

Estado de la Cuestión: Investigación Sobre los Estudios de Grado en el Contexto de los Institutos Federales (2011 - 2021)

Alessandra Batista de Godoi Branco

alessandra_g12@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3488-592X>

*Instituto Federal do Paraná (IFPR) e
Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá, Brasil.*

Andre Luis de Oliveira

aloprof@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9168-4035>

*Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá, Brasil.*

Recibido: 24/03/2023 **Aceito:** 26/06/2023

Resumen

Investigación de naturaleza bibliográfica y de tipo estado del arte, a partir de la cual se busca una visión general del tema en un período y área determinados. Centrándonos en estudios sobre formación docente en Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología, investigamos producciones sobre carreras de grado ofrecidas en esta institución. Así, el problema fue: ¿qué indican las investigaciones recientes sobre carreras en Institutos Federales acerca de consensos, controversias y vacíos en la formación docente en estas instituciones? El corte temporal fue tesis y tesinas publicadas entre 2011 y 2021. Utilizando base de datos y criterios de selección, se seleccionaron 29 trabajos, que fueron organizados y analizados a partir de categorías emergentes: currículo; evasión; formación docente; creación, implementación y despliegue; consolidación y expansión; formadores de docentes. El abordaje de análisis fue cualitativo y el corpus textual fue analizado de acuerdo con los presupuestos del Análisis Textual del Discurso, siguiendo el ciclo de deconstrucción, unitarización, categorización emergente y comunicación a través del metatexto. Frente a los resultados, es posible notar un tema en evidencia y que, siendo multifacético, contempla diferentes focos de investigación; que esos cursos tienen especificidades que necesitan ser [re]conocidas, debatidas y enfrentadas; y que la investigación contribuye para ese proceso.

Palabras-clave: Formación de Profesores. Educación Profesional y Tecnológica. Ciencias.

Estado da Arte: Pesquisas Sobre Licenciatura(s) no Contexto dos Institutos Federais (2011 – 2021)

Resumo

Pesquisa de cunho bibliográfico e do tipo estado da arte, a partir da qual se busca um panorama sobre a temática em determinado período e área. Tendo como foco estudos sobre a formação de professores em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, investigamos produções sobre licenciaturas oferecidas nessa instituição. Assim, a problemática foi: o que pesquisas recentes sobre as licenciaturas em Institutos Federais indicam sobre consensos, controvérsias e lacunas da formação de professores nessas instituições? O recorte temporal foi de teses e dissertações publicadas entre 2011 e 2021. Com o uso de banco de dados e de critérios de seleção, foram selecionados 29 trabalhos, os quais foram organizados e analisados a partir de categorias

emergentes: currículo; evasão; formação docente; criação, implantação e implementação; consolidação e expansão; professores formadores. A abordagem de análise foi qualitativa e o corpus textual foi analisado segundo os pressupostos da Análise Textual Discursiva, seguindo o ciclo de desconstrução, unitarização, de categorização emergente e comunicação por meio do metatexto. Diante dos resultados, percebe-se um tema em evidência e que, sendo multifacetado, contempla diferentes focos de investigação; que esses cursos possuem especificidades que precisam ser [re]conhecidas, debatidas e enfrentadas; e que a pesquisa contribui para esse processo. **Palavras-chave:** Formação de professores. Educação Profissional e Tecnológica. Ciências.

State Of The Art: Research On Undergraduate Studies In The Context Of Federal Institutes (2011 - 2021)

Abstract

Bibliographical and state-of-the-art research, from which we seek an overview of the theme in a given period and area. Focusing on studies about teacher education in Federal Institutes of Education, Science and Technology, we investigated productions about undergraduate degrees offered in this institution. Thus, the leading question was: what does recent research about undergraduate courses at Federal Institutes indicate about consensus, controversies, and gaps in teacher education at these institutions? The time frame was theses and dissertations published between 2011 and 2021. Using a database and selection criteria, 29 works were selected, which were organized and analyzed from emerging categories: curriculum; evasion; teacher training; creation, implementation and deployment; consolidation and expansion; teacher educators. The analysis approach was qualitative and the text corpus was analyzed according to the assumptions of Textual Discourse Analysis, following the cycle of deconstruction, unitarization, emergent categorization, and communication through metatext. In view of the results, it is possible to notice a theme in evidence and that, being multifaceted, it contemplates different focuses of investigation; that these courses have specificities that need to be [re]known, debated and faced; and that the research contributes to this process.

Keywords: Teacher education. Professional and Technological Education. Sciences.

Introdução

Em 2008, com a Lei n.º 11892, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) foram criados. A nova institucionalidade possui organização pluricurricular, transversal, verticalizada e integrada, permitindo a oferta de cursos de diferentes etapas, modalidades e formas, com obrigatoriedade de ofertar no mínimo 20% de suas vagas em cursos de formação de professores, preferencialmente, nas áreas de Ciências e de Matemática (BRASIL, 2008).

Assim, inicia novo âmbito de formação docente no cenário nacional, contribuindo para a ampliação na oferta de cursos e vagas. Equiparado às universidades, mas proposto é constituído como novo modelo institucional.

Pacheco (2020) descreve os IFs como uma institucionalidade inédita e original (no Brasil e no mundo), pois, além de ofertar diferentes níveis e modalidades de educação, busca romper hierarquias e barreiras (de níveis e modalidades, de instituições, de saberes, de classes sociais), e estabelecer itinerários formativos que favoreçam a continuidade da formação de estudantes.

A oferta de licenciaturas nos Institutos Federais é uma conquista, contribuindo para o aumento de cursos/vagas e, além do cumprimento legal, é preciso zelar pela qualidade dessa formação (ZACARIA; REBEQUE; LIMA, 2020; MAUÉS, SEGENREICH, OTRANTO, 2015). Essa qualidade pode ser definida pelos ideais assumidos para essa educação/formação .

A educação profissional e tecnológica (EPT) apresenta especificidades ideológicas, epistemológicas, estruturais e políticas (FRIGOTTO, 2018b). Tais perspectivas sobre a educação refletem ideais divergentes de formação humana, para o trabalho e para a sociedade. Nesse campo de disputas e de dualidade educacional está inserida a EPT e a formação de professores.

Nesse sentido, é possível identificar caminhos, travessias e possibilidades distintas para jovens da classe trabalhadora. Entre esses, a partir de Frigotto (2018a; 2018b), destacamos dois sentidos antagônicos de formação: um que se direciona aos interesses do capital, da produtividade, da reprodução, do treinamento, da polivalência, da flexibilização e da técnica, a partir de uma escola conteudista e currículo fragmentado. Outro, oposto, que norteia para a formação do cidadão crítico, participativo e emancipador, em escola unitária, omnilateral e politécnica, de currículo integrado, através de educação como prática social, universal, gratuita, de qualidade e laica, do trabalho como princípio educativo.

