

## LICENCIATURAS NA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: um estudo com dados de concluintes

TEACHER LICENSURE PROGRAMS AT FEDERAL NETWORK OF  
PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION:  
a study with data of graduating students

CURSOS DE PROFESORADO EN LA RED FEDERAL DE EDUCACIÓN  
PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA:  
un estudio con datos de concluyentes

*Maria Flavia Batista Lima*  
(UFABC, Brasil)

*Gladys Beatriz Barreyro*  
(USP, Brasil)

 <https://doi.org/10.29404/rtps-v5i8.364>

**RESUMO:** o artigo aborda o crescimento de cursos de formação de professores na Rede Federal Profissional e Tecnológica de 2009-2018, especialmente, em licenciaturas nas áreas: Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química, como recomendou a Lei nº 11.892/2008 que criou os Institutos Federais e instituiu a própria rede federal. O texto é resultado de pesquisa que analisou legislação, documentos governamentais e dados estatísticos do Censo da Educação Superior. Discute ainda a formação de professores nesse espaço, já que historicamente as instituições federais profissionais ofertaram cursos técnicos de nível médio. Finalmente, são problematizados dados relacionados aos percentuais de concluintes em cursos de licenciatura dessa rede, comparativamente com as demais instituições de educação superior brasileiras.

**Palavras-chave:** Rede Federal de Educação Tecnológica. Licenciatura. Educação Superior.

**ABSTRACT:** The paper discusses the growth of licensure programs at Federal Network of Professional and Technological Education from 2009 to 2018, especially in programs of Biology, Physics, Math and Chemistry, as recommended by Act nº 11.892/2008 which created Federal Institutes. The text presents research issues from legislation analysis, government documents and statistic data of the Census of Higher Education. It also discusses the training of teachers in this space, since historically the institutions of the Federal Network of Professional and Technological Education have offered technical high school level courses. Finally, the analyze discuss statistical data of teacher training courses students of these Network compared to different institutions of Brazilian higher education.

**Keywords:** Federal Technological Education Network. Graduation. Higher Education.

**RESUMEN:** el artículo aborda el crecimiento de los cursos de formación de docentes en la Red Federal de Educación Profesional y Tecnológica brasileña desde 2009 hasta 2018, especialmente en grados en las áreas: Ciencias Biológicas, Física, Matemáticas y Química, según lo recomendado por la Ley nº 11.892/2008 que creó los Institutos Federales e instituyó su propia red federal. El texto es el resultado de una investigación que analizó la legislación, documentos gubernamentales y datos estadísticos del Censo de Educación Superior. También discute la capacitación de docentes en este espacio, ya que históricamente las instituciones de la Red Federal de Educación Profesional y Tecnológica han ofrecido cursos técnicos a nivel medio. Finalmente, los datos relacionados con los porcentajes de graduados en cursos de pregrado en esta red están problematizados, en comparación con otras instituciones brasileñas de educación superior.

**Palabras Clave:** Red Federal de Educación Tecnológica. Licenciatura. Educación Superior.

## Introdução

A Lei nº 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e reordenou as instituições profissionais federais, a partir da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), em especial (BRASIL, 2008). Durante o período de 2009-2018, os IFs apresentaram expressivo crescimento e tiveram suas atribuições ampliadas, desde a atuação como instituições acreditadoras e certificadores de competências profissionais; o desenvolvimento de pesquisa aplicada; a expansão de cursos de pós-graduação *strito sensu* e até mesmo a formação de docentes para a educação básica, objeto desta análise.

Desde 2009, especificamente, os Institutos Federais têm a incumbência de ofertar 20% de suas vagas para a formação de professores da educação básica, principalmente nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional.

O presente texto discute essa temática a partir da legislação que regulamentou a expansão da rede e dos números relacionados aos concluintes em licenciaturas com foco nos IFs, nas áreas citadas, comparando sua representatividade às demais instituições de educação superior (IES) brasileiras, especialmente, em um cenário complexo recente de expansão de cursos para a formação de professores na modalidade a distância.

## A expansão da Rede Federal

A criação dos Institutos Federais (IFs) e a expansão de licenciaturas nessas instituições são parte do quadro de políticas públicas dos governos de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Vana Rousseff. A proposta dos IFs estava incluída, por sua vez, no Plano de Expansão da Rede Federal.

Esse plano foi criado no final de 2005, pelo Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com a finalidade de aumentar a presença das instituições federais em todo o território nacional (MEC, 2019). Tal processo foi iniciado com a revogação do § 5º do Art. 3º da Lei nº 8.948/1994, que proibia a ampliação de instituições federais profissionais, então, substituído pela Lei nº 11.195/2005 (BRASIL, 1994; 2005a).

O Plano de Expansão da Rede Federal envolveu três fases. A Fase I foi iniciada em 2006, antes mesmo da criação dos IFs e priorizou a criação de escolas nos estados que possuíam menos instituições federais profissionais ou ainda nas periferias de centros urbanos e municípios do interior, destaque para os seguintes locais: Acre, Amapá, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul (MEC, 2019).

A Fase II compreendeu o período 2007-2011, com a meta de estabelecer 150 novas unidades em 26 estados e no Distrito Federal, atendendo 150 cidades selecionadas pelo MEC, a partir também do interesse apresentado pelas prefeituras municipais (MEC, 2019).

A Fase III, durante os anos de 2011 a 2014, projetou 208 novas unidades, com foco na redução das desigualdades regionais (MEC, 2019).

No ano de 2006, antes do Plano de Expansão da Rede Federal, havia 112 instituições federais de educação profissional, a saber: 39 Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs); 33 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs); 7 Escolas Técnicas Federais (ETFs); 32 Escolas Técnicas vinculadas às universidades federais (EVs) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)(OTRANTO, 2015).

Em 2018, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica contava com 651 unidades em atividade, situação que teria ultrapassado as projeções de expansão das três fases (MEC, 2019).

Especificamente, a proposta dos Institutos Federais (IFs) foi anunciada no Decreto nº 6.095/2007 e no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (BRASIL, 2007; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

O Decreto nº 6.095/2007 apresentou a possibilidade de aglutinação das instituições federais de educação profissional em âmbito regional, com o intuito de criar uma instituição federal. Esse decreto propôs a celebração de um acordo entre as instituições existentes e localizadas em um mesmo estado (BRASIL, 2007).

As instituições federais de educação profissional também ampliariam sua autonomia, especialmente nos aspectos relacionados à regulação e gestão das instituições (BRASIL, 2007).

O PDE sustentava um modelo de instituição com atuação em todos os níveis e modalidades de ensino, privilegiando a oferta de cursos em sintonia com os arranjos produtivos locais e que também motivasse a criação de trabalho e renda (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007). Esse Plano destacava, ainda, que os Institutos Federais deveriam oferecer cursos de formação de professores para a educação básica, principalmente nas áreas de Biologia, Física, Matemática e Química.

Finalmente, a Lei nº 11.892/2008 estabeleceu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os IFs (BRASIL, 2008). Verificou-se ampla adesão das instituições profissionais ao novo formato de IF, pois a continuação nos modelos institucionais anteriores acarretaria implicações como o não recebimento de novos cargos e funções, menor autonomia e restrições para a expansão. Essa Lei destacou ainda o modelo de Instituto Federal como referência para a criação de novas instituições profissionais.

Apesar disso, muitas Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais (EVs) não aderiram ao novo modelo proposto pelo governo federal, vinte quatro delas, juntamente com dois CEFET. De acordo com Otranto (2012), a maioria das escolas permaneceu vinculada às universidades, principalmente, pelas relações de confiança já estabelecidas com as instituições universitárias.

O CEFET de Minas Gerais e o CEFET do Rio de Janeiro não se transformaram em IFs, pois seus profissionais almejavam a transformação da instituição em universidade, como havia acontecido com o CEFET do Paraná elevado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com a Lei nº 11.184/2005 (BRASIL, 2005).

