sob o risco de se praticar um processo educativo que contemple apenas a dimensão instrucional da educação.

Para além da situação óbvia do Ensino Superior, o Ensino Profissional de Nível Médio (seja integrado ao Ensino Médio, concomitante ou subsequente), amplia a responsabilidade do professor não licenciado no ensino para a enculturação científica, tendo em vista, também de forma objetiva, que se tratam de cursos de Educação Básica. Observa-se então, que existem professores que não passaram por formação inicial em licenciatura ministrando aulas não apenas no Ensino Superior, mas também na educação básica.

A educação científica constitui-se em campo de estudo de extrema importância para garantia do desenvolvimento da sociedade não apenas no contexto tecnológico e científico, mas também para fornecer subsídios para a participação cidadã nas tomadas de decisões e demais contextos objetivamente técnico-científicos, sem olvido do fato que o método científico também é importante para a tomada de decisões cidadãs em geral.

Dentro do contexto apresentado, este trabalho traz uma revisão de literaturas, escrita através do estudo das bibliografias, obtidas em pesquisas nas bases de dados mais relevantes, sobre a atuação docente não licenciada, isto é, em quais contextos ele atua, como se dá sua formação inicial e quais são as normativas que induzem e permitem sua existência.

Posteriormente, foi feita uma revisão de literaturas direcionada para os processos de formação da cultura científica e na importância desta formação para os indivíduos e para a sociedade onde ele se insere.

Após, apresentou-se uma revisão de literaturas focada nas potencialidades para formação e constante construção da cultura científica dos estudantes atendidos por professores não licenciados, sendo este professor o executor de técnicas de ensino que proporcionem acréscimo na cultura científica de seu estudante.

Ao final, apresentou-se discussão sobre potencialidade de atuação do professor não licenciado para formação da cultura científica do estudante, bem como discute-se a possibilidade de realização de complementações pedagógicas e/ou formação permanente para que este professor se aproprie de pressupostos característicos dos professores licenciados e possa alcançar prática docente equivalente a dos professores licenciados, especificamente no que tange a formação da cultura científica do estudante.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Inicialmente, o processo de elaboração deste trabalho deu-se através de escrita de texto dissertativo introdutório sobre alfabetização científica, cultura científica e enculturação científica, com objetivo da simples caracterização do tema para posterior análise da importância dele ser tratado conjuntamente com a atuação docente do professor não licenciado. Foram feitas pesquisas simples na base de dados *Google Acadêmico*, além da utilização de textos de autores que são considerados clássicos na temática, como Chassot (2003), Lemke (2006), Sasseron (2011) e Moura, B. (2014).

De forma mais aprofundada, foi realizada pesquisa exploratória de bibliografia sobre a atuação contemporânea de professores que não cursaram uma licenciatura, visando identificar como este professor pode contribuir com o processo de enculturação científica de seu estudante. Esta busca foi realizada na Base de Dados Periódicos CAPES, com acesso institucional via CAFE/RNP, do Instituto Federal do Paraná. A pesquisa foi feita utilizando a “Busca avançada” na “Busca por assunto”, e as *strings* de busca foram <“educação profissional” e “formação docente”> complementada com <“não licenciado” e “professor”>. Foram utilizados os artigos resultantes da referida busca que mais se aplicavam à temática estudada.

Entende-se tratar de uma pesquisa teórica, pois pretende-se analisar o estado da arte na pesquisa do que se estuda; qualitativa, pois apresentará características e informações não quantificáveis, resultando a interpretação de fenômenos e consequente atribuição de significados. Também trata-se de uma pesquisa básica com algo de aplicado, uma vez que consiste na aquisição de conhecimentos, porém, quando se realiza a discussão, pretende-se fornecer tópicos diretamente aplicáveis. Por fim, entende-se esta pesquisa também como exploratória, especialmente por objetivar maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito (KUARK *et al.*, 2010).

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

3.1 A ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA COMO OBJETIVO PARCIAL DO ENSINO

Todo processo educativo tem como objetivo que estudantes se apropriem do aprendizado de um determinado conteúdo, porém, a função social deste processo educativo, assim como a função social da escola, precisam ser analisados dentro do contexto histórico onde esta ação está inserida. Na contemporaneidade, seja ela chamada de pós-modernidade, pós-verdade, ou modernidade líquida, a importância daquilo que pode ser comprovado com fatos, através de procedimentos que possam ser replicados, comunicados e debatidos, torna-se cada vez maior.

Percebe-se facilmente que essas habilidades demandadas contemporaneamente fazem parte daquilo que pode ser entendido como natural da ciência e do conhecimento científico, isto é, fazem parte da natureza da ciência e do conhecimento científico. Daí a importância da escola e dos processos educativos também formarem para uma educação científica.

Vivemos em uma sociedade que consome muita ciência e tecnologia, porém, nota-se diariamente que pouco se conhece sobre o processo científico e tecnológico, como Strieder (2003, p. 01) comenta, “mesmo pessoas razoavelmente informadas, costumam lidar diariamente com artefatos tecnológicos, muitas vezes ignorando totalmente o seu funcionamento”. Tampouco estas pessoas têm consciência da importância deste conhecimento para o fortalecimento da democracia e da vida em sociedade.

Attico Chassot nos mostra em seus trabalhos a importância do maior conhecimento da ciência para a vida em sociedade:

Entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida. (CHASSOT, 2003, p. 91)

A partir de estudos de Furió *et al.* (2001) e Serres (1991), Chassot (2003) elabora um excerto sobre a importância da alfabetização científica:

[...] poderíamos pensar que alfabetização científica signifique possibilidades de que a grande maioria da população disponha de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para **se desenvolver na vida diária, ajudar a resolver os problemas e as**

necessidades de saúde e sobrevivência básica, tomar consciência das complexas relações entre ciência e sociedade.

Parece válido considerar a ciência como uma parte da cultura de nosso tempo. (CHASSOT, 2003, p. 97, grifo dos autores).

Diante da caracterização da importância da educação científica, mesmo que neste texto seja breve, torna-se inevitável refletir e questionar se a formação básica de um docente em nível de Bacharelado irá fornecer subsídios suficientes para o cumprimento destas missões enquanto educadores em ciência. Diante de todo o exposto, é saudável analisar as potencialidades de uma ação docente para uma enculturação científica mais próxima dos objetivos que a sociedade demanda.

Lemke (2006) mostra que as pessoas precisam ser alfabetizadas não apenas visando a produção de ciência, mas também usando a ciência para subsidiar suas decisões corriqueiras, também comenta que a maioria dos adultos escolarizados, ao terminarem seus estudos, não possuem habilidades características de alguém cientificamente alfabetizado e nem estão devidamente preparados para suas carreiras técnicas, evidenciando assim que esforços para a composição da prática docente que melhorem a construção da cultura científica do estudante devem ser prioridade. Esta ideia reforça a necessidade e importância da formação do professor não licenciado e da compreensão que ele deve desenvolver sobre sua importância na alfabetização científica de seu estudante.

Sasseron e Carvalho (2011, p. 62) trazem uma ideia que coaduna com o que foi exposto até o momento, uma ideia defendida por James Wilkinson, em 1847, de que “na escola, somente o resultado dos trabalhos de cientistas é apresentado aos alunos e a aplicação desses conhecimentos acaba não sendo abordada, o que torna a compreensão das ciências mais difícil”. É neste contexto que reside uma das maiores potencialidades de atuação do professor Bacharel ou Tecnólogo na área de ensino de ciências: apresentar ao estudante formas diretas e práticas de aplicações dos conceitos científicos.