O segundo sentido supramencionado pode servir para entendermos os ideais de qualidade assumidos pelos Institutos Federais. Além disso, por meio da pesquisa, é possível contribuir para entender aspectos da consolidação das licenciaturas, quais e como são as suas condições, necessidades de avanços e melhorias.

Por tal configuração, é oportuno considerar as especificidades da instituição, sua criação/transformação em contextos, lugares, realidades e momentos específicos, por conseguinte, as concepções sobre/para a formação, seus objetivos e práticas.

A educação, a tecnologia e a ciência se alicerçam em uma concepção integrada da formação acadêmica e da preparação para o trabalho, consistindo na emancipação humana um dos objetivos fundamentais dos IFs (PACHECO, 2011). Entre seus ideais e propósitos, está a formação docente,

sobre a qual busca formar professores em um novo modelo, assumindo a pesquisa como princípio educativo (SILVA, 2017).

Entre os planos e o que se vivencia, é importante manter e ampliar debates e estudos sobre as licenciaturas nos Institutos Federais para conhecer avanços, dificuldades e especificidades desses cursos (ARAÚJO; SANCHEZ, 2020) pois, por meio da pesquisa, é possível pensar essa formação de modo a orientar práticas que contribuam para a conquista de seus objetivos (ZEICHNER, 2009).

Slongo, Delizoicov e Rosset (2010) destacam o aumento de trabalhos que pesquisam sobre a formação de professores, ressaltando sua relevância enquanto temática recente de pesquisa, que passa por modificações e contribui para compreender e discutir aspectos e questões diversos, inclusive na ampliação desse estudo em áreas específicas do conhecimento, como a de Ciências Naturais.

Assim, a problemática é: o que pesquisas recentes sobre as licenciaturas em IFs indicam sobre consensos, controversas e lacunas da formação de professores nessas instituições? Nessa perspectiva, julgamos oportuno analisar trabalhos sobre a formação inicial de professores oferecida e realizada nos Institutos Federais de modo a buscar o estado da arte do período de 2011 a 2021, em teses e dissertações que investigam sobre licenciaturas no contexto do(s) IF(s). Para tanto, buscamos contextualizar, levantar, conhecer e analisar o que já foi produzido, o estado da arte sobre o problema/tema.

A partir da revisão bibliográfica e de literatura, levantamento, seleção e análise de dados, apresentamos os resultados do tema em pesquisas de mestrado e doutorado, com problemáticas, abordagens teórico-metodológicas, análises e conhecimentos de diferentes perspectivas.

1. Metodología

A pesquisa é de cunho bibliográfico e do tipo estado da arte, na qual se busca um panorama sobre uma temática em determinado período. Esse tipo de pesquisa visa “mapear e de discutir [...] a produção acadêmica” sobre determinado tema “tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas” (FERREIRA, 2002, p. 257).

Desse modo, esses estudos contribuem para o avanço da pesquisa, pois,

Costuma-se obter desses estudos, além de um balanço quanto ao volume de pesquisa produzida na área, outros elementos valiosos ao processo de qualificação da pesquisa, tais como, excessos, silêncios, modismos, tendências, fragilidades, aspectos que, quando adequadamente identificados e tratados, contribuem para o desenvolvimento da pesquisa na área (SLONGO; DELIZOICOV.; ROSSET, 2010, p. 108 - 109).

Para tanto, as fontes de levantamento e seleção de dados foram a plataforma Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses (BDBT) e o Google Acadêmico. O recorte temporal foi de teses e dissertações publicadas entre 2011 e 2021.

A consulta foi realizada utilizando as palavras-chave: “estado da arte”; “estado do conhecimento”; “formação de professores”; “licenciatura”; “Educação Profissional e Tecnológica”; “Instituto Federal”; “Institutos Federais”; “área de Ciências”; “licenciatura em Física”; “licenciatura em Química”; “licenciatura em Ciências Biológicas”.

A seleção dos trabalhos foi realizada com base na leitura dos títulos e resumos de pesquisas que contemplavam o tema: licenciatura(s) em Instituto(s) Federal(is). Foram considerados os seguintes critérios para exclusão: a área do conhecimento e problema/objetivo. Priorizamos os trabalhos sobre cursos na área de Ciências da Natureza. O período de consulta foi entre agosto e dezembro de 2021, e a análise no ano seguinte.

A abordagem de análise é a qualitativa que, segundo Moraes (2003, p. 192) “opera com significados construídos a partir de um conjunto de textos”, constituindo nosso *corpus* textual, a saber: a amostra de textos dos trabalhos selecionados.

Para a Análise Textual Discursiva, seguimos o ciclo apresentado por Moraes (2003) de desconstrução, que é um processo de divisão, desmontagem dos textos; unitarização, as unidades de análise/significado geradas a partir da desconstrução; de categorização emergente, ou seja, construída a partir da análise e da comparação e agrupamento de unidades e comunicação por meio do metatexto “expressando um olhar do pesquisador sobre os significados e sentidos percebidos nesses textos” (idem, p. 201).

As unidades de significado foram agrupadas a partir do problema de pesquisa explicitado nos resumos. Essa organização foi construída para facilitar a análise e a forma de expressá-la no texto. Os códigos foram criados para identificar as pesquisas, sendo a letra “D” relativa a dissertação e “T” a tese, seguida de números colocados aleatoriamente.

Na sequência, apresentamos a descrição dos trabalhos (*corpus*) e os resultados analisados a partir das leituras e do ciclo percorrido.

2. Resultados

A partir dos critérios supracitados, foram selecionados 29 trabalhos publicados entre os anos de 2013¹ e 2021 (Gráfico 1), sendo: 17 dissertações e 12 teses:



Fonte: Elaboração própria.

Desse montante, 22 pesquisas são de autoria de mulheres e sete de homens. Em relação ao vínculo de trabalho dos autores, 21 são servidores de Institutos Federais (Professores EBTT² e Técnicos Administrativos em Educação) e um de Universidade Federal. Seis são professores de outras redes ou instituições, sendo: três de municipal, um estadual e dois de outros. Um deles, não há informações sobre a rede ou instituição³.

No que se refere às áreas de concentração dos Programas (Tabela 1), identificamos 14 tipos, prevalecendo os de Educação (11 trabalhos) e, em segundo lugar, de Educação em Ciências e Matemática (3). Isso indica que o tema é objeto de pesquisa em variadas linhas e áreas, oportunizando o estudo sob diferentes perspectivas, porém, pode ser mais abordado em outras, além da Educação.

¹ Embora buscamos pesquisas a partir de 2011, as mais recentes selecionadas foram a partir de 2013.

² Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

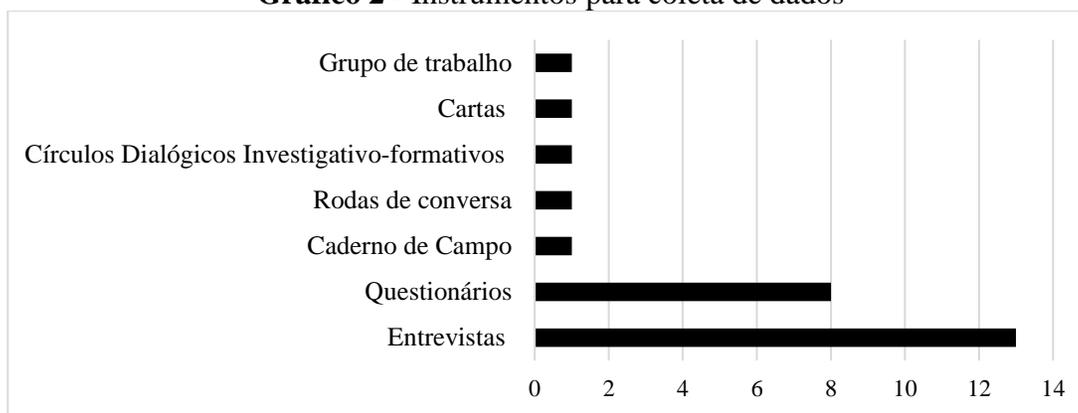
³ Informações coletadas na Plataforma Lattes, no currículo dos autores, em 2021.

Tabela 1 - Programas de Pós-graduação – áreas de concentração.

Áreas / Programas	Quantidade
Educação	11
Educação em Ciências e Matemática	3
Educação Tecnológica	2
Educação: História, Política, Sociedade	2
Ensino de Ciências e Matemática	2
Outros ⁴	9

Fonte: Elaboração própria.

Sobre as abordagens teórico-metodológicas, foi possível identificar 10 trabalhos com abordagem qualitativa e três quantitativa-qualitativa. Quanto aos procedimentos mais utilizados, 22 empregaram a Pesquisa de Campo, 17 a Pesquisa Documental, quatro a Pesquisa Bibliográfica e quatro o Estudo de Caso. Entre os estudos envolvendo pessoas, relacionamos pelo menos sete instrumentos (Gráfico 2), considerando que alguns autores utilizaram mais de uma forma para a participação:

Gráfico 2 - Instrumentos para coleta de dados

Fonte: Elaboração própria.

Dos participantes, os grupos identificados foram: professores (em 12 trabalhos), estudantes (7), gestores (4), egressos (2) e coordenadores pedagógicos (1). Há, portanto, maior representatividade de docentes e discentes entre os grupos que contribuíram para os conhecimentos produzidos nessas pesquisas.

⁴ Programas: Educação em Ciências; Educação em Ciências Química da Vida e Saúde; Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares; Ensino de Ciências; Ensino de Matemática; Tecnologias, Comunicação e Educação; Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática; Políticas Públicas e Gestão Educacional; Química.

Para a análise dos dados, destacamos que quatro utilizaram a Análise de Conteúdo, dois a Análise Textual Discursiva, uma Análise Crítica do Discurso. Um identificou o método dedutivo-indutivo e um o Materialismo Histórico Dialético.

Dos cursos analisados, a maior parte dos trabalhos teve como objeto ou *locus* de investigação, as licenciaturas de Ciências da Natureza (Ciências Biológicas, Química e Física), seguido de Matemática. Entre as instituições estudadas, a maioria delimitou a um IF, selecionando um campus ou mais campi. Foi possível notar diversidade sobre a territorialidade e os contextos que foram objeto ou *locus* de pesquisa.

Esses dados iniciais, mostram patamares importantes sobre os pesquisadores e o conhecimento produzido. O vínculo de trabalho de muitos autores com IFs indica a importância da pesquisa para e sobre os servidores e a instituição. Percebemos a valorização sobre o conhecimento da história, de projetos e práticas realizadas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), que é vivenciada e construída por pessoas que são parte dessas instituições e cursos.

Outro dado interessante é que embora sobressaia que os cursos de licenciatura pesquisados sejam da área de Ciências da Natureza, os Programas de Pós-Graduação (Tabela 1) dessa área não compõem a maior parte. Professores e estudantes de licenciatura tiveram mais representatividade como participantes de pesquisas. Gestores e coordenadores, contudo, tiveram menor participação. Não identificamos a consulta com servidores Técnico-Administrativos em Educação, que geralmente atuam na Política de Assistência Estudantil, tais como: pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, técnicos de laboratórios, bibliotecários, entre outros.

Na sequência, apresentamos os resultados e discussões sobre os trabalhos, a partir das unidades de significado.

Unidades de significados y categorías emergentes

Primeiramente, a unitarização e a categorização gerada a partir dos trabalhos cuja problemática foi relacionada ao currículo (Quadro 1):

Quadro 1 - Pesquisas relacionadas ao currículo de licenciaturas de Institutos Federais (2016 – 2020)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
N o g u e i r a (2 0 1 7)	D1	Apresenta subsídios para compreender o currículo da Licenciatura em Física do Instituto Federal de Minas Gerais	A compreensão do currículo, a identidade do curso e o lugar institucional em que é vivenciada a formação docente		A compreensão do currículo oportuniza que se note lacunas de enfoque, concepções e de conhecimentos que se relacionem ao próprio contexto em que se insere a licenciatura	É importante conhecer e compreender o currículo, sendo oportuno que inclua, contemple e abranja conhecimentos teóricos, práticas e experiências da/para a formação docente, respeitando as especificidades da área
C a m p o s (2 0 1 6)	D6	Caracteriza o desenvolvimento da História da Ciência em licenciaturas de Ciências da Natureza do Instituto Federal de Goiás	O estudo de História da Ciência é importante e necessário no currículo da licenciatura		Indica que é positivo que a História da Ciência seja desenvolvida na licenciatura	

B o u r s c h e i d (2 0 1 6)	T9	Analisa a formação docente com ênfase nos pressupostos da Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS) na Licenciatura em Ciências Biológicas de um Instituto Federal do Rio Grande do Sul	A EAS deve ser abordada de maneira intensa e ressignificada na formação docente, em recursos e práticas pedagógicas	Aponta que além de ser conhecida e estar presente no currículo, é preciso que a EAS seja mais abordada e ressignificada
M a g e l a (2 0 2 0)	D1 2	Investiga concepções de Educação Ambiental (EA) em licenciaturas em Química ofertados pelos IFs	Concepções de EA de caráter apolítico, biologizante e reducionista ainda são percebidas na formação de professores	Nota concepções de EA de caráter conservador em Projetos Pedagógicos de Curso (PPC)
P a e s (2 0 1 7)	T2	Analisa o estágio e seu papel na compreensão da docência, nos percursos escolares e na escolha da profissão por acadêmicos e egressos de licenciaturas do Instituto Federal Fluminense	O estágio tem papel mobilizador na formação de professores, na escolha da profissão e é uma experiência importante em contexto escolar	Reafirma que o estágio contribui na formação inicial de professores, no ingresso e continuidade da profissão

Fonte: Elaboração própria a partir das pesquisas citadas.