O CEFET Paraná pleiteava sua transformação em Universidade Tecnológica desde o ano de 1998, no governo de Fernando Henrique Cardoso, período de reforma da educação profissional que levou a instituição a concentrar esforços na oferta de cursos superiores de tecnologia e na diminuição de cursos técnicos de nível médio (LIMA FILHO, 2005). Para o autor, essas ações tiveram o objetivo de conduzir, paulatinamente, a sua transformação em universidade especializada.

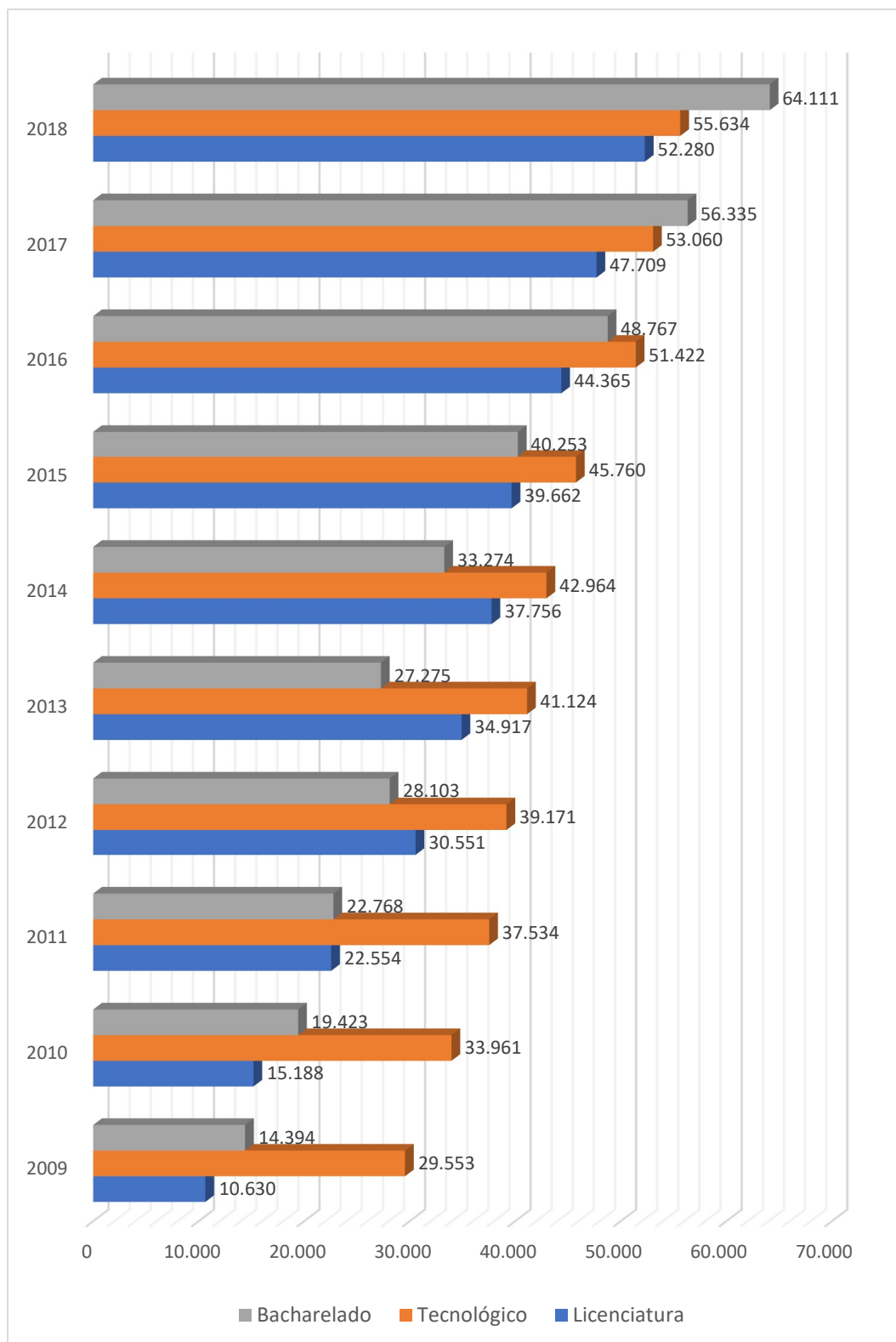
Também o Colégio Pedro II, instituição que ofertou historicamente educação básica no Rio de Janeiro e dependia da União, passou a integrar a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em 2012 (BRASIL, 2012).

O documento Concepção e Diretrizes: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) também destacou a expansão da educação superior tecnológica, nessas instituições, como uma ação estratégica do governo federal para o desenvolvimento nacional (SETEC, 2008).

A própria criação dos CEFETs e a sua elevação à condição de instituição de ensino superior, sobretudo no fim da década de 90, teria iniciado a ampliação da oferta de cursos de graduação, reduzindo o espaço dos cursos de nível médio, desenvolvidos consagradamente pelas instituições profissionais (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

A crescente expansão do nível superior na rede profissional é constatada, principalmente, com o desenvolvimento dos Institutos Federais (IFs) (LIMA, 2015). No Gráfico 1 é possível observar a evolução do número de matrículas nos cursos de graduação nos IFs. Nele verifica-se que os bacharelados e os cursos tecnológicos lideram, nessa ordem, a quantidade de matrícula, em 2018. Todavia, os cursos de licenciatura tiveram o maior percentual de crescimento em relação ao ano de 2009, início do período estudado. Dessa forma, apresentaram 392% de aumento, enquanto os bacharelados: 345% e o os cursos tecnológicos: 88%.

**Gráfico 1- Evolução das matrículas em cursos de graduação, por grau acadêmico e modalidade presencial, nos Institutos Federais – Brasil, 2009-2018.**



Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

A maioria das outras instituições da Rede Federal Profissional e Tecnológica, com prerrogativas de nível superior, ofereciam, no ano de 2018, predominantemente, cursos de bacharelado. Na Tabela 1, verifica-se que as matrículas em bacharelados correspondiam a 91% no CEFET Rio de Janeiro, 99% no CEFET Minas Gerais e 77% na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

**Tabela 1 – Total de matrículas em cursos de graduação, por grau acadêmico e modalidade presencial, nos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Brasil, 2018.**

Grau Acadêmico	CEFET-RJ		CEFET-MG		UTFPR	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Bacharelado</b>	5.811	91	4.821	99	23.116	77
<b>Licenciatura</b>	258	4	44	1	3.233	11
<b>Tecnológico</b>	313	5	0		3.586	12

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

As matrículas em licenciaturas representavam 4% das matrículas no CEFET Rio de Janeiro e 1% no CEFET Minas Gerais, enquanto 11% na UTFPR. Os cursos tecnológicos também não possuem destaque nos CEFETs, pois não havia matriculados no CEFET-MG e no CEFET-RJ, as matrículas somavam 5% do total. A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) tinha 12% das matrículas nesse tipo de curso. Nenhuma dessas instituições apresentou matriculados em cursos de graduação na modalidade a distância, em 2018.

As escolas técnicas vinculadas (EVs) também compõem a rede federal, profissional, no entanto, pertencem à estrutura organizacional das universidades federais. Oferecem, especificamente, educação profissional técnica de nível médio e cursos de curta duração, tais como: Formação Inicial e Continuada (FIC) (MEC, 2019a).

Com a Lei nº 12.677/2012, o Colégio Pedro II passou a ter “a mesma estrutura e organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia” (BRASIL, 2012, Art. 13-A). Todavia, anunciou a oferta de seus primeiros cursos de licenciatura, em 2019, nas seguintes áreas: Ciências Sociais, Filosofia, Geografia e História, com oferta somente para o primeiro semestre de 2020 (COLÉGIO PEDRO II, 2019). Foram oferecidas 160 vagas para seleção, por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu).