A possibilidade da apresentação de conhecimentos científicos e tecnológicos diretamente aplicadas certamente é uma potencialidade de contribuição para o professor não licenciado, porém não é razoável que se limite a isso. A simples apresentação de aplicações práticas do conhecimento científico não introduz elementos históricos-sociais, econômicos e políticos nos quais estes conhecimentos científicos foram produzidos. Esta simples apresentação ignora grande parte daquilo que pode ser entendido fazer parte da Natureza da Ciência (MOURA, B., 2014),

especialmente tendo em vista a importância de trabalhar com a Natureza da Ciência no ensino de Ciências (PRAIA, GIL-PEREZ e VILCHES, 2007).

3.2 QUEM É O PROFESSOR NÃO LICENCIADO

A responsabilidade pelas aulas da formação profissional nos cursos profissionalizantes de nível médio, sejam integrados ao Ensino Médio ou em outra modalidade (concomitante ou subsequente) é atribuída a profissionais de nível superior tendo em vista sua história de escolarização específica no contexto que deve ensinar, quase que nos mesmos moldes da atribuição que ocorre no Ensino Superior. Os cursos profissionalizantes em nível médio são considerados cursos de Educação Básica e aí se inicia uma questão: os professores responsáveis pelas disciplinas específicas da formação profissional, em geral, não cursaram licenciaturas e, portanto, não estariam atuando em acordo com o art. 62 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996) (BRASIL, 1996) que diz que “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena [...]”. Em geral, esta situação é contornada pelos professores ao realizarem cursos de complementação pedagógica ou especializações desenvolvidas quase que especificamente para este fim.

Este professor exerce a prática docente e não possui disciplinas do campo do ensino e da educação em sua formação inicial ou mesmo em nível de pós-graduação. São graduados em Cursos Superiores de Tecnologia ou Bacharelados e que realizaram ou não estudos de pós-graduação em suas áreas de formação, na área de ensino e educação ou em outra área, são os que, para efeitos deste texto, chama-se de “professor não licenciado”.

Mesmo quando se observa apenas o que acontece no Ensino Superior, de acordo com o art. 66 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996) o preparo do professor para atuar no Ensino Superior se dá através da realização de cursos de pós-graduação prioritariamente em nível de Mestrado e Doutorado (BRASIL, 1996), não há normativa que induza a formação docente em disciplinas e conteúdos considerados típicos da Educação, de forma que o professor não licenciado acaba por exercer sua ação docente da forma que considera mais adequada, muitas vezes reproduzindo modelos pelos quais passou

e, também em muitas vezes, isso é sinônimo de que a cultura científica não é priorizada e quando é, não é feita de forma planejada com subsídios que os estudiosos da educação desenvolveram.

No contexto do ensino profissional integrado ao Ensino Médio, é possível analisar o fato de que a LDB, em seu artigo 24, estabelece carga horária mínima de 800 horas anuais para cursos de ensino médio (BRASIL, 1996), totalizando 2400 horas no decorrer de três anos. Ao ser considerado o que preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, percebe-se que os cursos profissionalizantes de nível médio com menor carga horária demandam 800 horas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016), de forma que, fazendo uma simples justaposição de cargas horárias, percebe-se que da ordem de 25% da carga horária das aulas dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio são aquelas ministradas por professores não licenciados.

Aqui fala-se em “simples justaposição” pois não são descritas neste texto as potencialidades de integração dos currículos das disciplinas, formando um currículo único para o curso, assunto que, inegavelmente deve ser considerado; a pretensão aqui é mostrar que, em análise positivista, mas não inegável, da ordem de 25% da carga horária dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio são trabalhadas por professores não licenciados, de forma que a atuação deste docente precisa ser vista como potencialidade para também contribuir na formação do estudante em termos da Educação Básica e, portanto, em sua educação científica.

A Lei de criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede EPT), lei n. 11892 de 28 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), em sua Seção II, traz as finalidades e características dos Institutos Federais, grifo dos autores:

Seção II

Das Finalidades e Características dos Institutos Federais

Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

[...]

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de **divulgação científica e tecnológica**;

VIII - **realizar e estimular a pesquisa aplicada**, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o **desenvolvimento científico e tecnológico**;

[...]

É possível observar a relevância e importância dada à construção da cultura científica como finalidade da Rede de Educação Profissional e Tecnológica em sua lei de criação. Dos nove incisos constantes na Seção II “Das Finalidades e Características dos Institutos Federais”, quatro se dedicam a explicitar a cultura científica como finalidade da instituição, sendo que um deles é inteiramente dedicada à educação científica (inciso V).

3.3 O ESTADO DA ARTE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE DO PROFESSOR NÃO LICENCIADO E A ENCULTURAÇÃO CIENTÍFICA

Após a coleta dos dados, conforme descrito no capítulo de metodologia, chegou-se ao número de 165 artigos. Em uma primeira etapa, estes artigos tiveram seu título e seu resumo analisados e foram encontrados 3 artigos duplicados, 95 foram rejeitados na fase de seleção e mais 22 foram rejeitados na fase de extração dos dados, por pelo menos um dos critérios de exclusão, a saber:

*Trata apenas de educação profissional – 21 neste critério.

*Trata apenas de formação docente – 31 neste critério.

*Foco em uma área muito específica (aplicada) – 35 neste critério.

*Está pouco relacionado com o tema da pesquisa – 28 neste critério.

*Texto completo inexistente ou não localizado – 3 neste critério.

*Trata dos cursos de formação de professores fornecidos por instituições de educação profissional para público externo – 1 neste critério.

Deste modo, 45 artigos foram analisados a fim de se obter uma revisão de literaturas sobre a formação docente do professor não licenciado atuando na educação profissional e buscar elementos dentro desta literatura que subsidiassem a importância deste docente para a formação da cultura científica do estudante atendido por ele, bem como qualquer outro elemento que envolva a formação da cultura científica, especialmente se existe nestes processos formativos algo que

induza o professor a se preparar para prover esta formação a seu estudante ou que ao menos proveja ao estudante a construção de elementos de natureza científica.

Assim, o resultado da revisão de literaturas foi dividido em duas partes, inicialmente estão apresentados os trabalhos que tratam somente da formação docente na educação profissional e posteriormente os trabalhos que trataram, da formação docente da educação profissional para a formação da cultura científica de seu estudante.

3.3.1 Sobre a formação de professores para a educação profissional

Urbanetz (2012) traz uma discussão sobre a produção acadêmica acerca da formação docente de professores não licenciados e conclui a quase inexistência deste tipo de pesquisa, sob a perspectiva materialista, devido às indefinições de políticas de formação para este tipo de docente.

Oliveira e Silva (2018) analisam a prática docente de alguns professores bacharéis e se nessas práticas docentes contemplam os elementos e os conceitos da abordagem sociocultural de Vygotsky. Concluem que apesar de aparentemente aleatória e não intencional, esses professores utilizam muitos elementos da abordagem proposta por Vygotsky.

Linkowski, Campolin e Raymundo (2020) trazem um estudo sobre a realidade histórica onde a Educação Profissional Tecnológica (EPT) está inserida e as relações entre a formação dos professores da EPT e esta realidade através de questionamentos sobre se há especificidade para a formação do professor que atua na EPT e comentam que este é um campo de estudo e pesquisa que requer muito aprimoramento.