A análise da qualidade dos currículos pode ser o início do processo de mudanças na formação de professores, que traz conceitos, hábitos e culturas que necessitam de inovação, do rompimento de práticas e do enfrentamento de problemas que perpetuam como, por exemplo, a separação entre os conhecimentos pedagógicos e específicos, e a falta de integração entre teoria e

prática (GATTI, 2013–2014). Zeichner (2009) nota a necessidade de mais pesquisas sobre currículo, práticas e interações didáticas, e arranjos organizacionais (conceituais e estruturais) dos/nos cursos.

Imbernón Muñoz (2013, p. 497), ao refletir sobre os conceitos de cultura da formação e cultura profissional, afirma: “o currículo tem extrema importância nessa transmissão cultural, e sua análise e prática influirão na formação dos professores, já que estes [...] estabelecem relações entre a cultura e os alunos”.

Diante dessas considerações, concordamos que a compreensão, a problematização e a (re)avaliação sobre/para/no currículo contribuem para unificar o processo formativo e envolver pessoas e instituições que integram e, de algum modo, afetam essa formação. Nesse sentido, foi possível avaliar que os trabalhos contribuem para a análise e problematização dos currículos e da formação almejada e oferecida pelos IFs.

Notamos que as problemáticas se relacionam a concepções de currículo (D1), e a disciplinas e temas desenvolvidos no curso: História da Ciência (D6), Educação Ambiental (T9; D12) e Estágio (T2).

D1 apresenta subsídios importantes para a compreensão do currículo, os quais mostram necessidades de melhoria, reformulação e até reflexão nos cursos pesquisados, cuja identidade está em construção. Os demais pesquisadores (D6, T9, D12, T2) parecem avaliar se o conteúdo ou a disciplina é realizado e como. Com exceção de T9, que considera seu problema como indissociável do currículo e argumenta a importância da articulação entre disciplinas, o restante demonstra se ater ao objeto separadamente, como uma parte [importante] do todo.

Nesse conjunto, as problematizações evidenciam aspectos desses cursos, contribuindo em novos conhecimentos e discussões acerca dessa formação, da maneira como foi/é percebida pelos autores e compreendida pelos leitores.

Em outro aspecto, notamos que a evasão foi tema relevante em pesquisas, conforme descritas no Quadro 2:

Quadro 2 - Pesquisas relacionadas à evasão de licenciaturas de IFs (2018 – 2020)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
N a r r d o t o (2 0 2 2 1)	D 2	Analisa a evasão e permanência nos cursos de licenciatura do IF do Espírito Santo	Os fenômenos de evasão e permanência são aspectos da inclusão	Propostas e incentivos ao enfrentamento da evasão	Defende a formação/compreensão da temática, a análise, a identificação das causas e outras propostas que favoreçam a inclusão e a permanência no curso	Os fenômenos de evasão e permanência são mutáveis, complexos e fluídos, assim como as [diversas] formas de enfrentamento ou manutenção, sendo importante considerar que a evasão no Ensino Superior não indica apenas fracasso(s)
C a s t r o (2 0 2 0 1 9)	T8	Analisa a evasão nos cursos de licenciatura ofertados pelo Instituto Federal de Minas Gerais	Os fatores da evasão	A evasão na licenciatura é um problema de múltiplas causas e algumas podem ser enfrentadas no âmbito da instituição	Expõe a diversidade de fatores que influenciam na evasão, os quais não são sinônimo de fracasso, porém tais aspectos necessitam ser conhecidos para enfrentar e prevenir essa situação	

F o n s e c a (2 0 1 8)	D 13	Analisa fatores que influenciam na pouca concorrência por vagas e na evasão das licenciaturas ofertadas pelo Instituto Federal Farroupilha	Influências para/sobre a baixa procura e a evasão	Os índices de concorrência, evasão, reprova e diplomação indicam (in)sucessos e eficiência nos cursos	Embora apresente índices alarmantes, nota o reconhecimento dos problemas e a colaboração como possibilidades de mudança, sendo necessário ampliar com o envolvimento de todos
G a n d e l m a n (2 0 2 0)	D 15	Investiga fatores da evasão em cursos de licenciatura do Instituto Federal de São Paulo	Diferenças de áreas e nível socioeconômico influenciam na evasão?	As áreas não apresentam diferenças significativas sobre os índices de evasão	Percebe que a vulnerabilidade social-econômica como um fator de evasão, além da possibilidade de mudar de curso (melhor desempenho)

Fonte: Elaboração própria a partir das pesquisas citadas.

Nessa categoria, as publicações são recentes, indicando um problema de pesquisa possivelmente emergente nas licenciaturas investigadas. Assim, o enfrentamento de situações de perda (temporária ou definitiva) de acadêmicos motiva a busca por compreender e buscar alternativas de superação, sendo a pesquisa uma ferramenta importante e necessária neste processo.

Quais são os fatores que cooperam para a evasão dos licenciandos? As pesquisas agrupadas podem responder direta ou indiretamente essa questão. A compreensão do que gera/motiva a saída dos acadêmicos do seu curso demonstra ser o modo mais comum para entender o processo e, a partir desses, listar ou sugerir alternativas que possam resolver, ou amenizar os fatores intrínsecos da instituição, cujos recursos sejam acessíveis e possíveis àquela comunidade acadêmica.

Notamos que embora prevaleçam nessas pesquisas, relações da evasão com dificuldades e insucessos, D15 discorre sobre casos de saída de estudantes com bom desempenho acadêmico, que

optam por prosseguir o Ensino Superior em outros cursos. Assim, há casos em que essa evasão pode ser a mobilidade de Instituições de Ensino Superior (IES) e/ou de curso.

Rangel et. al (2019) problematizam o uso e o significado do conceito “evasão” da Educação Básica (universalizante, obrigatória) transposto para o Ensino Superior (direito, não obrigatório). Os autores frisam a distinção entre os níveis, argumentando que no ensino superior é possível notar a evasão em três formas: do curso, da instituição e da etapa. Por isso, entendem que a saída de estudantes no curso não é sinônimo de fracasso, já que a mobilidade é uma situação comum. Por suas especificidades, defendem que se problematize e reveja o uso do conceito de evasão no Ensino Superior.

Destacamos que grande parte das pesquisas se relacionam mais à não continuidade e à não diplomação, aproximando-se do conceito assumido e da maneira de registro e análise dos dados na instituição e ao nível nacional, em que não é possível compreender toda a trajetória desses acadêmicos na educação superior.

Percebemos que não foi abordado, nesses estudos, os critérios de admissão dos estudantes, sendo um fator que pode se relacionar à saída. Zeichner (2009) defende ampliar estudos sobre os critérios de admissão, relacionado ao desempenho acadêmico.