A partir da análise desses dados, confirmou-se a expansão das licenciaturas, sobretudo nos Institutos Federais. De acordo com a proposta do MEC, estimava-se 100 mil matrículas em licenciaturas quando os Institutos Federais estivessem em seu funcionamento pleno (SETEC, 2008). Segundo dados já apresentados no Gráfico 1, em 2018, havia 52.280 matrículas em licenciaturas nos IFs, cerca de 50% do projetado.

Dados da Plataforma Nilo Peçanha (PNP)<sup>1</sup>, ano 2018, indicam que os Institutos Federais cumpriram 11,9% da oferta de suas vagas em cursos destinados à formação de professores, indicando ainda a falta de 8,1% para o alcance da meta (20%) prevista na Lei nº 11.892/2008 (MEC, 2019b). A plataforma também apresenta o detalhamento do desempenho de todos os *campi* dos IFs em relação às outras metas descritas na lei: cursos técnicos (50%) e Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - Proeja (10%).

Na próxima seção, serão discutidos elementos principais da proposta das licenciaturas nos IFs e análise dos dados de concluintes nesses cursos, após dez anos da implantação da política.

## Licenciaturas nos Institutos Federais

A oferta de licenciaturas nos Institutos Federais (IFs) foi anunciada no Decreto nº 6.095/2007 e no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), ambos publicados em 2007, antes mesmo da criação dos IFs, (BRASIL, 2007; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

O Decreto nº 6.095/2007 indicou que as novas instituições deveriam aplicar o “[...] mínimo de vinte por cento de sua dotação orçamentária anual [...]” (BRASIL, 2007, Alínea d, inciso VII, do § 2º do art. 4º) no desenvolvimento de cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica. Essa versão indicava a finalidade de formação de professores apenas para a educação básica, principalmente, nas áreas de Ciências e Matemática.

Posteriormente, a Lei nº 11.892/2008 determinou que tais instituições devem ofertar 20% das vagas para a formação docente nas áreas citadas no decreto, mas incluiu cursos para a formação de professores para a educação profissional (BRASIL, 2008).

No Brasil, o processo de construção de leis envolve, geralmente, alterações na redação do texto, devido às inúmeras disputas e interesses políticos. Nesse sentido, verifica-se que o Decreto nº 6.095/2007 assegurava a esse tipo de curso um determinado percentual de recursos, enquanto na Lei nº 11.892/2008 é mantida apenas a obrigatoriedade da oferta dos cursos, sem mencionar destinação de recursos. Tal alteração também pode apontar interpretação de que as instituições tenham enfrentado dificuldades no estabelecimento dos cursos, uma vez que não houve garantia de orçamento específico.

O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) também anunciou que uma nova instituição seria criada, devendo ofertar programas de formação de professores,

---

<sup>1</sup> A Plataforma Nilo Peçanha (PNP) foi criada no ano de 2018, durante o governo de Michel Temer, com a finalidade de reunir dados dos docentes, técnicos, discentes e gastos financeiros da rede federal profissional (MEC, 2018). A plataforma é um ambiente virtual de coleta, validação e difusão dos dados oficiais das instituições integrantes da rede. É monitorada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC).

principalmente nas “[...] áreas de física, química, biologia e matemática, de acordo com as demandas de âmbito local e regional” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007, p. 33).

Posteriormente, o documento *Concepção e Diretrizes: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia* confirmou o oferecimento de cursos destinados à formação de professores, nas mesmas áreas anunciadas pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), ao elucidar a falta de professores no país (SETEC, 2008).

A atuação dos Institutos Federais na oferta de cursos para a formação docente é apresentada como mais um esforço para reduzir o “déficit entre a demanda e a oferta de licenciaturas em nosso país” (CALDAS, 2011, p. 38). A temática sobre a necessidade de ampliar a quantidade de professores licenciados é questão presente em alguns documentos do Ministério da Educação (MEC).

O documento *Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais*, elaborado por uma comissão especial instituída pela Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), exibiu um panorama quantitativo dos professores formados para a educação básica, no ano de 2007 (RUIZ, RAMOS e HINGEL, 2007). Destacou a carência de profissionais, principalmente, para as disciplinas de Química, Física, Matemática e Biologia. Esse documento sugeriu a atuação de todas as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) na formação inicial e continuada de professores.

Ristoff (2012) indicou a falta de professores no país, especialmente, para algumas disciplinas, como a área de Física que forma uma média de 1.900 professores por ano; contudo, o sistema educacional demandaria 60.000 docentes.

Por isso também, a presente análise foi iniciada por essa área que alcançou 2.530 concluintes em cursos de formação de professores, segundo Censo da Educação Superior 2018, considerando todas as instituições e modalidades de educação superior do país (INEP, 2019).

Na Tabela 2 é possível conferir o total de concluintes em cursos de Física na modalidade presencial: 1.728 licenciados (68%), também distribuídos segundo a organização acadêmica e a categoria administrativa das instituições de educação superior brasileiras<sup>2</sup>.

Na análise da Tabela 2 é importante destacar que os Institutos Federais formaram 26,8% dos licenciados nessa área, após dez anos da implantação e expansão da política de oferta de formação de professores. As instituições privadas sem fins lucrativos formaram

---

<sup>2</sup> No Censo da Educação Superior, as instituições de educação superior (IES) são classificadas em seis categorias administrativas, a saber: privada com fins lucrativos, privadas sem fins lucrativos, pública estadual, pública federal, pública municipal e especial (INEP, 2019). Segundo a Portaria Normativa do MEC nº 40/2010, na categoria especial encontram-se as instituições oficiais, criadas por lei estadual ou municipal, existentes na data da promulgação da Constituição Federal de 1988, que não sejam total ou preponderantemente mantidas com recursos públicos, logo, não gratuitas (MEC, 2010; INEP, 2014).



6,3%, enquanto as instituições privadas com fins lucrativos 1,9%. Esse último percentual merece destaque, por estar na contramão da tendência de crescimento da educação superior brasileira, especialmente, nesse tipo de instituição. Minto (2014, p. 323) “[ressalta] que, na média geral, as matrículas se expandiram mais acentuadamente nas IES particulares (com fins lucrativos)”, na década dos 2000.

**Tabela 2 – Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Física, modalidade presencial, por categoria administrativa e organização acadêmica – Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	7	---	---	7	0,4
Privada c/ fins lucrativos	---	13	20	---	---	33	1,9
Privada s/ fim lucrativos	---	6	5	---	98	109	6,3
Pública Estadual	---	---	---	---	412	412	23,8
Pública Federal	12	---	---	463	689	1.164	67,4
Pública Municipal	---	---	---	---	3	3	0,2
Total p/ Organização Acadêmica	12	19	32	463	1.202	1.728	100
%	0,7	1,1	1,9	26,8	69,5	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: De acordo com a variável NO\_CURSO do Censo da Educação Superior, com filtro para os seguintes cursos de licenciatura: Ciências (Física), Ciências Exatas (Física), Ciências Exatas com habilitação em Física, Ciências Naturais (Física), Ciências Naturais (Habilitação em Física), Física, Programa de formação de professores da educação básica (Física) e Programa especial de formação pedagógica de docentes (Física) (INEP, 2019).

O autor salienta alguns motivos para a ampliação da rede privada, tais como: a) a atuação, concentração e constituição de grandes grupos empresariais, com fins lucrativos, no nível superior; b) a legislação que ampliou e flexibilizou modelos institucionais, inclusive, com a possibilidade de abrir novos *campi* fora da cidade sede; c) a regulamentação do ensino a distância e a presença de capital estrangeiro no setor privado.

O baixo percentual de licenciados em Física, especificamente, em instituições privadas também pode ser associado ao pouco interesse de candidatos, no Brasil, por esse tipo de

formação para a docência. De acordo com Gatti e Barreto (2009), os estudantes que escolhem cursos de graduação na área de Ciências, como Física e Química, preferem os bacharelados.