Silva e Souza (2017) discutem o exercício da docência por bacharéis em Engenharia Elétrica utilizando informações coletadas através de entrevistas e concluem que estes bacharéis iniciam a carreira de forma não planejada e que apesar de reconhecerem a importância de uma formação docente, pouco investem em formações pedagógicas.

Rigo, Marcuzzo e Correa (2019) trazem um estudo de caso sobre o estágio de dois egressos do Curso de Formação de Professores para a Educação

Profissional (EP), mantido pela UFSM. A existência e importância deste tipo de curso fica clara no trabalho, evidenciando a demanda de formação neste contexto.

Citando Pachane e Pereira (2004), Rigo, Marcuzzo e Correa (2019) trazem elementos da importância da formação docente do professor não licenciado, especialmente sobre relatos como "o professor sabe a matéria, mas não sabe transmiti-la aos alunos". Os autores também trazem a origem dos cursos de formação deste tipo de professores, a Resolução CNE/CEB n. 02/97 (BRASIL, 1997).

Tozetto e Domingues (2020) mostram uma revisão de literaturas acerca da legislação para a formação docente da educação profissional e diversas teses e dissertações, concluindo que as recentes mudanças na referida legislação, desconsidera aquilo que foi produzido no campo científico a que a matéria se refere.

Richit e Hupalo (2019) realizaram revisão de literaturas em teses e dissertações produzidas entre 2005 e 2015 sobre a formação docente na educação profissional sob a luz de teóricos específicos da formação docente, concluíram que existem perspectivas distintas entre os docentes da educação profissional e neste trabalho apresentaram situação onde os professores tentam articular teoria e prática e outro grupo de professores que preferem priorizar a prática.

Pires (2020) realizou uma pesquisa de revisão bibliográfica de trabalhos que tratam da formação docente na educação profissional. Os pontos salientados pela autora são de grande relevância para o aspecto da formação pedagógica do docente, como por exemplo a importância dada para os cursos de formação pedagógica.

Souza e Souza (2018) analisaram o perfil profissional e a formação docente dos professores de um campus específico de uma instituição federal de ensino através de entrevista com 33 destes docentes. Identificaram poucas pesquisas tratando do assunto, também concluíram que há uma certa carência de formação pedagógica até mesmo para os docentes licenciados, que consideram sua formação inicial insuficiente para a realidade da educação profissional.

Cruz e Vital (2014) realizaram um levantamento sobre requisitos e outras informações constantes em edital de concursos para professores da educação profissional e concluíram: (a) que é dada muita ênfase aos conhecimentos específicos em detrimento dos conhecimentos didáticos-pedagógicos; (b) há

construção de perfil pesquisador para o docente e (c) indefinição ou ambiguação gerada pelo requisito da titulação básica.

Vieira (2018) realizou uma revisão bibliográfica onde consultou 39 produções acadêmicas obtidas nos anais de dois eventos acerca da formação docente de professores para a EP e sistematizou em quatro temáticas. A autora comenta que é observável como a partir de 2010 o número de publicações acadêmicas neste assunto aumentou.

Oliveira (2016) faz uma análise crítica das legislações vigentes para a formação de professores da EP, especialmente sob a luz do PNE e conclui que, embora trata-se desta área específica da formação docente, as legislações mais recentes flexibilizam esta formação mais no sentido de torna-la precária.

Costa e Filho (2018) realizaram um estudo sobre a legislação da formação docente para educação profissional em um período de 100 anos (de 1917 a 2017), que acabou contemplando alguns trabalhos anteriores a 1917. Em seu trabalho constataram que a legislação para formação docente de professores da educação profissional é flexível, fragilizada e apresenta evidente desobrigatoriedade da formação em licenciatura, constatação ratificada pela promulgação da Lei 13415/2017 (BRASIL, 2017) que institui o "notório saber".

Oliveira e Silva (2012) também pesquisaram sobre a formação de docentes bacharéis que atuam na educação profissional e no Ensino Superior e apresenta conclusão sucinta sobre como a formação continuada é a chave para que se diminuam possíveis inseguranças e melhore o desempenho profissional destes docentes. Estes autores (p. 197) fazem o seguinte alerta: "a formação docente para a educação profissional e Superior fica a cargo das iniciativas individuais e institucionais esparsas, que não se referem a um projeto nacional ou da categoria docente".

Fonseca (2017) realizou entrevistas com docentes de um campus específico de uma instituição da rede federal EPT e analisou as respostas sob a ótica de diversos teóricos da formação de professores e chegou à conclusão que os professores da educação profissional devem passar por formação inicial e continuada que atenda demandas específicas da EPT, porém não é feita sugestão destas especificidades, tampouco especificamente da formação da cultura científica.

Pena (2016) realizou uma análise de estudo de informações coletadas a partir de questionários respondidos por professores da educação profissional com vistas a

identificar e analisar os conhecimentos que subsidiam a prática desses docentes. A referida autora conclui seu trabalho dizendo que a prática docente na EPT é resultado da articulação de diversos tipos de conhecimentos, valorizados de forma diferenciada pelos professores, que dão maior destaque ao conhecimento do conteúdo e ao conhecimento prático e menor ênfase ao conhecimento pedagógico.

Tendo em vista a expansão da Rede EPT, Carvalho e Souza (2014) realizaram um estudo junto a cursos de pedagogia, visando construir o panorama de como deverá ser a formação dos profissionais que atuarão ou atuam nesta rede. Em diversos momentos o referido trabalho comenta sobre o objetivo da referida rede de educar também para a ciência e tecnologia, porém o ponto não é aprofundado. Uma observação relevante proposta por este trabalho é a inexistência de cadeiras específicas sobre a formação profissional e tecnológica nos cursos de pedagogia.

Bussolotti *et al.* (2019) realizaram uma revisão bibliográfica e documental acerca das políticas públicas para formação docente da EPT e os autores concluíram que essas políticas foram realizadas de forma emergencial e ainda não se evidenciaram políticas públicas incisivas e continuas no sentido de qualificação docente para a EPT.

Uma relação entre a formação docente e a evasão escolar dos estudantes atendidos foi o objetivo do trabalho de Karasinski (2019) que concluiu que a busca ativa do docente por formação continuada diminui a evasão.

Leiva, Sinésio e Corrêa (2019) realizaram um trabalho com objetivo de analisar quais são e como se constroem os saberes docentes na EPT e como estes se relacionam aos saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais descritos por Tardif (2014), dentro de um campus específico da Rede Federal EPT; os autores concluíram uma compreensão mais profunda das potencialidades dos saberes docentes tornarem-se saberes de seus estudantes, especialmente os saberes tácitos, advindos da experiência prática.

Vieira, Vieira e Pasqualli (2016) estudaram os resultados de um curso de formação pedagógica especial para docentes não licenciados atuando na EP, sob a ótica de alguns autores específicos da área da formação docente e concluíram que estes cursos contribuem significativamente no processo de constituição da profissionalidade do professor desta modalidade de ensino.

Souza e Souza (2018) realizaram um estudo com objetivo de analisar a formação profissional e o perfil docente de um campus específico da Rede Federal

de EPT através de entrevistas com estes docentes, os autores perceberam uma carência na formação pedagógica destes, além dos professores que tinham formação inicial em licenciatura também relatar a necessidade de uma formação para atuar nesta modalidade específica de ensino.