Na sequência, juntamos pesquisas que abordam a formação docente (Quadro 3), num sentido mais amplo e que se relacionam à profissão, a concepções, a políticas e a práticas:

Quadro 3 - Pesquisas relacionadas à formação docente em IFs (2013 – 2020)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
F e r r e i r a (2 0 2 0)	T1	A formação de professoras egressas do curso de licenciatura ofertado no Instituto Federal Goiano	Narrativas e autobiografias sobre processos formativos	Investigação sobre a formação inicial de egressos que atuam na docência	A interiorização e a verticalização contribuíram para a formação inicial e continuada das professoras e para sua permanência na região em que se insere o campus	A formação docente pretendida e oferecida em cursos de Licenciatura de Institutos Federais
A r a n t e s (2 0 1 3)	D5	Analisa o processo de formação docente nas licenciaturas do Instituto Federal Goiano	A formação de professores é campo de pesquisa e ação		Embora apresentem perspectivas diferentes, percebe a necessidade de (re)ver as matrizes curriculares e PPCs dos cursos, pesquisas e ações sobre essa formação	A formação docente pretendida e oferecida em cursos de Licenciatura de Institutos Federais

S i l v a N e t o (2 0 1 5)	D9	Estuda a formação de professores em cursos de Licenciatura dos IFs	Concepção, idealização e práticas: a formação docente a partir da concepção, idealização e práticas nos cursos	Os cursos de licenciatura são espaços em (re)construção	Destaca que inicialmente o curso foi construído de forma aligeirada, sendo reformulado e demonstrando tentativa de articular disciplinas/conhecimentos específicos, pedagógicos e a prática
O l i v e i r a (2 0 1 9)	T4	Analisa as políticas que norteiam/embarcam a concepção de formação de professores e, o debate e o processo dessa formação no IF do Tocantins	A oferta de licenciaturas não é sinônimo de compromisso institucional com a formação de professores	A criação de nova institucionalidade não significa rompimento com modelos tradicionais de formação	Percebe a necessidade de institucionalizar uma política de formação docente e explicitar a concepção assumida no/para cursos de licenciatura ofertados no IF
B a r b o s a (2 0 1 7)	D14	Analisa os cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Minas Gerais para discutir a formação promovida	Bons resultados são sinônimo de boa formação?	O conhecimento sobre a implantação, das características e dificuldades do curso são aspectos considerados positivos para a manutenção e melhoria dos cursos	Indica que os cursos são percebidos como bem estruturados e a formação promovida é considerada positiva, destacando que os egressos atuam na docência e ingressam na pós-graduação

B a v a r e s c o (2 0 1 4)	T3	Problematiza a formação de professores em licenciatura de Matemática dos IFs	Aspectos relacionados à oferta do curso dão subsídios para problematizar a formação realizada	A formação docente possui convergências, deslocamentos e perspectivas	Apresenta que o curso foi implantado mesmo sem toda a estrutura necessária e seus licenciandos não indicam perspectivas de atuar na área
P e r e i r a (2 0 1 7)	D3	Analisa a implementação da política de formação de professores das licenciaturas do IF do Norte de Minas Gerais	Concepções de formação em documentos e falas de professores	Contradições e lacunas nas licenciaturas refletem na profissão, profissionalização e atuação docente	Evidencia a importância e a necessidade de discutir e aprofundar sobre a formação de professores a fim de superar dilemas percebidos
B i d o (2 0 1 8)	T1 2	Analisa a concepção de formação em licenciaturas do Instituto Federal do Paraná	A formação predominante (unidimensional) é diferente dos princípios institucionais (omnilateral)	É possível que a formação pretendida e vivenciada possua concepções distintas, que atendam a interesses antagônicos	Aponta que os PPCs analisados corroboram com orientações legais e estruturais constituídas conforme o projeto global de educação, admitindo possibilidades de resistência a partir da reflexão sobre o projeto formativo e a formação

Fonte: Elaboração própria a partir das pesquisas citadas

Nota-se a relevância da pesquisa documental e de campo que, no montante analisado, são percebidos como recursos para compreender, analisar e problematizar o tema, sob diferentes

nuances. Outro aspecto interessante é a preocupação em relacionar planos com ações, sendo que documentos e participantes das pesquisas dão indícios do modo como esses cursos foram/são oferecidos.

Assim, prevalecem contribuições relacionadas ao processo, a política, concepções práticas e projetos formativos no âmbito dos Institutos Federais. As pesquisas são fontes de conhecimento para refletir sobre experiências, dificuldades e superações descritas ou percebidas nas leituras.

Segundo Gatti (2013-2014), pesquisas sobre a formação de professores mostram cenários preocupantes, com problemas e impasses recorrentes, que precisam ser enfrentados, especialmente nas instituições formadoras, no cotidiano, no currículo, na tomada de decisões, na legislação e na execução dessas políticas.

Assim, é possível identificar que cenários descritos sobre/para os Institutos Federais, não se distanciam de outras instituições formadoras. Além disso, é possível que seja influenciado e/ou influencie a história e a prática dessa formação no Brasil, que ocorre em diferentes contextos, realidades e condições.

É preciso destacar que a formação docente está inserida em diferentes contextos, o que afeta substancialmente estratégias e práticas nesses cursos e seus resultados, que podem ser eficazes ou não, a depender os grupos, cenários (ZEICHNER, 2009), recursos, momento, entre outros.

O Quadro 4 foi composto por estudos sobre a criação, implantação e implementação de licenciaturas nessas instituições.

Quadro 4 - Pesquisas relacionadas à criação, implantação e implementação das Licenciaturas em IFs (2013 – 2021)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
Assis (2013)	D8	Problematiza as licenciaturas nos IFs, abordando: implantação, resultados e desafios	As licenciaturas precisam ser repensadas no contexto em que se inserem	As políticas de formação de professores necessitam de melhorias e reconfigurações	A infraestrutura, concepções e organização curricular denotam sobre a política de formação de professores e sua [des]valorização	A criação, implantação e implementação de cursos são fases de desenvolvimento, que reproduzem determinados feitos e concepções, mesmo em lugares e momentos diferentes
Zabie (2021)	T6	Investiga a criação da licenciatura nos IFs do Rio Grande do Sul a partir da concepção de seus idealizadores	É necessário criar cursos de licenciatura na área de Ciências da Natureza	A expansão da Rede e a concepção do curso são percebidos como meios de reduzir a escassez de professores	Considera que o curso articula diferentes áreas do saber e prepara os professores para atuar nas escolas e desenvolver um ensino interdisciplinar	