A pouca atratividade da carreira docente acomoda muitas questões históricas, mas o elemento-chave estaria “no baixo valor do diploma de professor, sobretudo na educação básica, tanto no mercado de bens econômicos (salário) quanto no mercado de bens simbólicos (prestígio)” (ARANHA; SOUZA, 2013, p. 78).

Louzano *et al.* (2010) também pontuam que os professores com formação em nível superior, em média, recebem salários inferiores a outros profissionais graduados, no setor privado e no público. Assinalam que com o passar do tempo, a situação ainda é agravada, pois a diferença salarial entre docentes da educação básica e outros profissionais com o mesmo nível formativo é ampliada. Além disso, acrescenta-se o baixo *status* social da carreira e as próprias condições adversas no exercício do trabalho.

Esses dados auxiliam no entendimento da procura inferior aos cursos de licenciatura em áreas como Física, ou ainda indicar que mesmo os licenciados possuem empregabilidade em outros postos de trabalhos, além da docência.

Apesar dos desafios e pendências, verifica-se que todas as instituições públicas contribuem mais com a formação de licenciados em Física, como é possível notar ainda na Tabela 2. Nela observa-se que o conjunto das instituições públicas foi responsável por 91,4% desses concluintes, sendo que os IFs formaram mais licenciados (26,8%) que as universidades estaduais (23,8%). Observe-se que no Brasil, há 40 universidades estaduais presentes em 23 estados brasileiros. Os estados do Acre, Rondônia e Espírito Santo não possuem instituições universitárias estaduais. No ano de 2018, elas ofertavam o total de 1.355 cursos de licenciatura, na modalidade presencial, distribuídos em 331 municípios (INEP, 2019). Os Institutos Federais (IFs) são 38 e ofertavam 481 licenciaturas presenciais em 272 municípios, ano de 2018. Os IFs estão localizados em todas as unidades federativas, incluindo uma instituição, com dez campi, no Distrito Federal (INEP, 2019).

O documento Concepções e Diretrizes dos Institutos Federais enfatizou o potencial de formação de docentes das instituições públicas profissionais, devido à infraestrutura de laboratórios, bibliotecas e materiais existentes, bem como dos profissionais qualificados nas áreas de exatas (SETEC, 2008).

É possível também que as instituições privadas com fins lucrativos formem em torno de 1,9% dos licenciados em Física, anualmente, pelo motivo contrário; ou seja, por não disporem de infraestrutura e recursos humanos e materiais como as instituições públicas, tampouco esteja em suas metas o investimento em cursos com custos mais elevados e/ou com pouca demanda.

Já ao considerar os concluintes na educação a distância (Tabela 3), nota-se que as instituições privadas apresentam percentuais mais elevados. Nessa modalidade houve um total de 802 de concluintes, o que representa 32% da totalidade de formados (2.530), no ano de 2018. As IES privadas com fins lucrativos formaram 183 docentes de Física em cursos

a distância, enquanto as privadas sem fins lucrativos: 283. As universidades públicas estaduais e federais formaram, respectivamente, 64 e 271 professores de Física. Os Institutos Federais respondem apenas por 1,2% da soma desses concluintes (10).

**Tabela 3- Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Física, modalidade a distância, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	---	7	---	176	183	22,8
Privada s/ fim lucrativos	---	26	---	---	257	283	35,3
Pública Estadual	---	---	---	---	64	64	8
Pública Federal	---	---	---	10	261	271	33,8
Pública Municipal	---	---	---	---	1	1	0,1
Total p/ Organização Acadêmica	---	26	7	10	759	802	100
%	---	3,2	0,9	1,2	94,7	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

A oferta maciça de licenciaturas por IES privadas é algo discutido nas pesquisas educacionais (DOURADO, 2008; GATTI e BARRETO, 2009; GATTI, ANDRÉ e BARRETO, 2011; GATTI, 2014; GIOLO, 2008; 2018;), sobretudo, em cursos de Pedagogia, também porque são “mais baratos e de mais fácil oferta” (ARANHA; SOUZA, 2013, p. 82). Apesar disso, para esses autores, o setor privado apresenta indícios de esgotamento, com significativo número de vagas não ocupadas.

Outros desafios permeiam o campo da formação de professores, tais como: o elevado índice de desistência da profissão; os candidatos desses cursos concentram-se entre os estudantes com escolarização mais precária e das camadas populares; entre outras questões relacionadas à celeridade dos processos formativos (ARANHA; SOUZA, 2013; LOUZANO *et al.*, 2010).

O documento governamental Concepções e Diretrizes dos Institutos Federais apresentou demanda de 272.327 professores, especificamente, às áreas de Biologia, Física, Matemática e Química, conforme um relatório citado do Conselho Nacional de Educação (CNE); porém, não foi indicada fonte desse material (SETEC, 2008). Tal documento ressaltou que esses números justificam o desenvolvimento de uma política de oferta de licenciaturas nos IFs e a importância de reserva de percentual de vagas para isso, como então registrado na Lei n. 11.982/2008 de criação dos IFs.

A partir dessas leituras e do próprio objeto de pesquisa, direcionou-se análise dos dados para estas áreas especificamente: Química, Matemática, Biologia e cursos de formação para a educação profissional. Na Tabela 4 são apresentados os dados de concluintes para a formação de professor de Química.

**Tabela 4 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Química, modalidade presencial, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	24	---	---	24	0,7
Privada c/ fins lucrativos	---	78	63	---	113	254	7,8
Privada s/ fim lucrativos	---	62	60	---	252	374	11,5
Pública Estadual	---	---	---	---	730	730	22,4
Pública Federal	---	---	---	825	1.054	1.879	57,6
Pública Municipal	---	---	---	---	2	2	0
Total p/ Organização Acadêmica	---	140	147	825	2.151	3.263	100
%	---	4,3	4,5	25,3	65,9	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Compreende o total de concluintes nos seguintes cursos de licenciatura: Ciências (Química), Ciências Exatas (Química), Ciências Exatas com habilitação em Química, Ciências da Natureza (Química), Ciências Naturais (Química), Programa especial de formação pedagógica de docentes (Química), Química (licenciatura) e Química (programa segunda licenciatura) (INEP, 2019).

Em 2018, foram 3.263 formados, na modalidade presencial, novamente com destaque para a atuação das instituições públicas que formaram juntas 80% desses licenciados, seguidas de 11,5% das privadas sem fins lucrativos e 7,8% das privadas com fins lucrativos.

Especificamente, os Institutos Federais foram responsáveis por 25,3% do total de licenciados em Química. Esses dados confrontados com a problemática de falta de professores, levantados nos documentos governamentais citados, confirmam a eficácia das políticas propostas para ampliar o quadro de licenciados dessas áreas em instituições públicas, a partir de 2009.

Na Tabela 5 encontra-se o total de licenciados em Química, na modalidade a distância, no ano de 2018. Nas IES privadas verifica-se 646 concluintes (70,6%). As instituições públicas com os seguintes percentuais: Institutos Federais (3,4%), universidades federais (16,4%), estaduais (8,4%) e municipais (1,2%).

**Tabela 5 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Química, modalidade a distância, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	---	13	---	360	373	40,8
Privada s/ fim lucrativos	---	---	---	---	273	273	29,8
Pública Estadual	---	---	---	---	77	77	8,4
Pública Federal	---	---	---	31	150	181	19,8
Pública Municipal	---	---	---	---	11	11	1,2
Total p/ Organização Acadêmica	---	---	13	31	871	915	100
%	---	---	1,4	3,4	95,2	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nas Tabelas 6 e 7 são apresentados os dados sobre os licenciados concluintes na área de Matemática, respectivamente na modalidade presencial e a distância.

Na Tabela 6, na modalidade presencial, verifica-se 6.306 formados em Matemática, dos quais 70% no conjunto das instituições públicas, 24,2% em instituições privadas e 5,9% na categoria especial. Especificamente, os Institutos Federais formaram 12,4% desses professores.