Em entrevista realizada com professores não licenciados, atuantes em um campus específico da rede federal EPT, Santos, Morais e Brandão (2017, p. 96) constataram que "os professores concebiam o trabalho docente de forma distinta de outros tipos de trabalho, todavia, não conseguiram sinalizar quais saberes eram específicos da prática docente."

Silveira, Gonçalves e Maraschin (2017) analisaram como se dá a formação docente dos professores da EPT a partir do "Programa Permanência e Êxito", concluíram que as políticas públicas para esta formação ainda não são consistentes e duradouras e que os avanços que pareciam acontecer com o PNE de 2014 e a Resolução 02/2015 do CNE/CP não se consolidaram a partir da Medida Provisória n. 746/2016 (BRASIL, 2016), consolidada pela Lei 13075/2017 (BRASIL, 2017).

3.3.2 Sobre a formação de professores da educação profissional para formação da cultura científica de seu estudante

Marin *et al.* (2012, p. 222) analisaram as projeções e expectativas dos ingressantes de um curso de formação docente para professores não licenciados, citando Laudares e Quaresma (2007), os autores observam que "a relação trabalho e ciência é intrínseca, a prática deve se basear em leis teóricas. Portanto, a práxis, é ação-reflexão-ação, a partir dos conhecimentos científicos e com o fim de transformar a realidade", desta forma evidencia que a educação para uma profissão não pode deixar de, também, ser uma educação científica.

Nas últimas análises de seu trabalho, Marin *et al.* (2012, p. 225) comenta que os professores participantes do curso de formação de professores, objeto do estudo realizado, tem posicionamento que "aproxima-se do sentido da educação para o trabalho quando considera que os conhecimentos científicos têm como fim único transformar a realidade", corroborando a ideia apresentada de que a educação para o trabalho não pode estar desvinculada da educação científica.

Freitas *et al.* (2016) fazem uma análise da formação de docentes que atuam na educação profissional na área de saúde. Na página 440 os referidos autores atentam que no artigo 66 da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDB) é explícito que "a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de Pós-Graduação, prioritariamente em programas de Mestrado e Doutorado", moldes são comumente seguidos para a educação profissional de nível médio, no entanto tais programas são mais voltados à formação científica do docente, em detrimento à formação pedagógica.

Dirigindo-se quase ao polo oposto do campo a que este trabalho se propõe, convém não deixar de comentar o fato de que em muitos momentos a formação científica do docente não está diretamente ligada à formação da cultura científica do estudante que ele atende. Sobre isso, Freitas *et al.* (2016) comentam que este percurso formativo acaba "culminando em professores universitários com despreparo e, até, desconhecimento científico do que seja o processo de ensino e de aprendizagem".

Costa, Fonseca e Costa (2017) realizaram trabalho onde relatam resultados de uma pesquisa bibliográfica e também suas impressões a partir de entrevistas realizadas com professores da EP e constatam que a grande maioria não realiza uma formação pedagógica, esses autores comentam que muito se pretende utilizar ciência e tecnologia em sala de aula, como método de ensino e também garantir que os estudantes possam ter acesso a estes recursos científicos e tecnológicos, mas os autores não comentam a construção da cultura científica, em si, como objetivo de ensino.

Correia, Batista e Paiva (2017) estudaram a formação docente de professores que atuam na EP, especificamente em cursos subsequentes, através de entrevistas estruturadas. Uma das principais conclusões deste trabalho é quanto à fragilidade desta formação docente, em virtude da flexibilidade das políticas públicas nesta área.

Quanto à educação científica Correia, Batista e Paiva (2017, p. 166) comentam, com base no que diz Moura, D. (2014) e Araújo (2008), que

os conhecimentos relativos à compreensão do funcionamento da sociedade e das **relações entre trabalho, cultura, ciência e Estado**, das políticas públicas e dessas, articuladas à educação profissional, [...], além de não serem contempladas na formação inicial dos professores **também não constituem objeto de estudo na formação**

continuada promovida pelas instituições. (CORREIA, BATISTA E PAIVA, 2017, p. 166, grifo dos autores)

Coutinho e Moraes (2015) analisaram a formação continuada de docentes de um curso, de um campus específico da rede EPT, na modalidade PROEJA e concluiu que esta formação demanda maior consistência no aspecto teórico metodológico pelo fato de a referida modalidade de ensino demandar muito preparo dos trabalhos que serão realizados em aula.

O trabalho de Coutinho e Moraes (2015) reconhece a necessidade do docente e seu estudante se apropriarem de avanços científicos e tecnológicos, também reconhece a necessidade de educar para a ciência e com princípios científicos, mas o assunto não é aprofundado.

Lopes (2019) faz uma revisão bibliográfica sobre formação docente e apresenta suas impressões sobre a relação entre estas bibliografias e aquelas que tratam da educação profissional técnica e nível médio. Conclui que a educação técnica de nível médio é um *locus* onde a importância da formação docente é muito grande. Em alguns pontos de seu trabalho, Lopes (2019) comenta que os processos educativos devem ser considerados através de perspectivas que envolvam formação de conceitos tecnológicos e científicos, mas nada se fala sobre como professores não licenciados podem atuar neste contexto.

Sousa e Moura (2019) realizaram um estudo bibliográfico acerca das especificidades da profissão docente, especialmente na educação profissional e tecnológica. Durante o trabalho, fica explícito a baixa quantidade de produção acadêmica sobre formação docente específica para a educação profissional até a segunda metade da década iniciada no ano 2000. Sobre enculturação científica, neste trabalho apenas é citado que a educação profissional tecnológica "objetiva a formação integral dos educandos e fundamenta-se na articulação da cultura, ciência, trabalho e tecnologia" (p. 10).

Alvarez *et al.* (2020) procuraram identificar as características de um "bom professor" a partir de entrevistas com estudantes, utilizando a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Os autores reconhecem superficialmente a importância de entregar aos estudantes conceitos científicos e educar para a ciência, mas não há aprofundamento no assunto.

Carneiro e Cavalcante (2018) realizaram revisão de literaturas entre 2005 e 2014 sobre a formação docente para a educação profissional e apresentam como

principal conclusão a importância das instituições de ensino criarem espaços e programas para a formação continuada desses docentes. Os autores comentam em diversos pontos sobre a importância do processo educativo entregue pelo professor não licenciado, assim como sua própria formação, levarem em conta o avanço científico e tecnológico, porém nada comentam sobre esta metodologia ou sobre como a formação docente pode contribuir neste aspecto.

Silva (2016) realizou um estudo bibliográfico-documental sobre o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei 13005/2014 (BRASIL, 2014) conjuntamente às, então, novas diretrizes para formação docente, Resolução CNE/CP n. 02 (BRASIL, 2015) e chegou à conclusão que a referida Resolução está consoante com as metas do PNE, mas que isso não ultrapassa as perspectivas históricas de aligeiramento e provisoriedade das políticas para formação docente da educação profissional.

Sobre a possibilidade de contribuição do professor não licenciado para a formação da cultura científica de seu estudante, Silva (2016) faz uma crítica sobre a organização curricular dos cursos profissionalizantes integrados ao ensino médio:

vem contribuindo para que a formação dos estudantes possua entre suas características a dissociação entre a formação profissional e a formação básica (a articulação entre os conhecimentos relativos à formação profissional e à formação básica **poderiam possibilitar uma compreensão mais sólida das ciências e da realidade social, política, econômica, cultural** em que os estudantes estão inseridos). (SILVA, 2016, p. 165, grifo dos autores).