M o t t a (2 0 1 5)	T 7	Investiga o processo de criação e instituição de Licenciaturas em Química do Instituto Federal de Goiás a partir de pesquisas desenvolvidas por professores do curso	Ofertar curso de licenciatura não é sinônimo de constituir o perfil identitário de formação de professores	As políticas de criação e expansão dos cursos geradas por imposição legal nem sempre refletem a primazia por conhecimento da educação e formação de professores	Identifica que a maior parte das pesquisas desenvolvidas pelos professores são da área específica e o viés tecnológico constata nas propostas pedagógicas dos cursos
P e n h a (2 0 1 8)	T 11	Estuda a implantação e a implementação de Licenciaturas de Ciências da Natureza do Instituto Federal de Rondônia	A escassez de professores e resultados de avaliações da Educação Básica justificam a implantação de licenciaturas	A implantação de cursos de licenciatura visa atender demandas, porém na implementação se nota o objeto dessa formação	Percebe que a implantação dos cursos foi impulsionada por demandas locais e nacionais, que as licenciaturas não apresentam diferenças em relação a outras IES públicas e que é preciso (re)adequar na teoria e prática o objeto que constitui/identifica a licenciatura
S i l v a (2 0 1 5)	D 11	Pesquisa a implantação e o desenvolvimento do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Triângulo Mineiro	A construção do conhecimento pelos alunos depende do processo metodológico utilizado		Considera que os parâmetros da implantação do curso visam a autonomia do estudante sobre sua aprendizagem, porém as atividades e o processo metodológico nem sempre são condizentes

Fonte: Elaboração própria a partir das pesquisas citadas.

Foi possível notar um percurso comum nessas pesquisas: comparar como foi criado, planejado e como se desenvolve, vivencia. Para tanto, foram considerados aspectos diversos, tais

como: infraestrutura (D8), políticas de formação (D8), organização curricular (D8, T6), pesquisas (T7), propostas pedagógicas (T7), metodologias (D11).

Conforme evidenciado, a exigência legal e a escassez de professores são apontadas como razões importantes para essa constituição e construção das licenciaturas nos Institutos Federais (ZACARIA; REBEQUE; LIMA, 2020).

Dueli, Portugal e Souza (2020) perceberam em 49 dissertações e 25 teses (de 2013 a 2019) a menção sobre o aligeiramento na concepção dos cursos para o cumprimento da obrigatoriedade legal. Assim, percebem a repetição no discurso da escassez de professores como uma justificativa para oferta do curso e atendimento da legislação, sem questionar a necessidade de ofertar, e se essa defasagem é, realmente, a principal razão para tal prerrogativa institucional.

Em contrapartida, essas prerrogativas e justificativas não bastam para resolver a defasagem de professores e tampouco garantir a qualidade dessa formação. Assim, enaltecem os desafios de consolidação desses cursos e buscar pesquisas para entender como essa materialização ocorre, o que requer analisar variados aspectos, tais como: “indicadores de ingresso, de evasão e de conclusão, questões relacionadas ao campus [...] e ao projeto pedagógico do curso, assim como os impactos na vida dos egressos” (ZACARIA; REBEQUE; LIMA, 2020, p. 14).

A seguir, apresentamos estudos voltados para a consolidação e expansão das licenciaturas (Quadro 5), que contribuem para o entendimento e a problematização sobre a concepção, o início e a continuidade desses cursos, assim como seu crescimento – em números e em experiências.

Quadro 5 - Pesquisas relacionadas a consolidação e expansão das Licenciaturas em IFs (2014 – 2016)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
F l a c h (2 0 1 4)	T 5	Estuda o processo de consolidação das licenciaturas nos IFs	A articulação com a Educação Básica se relaciona à consolidação da licenciatura	A licenciatura necessita ser institucionalizada	Destaca que as experiências realizadas contribuem para a formação, sendo importante aumentar o fomento da licenciatura e esse curso ser incorporado na instituição	A consolidação e criação de cursos se consolida a partir de investimentos e a forma como são planejados indica necessidades de aproximação e desenvolvimento
A q u i n o (2 0 1 6)	D 10	Investiga sobre como ocorre o cumprimento da determinação legal para os IFs sobre a formação de professores	A legislação é o principal fator considerado para a criação dos cursos	Além de cumprir uma obrigatoriedade, é preciso estabelecer ou fortalecer as questões pedagógicas no/do curso	Percebe que a identidade do curso está em construção, sendo necessário fortalecer as questões pedagógicas	
L i m a (2 0 1 5)	D 7	Discute a expansão das licenciaturas no IF de São Paulo	A falta de professores e a legislação são apontadas entre as justificativas de criação dos cursos	O lócus de formação docente necessita ser assumido institucionalmente	O desenvolvimento das licenciaturas implica em (re)adequações do modelo de formação, de espaços, equipamentos, materiais e de mais professores	

Fonte: Elaboração própria a partir das pesquisas citadas.

Percebemos a ênfase em verificar como se dava a consolidação das licenciaturas nesses locais formativos, que foi ampliado pela obrigatoriedade legal colocada aos Institutos Federais. Nessa (nova) realidade, foi observado que a estrutura, o pessoal e a aceitação desses cursos não se encontra totalmente alicerçada.

A ênfase aos conhecimentos específicos dos cursos em detrimento dos pedagógicos foi destacada por D7 e D10. Sobre os potenciais da instituição, por sua organização, T5 afirma que poderia articular a Educação Básica com a Superior e D7 considera que ofertar licenciaturas em Educação Profissional seria um diferencial e potencial.

Secco, Rebeque e Souza (2017) contribuem nessas considerações ao analisar a consolidação de um curso de Física em um Instituto Federal, a partir de PPCs. Nessa leitura, destacam transformações percebidas/ocorridas que demonstram as mudanças no documento desde sua implantação, ocorrida em um momento de “pressa” pela abertura do curso e com poucos professores efetivos e experientes no mesmo. Com o passar dos anos, houve o desenvolvimento de um curso que contempla, reflete e influencia sua realidade e objetivos, que mostram características de seu contexto e das pessoas que o (re)criam.

A configuração da matriz curricular a partir da formação dos professores atuantes no campus é uma realidade levantada que se molda de acordo com a constituição desse corpo docente, conforme são agregados mais profissionais, atendendo a necessidade formativa de cada curso (SECCO; REBEQUE; SOUZA, 2017). Com isso, a infraestrutura física e de pessoal vai se construindo e constituindo junto com o curso, o qual é mudado não apenas por/para objetivos e obrigações, mas conforme suas condições e investimentos.

Por fim, no Quadro 6 estão expostas pesquisas cujo foco são os professores formadores de professores.