**Tabela 6 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Matemática, modalidade presencial, por categoria administrativa e organização acadêmica – Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	37	333	---	---	370	5,9
Privada c/ fins lucrativos	---	129	291	---	231	651	10,3
Privada s/ fim lucrativos	---	177	282	---	419	878	13,9
Pública Estadual	---	---	5	---	1.859	1.864	29,6
Pública Federal	---	---	---	785	1.722	2.507	39,8
Pública Municipal	---	---	21	---	15	36	0,6
Total p/ Organização Acadêmica	---	343	932	785	4.246	6.306	100
%	---	5,4	14,8	12,4	67,3	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Engloba o total de concluintes nos cursos de licenciatura: Ciências (Matemática), Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Exatas (Matemática), Ciências Exatas com habilitação em Matemática, Matemática (licenciatura), Matemática (programa segunda licenciatura), Programa especial de formação pedagógica de docentes em Matemática e Programa de formação inicial de professores para atuação no ensino fundamental e médio (Matemática) (INEP, 2019).

Na Tabela 7, na modalidade a distância, verifica-se 4.498 formados em Matemática, dos quais 76,2% em instituições privadas, principalmente, em instituições com fins lucrativos (62%), enquanto a totalidade das instituições públicas responde por 23,8% dos licenciados.

**Tabela 7 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Matemática, modalidade a distância, por categoria administrativa e acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	773	108	---	1.906	2.787	62,0
Privada s/ fim lucrativos	---	227	---	---	412	639	14,25
Pública Estadual	---	---	---	---	183	183	4,1
Pública Federal	---	---	---	115	772	887	19,7
Pública Municipal	---	---	---	---	2	2	0,00
Total p/ Organização Acadêmica	---	1.000	108	115	3.275	4.498	100
%	---	22,2	2,4	2,6	72,8	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Engloba o total de concluintes nos cursos de licenciatura: Ciências (Matemática), Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Exatas (Matemática), Ciências Exatas com habilitação em Matemática, Matemática (licenciatura), Matemática (programa segunda licenciatura), Programa especial de formação pedagógica de docentes em Matemática e Programa de formação inicial de professores para atuação no ensino fundamental e médio (Matemática) (INEP, 2019).

Os dados das Tabelas 6 e 7 permitem concluir a preponderância dos percentuais de concluintes, na modalidade presencial, nas instituições públicas, em contrapartida o predomínio das instituições privadas na modalidade a distância.

Nas Tabelas 8 e 9 são apresentados os dados sobre os licenciados concluintes na área de Biologia, respectivamente nas modalidades presencial e a distância.

Na Tabela 8, é possível conferir 8.914 professores formados em Biologia, dos quais 64,6% em instituições públicas, 33% em instituições privadas e 2,4% na categoria especial. Os Institutos Federais formaram 10,1% desses concluintes.

**Tabela 8 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Biologia, modalidade presencial, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	18	199	---	---	217	2,4
Privada c/ fins lucrativos	---	285	504	---	498	1.287	14,4
Privada s/ fim lucrativos	---	509	355	---	792	1.656	18,6
Pública Estadual	---	---	---	---	2.041	2.041	22,9
Pública Federal	---	---	---	898	2.739	3.637	40,8
Pública Municipal	---	12	34	---	30	76	0,9
Total p/ Organização Acadêmica	---	824	1.092	898	6.100	8.914	100
%	---	9,2	12,3	10,1	68,4	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Compreende o total de concluintes nos cursos de licenciatura: Biologia (licenciatura), Ciências (Biologia), Ciências Biológicas, Ciências da Natureza (Biologia), Ciências Naturais (Biologia), Programa especial de formação pedagógica (Biologia) e Programa especial de formação pedagógica de docentes (Biologia), (INEP, 2019).

Na Tabela 9, verifica-se 2.929 formados em Biologia, na modalidade a distância, dos quais 67,4% em instituições privadas, principalmente, em instituições com fins lucrativos (46,9%), enquanto o conjunto das instituições públicas responde por 32,7% dos licenciados em Biologia.



**Tabela 9 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores de Biologia, modalidade a distância, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	340	4	---	1.029	1.373	46,9
Privada s/ fim lucrativos	---	225	---	---	374	599	20,5
Pública Estadual	---	---	---	---	427	427	14,6
Pública Federal	---	---	---	43	483	526	18,0
Pública Municipal	---	---	---	---	4	4	0,1
Total p/ Organização Acadêmica	---	565	4	43	2.317	2.929	100
%	---	19,3	0,1	1,5	79,1	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Compreende o total de concluintes nos cursos de licenciatura: Biologia (licenciatura), Ciências (Biologia), Ciências Biológicas, Ciências da Natureza (Biologia), Ciências Naturais (Biologia), Programa especial de formação pedagógica (Biologia) e Programa especial de formação pedagógica de docentes (Biologia), (INEP, 2019).

Os dados analisados apontam para o cenário de preponderância de oferta de cursos de licenciatura presenciais nas instituições públicas. Os dados de concluintes apontam que são elas que mais contribuem com a formação de professores em todas as áreas analisadas, com destaque para os docentes das disciplinas de Física, Matemática e Química.

É importante indicar que ainda há cursos integrados e interdisciplinares de licenciatura nessas áreas, com 1.628 concluintes, em 2018, dos quais 93% da modalidade presencial e 7% a distância. Quase a totalidade desses concluintes em instituições públicas: 77% em federais (1.248) e 22% em estaduais (357).

Não será aprofundada discussão sobre a natureza desses cursos, o que poderá ocorrer em pesquisa futura, especialmente, no sentido de investigar seus currículos, finalidades e também se poderiam configurar uma nova roupagem de formação condensada, como realizado nas licenciaturas curtas, sobretudo na década de 1980, ainda que naquele momento com atuação preponderante das instituições privadas. Observe-se que no ano de 1982, a Lei nº 7.044/1982 inseriu a possibilidade de realização de cursos de licenciatura curtas, para a formação de professores para o ensino de primeiro grau, referente ao ensino fundamental atual (BRASIL, 1982). Com as licenciaturas curtas foi permitida a criação de cursos com a integração de áreas relacionadas e assim surgiram alguns novos cursos, tais como: a licenciatura em Ciências, a partir de elementos das áreas de Biologia, Física e Química e a licenciatura em Estudos Sociais, com as áreas de História, Geografia e

Sociologia (GATTI; BARRETO, 2009). Para mais informações sobre o formato de licenciaturas curtas ver Gatti e Barreto (2009) e Weber (2000).

Cabe também um alerta em relação a possível expansão do modelo pela rede privada, semelhante ao que ocorreu, em geral, com os cursos de graduação na modalidade a distância, iniciados pelas instituições públicas e, posteriormente, adotados majoritariamente pelas instituições privadas, como será tratado adiante.

Na Tabela 10 é possível conferir o total de concluintes em cursos destinados à formação de professores para a educação profissional, já que a Lei nº 11.892/2008 também recomendou a oferta de formação para esse segmento nos IFs (BRASIL, 2008). Nessa Tabela verifica-se 886 concluintes, na modalidade presencial, sendo que 242 deles formados nos Institutos Federais (27,3%). Os concluintes em instituições públicas totalizam 754, o que representa 86,2% dos licenciados em 2018. Segundo Machado (2008), as iniciativas para essa formação, no Brasil, envolvem, historicamente, políticas fragmentadas e ainda configura um grande desafio.

**Tabela 10 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores para a educação profissional, modalidade presencial, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	12	---	---	---	12	1,4
Privada s/ fim lucrativos	---	66	41	---	3	110	12,4
Pública Estadual	---	---	---	---	230	230	26,0
Pública Federal	---	---	---	242	292	534	60,2
Pública Municipal	---	---	---	---	---	---	---
Total p/ Organização Acadêmica	---	78	41	242	525	886	100
%	---	8,8	4,6	27,3	59,3	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria.