Sousa *et al.* (2019) realizou um trabalho com finalidade de levantar a importância da formação pedagógica oferecida aos professores não licenciados em um campus específico, de uma instituição da rede federal EPT, concluindo que os próprios professores consideram esta formação importante para o processo educativo que entregam aos estudantes e à comunidade.

Em seu trabalho Sousa *et al.* (2019) reconhecem que os professores devem acompanhar os avanços científicos e tecnológicos, mas pouco se fala sobre a construção de conceitos de natureza da ciência nos estudantes atendidos por estes professores. Os autores reconhecem ainda que o processo educativo deve "articular educação, ciência, tecnologia e cultura, assentadas no tripé ensino, pesquisa e extensão" (p. 4).

Caetano *et al.* (2019) estudaram o uso das tecnologias pelos docentes da educação profissional nos processos educativos que eles conduzem. Concluíram

que este uso está relacionando com a maior formação que os docentes possuem no contexto tecnológico.

Ainda sobre o trabalho de Caetano *et al.* (2019, p. 02), os autores comentam que é "necessário radicalizar o comportamento e as práticas pedagógicas para se obter a cultura tecnológica", e isso pode ser entendido como uma contribuição para a formação da cultura científica e tecnológica dos estudantes. Uma outra contribuição deste trabalho no que se refere ao ensino de ciência aos estudantes dos cursos de EP é uma observação constante logo no resumo do texto, que é perfeitamente condizente com os teóricos mais atuais que estudam e escrevem sobre educação científica, especialmente Moura, D. (2014):

Trazer a discussão acerca das tecnologias educacionais para o reconhecimento de seu caráter histórico-social, tanto na formação discente quanto docente, contribui para a compreensão de que a tecnologia não é neutra, mas sim, carrega consigo intencionalidades, ao passo que, entendida desta forma, sua compreensão caminha em direção a uma formação humana integral e emancipatória. (CAETANO *et al.*, 2019, p. 01)

Araújo e Quixadá (2019) realizaram um estudo acerca da formação docente dos professores de um campus específico da rede EPT, concluíram que as políticas públicas para esta formação "têm sido remodeladas de acordo com os ajustes do sistema capitalista, tendo como finalidade a melhoria das condições e reprodução ampliada do capital" (p. 89).

Uma contribuição relevante do trabalho de Araújo e Quixadá (2019), acerca da formação da cultura científica dos estudantes, é quando comenta que a compreensão do professor acerca das ciências não pode ser cientificista sobre o risco de educar apenas para interesses mercadológicos e não de forma emancipatória:

Para esse tipo de trabalhador [trabalho mecânico], são suficientes o recurso e os conhecimentos empíricos disponíveis; a ciência é considerada como algo que é exterior e estranho. Nessa perspectiva, o conhecimento apropriado e transmitido pelo trabalhador-professor se apoia no uso cientificista da ciência, reduzindo o conhecimento a mera instrumentalização utilitarista. A formação de professores, nesse sentido, propicia e impulsiona a simplificação de saberes que responde, exclusivamente, por meio do treinamento em serviço, aos desafios de ajustar e nivelar os interesses de quem o determina." (p. 96).

Silveira, Santiago e Rodrigues (2020) fazem um breve histórico e posteriormente discutem a formação continuada dos professores da EPT e coloca como indispensável que a formação docente possa ter como base a realidade vivida

pelos professores, além de ver como relevante os conhecimentos construídos na prática, ao longo da profissão, sem desconsiderar os saberes teóricos da educação.

Citando Moura, D. (2014, p. 97), Silveira, Santiago e Rodrigues (2020) apontam para a possibilidade e importância do desenvolvimento do professor como pesquisador “[...] a não neutralidade da ciência e da tecnologia” e, portanto, através da pesquisa do estudo sobre temáticas da EPT, poderá se ter a autonomia docente.

Lima e Mercês (2017) analisaram as normativas de formação docente e estudaram a formação dos docentes de um campus do SENAI-ES; levantaram que a legislação não é explícita sobre os pré-requisitos para os docentes atuarem na educação profissional, fazendo com que a rede de ensino estudada se responsabilize por ofertar formação.

Uma contribuição interessante de Lima e Mercês (2017, p.86) sobre o processo de enculturação científica é o comentário sobre a forma de oferta do ensino profissional “[...] transcende o ensino propedêutico, ligando-se à ciência e a tecnologia, além de se constituir tema pouco explorado pela produção acadêmica.”.

Maldaner (2017) traz conjecturas acerca da formação docente para a educação profissional, especificamente para a Rede EPT a partir de seus estudos de doutoramento. O autor comenta que o assunto é pouco pesquisado na academia e que as políticas públicas sempre o trataram de forma "marginal, aligeira e imediatista" (p. 182).

Maldaner (2017) traz, utilizando Carvalho (2008, p. 151), a ideia de que na educação profissional “é preciso superar a profissionalização estreita que reduz a formação profissional à aquisição do saber fazer, ampliando-a para uma formação profissional com uma sólida formação geral e uma significativa cultura científica e tecnológica”.

Em muitos momentos o trabalho de Maldaner (2017) traz a importância de se ensinar elementos de natureza científica, porém acabam se restringindo ao contexto explicitado na legislação de criação das instituições federais de ensino, bem como nos trabalhos de autores que o tratam apenas em linhas gerais. Pouco aprofundamento é dado nas potencialidades do professor não licenciado ao atuar como agente da ampliação da cultura científica de seu estudante.

No estudo de Guedes e Sanches (2017) encontra-se uma análise da influência da formação docente dos professores não licenciados em sua prática docente, em um campus de uma instituição da Rede Federal EPT.

No âmbito da educação científica, Guedes e Sanches (2017, p. 239) comentam que o avanço da ciência e tecnologia se reflete diretamente nesta modalidade de ensino, que essa modalidade de ensino "requer profissionais que atendam suas exigências, dentro de suas especificidades, garantindo a abordagem da dimensão científica e tecnológica [...]".

Discutir a pesquisa como princípio educativo para a formação continuada do docente da EPT foi o objetivo do trabalho de Ferreira e Henrique (2017). Um dos elementos que este trabalho nos traz acerca da importância da cultura científica, é o que os autores comentam ao citar Echeverría (2002): "a educação pelo fazer científico forma comportamentos indagadores e investigativos".

Ainda segundo Echeverría (2002, apud FERREIRA e HENRIQUE, 2017, p.28), o processo educativo deve acontecer não apenas para o simples fazer científico, mas também para que

em suas vidas profissionais, os sujeitos tenham os valores epistemológicos que regem a pesquisa científica (verdade, precisão, ponderação, rigor, explicitude, coerência, responsabilidade, ética profissional, capacidade de generalização, de síntese e de análise, criatividade, habilidade para trabalhar em grupo) como parte integrante de suas ações".

Através de pesquisa documental e bibliográfica, Souza e Rodrigues (2017) identificaram um panorama da legislação da formação docente para atuação na EP, destacando a contextualização histórica de algumas medidas, as conclusões dos autores é que esta legislação sempre foi emergencial e voltada à exigências do mercado, situação que se acentuou com a expansão desta modalidade de ensino.