Quadro 6 - Pesquisas relacionadas aos professores formadores/atuentes nas Licenciaturas de IFs
(2015 – 2019)

R e f e r ê n c i a s	C ó d i g o	Unidades de significado	Título da unidade	Categoria inicial	Argumento parcial	Categoria intermediária
S o a r e s (2 0 1 5)	D 4	Discute a trajetória de formação de professores que atuam na Licenciatura	É preciso rever as políticas de formação de professores da EPT	As aprendizagens docentes são contínuas e ocorrem em momentos e lugares diferenciados	Destaca que a observação da prática de outros professores, a prática docente e a experiência de situações em ambiente escolar são exemplos que integram a formação	Formações, trajetórias e docência de professores que formam professores enquanto aspectos que integram a
T o r q u a t o (2 0 1 6)	D 16	Discute, a formação docente no IF a partir de trajetórias profissionais dos professores formadores	Narrativas de professores formadores contribuem para a compreensão do curso	As trajetórias profissionais dos professores formadores são aspectos relevantes na/para a formação	Apresenta ações, intervenções, experiências e expectativas narradas por professores do curso, que indicam ter um potencial para a formação almejada aos egressos	(trans)formação nas licenciaturas

A n d r a d e (2 0 1 9)	T 10	Busca compreender aspectos da/na docência de professores formadores das Licenciaturas do IF	Professores formadores são referência e influenciam na constituição	As possibilidades da instituição favorecem e requerem a constituição de uma docência específica	A organização da instituição gera desafios próprios, que podem ser superados por meio de diálogo, cooperação e compartilhamento de conhecimentos e experiências	
M e n d e s (2 0 1 8)	D 17	Discute sobre ser professor em licenciaturas do IF	A formação ambiental (baseada em modelos de docência) é referência para a prática pedagógica	Modelos de práticas pedagógicas baseadas em transmissão de conhecimento podem ser reproduzidas	A formação, concepções, práticas e identidades são aspectos que afetam a prática docente, sendo necessária a reflexão e a criticidade sobre o exercício profissional e sua influência nas licenciaturas	

Fonte: Elaboração própria a partir de síntese das pesquisas citadas

Os trabalhos enfatizam o papel dos professores que atuam nas licenciaturas, discutindo trajetórias de formação (D4) e profissionais (D16), e aspectos dessa docência nos cursos estudados (T10; D17). A partir desses estudos, é possível compreender que histórias, experiências e aprendizados percebidos/demonstrados por esses professores são peculiares na realidade de cada curso. A formação oferecida, realizada e experienciada não se reduz ou delimita as determinações legais, normas ou prescrições de saberes e conhecimentos listados em currículos, mas são afetados/influenciados por cada professor(a) formador(a).

Para Zeichner (2009), é necessário haver mais pesquisas sobre formadores de professores, além de estudantes e egressos de licenciatura, e sobre o contexto dessa formação.

Além do ensino de conhecimentos específicos do curso e de componentes curriculares ministrados, professores formadores podem influenciar na escolha pela profissão, contribuindo para que estudantes de licenciatura se apropriem e optem por ser e exercer a docência após ser diplomado (ARAÚJO; FORTUNATO, 2020). Nesse sentido, é possível considerar que o ensino e

a aprendizagem no âmbito da licenciatura inspiram e motivam a aproximação ou o distanciamento dos estudantes com a profissão docente, conforme o que vivenciam no cotidiano da graduação.

3. Considerações finais

Os trabalhos selecionados, cuja problemática se ateu à Licenciatura(s) oferecidas em Institutos Federais, mostram um tema que se encontra em evidência e que, sendo multifacetado, contempla diferentes focos de investigação. A formação docente, obrigatoriedade e compromisso legal posto aos IFs, indica um direcionamento da instituição, cuja prioridade são os cursos técnicos em nível médio (50% das vagas), seguida da formação de professores (20%).

Assim, com investimentos políticos e financeiros, a rápida e exponencial expansão dos Institutos Federais, que formam um conjunto a partir de diferentes contextos e identidades, licenciaturas são continuadas, criadas e transformadas. A partir das pesquisas selecionadas, foi possível conhecer histórias, relatos da criação e consolidação de diferentes cursos, de perspectivas, desafios e conquistas no decorrer de poucos anos de (re)institucionalização, de transformações ocorridas nos cursos, de especificidades demandadas sobre/para a licenciatura no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

Embora planejada e construída como nova instituição, não é possível afirmar que as licenciaturas dos Institutos Federais possuem desafios e problemas que diferem de outras instituições formativas. Ao mesmo tempo, é difícil negar especificidades que merecem e precisam ser conhecidas, debatidas e enfrentadas em cada Instituto, campus e curso.

Nesse contexto, em que sua identidade é construída (num processo dinâmico e contínuo), por meio da pesquisa, é possível (re)conhecer a realidade dessa formação e lacunas que não se esgotaram ou que não foram discutidas, ou que emergiram a partir das próprias pesquisas. Nesse processo, defendemos a relevância do tema, em diferentes áreas do conhecimento.

Referências

- ANDRADE, J. M. S. **Por uma docência institucional:** professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos. 2019. 336 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.
- ASSIS, M. C. **Licenciaturas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:** sua implantação, resultados e desafios. 2013. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- AQUINO, I. J. S. **A formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:** uma faceta da política nacional da formação de professores. 2016. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- ARANTES, F. J. F. **Formação de professores nas licenciaturas do Instituto Federal Goiano:** políticas, currículos e docentes. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2013.
- ARAÚJO, O. H. A. A.; FORTUNATO, I. De professor formador para professor formador: quatro desafios para formar para a docência nas licenciaturas. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 11, n. 00, p. e020004, 2020.
- ARAÚJO, A. V. B.; SANCHEZ, L. B. Avanços e desafios da expansão dos cursos de licenciaturas no Instituto Federal do Amapá no período de 2011 - 2019. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 17, p. 72–84, 2020.
- BARBOSA, J. G. **Os cursos de Licenciatura em Matemática ofertados no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Minas Gerais:** seus desafios e particularidades. 2017. 186 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2017.
- BAVARESCO, D. **Política de formação de professores nos Institutos Federais e a licenciatura em matemática do IFRS – Câmpus Bento Bonçalves.** 2014. 225 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.
- BIDO, J. M. **Formação de professores no Instituto Federal do Paraná à luz da Teoria Crítica.** 2018. 287 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Estadual de Maringá, 2018.
- BOURSCHEID, J. L. W. **A Educação Ambiental para a Sustentabilidade na formação docente em um curso em Ciências Biológicas de um Instituto Federal de Educação situado na Região Sul do Rio Grande do Sul.** 2016. 207 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2016.
- BRASIL. Poder Legislativo. Ministério da Educação. Lei nº 11.982, 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. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, p. 1, 30 dez. 2008.