Nota: Envolve dados dos seguintes cursos cadastrados como licenciaturas e com os seguintes nomes: Ciência da Computação, Ciências da Computação, Computação, Computação e Informática, Educação Profissional e Tecnológica; Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Eletromecânica, Enfermagem, Enfermagem e Obstetrícia, Formação Pedagógica de Docentes para Educação Básica e Profissional, Formação Pedagógica de Docentes para Educação Profissional de Nível Médio, Formação Pedagógica para Portadores de Ensino Superior, Informática, Informática Educacional, Programa Especial de Pedagógica para docentes das disciplinas do currículo do ensino fundamental, médio e da educação profissional em nível médio, Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para educação profissional e Programa Especial de Formação de Professores para os componentes curriculares da Educação Profissional e do ensino técnico (INEP, 2019).

Costa (2012) apresenta o histórico da formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no país e ressalta que as iniciativas são marcadas por ações emergenciais. Para a autora, os cursos de curta duração ofertados são aligeirados e focam na complementação da formação do profissional não licenciado. Nesse contexto, há um arcabouço de regulamentos que mais procuram “oficializar e facilitar o acesso de profissionais, não professores, às salas de aula da educação profissional e tecnológica” (COSTA, 2012, p. 18) e estão longe de configurar uma política de Estado para a formação desses professores.

Na Tabela 11 são apresentados os dados relacionados à modalidade a distância, com 861 concluintes, sendo 57,8% nas instituições privadas e 42,2% nas instituições públicas.

**Tabela 11 - Número de concluintes nos cursos de formação de professores para a educação profissional, modalidade a distância, por categoria administrativa e organização acadêmica - Brasil, 2018.**

Categoria Administrativa/ Organização Acadêmica	CEFET	Centro Universit.	Faculdade	Instituto Federal	Universid.	Total	%
Especial	---	---	---	---	---	---	---
Privada c/ fins lucrativos	---	66	107	---	8	181	21,0
Privada s/ fim lucrativos	---	285	---	---	32	317	36,8
Pública Estadual	---	---	---	---	73	73	8,5
Pública Federal	---	---	---	80	210	290	33,7
Pública Municipal	---	---	---	---	---	---	---
Total p/ Organização Acadêmica	---	351	107	80	323	861	100
%	---	40,8	12,4	9,3	37,5	100	---

Fonte: INEP (2019). Elaboração própria

A análise e problematização desses dados ganha importância em um contexto de crescimento da oferta de cursos para a formação de professores na modalidade a distância.

A educação a distância (EaD) possui uma história recente no Brasil. A Lei nº 9394/96 estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional (LDB) e incluiu o incentivo do ensino a distância em todos os níveis e modalidades, inclusive, para educação continuada (BRASIL, 1996).

De acordo com Giolo (2008), a LDB iniciou o processo de implantação do ensino a distância; todavia, ele apenas se efetivou a partir dos anos 2000. Conforme o autor, as

iniciativas antecedentes tiveram pouca expressividade na formação geral no país, já que as principais experiências consistiram em cursos não formais.

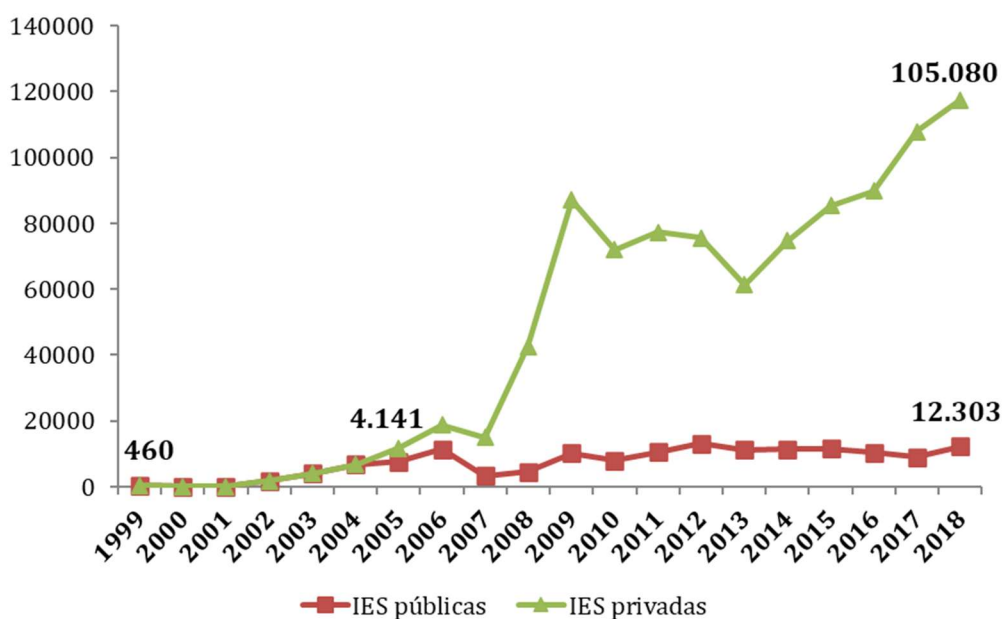
Inicialmente, a modalidade a distância foi utilizada pelas instituições públicas que, juntamente com Estados e Municípios, ofertaram formação superior aos professores que não eram licenciados e, segundo a LDB, precisariam da formação em nível superior até o ano de 2006 (GIOLO, 2018).

Ainda segundo o autor, a partir do século XXI, que se verifica o cenário crescente da oferta de educação a distância na educação formal, com as mesmas prerrogativas que a modalidade presencial e, principalmente, nos cursos superiores de graduação via instituições privadas.

O avanço dos cursos de licenciatura a distância, em particular, traz preocupações, como o impedimento de uma vivência compartilhada e aproximada entre estudantes e docentes, para a troca de ideias e discussões em torno das questões profissionais e também de outros problemas nacionais, sentidos e significados da própria educação na sociedade (BEZERRA NETO; BEZERRA, 2010).

Nesse campo, outras temáticas são preocupantes: a simplificação dos processos de ensino-aprendizagem, para uma formação flexível e com foco em competências e habilidades; "à redução dos cursos a pacotes instrucionais; ao esvaziamento da formação como prática social; e à desterritorialização das instituições de ensino" (BARRETO, 2019, p. 45).

**Gráfico 2- Evolução do total de concluintes em cursos de licenciatura, modalidade a distância – Brasil, 1999-2018.**



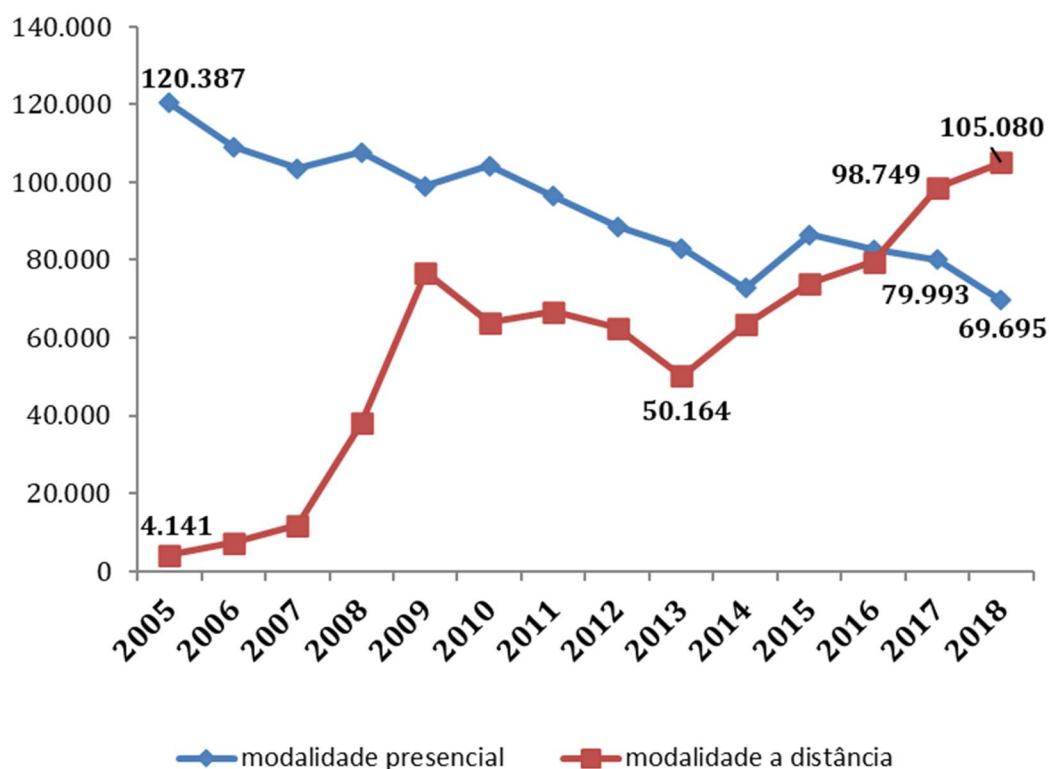
Fonte: INEP (2010; 2014; 2014a; 2019). Elaboração própria.

No Gráfico 2 é possível observar a evolução do total de concluintes em cursos de licenciatura nas instituições públicas e privadas, na modalidade a distância.

No ano de 1999, verificam-se os primeiros concluintes em instituições públicas (460). Somente no ano de 2005, as instituições privadas apresentam, pela primeira vez, licenciados (4.141). É importante sublinhar o crescimento ascendente dos concluintes nas IES privadas, sobretudo a partir de 2015, atingindo a marca de 105.080 concluintes em 2018.

Os dados do Gráfico 2 confirmam também o cenário anunciado por Giolo (2018) de maior precarização da formação de professores, pois as instituições privadas estariam transferindo, crescentemente, os cursos presenciais para a modalidade a distância.

**Gráfico 3- Evolução do total de concluintes em cursos de licenciatura, nas instituições privadas- Brasil, 2005-2018.**



Fonte: INEP (2014; 2019). Elaboração própria.

No Gráfico 3, verifica-se a evolução de concluintes em cursos de licenciatura, nas instituições privadas, nas modalidades presencial e a distância. Primeiramente, destaca-se a diminuição, no período 2005-2018, do percentual de concluintes na modalidade presencial (42%), pois em 2005 foram 120.387, ao passo que 69.695 em 2018. Observe-se

que nas instituições privadas, no período entre 2005-2009, verificaram-se ainda 166.875 concluintes, simultaneamente, em cursos de bacharelado e licenciatura, também exclusivamente na modalidade presencial (INEP, 2010). Nas instituições públicas, nesse mesmo período e modalidade, foram 115.755 concluintes em bacharelado e licenciatura, concomitantemente. As Resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE/CP) nº1/2002 e a CNE nº2/2004 indicaram novas medidas para a reformulação dos cursos de licenciatura, com destaque a exigência de um currículo próprio. Com isso, ao longo dos anos 2000, os cursos de bacharelado e licenciatura conjuntos foram sendo descontinuados (BRASIL, 2002; 2004).

Ainda no Gráfico 3, verifica-se crescimento ascendente da modalidade a distância, desde o ano de 2013, sendo que já em 2017, observam-se mais concluintes na modalidade a distância (98.749), que na presencial (79.993).

Na modalidade a distância, é importante destacar também o total de 257.021 estudantes que concluíram cursos de graduação nas instituições privadas, em 2018, dos quais 41% em licenciaturas (105.080), 37% em cursos tecnológicos (95.236) e 22% nos bacharelados (56.705) (INEP, 2019).

Nessas mesmas instituições, a questão muda consideravelmente, na modalidade presencial, já que os bacharelados tiveram percentual mais elevado de concluintes: 78% (589.202), que os cursos tecnológicos com 12% (93.620) e as licenciaturas com 9% (69.695).

Em síntese, os dados mostram maior número de concluintes nos cursos de licenciatura e tecnológicos nas instituições privadas, na modalidade a distância. De acordo com Giolo (2018), os motivos principais seriam: a baixa demanda por investimentos em laboratórios; a conversão e reprodução de materiais pedagógicos em formatos apostilados; e o público alvo que estaria nas classes populares.

Conjuntura semelhante é abordada por Barreto (2019) que discute as estratégias do setor privado de migração para a modalidade a distância, desde a apropriação de discursos, em nome da democratização do acesso e a massificação do ensino superior, até a proposição de um modelo de formação flexível, com o uso de materiais e recursos de tecnologia da informação e comunicação (TICs).

A adoção dessa formação flexibilizada, na verdade, encobre, em essência, a redução de custos e a finalidade de maximizar lucros, além de promover o grave “esvaziamento do trabalho docente” (BARRETO, 2019, p. 50).

Para a autora, o professor formador na licenciatura ofertada presencialmente envolve: extenso processo formativo, salários mais elevados, direitos trabalhistas; atendimento a um número reduzido de estudantes; e preparação de aulas e avaliações. O docente é, portanto, o elemento mais caro para a instituição. Assim, o investimento em materiais e recursos de tecnologia da informação e comunicação (TICs), que são reaproveitados inúmeras vezes, configuraria lucro às instituições, situação que inclui as figuras de tutores e monitores, em muitos momentos dos cursos ofertados nessa modalidade. O *status* de tutor é um dos mecanismos para rebaixar o salário dos profissionais, já que requer titulação apenas de

graduado (BEZERRA NETO e BEZERRA, 2010). De acordo com os autores, as instituições economizam em outros custos fixos ainda, tais como: redução de despesas com alugueis e energia elétrica, custos com manutenção de prédios e o não pagamento de adicional noturno, questão de especial interesse nos gastos das IES particulares, pois os cursos oferecidos às classes trabalhadores ocorrem, principalmente, no período noturno.

No cenário do aumento da educação a distância na formação de professores, a atuação recente dos Institutos Federais nesse campo torna-se um contraponto que merece destaque.

## Considerações finais

As pesquisas educacionais apontam, ao longo dos anos, uma série de problemas, especialmente de qualidade na formação de professores em instituições privadas, principalmente, com finalidade lucrativa. Com a ampliação do ensino a distância, esse quadro é agravado e requer iniciativas no sentido de limitações legais, até aqui fracassadas, mas que devem ser efetivadas "como forma de preservar condições mínimas de funcionamento que não corrompam e desmoralizem completamente a natureza da atividade educativa na sociedade (OLIVEIRA, 2009, p. 754)".

Portanto, a expansão da rede pública seria uma alternativa para restringir a expansão da educação superior privada de qualidade questionável, ao atender segmentos consistentes da população, inclusive, com a diferenciação dos formatos de educação superior para um atendimento em massa, como também assinalou Oliveira (2009).

A criação dos Institutos Federais constitui uma proposta de ampliação e diferenciação da educação superior pública, no cenário recente, que, conforme os dados de concluintes discutidos, vem colaborando na formação de professores, em especial das áreas de Física, Matemática e Química em apenas dez anos de implantação dessa política.

Apesar de muitos desafios postos às instituições públicas de educação superior, no Brasil, ainda são elas que atuam de forma paradigmática e, predominantemente, na modalidade presencial, assim como apresentam condições de oferta compatíveis ao indicado pelas pesquisas científicas. Tais instituições mantêm um padrão mais elevado de qualidade também por possuírem um quadro de docentes com mestrado e doutorado, e que atuam fundamentalmente em regime de dedicação exclusiva. Essas características possibilitam o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão; condições diferentes às encontradas na maioria das instituições da rede privada. Embora a atuação das instituições públicas seja bastante conhecida pelos resultados e destaques em avaliações nacionais, não é demasiado repetitivo mostrar sua atuação e contribuições para o campo da formação de professores, especialmente as dos Institutos Federais, que possuem por sua capilaridade, formação humana e organização institucional, potencial de continuidade e de desenvolvimento de propostas de formação de professores, se houver políticas e investimentos apropriados.



## Referências

ARANHA, Antônia Vitória Soares; SOUZA, João Valdir Alves de. As licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**, Curitiba, Editora UFPR, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013.

BARRETO, Raquel Goulart. Política educacional brasileira e o Ensino a Distância (EaD) como estratégia expansionista. In: VALE, Andrea Araújo do; PEREIRA, Larissa Dahmer (Orgs.), **O ensino a distância na formação em serviço social: análise de uma década**, 1. ed., Rio de Janeiro: E-papers, 2019, p. 28-53.

BEZERRA NETO, Luiz.; BEZERRA, Maria Cristina dos Santos. Ensino a distância: solução ou novos desafios para a educação. In: SOUZA, Dileno Dustan Lucas de; SILVA JÚNIOR, João dos Reis; FLORESTA, Maria das Graças Soares (Orgs.). **Educação a distância: diferentes abordagens críticas**. São Paulo: Xamã, 2010, p. 139-154.

BRASIL. Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Brasília, DF. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 19.539, 19 out. 1982.

BRASIL. Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 18.882, 9 dez. 1994.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 27.833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) - Conselho Pleno (CP) nº1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Seção 1, p. 31, 9 de abril de 2002.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) - Conselho Pleno (CP) nº 2, de 27 de agosto de 2004. Adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Seção 1, p. 17, 1 set. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.184, de 7 de outubro de 2005. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 10 out. 2005.

BRASIL. Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005. Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Edição Extra, p. 1, 18 nov. 2005a.



BRASIL. Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1 p. 6, 25 abr. 2007.

BRASIL. Lei nº 11.892, 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] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012. Dispõe sobre a criação de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas no âmbito do Ministério da Educação, destinados às instituições federais de ensino; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 2, 26 jun. 2012.

CALDAS, Luiz. A formação de professores e a capacitação de trabalhadores da EPT. In: PACHECO, Eliezer (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília, São Paulo: Moderna, 2011, p. 33-46.

COLÉGIO PEDRO II. Assessoria de Comunicação Social. **CPII vai oferecer 160 vagas em cursos de licenciatura**. 27. Nov. 2019. Disponível em: [http://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/225-noticias/9883-cpii-vai-oferecer-160-vagas-em-cursos-de-licenciatura.html](http://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/225-noticias/9883-cpii-vai-oferecer-160-vagas-em-cursos-de-licenciatura.html). Acesso em: jan.2020.

COSTA, Maria Adélia da. **Políticas de formação de professores para a educação profissional e tecnológica: cenários contemporâneos**. 2012. 231f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2012.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas e gestão da educação superior a distância: novos marcos regulatórios? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, especial, p. 891-917, out. 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controverso. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, Especial, p. 1087-1113, out. 2005.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009, 293p.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2011, 297 p.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr.2014.

GIOLO, Jaime. A educação a distância e a formação de professores. **Educação & Sociedade**, v. 29, n.105, p. 1211-1234, set./dez. 2008.

GIOLO, Jaime. Educação a distância no Brasil: a expansão vertiginosa. **RBPAE**, v. 34, n.1, p. 73-97, jan./abril. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP).

**Resumo técnico:** Censo da Educação Superior 2009. Brasília, 2010, 37p. Disponível em:

[http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2009/resumo\\_tecnico\\_2009.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2009/resumo_tecnico_2009.pdf).

Acesso em: dez. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP).

**Resumo técnico:** Censo da Educação Superior 2012. Brasília, INEP, 2014, 133p. Disponível em:

[http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2012.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf). Acesso em: dez. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP).

**Sinopses Estatísticas da Educação Superior- Graduação: 2000-2012.** Brasília: INEP, 2014a. Disponível em: <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: dez. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP).

**Microdados do Censo da Educação Superior 2009-2018.** Brasília: INEP, out. 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>. Acesso em: dez. 2019.

LIMA, Maria Flávia Batista. **A expansão das licenciaturas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo:** percursos e características. 2015. 210f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

LIMA FILHO, Domingos Leite. A universidade tecnológica e sua relação com o ensino médio e a educação superior: discutindo a identidade e o futuro dos CEFETs. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 349-380, jul./dez. 2005.

LOUZANO, Paula. et alli. Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 21, n. 47, p. 543-568, set./dez. 2010.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 8-22, jun. 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Plano de Desenvolvimento da Educação:** razões, princípios e programas. 2007, 43p. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004370.pdf>>. Acesso em: nov. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Portaria nº 40, de 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e outras disposições. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1 p. 23-31, 29 dez.

2010. Republicada por ter saído, no DOU nº 239, de 13-12-2007, Seção 1, págs. 39 a 43, com incorreção no original.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Portaria nº 1, de 3 de janeiro de 2018. Institui a Plataforma Nilo Peçanha (PNP). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1 p. 10, 4 jan. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Ampliar a presença da rede federal de educação profissional em todo o Brasil é o objetivo do Plano de Expansão da Rede Federal**. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-aco-es/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: nov. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Instituições da Rede Federal**. 2019a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituico-es>. Acesso em: dez. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Plataforma Nilo Peçanha (PNP) 2019** (Ano base 2018). 2019b. Disponível em: <http://resultados.plataformanilopecanha.org/2019/>. Acesso em: dez. 2019.

MINTO, Lalo Watanabe. **A educação da miséria**: particularidade capitalista e educação superior no Brasil. São Paulo: Outras expressões, 2014, 400p.

OLIVEIRA, Romualdo Portela. A transformação da educação em mercadoria no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 108, p. 739-760, out. 2009.

OTRANTO, Célia Regina. Reforma da educação profissional no Brasil: marcos regulatórios e desafios. **Revista Educação em Questão**, v. 42, n. 28, p.199-226, jan./abr. 2012.

OTRANTO, Célia Regina. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: novo locus de formação docente no Brasil. In: SILVA JÚNIOR, J. dos R.; SOUSA J. V. de; AZEVEDO, M. L. N.; CHAVES, V. L. J. (Orgs.). **Educação Superior**: internacionalização, mercantilização e repercussões em um campo de disputas. Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2015, p. 229-253.

RISTOFF, Dilvo. **A tríplice crise da formação de professores**. Grupo Estratégico de Análise da Educação Superior no Brasil. Flacso Brasil. Rio de Janeiro, p.1-2, set. 2012. Disponível em: <http://flacso.org.br/?publication=opinio-n4-a-triplice-cri-se-da-formacao-de-professores>. Acesso em: jan. 2020.

RUIZ, Antonio Ibañez; RAMOS, Mozart Neves; HINGEL, Murílio. **Escassez de professores no ensino médio**: propostas estruturais e emergenciais. Ministério da Educação, mai. 2007, 27 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: dez. 2019.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (SETEC). **Concepção e Diretrizes**: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, jun. 2008, 23p. Disponível em: [http://www.poa.ifrs.edu.br/wpcontent/uploads/2010/03/concepcao\\_diretrizes.pdf](http://www.poa.ifrs.edu.br/wpcontent/uploads/2010/03/concepcao_diretrizes.pdf). Acesso em: set. 2018.

WEBER, Silke. Como e onde formar professores: espaços em confronto. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XXI, n. 70, p. 129-155, abril. 2000.

## Informações sobre as autoras:

### Maria Flavia Batista Lima

Doutoranda em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), onde obteve o título de Mestre em Educação. Atua como Pedagoga na Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal do ABC (UFABC).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2342-6517>

E-mail: [flavialima918@gmail.com](mailto:flavialima918@gmail.com)

### Gladys Beatriz Barreyro

Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Atua como professora na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP) e integra o quadro docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da USP. Foi professora visitante na *University of Bristol*, Reino Unido. É coordenadora do Grupo de Estudos em Políticas Públicas e História da Avaliação da Educação Superior (GEPHAES/USP).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2714-5811>

E-mail: [gladysb@usp.br](mailto:gladysb@usp.br)

Submetido em: 13/03/2020

Aprovado em: 20/04/2020



Esta obra está licenciada com uma Licença  
[Creative Commons Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)