Ao realizar uma crítica sobre a atuação do governo de Fernando Henrique Cardoso no Brasil da década de 90, Souza e Rodrigues (2017, p. 630) evidenciam a relevância da educação científica:

Nesse contexto, o trabalhador é visto como um instrumento do sistema produtivo e, dele, exige-se cada vez mais desempenho, produtividade e competência. Para isso, precisa apenas ser treinado e instrumentalizado sem conhecer, no entanto, os **fundamentos científicos e tecnológicos envolvidos nos processos produtivos**. (grifo dos autores)

Silva *et al.* (2015) evidenciam em seu trabalho os saberes necessários à prática docente na EP, em diversos pontos é citada a importância da construção de saberes articulados à ciência e tecnologia, mas referido trabalho pouco aprofunda no assunto.

Santos, Morais e Brandão (2017), ao comentar ideias de Gaudêncio Frigotto, apontam para uma formação politécnica que deve subsidiar a educação profissional no Brasil pela via do trabalho como princípio educativo na integração entre educação, trabalho, tecnologia, ciência e cultura.

Urbanetz (2011) entrevistou engenheiros que eram docentes em uma universidade corporativa e em uma universidade acadêmica a fim de estabelecer diversas características de seus processos formativos como docente. A referida autora comenta que os entrevistados se atentam para a importância da construção do conhecimento científico quando se trata da vinculação de suas disciplinas com o mundo do trabalho:

[...] os entrevistados foram unânimes em responder que, através de exemplos, casos e situações vividas em sua experiência anterior essa vinculação se efetiva, indicando uma permanente articulação do conhecimento do trabalho ao conhecimento científico, seja da área específica, seja da área pedagógica. (p. 106)

Assim, o trabalho de Urbanetz (2011) nos mostra indícios de que a educação profissional é um meio para que conhecimentos científicos e elementos da natureza da ciência sejam inseridos no processo educativo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação da cultura científica de uma sociedade está diretamente atrelada a seu desenvolvimento como um todo, não apenas seu desenvolvimento tecnológico, mas também ao seu desenvolvimento social e cultural, tendo em vista que ao se apropriar e empregar em sua vida cotidiana elementos que são da natureza do processo científico, o indivíduo se tornará mais consciente de sua função social e mais seguro de seus objetivos como indivíduo livre, produtivo e emancipado (CHASSOT, 2003; LEMKE, 2006; SASSERON e CARVALHO, 2011 e MOURA, B., 2014).

Desta forma, é inevitável pensar a função social da escola como aparelho que também deva objetivar e ser capaz de contribuir com a formação da cultura científica da sociedade que atende (ECHEVERRÍA, 2002) para que possa garantir a este conjunto de indivíduos serem capazes de governar a si e aos outros (FOUCAULT, 1997) de forma justa e libertadora.

A Rede EPT, de forma explícita nos documentos de sua criação e regulamentação, segue pressupostos teóricos que tratam a educação como processo integral, especialmente nos cursos profissionalizantes integrados ao Ensino Médio, isto é, o estudante deverá receber um processo educativo que entregue o conhecimento historicamente construído pela humanidade nos contextos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, assim como profissionalizantes (BRASIL, 2008).

Outras redes de educação profissional também podem utilizar-se desses princípios, tendo em vista que os processos educativos objetivam coisas muito parecidas, mesmo que em algumas redes os currículos, programas e projetos pedagógicos tenham sido construídos com base em outros pressupostos teóricos.

Dadas as especificidades da educação profissional, restou muito claro com base na revisão de literaturas realizadas que há necessidade de que os professores atuantes nesta modalidade de educação participem de processos formativos para consolidação de sua carreira e do seu modo de trabalhar em consonância com o que se objetiva neste processo educativo. O que não é uma realidade muito observada, especialmente em virtude da indefinição e da histórica flexibilização da formação docente para esta modalidade de ensino.

A formação docente com vistas à enculturação científica de seu estudante não é um assunto relativamente novo, porém, ao se observar a revisão de literaturas feita com este foco, pouquíssimos trabalhos tocam neste assunto e os que o fazem, fazem de forma demasiadamente teórica ou incipiente. Em nenhum trabalho foi observado ou descrito elementos mínimos que mostrem como o professor não licenciado pode ou deve formar-se para trabalhar tendo como objetivo a construção da cultura científica de seu estudante. Ao menos em alguns trabalhos foi aventada a necessidade, a partir de pressupostos teóricos e até de legislação, de amalgamar o processo científico ao processo educativo.

Sendo assim, esta é a consideração que este trabalho pretende fazer aos trabalhos futuros: a construção de processos formativos para docentes não licenciados onde estes possam apropriar-se de pressupostos teóricos e metodológicos para que além da construção dos conhecimentos tácitos do ofício que pretende ensinar, este professor também possa contribuir com a formação da cultura científica da comunidade que atende.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, K. R.; BARROSO, H. C. S. M.; COELHO, M. das G. da S. C.; OLIVEIRA, R. M. da S. R.; SANTOS, L. M. dos. The “Good Teacher” of Professional and Technological Education and their practice: a study at IFNMG Campus Montes Claros, Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e372974153, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4153. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4153> . Acesso em: 7 sep. 2020.
- ARAUJO, R.M.L. Formação de docentes para a educação profissional e Tecnológica: por uma pedagogia integradora da educação profissional. **Trabalho & Educação**. Vol. 7. nº 2.mai-/ago, 2008.
- ARAÚJO, W. P.; QUIXADÁ VIANA, C. M. Q. A formação docente na Educação Profissional e Tecnológica no IFNMG. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 11, n. 21, p. 89-104, 30 ago. 2019. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/227> . Acesso em: 08 set. 2020.
- BONETTO, Luis Rafael; WELTER, Cristiane Backes; MORAES, Cineri Fachin. REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE EM ESTÁGIO REALIZADO EM INSTITUIÇÃO DA REDE FEDERAL DE ENSINO. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 14, p. e6333, jun. 2018. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6333> . Acesso em: 07 set. 2020.
- BRASIL. Resolução n. 02, de 16 de junho de 1997. **Dispõe sobre programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/Res02.pdf> . Acesso em 11 nov. 2018.
- _____. LEI Nº 11.892, DE 28 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-DF, dez 2008. Disponível em: <[http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm)>. Acesso em: 08 out. 2019.
- _____. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm> . Acesso em: 07 set. 2020.
- _____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências**. Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm . Acesso em: 07 de setembro de 2020.
- _____. CNE/CP. Resolução n.º 02, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de**

segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/resolucao-cnecp-no-02-de-01-de-julho-de-2015-diretrizes-curriculares-nacionais-para> . Acesso em: 07 de setembro de 2020

_____. Medida Provisória n. 746, de 22 de setembro de 2016. **Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação.**

_____. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília-DF, dez 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 11 set. 2019.

CAETANO, Dione Mari *et al.* TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 16, p. e8022, set. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8022> . Acesso em: 08 set. 2020.

CARNEIRO, Isabel Magda Said Pierre; CAVALCANTE, Maria Marina Dias. A PRODUÇÃO ACADÊMICA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **HOLOS**, [S.l.], v. 3, p. 201-227, set. 2018. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5993> . Acesso em: 07 set. 2020.

CARVALHO, Olgamir Francisco de. Tendências da relação trabalho/educação no contexto da globalização. In **Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica**: Brasília, 26, 27 e 28 de setembro de 2006. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. 304 p. – (Coleção Educação Superior em Debate; v. 8).

CARVALHO, Olgamir Francisco de; SOUZA, Francisco Heitor de Magalhães. Teacher training for Professional and Technological Education in Brazil: a dialogue with the faculties of education and pedagogy courses. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 35, n. 128, p. 883-908, Sept. 2014. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302014000300883&lng=en&nrm=iso . access on 08 Sept. 2020.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , n. 22, p. 89-100, Apr. 2003 . Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782003000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 Set. 2019.

CORREIA, Daniela Bessa de B.; BATISTA, Ana Cristina; PAIVA, Samara Yontei. O PERFIL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL QUE ATUAM EM INSTITUIÇÕES PRIVADAS NO RN: uma análise a partir das vozes dos docentes do eixo geral. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 157-169, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível

em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5784> . Acesso em: 07 set. 2020.

COSTA, M. A. DA; FILHO, A. M. Políticas de formação de professores para a Educação Profissional: cem anos de lutas. **Ensino em Re-Vista**, v. 25, n. 4, p. 1113-1136, 20 dez. 2018. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/46444> . Acesso em 07 de setembro de 2020.

COUTINHO, S. A. S.; MORAES, L. C. S. DE. A formação continuada de professores que atuam no Proeja: ouvindo os sujeitos envolvidos. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 7, n. 12, p. 67-84, 30 jun. 2015. Disponível em <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/114> . Acesso em 07 de set. de 2020.

CRUZ, Shirleide Pereira da Silva; VITAL, TAINARA RAYANNE DA SILVEIRA. A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: análise de concursos públicos para docente. **HOLOS**, [S.l.], v. 2, p. 37-46, mar. 2014. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1999> . Acesso em: 07 set. 2020.

COSTA, Antonio Max Ferreira da; FONSECA, Christine Meyreles Felipe da; COSTA, L. de G. M.. DESVELANDO O PERCURSO FORMATIVO DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UM ESTUDO DE CASO COM PROFESSORES DO CURSO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE UMA IES PRIVADA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 82-95, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5736> . Acesso em: 07 set. 2020.

ECHEVERRÍA, Javier. **Ciencia e Valores**. Barcelona: Destino. 2002.

FERREIRA, Ilane Cavalcante; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmiento. A EXPERIÊNCIA DA PESQUISA NA FORMAÇÃO DOCENTE: unindo teoria à prática. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 16-35, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5730> . Acesso em: 08 set. 2020.

FONSECA, Christine Meyrelles Felipe da. FORMAÇÃO E SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 170-178, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5873> . Acesso em: 07 set. 2020.

FOUCAULT, Michel. Do governo dos vivos. In: ——— . **Resumo dos cursos do Collège de France**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

FREITAS, Daniel Antunes *et al* . Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. **Interface** (Botucatu), Botucatu, v. 20, n. 57, p. 437-448, June 2016 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832016000200437&lng=en&nrm=iso . access on 07 Sept. 2020. Epub Jan 22, 2016.

GUEDES, Isabella Abreu Carvalho; SANCHEZ, Liliane Barreira. A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA E SUA INFLUÊNCIA NA ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ: UM ESTUDO DE CASO. **HOLOS**, [S.l.], v. 7, p. 238-252, dez. 2017. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6093> . Acesso em: 08 set. 2020.

HURD, P.D. (1998). Scientific Literacy: New Minds for a Changing World, **Science Education**, v. 82, n. 3, 407-416.

KARASINSKI, Eduardo do Nascimento. A FORMAÇÃO DOCENTE E A PERMANÊNCIA E ÊXITO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 2, n. 17, p. e8603, out. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8603> . Acesso em: 08 set. 2020.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.

LAUDARES JB, QUARESMA AG. A pedagogia da escola do trabalho e a formação integral do trabalhador. **Rev Bras Est Pedag** [Internet]. 2007 [citado 2009 jan. 20];88(220):516-30. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/1218/1100>.

LEIVA, J. S.; SINÉSIO, L. E. Moraes; CORRÊA, A. M.. OS SABERES DA FORMAÇÃO DOCENTE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 16, p. e8465, jun. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8465> . Acesso em: 07 set. 2020.

LEMKE, J.L. (2006). Investigar para el Futuro de la Educación Científica: Nuevas Formas de Aprender, Nuevas Formas de Vivir, **Enseñanza de las Ciencias**, v.24, n.1, 5-12. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/81054/mod_resource/content/1/Investigar%20opara%20el%20futuro%20de%20la%20educacion%20cientifica.pdf . Acesso em 07 set., 2019.

LIMA, M.; MERCÊS, T. D. Formação docente na educação profissional no contexto da pedagogia das competências. **Formação Docente** – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, v. 9, n. 17, p. 85-106, 31 dez. 2017.

Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbfpf/article/view/153> . Acesso em 08 set. 2020.

LINKOWSKI, Juliete Alves dos Santos; CAMPOLIN, Luciane da Costa; RAYMUNDO, Gislene Miotto Catolino. Docência para educação profissional e tecnológica: aproximando diálogos. **EDUCA** - Revista Multidisciplinar em Educação, [S.l.], v. 7, n. 17, p. 300-314, maio 2020. ISSN 2359-2087. Disponível em: <https://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4101> . Acesso em: 07 set. 2020.

LOPES, M. W. V. Continued training and knowledge for teaching in integrated middle school. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 11, p. e358111482, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v8i11.1482. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1482> . Acesso em: 7 sep. 2020.

LUSTOSA, Wigna Eriony Aparecida de Moraes; ALIANÇA, Priscila Tiziana Seabra Marques da Silva. A IDENTIDADE DO PROFESSOR LICENCIADO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: ENTRE A PAIXÃO E O ACASO. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 179-199, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5867> . Acesso em: 07 set. 2020.

MALDANER, Jair José. A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO DEBATE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 2, n. 13, p. 182-195, dez. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5811> . Acesso em: 07 set. 2020.

MARIN, Maria José Sanches *et al* . Projeções e expectativas de ingressantes no curso de formação docente em educação profissional técnica na saúde. **Rev. esc. enferm.** USP, São Paulo , v. 47, n. 1, p. 221-228, Feb. 2013 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000100028&lng=en&nrm=iso . access on 07 Sept. 2020.

MOURA, Breno Arsioli. O que é natureza da Ciência e qual sua relação com a História e Filosofia da Ciência? **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 32-46, jan/jun 2014. Disponível em: < http://www.sbhc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=1932 >. Acesso em: 4 out. 2019.(a)

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. Coleção formação pedagógica. v.3. Curitiba, PR: IFPR –EAD. 2014.(b)

OLIVEIRA, Jamille De Amorim; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira e. PERFIL E PERCEPÇÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR BACHAREL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **HOLOS**, [S.l.], v. 3, p. 348-366, set. 2018. ISSN 1807-1600. Disponível em:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6998> . Acesso em: 07 set. 2020.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E O PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (PNE): QUAIS AS PERSPECTIVAS?. **HOLOS**, [S.l.], v. 6, p. 145-155, out. 2016. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4987> . Acesso em: 07 set. 2020.

OLIVEIRA, V. S.; SILVA, R. F.. SER BACHAREL E PROFESSOR: DILEMAS NA FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E ENSINO SUPERIOR. **HOLOS**, [S.l.], v. 2, p. 193-205, maio 2012. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/913> . Acesso em: 07 set. 2020.

PACHANE, Graziela Giusti; PEREIRA, Monteiro De Aguiar Pereira. A importância da formação didático-pedagógica e a construção de um novo perfil para docentes universitários. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 35, n. 1, p. 1-13, 2004. Disponível em <https://rieoei.org/RIE/article/view/2925> . Acesso em 9 nov. 2018.

PAEZ, F. M.; PEREIRA, A. S. Formação continuada: a visão dos professores de um curso de graduação tecnológica. **Acta Scientiarum**. Education, v. 39, p. 567-575, 24 nov. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/29483> . Acesso em 07 set. 2020.

PENA, G. A. DE C. Prática docente na educação profissional e tecnológica: os conhecimentos que subsidiam os professores de cursos técnicos. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 8, n. 15, p. 79-94, 31 dez. 2016. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/142> . Acesso em 07 setembro 2020.

PIRES, Fabíula Tatiane. A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: O QUE REVELAM AS PESQUISAS DOS ÚLTIMOS DEZ ANOS?. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 2, n. 17, p. e8573, set. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8573> . Acesso em: 06 set. 2020.

PRAIA, João; GIL-PEREZ, Daniel; VILCHES, Amparo. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru , v. 13, n. 2, p. 141-156, Agosto. 2007 . Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000200001&lng=en&nrm=iso >. Acessos em 11 Out. 2019.

RICHT, A.; HUPALO, L. Formação de professores na educação profissional: uma análise sobre a dimensão pedagógica. **Formação Docente – Revista Brasileira de**

Pesquisa sobre Formação de Professores, v. 11, n. 20, p. 109-130, 12 jul. 2019. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/210> . Acesso em 07 set. 2020.

RIGO, P., MARCUZZO, R., & CORREA, A. (2019). A avaliação do estagiário na formação docente no Programa Especial de Graduação para a Educação Técnica e Profissional da UFSM. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, 1(1), 1-14. doi: <https://doi.org/10.5902/2318133838573>

SANTOS, Maria Geresa; MORAIS, João Kaio Cavalcante; BRANDÃO, Pollyanna Araújo. O CAMINHO DOS PROFESSORES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: percepções sobre o sentido do trabalho e do trabalho docente. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 12, p. 96-110, jun. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5717> . Acesso em: 07 set. 2020.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. (2011). Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências** (Online). Acesso em 07 set., 2019, http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID254/v16_n1_a2011.pdf

SILVA, F. R. A.; CAMPOS, A. T.; SOUZA, A. C. R.; LEAL, D. A.; AZEVEDO, R. O. M. Os saberes docentes para a formação de professores da educação profissional e tecnológica. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico** (EDUCITEC), v. 1, 01, 2015. Disponível em: <http://200.129.168.14:9000/educitec/index.php/educitec/article/view/23> . Acesso em: 07 set 2020.

SILVA, Filomena Lucia Gossler Rodrigues. PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS SOBRE AS NOVAS DIRETRIZES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: IDENTIDADES PROFISSIONAIS EM CONSTRUÇÃO. **HOLOS**, [S.l.], v. 6, p. 156-177, out. 2016. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4986> . Acesso em: 07 set. 2020.

SILVA, Silvia Helena dos Santos Costa e; SOUZA, Francisco das Chagas Silva. BACHARÉIS QUE SE TORNAM PROFESSORES: INSERÇÃO E PRÁTICA PROFISSIONAIS DE ENGENHEIROS NO ENSINO SUPERIOR. **HOLOS**, [S.l.], v. 5, p. 197-213, nov. 2017. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4033> . Acesso em: 07 set. 2020.

SILVEIRA, Joanna Aretha; SANTIAGO, Silvany Bastos; RODRIGUES, Bárbara Suellen Ferreira. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **HOLOS**, [S.l.], v. 3, p. 1-16, maio 2020. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/8642> . Acesso em: 08 set. 2020.

SILVEIRA, Rozieli Bovolini; GONÇALVES, Lizandra Falcão; MARASCHIN, Mariglei Severo. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E A COMPLEXIDADE QUE ENVOLVE A PERMANÊNCIA E ÊXITO DOS ESTUDANTES. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 2, n. 13, p. 81-93, dez. 2017. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5712> . Acesso em: 07 set. 2020.

SOUSA, Elisabete Piancó *et al.* FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DO TECNÓLOGO PARA ATUAÇÃO COMO DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ. **HOLOS**, [S.l.], v. 1, p. 1-12, dez. 2019. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6899> . Acesso em: 07 set. 2020.

SOUSA, Laura Maria Andrade de; MOURA, Maria da Glória Carvalho. A ESPECIFICIDADE DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 16, p. e7506, mar. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7506> . Acesso em: 07 set. 2020.

SOUZA, F. DAS C. S.; RODRIGUES, I. DA S. Formação de professores para educação profissional no Brasil: percurso histórico e desafios contemporâneos. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 17, n. 2, p. 621-638, 20 out. 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8644682> . Acesso em 08 set. 2020.

SOUZA, Terezinha Rosa de Aguiar; SOUZA, João Felipe. FORMAÇÃO PROFISSIONAL E PERFIL DOCENTE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM ESTUDO NO IFTM - CÂMPUS PARACATU. **HOLOS**, [S.l.], v. 3, p. 303-313, set. 2018. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2916> . Acesso em: 07 set. 2020.

SOUZA, Terezinha Rosa de Aguiar; SOUZA, João Felipe. FORMAÇÃO PROFISSIONAL E PERFIL DOCENTE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM ESTUDO NO IFTM - CÂMPUS PARACATU. **HOLOS**, [S.l.], v. 3, p. 303-313, set. 2018. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2916> . Acesso em: 07 set. 2020.

STRIEDER, Dulce M. A disciplina de física na formação inicial de professores. In: Garcia, Nilson M. D. (org.). **Atas do XV Simpósio Nacional de Ensino de Física**. Curitiba : CEFET-PR, 2003. p. 1333 a 1340. 1 CD-ROM.

TOZETTO, Susana; DOMINGUES, Thaianne de Gois. A formação de professores da educação profissional e tecnológica nas Diretrizes Curriculares publicadas pelo Conselho Nacional de Educação (2012 – 2018). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [S.l.], p. 172-188, jan. 2020. ISSN 1982-5587. Disponível

em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12151> . Acesso em: 07 sep. 2020.

URBANETZ, S. T. O percurso formativo de docentes da educação profissional e o significado da docência na vida de engenheiros que se tornaram professores.

Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, v. 3, n. 5, p. 98-108, 19 jun. 2018. Disponível em:

<https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/49> . Acesso em: 07 set. 2020.

URBANETZ, Sandra Terezinha, Uma ilustre desconhecida: a formação docente para a educação profissional. **Revista Diálogo Educacional**, vol. 12, núm. 37, septiembre-diciembre, 2012, pp. 863-883. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Paraná, Brasil

VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: ANÁLISE DE PRODUÇÕES ACADÊMICAS. **HOLOS**, [S.l.], v. 2, p. 243-258, jun. 2018. ISSN 1807-1600. Disponível em:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3160> . Acesso em: 07 set. 2020.

VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello; VIEIRA, Josimar de Aparecido; PASQUALLI, Roberta. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS PROGRAMAS ESPECIAIS DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 7, p. 43-55, mar. 2016. ISSN 2447-1801. Disponível em:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3551> . Acesso em: 07 set. 2020.