- CAMPOS, D. F. **A história da ciência nas licenciaturas em Ciências da Natureza no Instituto Federal de Goiás**. 2016. 159 p. Dissertação (mestrado em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- CASTRO, T. L. **Evasão nos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais**. 2019. 162 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
- DUELI, L. J.; PORTUGAL, M. J. S.; SOUZA, S. A. O estado do conhecimento sobre a formação de professores de Matemática nos Institutos Federais. **Revista RBBA**, Vitória da Conquista, v. 9, n. 1, p. 183—212, jul., 2020.
- FERREIRA, G. L. **Pesquisa-formação com professoras de Ciências e Biologia: uma perspectiva hermenêutico-narrativa**. 2020. 271 f. Tese (Doutorado Educação em Ciências) — Universidade de Brasília, Brasília, 2020.
- FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educ. Soc.**, Campinas, ano XXIII, n. 79, p. 257—272, ago. 2002.
- FLACH, A. **Formação de professores nos Institutos Federais: estudo sobre a implantação de um curso de licenciatura em um contexto de transição institucional**. 2014. 208 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.
- FONSECA, G. L. M. **Indicadores de evasão e baixa procura nos cursos de licenciatura do IFFAR — Campus São Vicente do Sul: rearticulações na gestão**. 2018 268 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.
- FRIGOTTO, G. Contexto da problemática do objeto da pesquisa, objetivos, categorias de análise e procedimentos metodológicos. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UERJ-LPP, 2018a. p. 17 - 40.
- FRIGOTTO, G. Projeto societário, ensino médio integrado e educação profissional: o paradoxo da falta e sobra de jovens qualificados. FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UERJ-LPP, 2018b. p. 41 - 62.
- GANDELMAN, F. S. **Evasão de Estudantes em cursos de licenciatura do Instituto Federal de São Paulo**. 2020. 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.
- GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, n. 100, p. 33 – 46, dez./jan./fev., 2013—2014.
- IFPR Instituto Federal do Paraná. **IFPR em Números: Indicadores**. Curitiba: Reitoria, 2017. Disponível em: <http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/ifpr-em-numeros.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- IMBERNÓN MUÑOZ, F. A formação dos professores e o desenvolvimento do currículo. *In*: GIMENO SACRISTÁN, J. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução:

- Alexandre Salvaterra; revisão técnica: Miguel González Arroyo. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 494 – 507.
- LIMA, M. F. B. **A expansão das licenciaturas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo: percursos e características.** 2015. 210 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- MAGELA, W. F. **Educação Ambiental nas Licenciaturas em Química dos Institutos Federais no Brasil.** 2020. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.
- MAUÉS, O.; SEGENREICH, S.; OTRANTO, C. As políticas de formação de professores: a expansão comprometida. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 51, n. 37, p. 42-72, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5639/563959986003.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.
- MENDES, M. A. L. **Ser professor nos cursos de licenciatura do IFSULDEMINAS: concepções e práticas.** 2018. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) — Centro Federal de Educação Tecn. de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191—210, 2003.
- MOTA, R. D. P. **Identidades em Trânsito: a pesquisa nas licenciaturas em Química dos Institutos Federais de Goiás.** 2015. 168 f. Tese (Doutorado em Química) — Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.
- NARDOTO, C. A. C. **Permanência em cursos de licenciaturas do IFES: problematizações e possibilidades.** 2021. 166 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) — Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2021.
- NOGUEIRA, C. G. **As licenciaturas em Física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.** 2017. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) — Centro Federal de Educação Tecn. de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.
- OLIVEIRA, D. L. **O Instituto Federal do Tocantins e a formação de professores: caminhos, contradições e possibilidades.** 2019. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.
- PACHECO, E. Desvendando os Institutos Federais: identidade e objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Jucutuquara, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020 - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.
- PACHECO, E. Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. In: PACHECO, E. (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica.** São Paulo: Editora Moderna, 2011. p. 13 – 32.
- PAES, E. F. **Mobilizações no Processo de Estágio Supervisionado na Formação Inicial de Professores: reflexos de experiências no Instituto Federal Fluminense.** 2017, 158 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- PENHA, M. R. **A implantação e implementação de licenciaturas de Ciências da Natureza no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia – IFRO.** 2018. 309

- f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) — Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.
- PEREIRA, C. W. S. **Política e concepção de Formação de Professores nos cursos de Licenciatura dos Institutos Federais**. 2017. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2017.
- RANGEL, F. O. et al. Evasão ou mobilidade: conceito e realidade em uma licenciatura. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 25-42, 2019.
- SECCO, D.; REBEQUE, P. V.; DE SOUZA, J. Análise da evolução dos projetos pedagógicos de um curso de formação inicial de professores de Física. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 6, n. 2, 2017.
- SILVA, I. B. G. **Contexto da Educação Profissional Tecnológica no Brasil: olhares sobre licenciaturas**. 2017. 204 f. Tese (Doutorado em Educação) — Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2017.
- SILVA, S. F. **Licenciatura em Matemática à Distância do Instituto Federal de Triângulo Mineiro: entre o pensado e o realizado**. 2015. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias, Comunicação e Educação) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.
- SILVA NETO, O. **A formação dos professores de matemática no Instituto Federal Catarinense**. 2015. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- SLONGO, I. I. P.; DELIZOICOV, Nadir Castilho; ROSSET, Jéssica Menezes. A formação de professores enunciada pela área de educação em ciências. **Alexandria**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 97—121, 2010.
- SOARES, S. J. **A trajetória de formação dos professores da licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins**. 2015. 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.
- TORQUATO, K. A. D. **A formação do professor de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo - Campus São Paulo, pelas narrativas de professores formadores**. 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016.
- ZABIELA, F. P. **A concepção do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre**. 2021. 119 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- ZACARIA, E. G. D.; REBEQUE, P. V.; LIMA, F. B. G. Dez anos de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: sobre a oferta de licenciaturas nas áreas de Ciências e Matemática, **# Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.9, n.1, p. 1—17, 2020.
- ZEICHNER, K. M. Tradução: Cristina Antunes. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. **Form. Doc.**, Belo Horizonte, v.1, n. 1, p. 13—40, ago./dez., 2009.

Autores

Alessandra Batista de Godoi Branco

Graduada em licenciatura plena em Pedagogia pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Paranaíba
Mestra em Ensino pela Universidade Estadual do Paraná
Doutoranda em Educação para a Ciência e a Matemática (PCM) da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Mestra em Ensino pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR). Pedagoga do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Atua no Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação de Professores de Ciências e Matemática - ForPCIM.

pg54468@uem.br

<https://orcid.org/0000-0003-3488-592X>.

André Luis de Oliveira

Graduado em Licenciatura Plena Em Ciências pela Universidade Estadual de Maringá
Mestre em Educação Para a Ciência e o Ensino de Matemática pela
Universidade Estadual de Maringá
Doutorado em Educação Para a Ciência e o Ensino de Matemática pela
Universidade Estadual de Maringá
Professor Adjunto Não-Titular da Universidade Estadual de Maringá
Experiência na área de Educação, com ênfase em Educação em Ciências, nos temas: ensino de ciências, ensino de biologia, ensino de Ciências por Investigação, formação de professores e, identidades docentes. Doutor em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática pela UEM.

aloprof@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9168-4035>

Como citar o artigo:

BRANCO, A. B. de G.; OLIVEIRA, A. L.. Estado de la Cuestión: Investigación Sobre los Estudios de Grado en el Contexto de los Institutos Federales (2011 - 2021). **Revista Paradigma**, Vol. XLIV, Edição Temática Nro. 4: Políticas Educacionais em Tiempos de Mercantilización, Sept. de 2023 / 491 – 521. DOI: