

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

GREISSI GOMES OLIVEIRA

**Panorama do campo de estudo da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e
Tecnológica do Brasil (2009-2018)**

SÃO CARLOS -SP
2020

GREISSI GOMES OLIVEIRA

Panorama do campo de estudo da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Brasil (2009-2018)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Massao Hayashi

São Carlos-SP
2020

Oliveira, Greissi Gomes

Panorama do campo de estudo da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Brasil (2009-2018) / Greissi Gomes Oliveira -- 2020.
214 f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos,
campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Carlos Roberto Massao Hayashi

Banca Examinadora: Carlos Roberto Massao Hayashi, Camila Carneiro Dias Rigolin, Márcia Regina da Silva, Vagner Ricardo de Araújo Pereira, Daniel Ribeiro Silva Mill

Bibliografia

1. Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. 2. Bibliometria. 3. Estado do conhecimento. I. Greissi Gomes Oliveira. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELA AUTORA

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Greissi Gomes Oliveira, realizada em 28/02/2020:

Prof. Dr. Carlos Roberto Massão Hayashi
UFSCar

Profa. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin
UFSCar

Profa. Dra. Márcia Regina da Silva
USP

Prof. Dr. Vagner Ricardo de Araújo Pereira
IFSP

Prof. Dr. Daniel Ribeiro Silva Mill
UFSCar

À minha filha Gabrielle Carolina, em memória.

A cada servidora, servidor e a cada estudante dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dos Centros Federais de Educação Tecnológica, do Colégio Pedro II, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e das Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais Brasileiras.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Um dos sinônimos de agradecer é reconhecer. Esse sentido me parece mais adequado ao pensar em todas as pessoas que fizeram e fazem parte direta ou indiretamente, da trajetória desta pesquisa e até mesmo antes dela. E são tantas as pessoas que reconheço como fundamentais no meu caminho:

O Prof. Dr. Carlos Roberto Massao Hayashi que permitiu que essa pesquisa se desenvolvesse com sua orientação.

Minha mãe Antonia e meu pai Luiz (em memória) por serem as pessoas que desde a infância me fizeram ter gosto pela leitura e incentivavam a minha curiosidade.

Minha irmã Giedri que é apoio em todos os momentos da vida.

A amiga Luciane Penteado, irmã que a vida me deu, para quem não há palavras suficientes para expressar o quanto sou grata por todo o incentivo, apoio, acolhimento, esclarecimento, inspiração e risadas que temos compartilhamos ao longo dessa amizade e deste percurso de pesquisa.

O amigo Guilherme Christiani, por me encorajar a não desistir e estar por perto sempre.

O irmão Renato, os sobrinhos Luís Gustavo e João Pedro.

As amigas Débora, Érica, Claudinha, Elis, Elisangela, Inayá (em memória) e os amigos Ricardo e Wellington que são inspirações para mim.

As tias Luciana, Silvana, Lúcia e aos tios Duda, Wagner e Gil que são amor e acolhimento por toda a vida.

A prima Luciana pela amizade e pela acolhida em sua casa durante etapa desta pesquisa.

A minha pri-sobrinha Aninha, amor dessa vida todinha.

Vó Ide que partiu durante a realização desta pesquisa, mas deixou o seu legado de amor e valentia.

O avô Joaquim (em memória) e avó Maria (em memória).

As trabalhadoras e trabalhadores da Biblioteca Comunitária da UFSCar e da Biblioteca da FCLAr – UNESP por todo o suporte de conhecimento e disponibilização dos espaços de estudos.

A Profa. Dra. Márcia e o Prof. Amarílio pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Ao Fabiano Losilla por auxiliar na organização dos dados desta pesquisa.

“a efetiva democratização da educação só será possível com efetivação democratização da sociedade, em outro modo de produção, em que todos os bens materiais e culturais estejam disponíveis a todos” (KUENZER, 2009, p. 33).

RESUMO

A temática desta pesquisa é a educação profissional, científica e tecnológica no Brasil. Tem como objeto de estudo a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), instituída em 2008, vista a partir das pesquisas *stricto sensu*. A RFEPCT, por lei, deve ofertar cursos diversos atuando desde a formação inicial de trabalhadores até a pós-graduação. Deve também ter suas atividades desenvolvidas na tríade Ensino-Pesquisa-Extensão e é composta por diversas instituições que totalizam 650 unidades e 9 polos de inovação (até outubro de 2018). Diante deste contexto surgiram os seguintes questionamentos: como têm se configurado as pesquisas *stricto sensu* a respeito das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008? Na tríade do ensino, pesquisa e extensão, qual vertente tem recebido mais destaque nas pesquisas que abordem as instituições da RFEPCT? Dentre os diversos níveis de ensino (superior, médio, técnico, formação inicial e continuada) que a Lei determina que essas instituições atuem, quais têm recebido maior atenção nos estudos desenvolvidos na pós-graduação no Brasil, quando se trata das instituições da RFEPCT? As hipóteses apresentadas a essas perguntas são: a) no âmbito da tríade do ensino, pesquisa e extensão, o ensino tem maior chance de receber atenção nas pesquisas sobre as instituições da RFEPCT, devido à origem das instituições ter se dado a partir dessa vertente; b) por terem maior número de instituições e campi e por serem uma institucionalidade recente, os Institutos devem receber maior atenção como objetos ou contextos de estudos das pesquisas; c) mesmo com a deliberação na legislação da oferta de diversos níveis, a educação profissional técnica de nível médio deve aparecer em maior número de estudos nas pesquisas *stricto sensu* que abordem as instituições da RFEPCT. Com base nas questões levantadas nesta pesquisa, o objetivo geral é apresentar um panorama do campo de estudos *stricto sensu* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Brasil no período de 2009 a 2018. Os objetivos específicos são: a) analisar a produção sobre a educação profissional, científica e tecnológica no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES referentes às variáveis: áreas de avaliação, gênero dos pesquisadores, Instituição, Programa de pós-graduação (PPG), metodologias, participantes dos estudos, agência financiadora, ano de defesa; b) identificar a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas nesse campo; c) identificar em que medida as vertentes do ensino, pesquisa e extensão têm sido abordadas nos estudos sobre as instituições da Rede; d) identificar em que medida os diversos níveis de ensino tem recebido atenção quando se tratam de pesquisas *stricto sensu* sobre a Rede ou suas instituições; e) mapear sistematicamente a produção científica *stricto sensu* sobre as instituições que compõem a RFEPCT. De acordo com os critérios de seleção, 38 teses foram selecionadas e analisadas. Os resultados obtidos foram: as teses se desenvolvem em 32 programas de pós-graduação; há prevalência de autoras e orientadoras; as metodologias qualitativas estão presentes na maioria dos estudos; os principais participantes dos estudos são docentes; a principal agência financiadora é a CAPES; há um crescimento acentuado de produções em 2018. As instituições que estão em maior número de estudos como *locus* são os Institutos Federais; a vertente ensino é a mais abordada nas pesquisas; o nível de ensino mais abordado foi o superior, tendo prevalência os cursos de licenciatura.

Palavras-chave: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Instituto Federal. CEFET. Colégio Pedro II. Escolas técnicas vinculadas às universidades. Bibliometria. Estado do conhecimento.

ABSTRACT

The theme of this research is professional, scientific and technological education in Brazil. Its object of study is the Federal Network for Professional, Scientific and Technological Education (RFEPCT), established in 2008, seen from the *stricto sensu* research. The RFEPCT, by law, must offer different courses acting from the initial training of workers to post-graduation. It should also have its activities developed in the Teaching-Research-Extension triad and is composed of several institutions that total 650 units and 9 innovation hubs (until October 2018). In this context, the following questions arose: how have *stricto sensu* researches been set up regarding the institutions of the Federal Network for Professional, Scientific and Technological Education in Brazil, based on Law No. 11,892, of December 29, 2008? In the teaching, research and extension triad, which aspect has received more prominence in research that addresses the RFEPCT institutions? Among the different levels of education (higher, secondary, technical, initial and continuing education) that the Law determines that these institutions act, which ones have received more attention in the studies developed in graduate studies in Brazil, when it comes to the RFEPCT institutions? Our hypotheses for these questions are: a) within the scope of the triad of teaching, research and extension, teaching has a greater chance of receiving attention in research on the RFEPCT institutions, due to the origin of the institutions having occurred from this aspect; b) because they have a greater number of institutions and campuses and because they are a recent institution, Institutes should receive greater attention as objects or contexts of research studies; c) even with the deliberation in the legislation of the offer of several levels, the technical vocational education of medium level must appear in more number of studies in the *stricto sensu* researches that approach the institutions of the RFEPCT. Based on the issues raised in this research, the general objective is to present an overview of the *stricto sensu* field of studies of the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education in Brazil in the period from 2009 to 2018. The specific objectives are: a) to analyze the production on professional, scientific and technological education in the CAPES Catalog of Theses and Dissertations regarding the variables: assessment areas, gender of researchers, Institution, Postgraduate Program (PPG), methodologies, study participants, funding agency, year of defense; b) to identify the presence of institutions belonging to the Network in the research carried out in this field; c) identify the extent to which teaching, research and extension aspects have been addressed in studies on the institutions of the Network; d) identify the extent to which the different levels of education have received attention when it comes to *stricto sensu* research on the Network or its institutions; e) systematically map *stricto sensu* scientific production on the institutions that make up the RFEPCT. According to the selection criteria, 38 theses were selected and analyzed. The results obtained were: the theses are developed in 32 graduate programs; there is a prevalence of authors and advisors; qualitative methodologies are present in most studies; the main study participants are teachers; the main funding agency is CAPES; there is a sharp growth in production in 2018. The institutions that are in the largest number of studies as locus are the Federal Institutes; the teaching aspect is the most addressed in research; the most approached level of education was higher, with the degree courses prevailing.

Keywords: Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education. Federal Institute. CEFET. Colégio Pedro II. Technical schools linked to universities. Bibliometrics. State of knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	35
Figura 2 - Tela de busca avançada no Diário Oficial da União.....	37
Figura 3 - Tela de busca do Portal da Legislação do Palácio do Planalto	38
Figura 4 - Exemplos de registros no arquivo que contém os resultados das buscas	42
Figura 5 - Exemplo de registro em arquivo após coleta informações na Plataforma Sucupira e nos Dados SIC	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução temporal das teses	134
Gráfico 2 – Número de teses e Programas de Pós-graduação por Estado	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre os objetivos da pesquisa e a seções onde são explanados.....	26
Quadro 2 - Princípios, finalidades, características ou objetivos compartilhados entre instituições da RFEPCT	105
Quadro 3 - Estudos selecionados no mapeamento sistemático	127
Quadro 4 - relação do pesquisador com a RFECPT X vertentes abordadas nas teses X instituição pesquisada (continua).....	144
Quadro 5 - relação do pesquisador com a RFECPT X vertentes abordadas nas teses X instituição pesquisada	146

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Expressões de busca e quantidade de resultados encontrados no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES, período de 1987 a 2019.	40
Tabela 2 - Quantidade de trabalhos encontrados no período 2009-2018.....	47
Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)	90
Tabela 4 - Demais instituições que compõem a RFEPCT	95
Tabela 5 – Relação de instituições privadas e públicas onde as teses foram defendidas	135
Tabela 6 - Número de teses defendidas por Área de Avaliação e Programas de pós-graduação	136
Tabela 7 – Quantidade de teses por região geográfica brasileira	139
Tabela 8 – Relação de gênero orientação x autoria	140
Tabela 9 – Fomento às pesquisas.....	141
Tabela 10 – Relação entre servidores (docentes e administrativos) e instituições da RFECPT	147
Tabela 11 – Sujeitos participantes das pesquisas	148
Tabela 12 – Número de cursos abordados como <i>locus</i> ou objeto de estudo nas pesquisas ...	149

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASLIB	Association of Special Libraries and Information Bureaux
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CEFET-RJ	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no Rio de Janeiro
Cefores	Centro de Formação Especial em Saúde / Centro de Educação Profissional
CPII	Colégio Pedro II
CTD	Catálogo de Teses e Dissertação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior
DOU	Diário Oficial da União
EAF	Escola Agrotécnica Federal
EMI	Estudos métricos da informação
EPCT	Educação Profissional, Científica e Tecnológica
ETV	Escola Técnica Vinculada à universidade
grupy-sanca	Grupo de Usuários Python de São Carlos
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IF	Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
IF Baiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
IF Goiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
IF Sertão-PE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
IF Sudeste MG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais
IFAC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre
IFAL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
IFAP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
IFB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IFF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
IFG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IFMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
IFMS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
IFMT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
IFNMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais

IFPA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
IFRR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
IFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
IFSC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
IFSul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
IFSULDEMINAS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFTM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
INES	Instituto Nacional de Educação dos Surdos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
PIPMO	Programa Intensivo de Preparação da Mão-de-Obra Industrial
PL	Projeto de Lei
PLC	Projeto de Lei da Câmara
PNE	Plano Nacional de Educação
PPG	Programa de Pós-graduação
PS	Plataforma Sucupira
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SENAR	Serviço Nacional de Formação Profissional Rural (até 1988) / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (a partir de 1991)
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (do Ministério da Educação)
TWI	<i>Training Within Industry</i>
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VOLP	Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
2	FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
2.1	Estudos métricos da informação	27
2.1.1	Bibliometria	28
2.1.2	Cientometria	30
2.1.3	<i>Big Data</i>	32
2.2	Análise de conteúdo de Bardin (2016)	33
2.3	Procedimentos metodológicos desta pesquisa	34
2.3.1	Elaborar as expressões de busca e coletar resultados junto ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	35
2.3.2	Retirar resultados duplicados	42
2.3.3	Limitar os resultados encontrados ao período de defesas de 2009 a 2018 ..	43
2.3.4	Efetuar busca dos resumos e dados complementares para os resultados ...	43
2.3.5	Analisar e retirar registros com títulos duplicados	46
2.3.6	Selecionar os registros que atendem às perspectivas desta pesquisa	46
2.3.7	Efetuar análise de conteúdo dos registros	48
2.3.8	Elaborar indicadores bibliométricos das produções	49
3	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL	50
4	A REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	89
4.1	A Educação Profissional, Científica e Tecnológica da Rede Federal	106
4.2	Ensino, Pesquisa e Extensão na Rede EPCT	109
4.2.1	Os ensinamentos ofertados pela RFEPCT	110
4.2.2	A Pesquisa na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	114
4.2.3	A Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	117
4.3	Estudos compreensivos sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	123
5	MAPEAMENTO DAS TESES SOBRE AS INSTITUIÇÕES DA RFEPCT .	134
5.1	Distribuição temporal das teses	134
5.2	Instituições, Programas de Pós-graduação e distribuição geográfica das pesquisas	135
5.3	Autoria, orientação e gênero	140
5.4	Financiamento das pesquisas	141

6	ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS TESES	143
6.1	Vertentes abordadas nas teses	143
6.2	Relação pesquisador-instituição e instituições pesquisadas	144
6.3	Sujeitos participantes das pesquisas	147
6.4	Cursos e níveis abordados nas pesquisas de ensino	148
6.5	Metodologias e instrumentos de pesquisas utilizados	150
6.6	O que dizem as teses?	151
6.6.1	As teses sobre ensino	151
6.6.2	As teses sobre pesquisa	155
6.6.3	As teses sobre extensão	156
6.7	Análise dos resultados.....	156
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	159
	REFERÊNCIAS.....	161
	APENDICE A – Relação das teses analisadas	200

1 INTRODUÇÃO

A temática desta pesquisa¹ é a educação profissional, científica e tecnológica no Brasil vista a partir dos estudos desenvolvidos em *stricto sensu*.

A Educação no Brasil se desenvolve por constantes mudanças em legislações e na criação de instituições ao longo do tempo. Nessa dinâmica também está inserida a modalidade educação profissional, foco da presente pesquisa.

Retomando os períodos colonial e imperial, em que a força de trabalho empregada no artesanato e na manufatura era essencialmente escravizada, quando era necessário um maior número de trabalhadores para grandes empreendimentos e atividades militares, os homens livres, mas em condições sócio-políticas frágeis, eram coagidos pelo Estado a se tornarem mão de obra e recebiam treinamentos nos arsenais militares, ao passo que medidas semelhantes eram utilizadas com os órfãos e abandonados compulsoriamente enviados, primeiramente, para os arsenais militares [Centros de Aprendizagem de Ofícios], no período colonial e, após a independência, para as casas de educandos artífices, criadas pelos governos provinciais ao passo que as instituições criadas por sociedades particulares [os Liceus de Artes e Ofícios] atuavam no aprimoramento de trabalhadores livres, de maneira não compulsória (CUNHA, 2000a).

No período da Primeira República, dois processos sociais ocorriam: a industrialização do país e a urbanização. Inseridos nesse momento estavam o contingente gerado pela abolição da escravidão e a chegada de imigrantes. A industrialização exigia qualificação dos trabalhadores e, nesse contexto, em 1909 foram criadas 19 Escolas de Aprendizizes e Artífices pelo presidente Nilo Peçanha, em vários Estados.

Na Segunda República destaca-se a criação das leis orgânicas para o ensino secundário e profissional que possibilitou a criação de instituições vinculadas à indústria – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), subordinado à Confederação Nacional da

¹ Notas sobre a escrita deste documento:

- Segue-se as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e optou-se por indicar as páginas consultadas em citações indiretas, tal como opção dada pela NBR 10520 de 2002, item 5.2. Desta forma, as citações diretas estão devidamente representadas pelo uso de aspas, quando até três linhas, e pelo uso de recuos com formatação do texto, quando maiores de três linhas, seguindo a mesma norma. Citações indiretas sem indicação de página referem-se ao documento de modo mais geral ou à ausência de páginas.

- Nas seções textuais que seguem da Introdução às Considerações Finais, nomes de aplicativos e programas de computadores, títulos de publicações (nacionais ou internacionais), nomes de programas governamentais e palavras estrangeiras ainda não incorporadas ao Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP) da Academia Brasileira de Letras (ABL) foram grafadas em itálico, ao passo que as palavras estrangeiras encontradas no VOLP, cuja a busca de palavras está disponível em <http://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>, são grafadas em letras não itálicas, conforme o contexto. Na seção de REFERÊNCIAS, algumas palavras cuja norma NBR 6023 "Informação e documentação — Referências — Elaboração" da ABNT (2018) determina o uso de itálico (por exemplo e-book) estão grafadas conforme a norma.

Indústria (CNI). Posteriormente, com a mesma iniciativa, para os setores agrícola, comercial (e mais recentemente, transportes) foram criados outros serviços de aprendizagem. No âmbito da educação federal, as Escolas de Aprendizes e Artífices receberam as denominações de Escolas Industriais e de Escolas Técnicas (BRASIL, 1943a).

Em 1961 a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) estabeleceu a equivalência entre o ensino profissional e secundário e em 1997 o Decreto nº 2.208 (BRASIL, 1997a) estabeleceu que o ensino técnico poderia ser cursado em conjunto (concomitante) ou a posteriori (subsequente) ao ensino médio propedêutico (CANALLI, 2009).

Já ano de 2004, o Decreto nº 5.154 (BRASIL, 2004a) reintegra o ensino propedêutico e técnico ao ensino médio, sem extinguir as possibilidades de concomitância e subsequência.

Com relação à criação de instituições, a partir de 2008, o país passou por acentuada expansão de entidades federais que oferecem educação profissional através da instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008a).

A Rede contava, até Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a), com 650 *campi* ou unidades e 9 polos de inovação oficialmente contabilizados e distribuídos pelo país, pertencentes às seguintes instituições que a compõem:

- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais (IF);
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR);
- Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG);
- Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (ETVs);
- Colégio Pedro II (CPII).

Com exceção das escolas técnicas vinculadas às Universidades, todas as demais instituições da RFEPCT possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar (BRASIL, 1978; 2004b; 2005a; 2008a; 2012a).

A Rede, cujas algumas instituições tiveram origem nas escolas técnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica que surgiram das Escolas de Aprendizes Artífices e Liceus Industriais, tem como objetivos, conforme veremos nas seções a seguir, ofertar cursos de ensino médio, técnico, educação de jovens e adultos (EJA) e superiores (graduações tecnológicas, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação lato sensu e *stricto sensu*) e atuar na tríade Ensino-Pesquisa-Extensão, com foco no atendimento das particularidades locais e regionais de onde estão inseridas suas unidades, no caso de IFs, CEFETs e UTFPR.

Para os IFs, instituições em maior número na RFEPCT, a legislação, em seus artigos 7º e 8º, especifica que, no mínimo, 50% das vagas ofertadas pelos IFs devem ser em "educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos" (BRASIL, 2008a) e 20% das vagas devem ser em "cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional" (BRASIL, 2008a). Já os demais 30%, conforme o artigo 7º, podem ser ofertados em:

- a) "cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores" para "a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica";
- b) cursos superiores "de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia", "de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento", "de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento", "de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica";
- c) "atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais", "com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos";

Com relação ao escopo "Pesquisa" da tríade, a Lei nº 11.892/2008, no artigo 7º, determina que os IFs devem se voltar para investigações aplicadas que estimulem o "desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade". Para os CEFETs, UTFPR e CPII, as legislações preveem também atuações semelhantes.

Constatados o expressivo número de *campi*, as diversidades de formações ofertadas, de contextos locais onde estão inseridas as instituições da Rede e de atividades por elas desenvolvidas (Ensino-Pesquisa-Extensão), surgiram os seguintes questionamentos:

Como têm se configurado as pesquisas *stricto sensu* a respeito das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008?

Na tríade do ensino, pesquisa e extensão, qual vertente tem recebido mais destaque nas pesquisas que abordem as instituições da RFEPCT?

Dentre os diversos níveis de ensino (superior, médio, técnico, formação inicial e continuada) que a Lei determina que essas instituições atuem, quais têm recebido maior atenção nos estudos desenvolvidos na pós-graduação no Brasil, quando se tratam das instituições da RFEPCT?

Nossas hipóteses são:

- a) No âmbito da tríade do ensino, pesquisa e extensão, o ensino tem maior chance de receber atenção nas pesquisas sobre as instituições da RFEPCT, devido à origem das instituições ter se dado a partir dessa vertente;
- b) Por terem maior número de instituições e campi e por serem uma institucionalidade recente, os Institutos devem receber maior atenção como objetos ou contextos de estudos das pesquisas;
- c) Mesmo com a deliberação na legislação da oferta de diversos níveis, a educação profissional técnica de nível médio deve aparecer em maior número de estudos nas pesquisas *stricto sensu* que abordem as instituições da RFEPCT.

Dessa forma, propõe-se a elaboração de um estudo da produção científica *stricto sensu* a respeito da RFEPCT (compreendendo a Rede e suas instituições), buscando identificar as características dessas pesquisas através de estudos métricos da informação, nomeadamente a Bibliometria, e de análise de conteúdo com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre esse campo de estudo e verificar presença da Rede, através de suas instituições, nas pesquisas de pós-graduação *stricto sensu*, divulgadas no Catálogo de Teses e Dissertações (CTD)² da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A CAPES é o órgão responsável pela avaliação da pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Para tanto, os programas de pós-graduação devem manter um fluxo constante de informações a respeito de suas dinâmicas junto ao órgão. Dentre as informações exigidas, estão as que se referem aos trabalhos de conclusão de doutorados e mestrados defendidos no Brasil. Os dados bibliográficos desses trabalhos são disponibilizados para consulta através da internet pelo Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES o que permite que esses dados possam ser analisados a partir da Bibliometria e da Cientometria.

A Bibliometria e a Cientometria são abordagens teórico-metodológicas para estudos métricos da informação. MCGrath (1989) aponta que a Bibliometria pode ter como objeto de

² Até o ano de 2016, quando foi iniciado o desenvolvimento desta pesquisa, o CTD denominava-se Banco de Teses e Dissertações. Sua nomenclatura sofreu alteração a partir de 2017.

estudos livros, documentos, artigos, revistas, artigos, autores e usuários, avaliando números de empréstimos, de citações e outros aspectos através de ranqueamento, frequência e distribuição. Já a Cientometria, para o mesmo autor, trata de disciplinas, assuntos, áreas e campos e aborda variáveis voltadas para fatores que diferenciam as subdisciplinas (revistas, autores, documentos). Spinak (1998) explica que a Cientometria se pauta no uso de métodos matemáticos e estatísticos para estudar as características das pesquisas científicas e pode ser considerada uma ferramenta da sociologia da ciência.

A análise de conteúdo de Bardin (2016) se refere a um conjunto de procedimentos que possibilitam explorar a comunicação em busca de aspectos pré ou pós-assimilados pelo pesquisador ou pesquisadora, permitindo a eleição de categorias.

A motivação para a pesquisa surgiu no desempenho da atividade de servidora de um campus da RFEPCT e na atuação na comissão que elaborou o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do período 2014-2018 da unidade, momento onde foi constatada a diversidade de interpretações da comunidade a respeito dos tipos de cursos que devem ser oferecidos pela instituição (OLIVEIRA, G., CHAQUIME, 2015).

Essa pesquisa encontra justificativa na necessidade de conhecer o que se produz a respeito da educação profissional, científica e tecnológica, a partir da criação da Rede, tendo em vista que em levantamentos bibliográficos realizados não foram encontradas pesquisas que tenham os mesmos objetivos e enfoques metodológicos que aqui se propõe para a temática em questão, apresentados nas próximas seções.

O período determinado para análise será do ano de 2009 a 2018, já que a RFEPCT foi instituída no dia 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008a).

Com base nas questões levantadas nesta pesquisa, **o objetivo geral é analisar o panorama do campo de estudos *stricto sensu* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Brasil desde a sua instituição.**

Como objetivos específicos, apresentamos:

- a) traçar o percurso histórico da Educação Profissional, Científica e Tecnológica brasileira, a partir da pesquisa bibliográfica e da análise de documentos e legislações;
- b) traçar o percurso histórico-conceitual da institucionalização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- c) mapear sistematicamente a produção científica *stricto sensu* sobre as instituições que compõem a RFEPCT;

- d) analisar a produção sobre a educação profissional, científica e tecnológica no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES referentes às variáveis: áreas de conhecimento, gênero dos pesquisadores, Instituição, Programa de pós-graduação (PPG), metodologias, participantes dos estudos, agência financiadora, ano de defesa;
- e) identificar a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas nesse campo;
- f) identificar em que medida as vertentes do ensino, pesquisa e extensão têm sido abordadas nos estudos sobre as instituições da Rede;
- g) identificar em que medida os diversos níveis de ensino tem recebido atenção quando se trata de pesquisa *stricto sensu* sobre a Rede ou suas instituições.

Dessa forma, este estudo está dividido em 7 seções que se relacionam com os objetivos. A primeira, *Introdução*, onde apresentamos a temática, objetivos e hipóteses. Na segunda seção, *Fundamentos e Procedimentos Metodológicos*, apresentamos os referenciais e métodos utilizados para elaboração desta pesquisa. Na seção 3, *A Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil*, contemplamos o objetivo “a”, traçando percurso histórico dessa modalidade educacional no país. O objetivo “b” foi atingido na seção 4, *A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica*, ao passo que a subseção 4.3 *Estudos compreensivos sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica* abrangeu o objetivo “c”. Já os objetivos “d”, “e”, “f” e “g”, estão contemplados nas seções 5 e 6. Na seção 7, são apresentadas as considerações sobre a pesquisa. O **Quadro 1** demonstra a relação de objetivos e seções deste relatório.

Quadro 1 – Relação entre os objetivos da pesquisa e a seções onde são explanados

Objetivos	Seções
a) traçar o percurso histórico da Educação Profissional, Científica e Tecnológica brasileira, a partir da pesquisa bibliográfica e da análise de documentos e legislações;	3 - <i>A Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil.</i>
b) traçar o percurso histórico-conceitual da institucionalização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;	4 - <i>A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.</i>
c) mapear sistematicamente a produção científica <i>stricto sensu</i> sobre as instituições que compõem a RFEPCT;	4.3 - <i>Estudos compreensivos sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.</i>
d) analisar a produção sobre a educação profissional, científica e tecnológica no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES referentes às variáveis: áreas de conhecimento, gênero dos pesquisadores, Instituição, Programa de pós-graduação (PPG), metodologias, participantes dos estudos, agência financiadora, ano de defesa;	5 - <i>Mapeamento das teses sobre as instituições da RFEPCT;</i> 6 - <i>Análise de conteúdo das teses.</i>
e) identificar a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas nesse campo;	5 - <i>Mapeamento das teses sobre as instituições da RFEPCT;</i> 6 - <i>Análise de conteúdo das teses.</i>
f) identificar em que medida as vertentes do ensino, pesquisa e extensão têm sido abordadas nos estudos sobre as instituições da Rede;	5 - <i>Mapeamento das teses sobre as instituições da RFEPCT;</i> 6 - <i>Análise de conteúdo das teses.</i>
g) identificar em que medida os diversos níveis de ensino tem recebido atenção quando se trata de pesquisa <i>stricto sensu</i> sobre a Rede ou suas instituições.	5 - <i>Mapeamento das teses sobre as instituições da RFEPCT;</i> 6 - <i>Análise de conteúdo das teses.</i>

Fonte: elaborado pela autora.

2 FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A elaboração de um trabalho científico pressupõe necessariamente o uso de metodologia científica que permita sistematizar, embasar e testar os resultados das análises, experiências e considerações acerca de determinada realidade (FUJINO, 1993, p. 41).

Nesse sentido se faz necessário compreender os fundamentos teóricos que embasaram a presente pesquisa, o que será feito nas próximas subseções seguidas dos procedimentos metodológicos aplicados.

2.1 Estudos métricos da informação

São chamados de estudos métricos da informação (EMI) os métodos e técnicas cujos objetivos são elaborar indicadores de informação registrada em aspectos quantitativos, buscando identificar o desenvolvimento de suas áreas em diversas variáveis.

Esses estudos, segundo Noronha e Maricato (2008, p. 116) podem se desenvolver sobre diversos pontos de vista a respeito dos rumos, execução e a participação da Ciência, Tecnologia e Inovação "em escala internacional (através da comparação entre dois ou mais países), nacional (entre dois ou mais estados), local (entre instituições de uma mesma cidade ou região)". Ainda segundo os mesmos autores, esses conjuntos de apreciações podem ser divididos e aprofundados,

surgindo novas variáveis e abordagens, por campo de atuação (linhas de pesquisa), por pesquisadores (formação, titulação), por colaboração (trabalhos em coautoria, sociabilidade entre os autores), assuntos, tipos documentais (periódicos, teses, dissertações, eventos, etc.), instituições (universidades, centros de pesquisa, empresas), departamentos, cursos, disciplinas, etc. (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 118).

Dentre as abordagens teórico-metodológicas dos estudos métricos da informação, estão a bibliometria, a cientometria, a informetria, a webometria, a patentometria e mais recentemente tem-se o surgimento do termo altmetria, que permitem a elaboração de indicadores diversos.

A base desses indicadores é o estudo da produção de conhecimento e informação. Por exemplo, a bibliometria, a cientometria e a patentometria estão diretamente relacionadas à ciência e à inovação, já a informetria, a webometria e a altmetria estão relacionadas a informação produzida na internet.

MCGrath (1989) traça algumas distinções entre as disciplinas: a bibliometria pode ter como objeto de estudos livros, documentos, artigos, revistas, artigos, autores e usuários, avaliando números de empréstimos, de citações e outros aspectos através de ranqueamento,

frequência e distribuição. Já a cientometria, para o mesmo autor, trata de disciplinas, assuntos, áreas e campos e aborda variáveis voltadas para fatores que diferenciam as subdisciplinas (revistas, autores, documentos) ao passo que a informetria difere da cientometria pois leva em conta a necessidade de medir a recuperação, a relevância e a revocação.

Ainda sobre a cientometria, Spinak (1998, p. 143) explica que esta se pauta no uso de métodos matemáticos e estatísticos para estudar as características das pesquisas científicas e pode ser considerada uma ferramenta da sociologia da ciência.

Utilizado com o mesmo sentido de cientometria, a palavra *cienciometria* também é encontrada na literatura (MACIAS-CHAPULA, 1998), mas Bufrem e Prates (2005, p. 13) consideram que o termo *scientometrics* torna-se corretamente traduzido para o português como cientometria, já que o termo latino *scientia* dá origem as palavras *ciente*, *científico* e *cientista*.

Quanto à *webometria*, esta utiliza as técnicas bibliométricas aplicadas a sites da internet, estudando seus relacionamentos (BUFREM; PRATES, 2005, p. 15), ao passo que a *patentometria* aplica essas técnicas às patentes.

A seguir serão apresentados os percursos históricos da bibliometria e da cientometria.

2.1.1 Bibliometria

A palavra bibliometria, etimologicamente, segundo Bufrem e Prates (2005, p. 11), é a união de *biblion*, que representa livro e tem origem grega, com os termos latino *metricus* e grego *metrikos* que denotam mensuração. Essa junção leva-nos a compreender a intenção de representar medida de livros e, por extensão, medida de informação, já que, conforme veremos, essa compreensão está presente quando analisamos cronologicamente, através de alguns autores, a origem dos estudos que envolvem a bibliometria desde o século XIX e a evolução do termo ao longo do século XX.

Considerado por Sengupta (1992, p. 75-76) o primeiro uso de estatística para análise de dispersão de assuntos, as técnicas de mensuração de informação começaram a surgir em estudos de bibliografias no final do século XIX com Campbell (1896). Mas denominações para esse tipo de estudo surgiram a partir de 1922 quando a expressão bibliografia estatística foi utilizada por Edward Wyndham Hulme (HULME, 1923), bibliotecário do Escritório Britânico de Patentes, ao se referir ao trabalho de Cole e Eales (1917), que analisaram a bibliografia mundial sobre anatomia comparada do ano de 1550 até 1860, e também ao analisar, ele mesmo, a produção bibliográfica científica mundial, entre anos de 1901 e 1913, através de estudos

estatísticos do *The International Catalogue of Scientific Literature*, e a produção de patentes no Reino Unido e dos Estados Unidos relacionando à população do país.

Sem nomear a disciplina, em 1926, o matemático estadunidense Alfred James Lotka elaborou o que é considerada a primeira Lei da bibliometria, voltada para avaliar a produtividade de autores. Avaliando a lista de produções da área de Química relacionadas no índice *Chemical Abstracts* do período 1907 a 1916 e a lista de produções na área de Física relacionada no *Auerbach's Geschichtstafeln der Physik* do ano de 1910, considerando apenas os trabalhos que continham nomes de pessoas físicas como autores, o pesquisador elaborou a Lei do quadrado inverso onde determinou que a porcentagem de autores de uma área que publicam um único item em um dado período de tempo é um número próximo a 60% (LOTKA, p. 321-323).

Em 1934, o jurista belga e cocriador do Instituto Internacional de Bibliografia e do Código de Classificação Universal, Paul Otlet, elaborou a primeira definição do termo bibliometria (*bibliométrie*) em seu Tratado de Documentação (OTLET, 2018, p. 17-18), onde dizia tratar-se da medida dos livros e documentos em termos de quantificação e medição.

Nesse mesmo ano, surgiu a segunda Lei da bibliometria, formulada por Samuel Clement Bradford (BRADFORD, 1985) que procurou estabelecer em critérios matemáticos a produtividade de periódicos em espaços de tempo sobre determinado assunto. Meadows (1999, p. 222-223) explica que a Lei de Bradford ou Lei de dispersão de Bradford preconiza que, de maneira geral, a prevalência de assuntos específicos em periódicos se dá em três grupos: o primeiro, chamado de nuclear, é o que contém os periódicos que possuem artigos pertinentes ao assunto, que serão em número reduzido, o segundo grupo será maior em número de periódicos, mas com prevalência moderada do assunto e o terceiro grupo contará com grande número de periódicos, mas com eventual abrangência do assunto. Mais grupos de periódicos podem ser associados à temática de maneira proporcional à distância do assunto, e assim sucessivamente.

No ano 1935, o filólogo alemão George Kingsley Zipf, radicado na Universidade de Harvard, estabeleceu a terceira Lei da bibliometria. Nesta formulação, avaliou a frequência com que palavras distintas apareciam em um texto, elaborando um índice decrescente dessa frequência. A partir desse índice, Zipf identificou que a ordenação de cada palavra estabelece uma relação com seu uso no texto, dessa forma, por exemplo, a posição da segunda palavra mais frequente, significará que é utilizada em metade das ocorrências da palavra classificada em primeiro e assim sucessivamente. Além disso, Zipf (1935, p. 20-48) também notou que as palavras mais curtas ocorrem mais nos textos.

Em 1948, o termo bibliotecometria (*librametric*) foi utilizado pelo matemático indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan durante sua participação em evento da *Association of Special Libraries and Information Bureaux* (Aslib) no Reino Unido, onde associou esse termo às práticas de cálculos estatísticos que vinha desenvolvendo, desde 1925, em estudos sobre medidas relacionadas à biblioteca como circulação de livros, necessidade de funcionários no atendimento de biblioteca, assuntos abordados pelo acervo, entre outros aspectos, relatados em artigo publicado originalmente em 1969 (RANGANATHAN, 1995).

Em 1952, na França, a expressão bibliografia estatística (*statistique bibliographique*) foi empregada por Victor Stanislas Adam Zoltowski (FONSECA E., 1973, p. 6), em um estudo sobre a Bibliografia da França de 1812 a 1900, e afirmou ser esta uma ciência concreta comparável a demografia e permitindo conhecer o "mundo dos livros" (ZOLTOWSKI, 1986, p. 82).

Em 1969, Pritchard (1969, p. 348) sugeriu o uso do termo bibliometria como uma proposta de substituição ao termo já mencionado, utilizado por Hulme em 1922, definindo como "a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos aos livros e outros meios de comunicação" (PRITCHARD, 1969, p. 349, tradução nossa).

Hayashi (2007, p. 95) aponta que o objetivo da bibliometria não se reduz a uma lista de referências de trabalhos, mas procurar demonstrar o "estado da arte e da evolução da ciência, da tecnologia e do conhecimento" tornando evidentes "temas de pesquisa que entusiasмам os pesquisadores".

Conforme relatado até aqui, ao longo da primeira metade do século XX, nota-se que a bibliometria seguiu sendo aplicada para conhecer a produção de conhecimento registrado de forma escrita, seja em livros, seja em artigos. Mais próximo da década de 1960 vai-se percebendo a ampliação das análises estatísticas em conjunto com formas de análises sociológicas da ciência. Nesse contexto, as leis bases da bibliometria passaram a ser amplamente analisadas, testadas e revistas por diversas pesquisadoras e pesquisadores e uma nova terminologia foi surgindo, a cientometria.

2.1.2 Cientometria

O termo cientometria (*naukometriya*) tem seu primeiro uso associado ao russo Vassily Vassilievich Nalimov quando publicou, em 1966, o artigo *Quantitative methods of research of scientific evolution* no periódico *Voprosy Filosofii*, segundo Granovsky (1989, p. 9). Brookes (1990, p. 34) e Sengupta (1992, p. 85) associam o termo a Gennadii Mikhailovic Dobrov e A.

A. Karennoi quando o publicaram o capítulo *The informational basis of scientometrics* no livro de A. I. Mikhailov (*On theoretical problems of informatics*) em 1969. Em 1969, o livro de autoria de Nalimov e Mulchenko intitulado *Naukometriya Izuchenie razvitiya nauki kak informatsionnogo protsessa* traduzido para o idioma inglês em 1971 sob o título *Scientometrics. Study of the Development of Science as an Information Process* passou a ganhar notoriedade juntamente com a publicação de Dobrov e Karennoi (1969).

O artigo de Nalimov de 1966 chamou a atenção do inglês Derek de Solla Price por ter este obtido resultados semelhantes em seus estudos (CHERNY; GILYAREVSKY, 2001, p. 160). Price, por sua vez, é considerado um dos principais nomes associados a cientometria e desde 1941 vinha publicando estudos a respeito da produção científica³. Price é conhecido pela elaboração de leis cientométricas como as de Frente de Pesquisa, Colégios Invisíveis, Crescimento Exponencial, Elitismo, além de ter efetuado a revisão da Lei de Lotka (BRAGA, 1974, p. 155 - 165). Para Price a diferença entre bibliometria e cientometria é que na primeira é importante conhecer "sobre o número de autores, trabalhos, países ou revistas que existem em cada categoria de produtividade, utilidade ou o que mais desejarmos saber" (PRICE, 1976, p. 39) já a segunda refere-se a "pesquisas quantitativas de todas as coisas relativas à ciência e aquelas às quais se pode atribuir esse nome" (PRICE, 1969 apud PINHEIRO; SILVA G., 2008, p. 5). A cientometria se dispõe a elaborar indicadores de ciência que estejam relacionados à produção científica e aos seus aspectos e impactos sociais e econômicos.

Outro pesquisador que recebe destaque na cientometria é o Eugene Garfield, nascido nos Estados Unidos. Sua notoriedade está na criação do *Institute of Scientific Information* (ISI) em 1958 (TARGINO; GARCIA, 2000, p. 105) e do *Science Citation Index* (SCI), em elaboração desde 1950 e publicado pelo instituto em 1963 (CLARIVATE ANALYTICS, 2018), atualmente o SCI pertence a empresa *Clarivate Analytics*. O índice se baseia em analisar as citações em dado período de tempo, considerando que estas podem gerar um fator de impacto que determinará a relevância da publicação.

Outras métricas relacionadas a informação são a informetria, a webometria, a altmetria e a patentometria.

³ Lista de bibliografia do pesquisador disponível em <http://garfield.library.upenn.edu/price/pricelistofpubs.pdf>. Acesso em 29 de dezembro de 2018.

2.1.3 *Big Data*

Conforme podemos verificar, há diversas modalidades de técnicas de mensuração da informação, cada qual de acordo com o objetivo de estudo. Essas métricas, desde a invenção dos computadores, ganharam um incremento em suas capacidades de análises. Mais recentemente temos visto o termo *big data* despontar nas análises da informação científica, inclusive no Brasil, como pode ser verificado em Mugnaini, Fujino e Kobashi (2017) em uma publicação dedicada a temática.

Big data tem sido o termo utilizado para designar o grande volume de dados que surgiram desde a intensificação do uso de informações disponíveis via internet e suas formas de coleta, análise e uso em tomadas de decisão. Essas informações são de todo o tipo e por serem em grande quantidade tem permitido extrações e análises com diversos objetivos. No que compete a informação científica, o uso de metodologias relacionadas à *big data* pode permitir a análise de um número maior de informações auxiliando a tomada de decisões e de incremento ao conhecimento. Neste ponto, podemos verificar que um outro termo, datado anteriormente, está relacionado à grande quantidade de informação científica: o *Big Science* já utilizado por Price (1976), desde a década de 1960 quando explanou o exponencial crescimento da ciência em termos de produção de informação e de seus agentes produtores.

As definições de *big data* carecem de consenso (WOLFRAM, 2017, p. 91), mas Barreto (2014, p. 4) diz que o termo, apesar de ter aparência de um novo conceito, se refere à "uma mudança no modelo de formações dos estoques e fluxos da informação", sendo utilizado "para descrever o crescimento, a disponibilidade e o uso exponencial de informações digitais estruturadas e não estruturadas", tendo como características o volume e a complexidade da informação [múltiplas fontes] e a "velocidade de ordenação destes dados em uma superestrutura de informação". Adicionado a essas características, e por causa delas, está o fato de que essas informações requerem estruturas computacionais específicas para serem processadas (SOUZA, Renato; MARIA; BARACHO, 2013, p. 167). Dentre as estruturas específicas estão as de capacidade de coleta, processamento, armazenamento.

No âmbito do *big data*, uma linguagem de programação computacional utilizada para automatização de processos e análises que envolvem grande quantidade de dados é a *Python* que tem distribuição gratuita e está em desenvolvimento desde a década de 1990. Essa linguagem tem sido utilizada massivamente para trabalhar com estruturação e análise de grande quantidade de dados e possui uma ampla comunidade colaborativa de desenvolvedores e divulgadores em nível mundial que estudam e ampliam seu uso, incluindo a distribuição de

cursos presenciais e virtuais para aprendizagem oferecidos por universidades como, por exemplo, a Universidade de São Paulo (USP)⁴ e o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)⁵ e por grupos organizados como PyLadies⁶, que é um grupo de mulheres desenvolvedoras e divulgadoras, organizadas em diversas cidades do mundo, e o Grupo de Usuários Python de São Carlos⁷ (grupy-sanca) que também é uma comunidade formada de maneira colaborativa com atuação na cidade de São Carlos – SP.

É nessa perspectiva que se insere parte da metodologia utilizada nesta pesquisa ao propor a coleta de dados de certa variedade de fontes (Catálogo de Teses CAPES, Plataforma Sucupira, dados cedidos pela CAPES), em conjunto com processamento computacional elaborado pela pesquisadora. Ademais, também se utilizou a bibliometria e análise de conteúdo para contemplar os objetivos propostos na tese.

Neste capítulo, até esta subseção, procuramos descrever algumas métricas de informação associadas a diversos tipos de informação. Essas métricas de forma geral, têm o objetivo de permitir as análises de informações produzidas visando a trazer conhecimento e ou auxiliar tomadas de decisões. Em auxílio as métricas, temos algumas características de *big data*, conforme relatado. Os estudos métricos da informação (bibliometria) em associação a algumas estruturas de *big data* foram utilizados nesta pesquisa como metodologia, com objetivo de analisar a produção *stricto sensu* a respeito da Rede Federal EPCT. Também foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), técnica que será explanada na próxima subseção.

2.2 Análise de conteúdo de Bardin (2016)

Com o objetivo de permitir analisar as comunicações através de um conjunto de técnicas, a análise de conteúdo (AC) de Bardin (2016), surge no contexto da sistematização que a autora organizou para tal feito. Bardin (2016, p. 15) diz que se trata de "um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados", que tem em comum "uma hermenêutica controlada, baseada na dedução: a inferência".

⁴ A USP disponibiliza o curso “Como Pensar Como um Cientista da Computação”, disponível em <https://panda.ime.usp.br/pensepy/static/pensepy/>.

⁵ O MIT oferece o curso *Introduction to Computer Science and Programming in Python* disponível em <https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-0001-introduction-to-computer-science-and-programming-in-python-fall-2016/#>.

⁶ Mais informações sobre o PyLadies em <https://www.pyladies.com/>.

⁷ Mais informações sobre o grupy-sanca em <https://curso-intro-python.readthedocs.io/index.html>.

A AC de Bardin é composta de três fases: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados. A pré-análise consiste na escolha dos documentos a serem analisados, na elaboração de hipóteses e objetivos da análise e na formulação dos indicadores para "interpretação final" (BARDIN, 2016, p. [125]).

Já a fase de exploração do material, conforme explica Bardin (2016, p. 131), consiste em codificar, decompor e enumerar o material de acordo com a regras pré-formuladas. A codificação, seguindo regras "precisas", permitirá transformar os "dados brutos do texto" em unidades de conteúdo que pode poderão "servir de índices" (BARDIN, 2016, p. [133]).

A fase de tratamento e interpretação faz uso de operações estatísticas simples ou complexas para "estabelecer quadros de resultados" que apoiaram as inferências e possíveis descobertas (BARDIN, 2016, p. [133]).

A AC pode ser feita com o apoio de computadores, conforme salienta Bardin (2016, p. 131, 174-198), auxiliando no tratamento e análise do texto e de dados, mas requerendo a participação ativa da pesquisadora ou pesquisador nas etapas. Neste âmbito, podem ser utilizadas desde planilhas eletrônicas até mesmo programas (softwares) de análise de dados (LIMA; MANINI, 2016, p. 76).

Na presente pesquisa, optou-se por elaborar scripts em linguagem de programação Python para coletar e organizar os dados referentes às produções *stricto sensu* e utilizou-se softwares de leitura texto (*Microsoft Word, Foxit*) e de planilha (*Microsoft Excel*) para análise de dados e que auxiliaram a criação de categorias.

2.3 Procedimentos metodológicos desta pesquisa

Caracterizamos essa pesquisa como um estudo aplicado, descritivo e de abordagens quantitativas e qualitativas. Este estudo é também uma pesquisa bibliográfica e tem natureza exploratória.

Gil (2002) aponta que de acordo com os objetivos as pesquisas podem ser classificadas em exploratórias (cujos objetivos são ampliar o conhecimento sobre um problema), descritivas (que buscam traçar relações entre variáveis) e explicativas (preocupam-se em identificar causas para ocorrência de fenômenos). Marconi e Lakatos (2007) incluem também as pesquisas em básicas, aplicadas e históricas.

Quanto a natureza técnica, de acordo com Gil (2002), as pesquisas podem ser bibliográficas, documental, experimental, *ex-post facto*, levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação e pesquisa participante. No contexto desta investigação, destacamos as pesquisas

aplicadas, exploratórias, descritivas e bibliográficas, pois objetivamos obter informações a partir de dados bibliográficos que gerarão variáveis relacionadas resultando na ampliação do conhecimento a respeito da temática abordada. Definimos como metodologia desta pesquisa os estudos bibliométricos, de caráter quantitativos, além da análise de conteúdo, de caráter qualitativo.

Para alcançar os objetivos geral e específicos, o percurso metodológico consistiu das etapas descritas a seguir.

2.3.1 Elaborar as expressões de busca e coletar resultados junto ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

O Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES⁸ é uma base de dados de informações referenciais que permite consulta on-line dados sobre as teses e dissertações defendidas no Brasil e, segundo a CAPES (2016), essas informações são fornecidas diretamente pelos programas de pós-graduação que são os responsáveis pela veracidade dos dados.

Ao efetuar uma busca no CTD, os resultados apresentam as seguintes informações sobre as pesquisas: autoria, título do trabalho, data da defesa, tamanho do trabalho em quantidade de páginas, curso, instituição de ensino, biblioteca depositária e detalhes, essa última informação é exibida quando há dados na Plataforma Sucupira⁹ (PS) referentes à tese ou dissertação, caso não haja informações complementares na PS, então “Detalhes” será substituído pela informação "Trabalho anterior à Plataforma Sucupira". A

Figura 1 apresenta o CTD.

Figura 1 - Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES



Fonte: CAPES (2019)

⁸ Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

⁹ A Plataforma Sucupira é um sistema on-line de interação com os programas de pós-graduação brasileiros, pertencente a CAPES que também permite a consulta de dados diversos referente aos cursos de nível *stricto sensu* autorizados pelo órgão. Está disponível em <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>.

Além do CTD da CAPES, há a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), base de dados de informações a respeito das teses e dissertações brasileiras de iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A BDTD é uma base alimentada por meio de convenio com as instituições de ensino que permitem a coleta dos metadados locais a respeito das teses e dissertações defendidas em seus programas. Dessa forma, a BDTD do IBICT permite, por meio de um portal, a busca integrada em todas as interfaces nativas das instituições colaboradoras, disponibilizando dados referenciais das teses e dissertações e acesso aos portais nativos, o que pode, em muitos casos, representar o acesso aos textos completos das pesquisas.

Nesta pesquisa, optou-se pela busca inicial no Catálogo da CAPES pelo fato de concentrar as pesquisas brasileiras de forma sistemática, já que, tendo em vista os critérios de avaliação dos programas de pós-graduação brasileiros pela CAPES, é necessário que estes prestem contas das defesas ocorridas com maior celeridade, enviando informações ao órgão. A BDTD IBICT será utilizada apenas para coletar os textos completos das teses e dissertações selecionadas.

As expressões para busca no CTD foram elaboradas tendo por objetivo recuperar teses e dissertações sobre a Rede Federal EPCT. Desta forma, primeiramente identificamos as instituições que compõem a Rede através da consulta as legislações (leis e portarias) que delimitam sua estrutura, emitidas no período de 29 de dezembro de 2008 a 09 de outubro de 2018.

As buscas foram efetuadas na publicação *Diário Oficial da União* (DOU) e na página on-line de busca de legislações disponibilizada pelo Palácio do Planalto, denominada Portal da Legislação¹⁰, momento em que foram identificadas 3 Leis (BRASIL, 2008a, 2012, 2013c) e 17 portarias (BRASIL 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2013d, 2013e, 2013f, 2014b, 2014d, 2015b, 2015d, 2016a, 2016b, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d) que criaram, associaram ou atualizaram a relação de instituições e *campi* que compõem a RFEPCT.

O DOU é acessível através do portal on-line da Imprensa Nacional¹¹ brasileira (IMPrensa NACIONAL, 2018) e, em sua Seção 1, são publicados atos dos Ministérios de Estado e da Presidência da República. Neste local, foram executadas as buscas pelas portarias e ou legislações com as expressões exatas "Lei nº 11.892", "Lei no 11.892", "11.892", "Rede

¹⁰ Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>

¹¹ Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/guest/inicio>.

Federal". A Figura 2¹² ilustra a pesquisa avançada disponível no DOU, onde foram executadas as buscas utilizando o recurso de período, ano a ano.

Figura 2 - Tela de busca avançada no Diário Oficial da União



Fonte: Imprensa Nacional (2018).

Para acessar a página de buscas do DOU foi utilizado o navegador de internet *Google Chrome* e utilizado o recurso "Fazer download" para efetuar o salvamento em formato *Portable Document Format* (PDF) de cada página do Diário que continha os resultados de interesse da pesquisa. Algumas portarias ou leis de extensões foram publicadas em mais de uma página, o que gerou mais de um arquivo PDF para a mesma legislação. Dessa forma, para gerar um único arquivo PDF, unificando as várias páginas de um mesmo resultado, utilizou-se a funcionalidade "Unir" do programa computacional gratuito *PDFSAM Basic*. As legislações encontradas na "Pesquisa de Legislação" do Portal da Legislação do Palácio do Planalto (ver Figura 3), acessadas também através do *Google Chrome*, foram salvas utilizando a opção "Salvar como PDF" da funcionalidade "Imprimir" do navegador, gerando um arquivo para cada lei.

Após as coletas de legislações, os nomes das instituições e de seus respectivos *campi* foram copiados para uma planilha do aplicativo *Microsoft Excel* a fim de unificar as diversas atualizações que houveram na composição da RFEPCT, chegando ao total de 650 nomes diferentes para unidades dos IFs, CEFETs, CPII e UTFPR, além de 30 nomes diferentes para 22 escolas técnicas associadas às universidades federais (UFAL, UFCG, UFMA, UFMG, UFPA, UFPB, UFPel, UFPI, UFRN, UFRPE, UFRRJ, UFSM, UFTM, UFU, UFV, UFRR).

¹² A imagem refere-se ao portal da Imprensa Nacional até o ano de 2018. A partir de 22/04/2019 o portal adotou um novo projeto gráfico para a busca.

Figura 3 - Tela de busca do Portal da Legislação do Palácio do Planalto

Portal da
Legislação

LEGISLAÇÃO FEDERAL DO BRASIL

Pesquisa Simples

Termos:

Exato Semelhante

Tipo de Ato: TODOS

Número: Ano: Data:

[O QUE É A BASE?](#) [PESQUISA AVANÇADA](#) [DICAS DE PESQUISA](#)

Fonte: [Palácio do] Planalto (2018).

Retomando o processo de busca pelas teses e dissertações, ao efetuar uma primeira aproximação com a página do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES verificou-se que seria inviável a busca para cada uma das unidades devido à alta revocação que os termos traziam pois, por exemplo, muitos nomes dos *campi*, Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) ou polos são compostos pelo nome da cidade onde estão localizados, dessa forma, utilizando apenas o nome do campus como expressão de busca (por exemplo, São Carlos), muitos resultados foram recuperados sendo que muitos deles em nada se relacionavam com instituições da RFEPC, o que exigiria um dispêndio de tempo maior para selecionar os que atendessem os objetivos da tese. Ao testar o uso das siglas das instituições como expressão de busca, também foi notado o alto número de resultados. Realizou-se diversos testes de expressões, tendo por base as portarias e o referencial teórico desta pesquisa e chegou-se a algumas, apresentadas adiante, que trouxeram maior precisão aos resultados.

As buscas no CTD são feitas simultaneamente nos campos título, resumo, palavras-chave, biblioteca, linha de pesquisa, área de conhecimento, programa, agência financiadora, nível e não possui o recurso de busca avançada, não sendo permitido escolher campos específicos para busca ou como devem ser feitas buscas com operadores booleanos. Além disso, os resultados de uma busca são apresentados em até 20 registros por página, ao passo que para verificar as demais ocorrências que excedam a esse número, é necessário avançar a página e não há ferramentas próprias para extração dos resultados.

Dessa forma, para coletá-los, efetuamos a seleção dos que eram mostrados a cada página, utilizamos a função "Copiar" e, posteriormente, "Colar" do sistema operacional, lançando os resultados em um arquivo do programa *Microsoft Bloco de Notas*. Ao longo desse trabalho, efetuado de maneira manual, a página do CTD apresentou instabilidade em diversos momentos, obrigando-nos a reiniciar as buscas diversas vezes.

As tentativas de utilização de operadores booleanos na expressão de busca e das opções de refino de resultados apresentadas no CTD para limitar o período, tornavam o trabalho de busca e coleta ainda mais incipiente devido à instabilidade relatada. Aparentemente o uso de operadores booleanos causava mais instabilidades no site ao avançar as páginas para coleta dos resultados. Dessa forma, verificou-se que seria importante tornar esse trabalho mais eficiente o que nos levou a busca de sites ou aplicativos que fizessem a coleta dos dados no CTD, mas que não foram encontrados. Partimos, então para a elaboração de um script¹³ em linguagem de programação *Python*¹⁴ a fim de automatizar a execução da busca e a coleta de resultados, técnica também conhecida na área de Computação como “raspagem de dados”.

O script, denominado *BuscaCTLGCapes.py*, efetuava a leitura de um arquivo (*ExpressoesBuscaInicial.txt*) de extensão TEXTO (TXT), onde estavam relacionadas as expressões de busca com o termos que identificassem as instituições da RFEPCCT e prosseguia da seguinte forma: abria o navegador, localizava a página do CTD, interagiu com a página de busca, lançava uma expressão de busca por vez, aguardava a apresentação dos resultados e os coletava da mesma forma que a pesquisadora faria manualmente, porém de maneira a tratar os eventuais erros que página do Catálogo exibisse, conseguindo efetuar a busca e a coleta de maneira eficaz. Os resultados de cada uma das expressões foram lançados pelo script em novo arquivo TXT de maneira organizada, atribuindo a cada resultado um número de controle que foi útil no momento de analisar os dados. Utilizou-se as expressões de busca demonstradas na Tabela 1.

¹³ Script é uma palavra de etimologia inglesa (MICHAELIS..., 2019) utilizada na área de Informática para se referir ao conjunto de instruções que são executadas quando o script é compilado por uma linguagem de programação.

¹⁴ Python é o nome de uma linguagem de programação gratuita, em desenvolvimento desde a década de 1990, que tem sido utilizada massivamente para trabalhar com estruturação e análise de grande quantidade de dados. Mais informações sobre a linguagem, ver em *Python Software Foundation* (2019).

Tabela 1 - Expressões de busca e quantidade de resultados encontrados no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES, período de 1987 a 2019.

Expressão de busca	Quantidade de resultados encontrados para cada expressão
"cefet"	3015
"CEFET"	3455
"Central de Ensino e Desenvolvimento"	5
"centro federal de educação tecn"	1864
"centro federal de educação tecnológica"	573
"Centros federais de educação"	56
"Colégio Agrícola"	125
"Colégio Pedro"	444
"Colégio Politécnico"	32
"colégio técnico"	119
"Colégio Técnico"	138
"Colégio Universitário"	31
"Conjunto Agrotécnico"	12
"Escola Agrícola"	112
"Escola Agrotécnica"	249
"Escola de Enfermagem"	1371
"Escola de Música"	838
"Escola de Saúde"	98
"Escola de Teatro e Dança"	15
"Escola Técnica de Artes"	8
"Escola Técnica de Saúde"	40
"ifet"	33
"Instituto fed"	359*
"instituto Fed"	359*
"Instituto Fed"	359*
"INSTITUTO FED"	569*
"INSTITUTO Federal"	4595*
"Instituto federal"	4597*
"instituto federal"	4610*
"Instituto Federal"	5947*
"Institutos Federais"	831
"Rede federal"	561*
"rede Federal"	562*
"rede federal"	615*
"Rede Federal"	688*
"Universidade Tecnológica Federal"	4339
"UTFPR"	5266
Total de resultados coletados	46890

Fonte: elaborado pela autora.

Observações: a) *não há informação sobre a diferenciação que o CTD faz entre expressões em letras maiúsculas ou minúsculas, mas conforme se nota, há tal distinção; b) as expressões utilizadas foram testadas manualmente no CTD; c) a quantidade total representa resultados eventualmente replicados por constar em mais de uma expressão.

Importante frisar que o valor total de resultados indicado no Quadro 5 (46.890) não estão limitados ao período temporal determinado para esta pesquisa e representam que os termos foram encontrados em quaisquer campos mencionados anteriormente, além de contar com muitos registros replicados por serem resultados de expressões diferentes, já que, conforme mencionado, não foi possível o uso satisfatório de operadores booleanos no CTD.

O processo de coleta levou cerca de 2 horas e 30 minutos até seu encerramento, o que representa uma redução importante no tempo pois, em pesquisas desse tipo, autoras apontaram que as coletas na BDTD foram executadas em dias ou em meses (SOUSA, 2019, p. 89; MELLO, 2018, p. 56).

Os resultados são arquivados com os dados estruturados da seguinte forma e descritores:

- a) "Resultado: " = corresponde ao número do resultado por expressão de busca;
- b) "<NroControle: N>" = atribuído pelo script para identificar o registro de forma única com uma numeração;
- c) "Autoria: " = corresponde ao nome da autora ou autor da tese ou dissertação, na forma sobrenome vírgula nome;
- d) "Título do trabalho: " = corresponde ao título e subtítulo da tese ou dissertação;
- e) "Data Defesa: " = indica a data da defesa da tese ou dissertação;
- f) "Tamanho: " = informa a quantidade de folhas do trabalho;
- g) "Curso: " = contém informações sobre o tipo de curso (mestrado, doutorado, profissional) e a área;
- h) "Instituição de Ensino: " = indica a instituição onde a pesquisa foi apresentada;
- i) "Biblioteca Depositária: " = informa onde o trabalho foi depositado
- j) "Link Sucupira: " = caso o trabalho esteja disponível na Plataforma Sucupira, conterá o endereço on-line para consulta. Em caso de trabalhos anteriores ao ano de 2013, que não estão disponibilizados pela CAPES na referida Plataforma, esse descritor indicará a informação "Trabalho anterior à Plataforma Sucupira".

A Figura 4 ilustra exemplo de registros em arquivo.

Figura 4 - Exemplos de registros no arquivo que contém os resultados das buscas

Resultado: 54. <NroControle: 54>
 Autoria: PERUCCHI, VALMIRA.
 Título do trabalho: Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza, divulgação e aplicação
 Data Defesa: 06/03/2015
 Tamanho: 154 f.
 Curso: Doutorado em CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
 Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília
 Biblioteca Depositária: <http://repositorio.unb.br/>
 Link Sucupira:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2336840

Resultado: 55. <NroControle: 55>
 Autoria: LOUREIRO, RODRIGO NOGUEIRA ALBERT.
 Título do trabalho: A GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NOS INSTITUTOS FEDERAIS: AÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NO ÂMBITO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO São Cristóvão (SE) 2016
 Data Defesa: 20/01/2016
 Tamanho: undefined f.
 Curso: Mestrado em Ciência da Propriedade Intelectual
 Instituição de Ensino: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, São Cristóvão
 Biblioteca Depositária: undefined
 Link Sucupira:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3518668

Fonte: imagem elaborada pela autora.

2.3.2 Retirar resultados duplicados

Tendo em vista que as buscas para expressões distintas apresentavam muitos resultados repetidos, foi necessária exclusão dos registros duplicados após a coleta. Para tal tarefa, a pesquisadora elaborou um script (TiraDuplicidadePorRegistroCompleto.py) que, analisando todos descritores, procura por registros exatamente iguais e mantém apenas um, o que resultou na redução para 18.758 registros.

Esse script também tem por objetivo checar a eficácia da coleta a partir do script BuscaCTLGCapes.py. Então, anteriormente a sua execução, foi lançada manualmente uma busca no CTD com as expressões constantes no arquivo de TEXTO utilizando os operadores booleanos com a finalidade apenas de verificar a quantidade total de resultados que eram trazidos pelo Catálogo, já que, conforme relatado anteriormente, o site apresentava instabilidade para busca e coleta de resultados. Mas, após a execução do script TiraDuplicidadePorRegistroCompleto.py, conferiu-se a quantidade total de resultados que permaneceu no arquivo com a quantidade de resultados obtidos no CTD e foram exatamente iguais, 18.758 registros distintos.

2.3.3 Limitar os resultados encontrados ao período de defesas de 2009 a 2018

Após a retirada de registros replicados, foi preciso limitar os resultados ao período objeto desta pesquisa. Dessa forma, elaborou-se um script (LimitaPeriodo.py) que tem por objetivo analisar cada um dos registros recuperados e gerar um arquivo TXT apenas com informações das teses e dissertações com a data de defesa dentro do período 2009 a 2018. Nesse ponto, o número de registros reduziu para 14.169 dentro do período.

2.3.4 Efetuar busca dos resumos e dados complementares para os resultados

Com os resultados já limitados ao período que compreende os anos de 2009 a 2018, houve necessidade de encontrar os resumos e dados complementares para posteriormente efetuar um novo refinamento dos resultados encontrados.

Dessa forma, utilizou-se dois caminhos, um para dados disponíveis na Plataforma Sucupira, que correspondiam a 11.274 registros, e outro para os não disponíveis, no caso, 2.895 registros. Mas antes de abordar o processo como se deram essas coletas de dados, cabe uma contextualização: em 2017, diante da ausência de informações sobre as teses e dissertações anteriores a 2013 na Plataforma Sucupira, recorremos ao *Serviço de Informações ao Cidadão* do Governo Federal solicitando a disponibilização de dados a respeito desses trabalhos de conclusão, para o que tivemos uma resposta positiva da CAPES e nos foram disponibilizados todos os dados destes entre 1987 e 2016. Recebemos esses dados em formato de banco de dados, de forma que, utilizando o aplicativo *Microsoft Access*, os exportamos para novos arquivos com extensão TXT e codificação UTF-8.

Retomando, então, o processo de construção de um banco de dados com os resumos das teses e dissertações, primeiramente optou-se por elaborar um script (BuscaSucupira.py) que efetuasse a busca de dados na Plataforma Sucupira, já que nesta há informações complementares às pesquisas registradas no CTD. Para tanto, o script efetuava a leitura de cada um dos resultados disponíveis no arquivo de texto (aquele resultante da limitação do período), sendo que, para os resultados que indicavam no descritor "Link Sucupira" o endereço on-line para o trabalho na PS, era efetuada a abertura da página indicada no campo e a coleta dos dados disponíveis gerando, ao final, um novo arquivo com os dados complementados pela PS, permanecendo os demais registros também.

Esse arquivo foi submetido ao novo script (BuscaDadosCapesSIC2017.py), que executou a busca de informações sobre resumos de teses e dissertações que não estavam

disponíveis na PS, cuja indicação dessa condição estava na informação "Trabalho anterior à Plataforma Sucupira" do descritor "Link Sucupira", o que ocorreu em registros cuja a data da defesa estava compreendida entre 2009 e 2012.

Dessa forma temos a seguinte situação: o arquivo gerado após a limitação de período possuía 11.274 registros com indicação de link para informações na PS. Com a execução do script `BuscaSucupira.py`, foram coletadas informações a respeito de 11.123 registros, já que 151 resultados não apresentaram informações na PS, mesmo contendo indicação de endereço para a Plataforma. Além do descritor "Resumo", a PS fornece informações a respeito de palavras-chave, financiamentos da pesquisa, banca avaliadora, link para o arquivo do trabalho completo (quando disponível), projeto de pesquisa etc.

Já a execução do script de busca junto aos dados fornecidos pela CAPES, doravante denominados DadosSIC, ocorreu efetuando a localização da informação de nome completo do autor e título da tese ou dissertação. Quando todos esses dados eram encontrados em um mesmo registro dos DadosSIC, eram, então, coletadas as informações sobre resumos e demais dados. Após a coleta, foi gerado um arquivo com os resultados que apontaram que dois resultados (controles 34202 e 34283) não tiveram os dados título e nome encontrados ao mesmo tempo. Ao conferirmos tais registros, verificamos que estavam presentes nos DadosSIC e não foram encontrados devido a um caractere diferente no campo título ou autoria. Após leitura dos resumos destes, concluiu-se que não eram pesquisas referentes a instituições da RFEPCT. Portanto, foram retirados e um novo arquivo foi criado pela pesquisadora, sem esses dois registros. Dessa forma, o arquivo após as coletas Sucupira e SIC continha 14.167 registros.

A Figura 5 demonstra como os registros com informações complementares da PS e dos DadosSIC são apresentados no arquivo TXT.

Figura 5 - Exemplo de registro em arquivo após coleta informações na Plataforma Sucupira e nos Dados SIC

<p>Resultado: 4275. <NroControle: 39065> Autoria: NATIVIDADE, JULIEUZA DE SOUZA. Título do trabalho: ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO IFAM CAMPUS PARINTINS: UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA Data Defesa: 22/12/2016 Tamanho: 147 f. Curso: Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, Manaus Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS Link Sucupira: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4148258</p>	<p>with the general objective of analyzing the implementation process of the Technical Course in Integrated Computer Science at the High School in IFAM - Campus Parintins, 2007-2012. The researched theoretical framework, which constitutes the basis of the work, contributed to elucidate the origin of the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education (RFEPECT) at the beginning of the 20th century and its current expansion process. It also subsidized investigating the origin of the integrated training and EMI, conceptions of integral human education, Integrated Higher Education, the conceptual pillars and structuring axes of the EMI and the Pedagogy of Competences conception, using bibliographical production among others by Acacia Kuenzer, Arminda Mourão, Cunha, Dante Moura, Gaudêncio Frigotto, Gramsci, Manacorda, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Marx and Saviani. The main sources of information were the questionnaires applied to the teachers and technicians who were part of the committees that (re) structured the Course Plans and the employees that were part of some form of the process of implementing the course investigated at the Parintins campus, in addition to documents Related to Expansion II and the implementation of the Parintins campus and implementation of the Technical Course on Integrated Computer Science for High School and Restructured Course Plans in 2010 and 2012. The methodology used for the data analysis was the Discursive Textual Analysis (ATD), with Based on Moraes and Galiuzzi (2011), adopting as empirical categories of analysis Reasons for implementation, Definition of Course Plans, Conception of human formation and Challenges. The study allowed us to conclude, among other aspects, that the EMI computer course was implemented in the CPA due to the need to comply with the legislation and due to its experience in the course offer. It also concludes that the materialization of the principles that guide EMI in the course implementation process were not considered and that some management decisions as well as issues related to teacher training were elements that prevented the materialization of these principles. Keywords: Integrated High School. Integral Human Formation. Federal Network of Vocational, Scientific and Technological Education. Implementation of the Parintins campus Keyword: INTEGRATED HIGH SCHOOL; INTEFRAL HUMAN FORMATION; FEDERAL NETWORK OF VOCATIONAL, SCIENTIFIC AND TECHONOLOGICAL EDUCATION; IMPLEMENTATION OF TEH PARINTINS CAMPUS Volume: 1 Páginas: 147 Idioma: PORTUGUES Biblioteca Depositária: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS Autorização de divulgação: O trabalho possui divulgação autorizada Anexo: ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO IFAM CAMPUS PARINTINS UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA.pdf Contexto Área de Concentração: EDUCAÇÃO Linha de Pesquisa: EDUCAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL Projeto de Pesquisa: RECONSTRUÇÃO DOS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO AMAZONAS Banca Examinadora Orientador: ARMINDA RACHEL BOTELHO MOURAO Categoria: DOCENTE - PERMANENTE O orientador principal compôs a banca do discente? Sim Nome-->Categoria SILVIA CRISTINA CONDE NOGUEIRA Participante Externo MARCELO BASTOS SERAFICO DE ASSIS CARVALHO Participante Externo JOAO LUIZ DA COSTA BARROS Docente - PERMANENTE SELMA SUELY BACAL DE OLIVEIRA Docente - PERMANENTE Financiadores Financiador - Programa Fomento-->Número de Meses FUND COORD DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP - Apoio à Pós-Graduação-->48</p>
<p>#===== (INÍCIO) DADOS COLETADOS DA PLATAFORMA SUCUPIRA (INÍCIO)=====</p>	
<p>Dados do Trabalho de Conclusão Instituição de Ensino Superior: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS Programa: EDUCAÇÃO (12001015001P0) Título Sucupira: ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO IFAM CAMPUS PARINTINS: UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA Autor: JULIEUZA DE SOUZA NATIVIDADE Tipo de Trabalho de Conclusão: DISSERTAÇÃO Data Defesa: 22/12/2016 Resumo: Esta dissertação apresenta o resultado da pesquisa intitulada Ensino Médio Integrado no IFAM/campus Parintins: uma análise do processo de implementação do curso de Informática, 2007-2012, cujo campo empírico é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), especificamente o campus Parintins, tendo como objetivo geral analisar o processo de implementação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFAM - Campus Parintins, 2007-2012. O referencial teórico pesquisado, que constitui a base do trabalho, contribuiu para elucidar a origem da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT) no início do século XX e seu processo de expansão na atualidade. Também subsidiou investigarmos a origem da formação integrada e EMI, concepções de formação humana integral, Ensino Médio Integrado, os pilares conceituais e eixos estruturantes do EMI e a concepção de Pedagogia das Competências, utilizando a produção bibliográfica, dentre outros, dos autores Acácia Kuenzer, Arminda Mourão, Cunha, Dante Moura, Gaudêncio Frigotto, Gramsci, Manacorda, Maria Ciavatta, Marise Ramos, Marx e Saviani. As principais fontes de informação foram os questionários aplicados aos docentes e técnicos que fizeram parte das comissões que (re) estruturaram os Planos de Curso e aos servidores que fizeram parte de alguma forma do processo de implementação do curso investigado no campus Parintins, além de documentos relacionados à Expansão II e à implantação do campus Parintins e implementação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e os Planos de Curso reestruturados em 2010 e 2012. A metodologia utilizada para a análise dos dados foi a Análise Textual Discursiva (ATD), com base em Moraes e Galiuzzi (2011), adotando-se como categorias empíricas de análise Motivos da implementação, Definição dos Planos de Curso, Concepção de formação humana e Desafios. O estudo permitiu concluir, dentre outros aspectos, que o curso de EMI de informática foi implementado no CPA pela necessidade de atender à legislação e devido a sua experiência na oferta do curso. Conclui, ainda, que a materialização dos princípios que norteiam o EMI no processo de implementação do curso não foram considerados e que algumas decisões da gestão, bem como questões relacionadas à formação dos professores foram elementos que impediram a materialização desses princípios. Palavras-chave: Ensino Médio Integrado. Formação Humana Integral. Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Implantação do campus Parintins. Palavras-Chave: ENSINO MÉDIO INTEGRADO;FORMAÇÃO HUMAN INTEGRAL;REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA;IMPLANTAÇÃO CAMPUS PARINTINS Abstract: This dissertation presents the results of the research entitled Integrated High School in the IFAM / Parintins campus: an analysis of the implementation process of the Informatics course, 2007-2012, whose empirical field is the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas (IFAM) , Specifically the Parintins campus,</p>	<p>#===== (FIM) DADOS COLETADOS DA PLATAFORMA SUCUPIRA (FIM)=====</p>

Fonte: elaborada pela autora

2.3.5 Analisar e retirar registros com títulos duplicados

Posteriormente, analisando apenas o descritor "Título do Trabalho", foram identificados 16 pares títulos semelhantes para registros diferentes. Todos esses registros foram analisados e identificou-se que se tratava de cadastros duplicados no Catálogo CAPES com alguns dados diferentes (como data de defesa ou autoria ou biblioteca depositária) que foram conferidos permanecendo os 16 corretos, resultando em 14.151 registros no arquivo final. Os controles retirados foram: 1270, 8397, 9267, 9667, 10013, 9514, 10144, 12782, 12994, 13023, 13441, 13528, 13161, 18972, 30501, 31042.

Tem-se, enfim, uma relação de registros que, caso o CTD permitisse uma busca integrada, avançada e sem os erros relatados, seriam alcançados de maneira imediata.

Os registros foram refinados, de acordo com os critérios desta pesquisa, conforme veremos nas próximas seções, para identificação das teses e dissertações que abordam as instituições da RFEPCT nas perspectivas desta pesquisa.

2.3.6 Selecionar os registros que atendem às perspectivas desta pesquisa

Seguimos, então, para a análise de resumos, títulos e palavras-chaves para verificar se os registros atendiam os objetivos desta pesquisa. Dessa forma, tendo em vista a quantidade de informação a ser analisada, optou-se por fazer essa verificação de forma automatizada com o uso de um novo script (AnalisaTtlResPC.py).

A checagem feita pelo script ocorreu verificando a ocorrência de palavras de uma lista elaborada pela pesquisadora, denominada lista de conceitos, nos descritores "Título do trabalho:", "Resumo:", "Palavras-chave", "Projeto de Pesquisa:", do arquivo obtido no passo anterior, da mesma forma que uma busca avançada permitiria em diversos sistemas de busca.

Dessa forma, a primeira ação executada foi identificar as teses e dissertações que continham as palavras que se referiam à RFEPCT, aquelas utilizadas na busca inicial no CTD. Porém, já não era preciso o uso de tantos termos sinônimos para busca, já que o script foi elaborado para desconsiderar diferenças de acentos, maiúsculas e minúsculas. Neste processo, registros que não continham a informação nos campos indicados foram retirados do arquivo resultante, permanecendo 6.753, sendo 1.177 teses, 5.397 dissertações de mestrado acadêmico e 179 de mestrado profissional. A Tabela 2 - Quantidade de trabalhos encontrados no período 2009-2018 apresenta a quantidade de registros encontrados para cada expressão de busca dentro do período 2009-2018.

Tabela 2 - Quantidade de trabalhos encontrados no período 2009-2018

Instituições (que se almeja encontrar)	Expressões de busca utilizadas	Resultados encontrados*
Centro Federal de Educação Tecnológica	Centros fed	32
	CEFET	496
	centro fed	213
Colégio Pedro II	Colégio Pedro	273
Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	Instituto fed	3807
	Institutos fed	736
	ifet	66
Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	Rede Federal	603
Escola Técnica de Artes da UFAL	Escola Técnica de Artes	8
Escola Técnica de Saúde da UFCG (Cajazeiras), da UFPB e da UFU	Escola Técnica de Saúde	28
Colégio Universitário da UFMA	Colégio Universitário	21
Escola de Música da UFPA e da UFRN	Escola de Música	182
Escola de Teatro e Dança da UFPA	Escola de Teatro e Dança	9
Conjunto Agrotécnico (Visconde da Graça) da UFPel	Conjunto Agrotécnico	1
Colégio Agrícola da UFPI (Bom Jesus, Floriano, Teresina), da UFSM (Frederico Westphalen), da UFRPE (Dom Agostinho Ikas) e da UFPB (Vidal de Negreiros)	Colégio Agrícola	60
Colégio Técnico da UFPI (Agrícola: Bom Jesus, Floriano, Teresina), da UFMG, da UFRRJ e da UFSM	Colégio Técnico	79
Escola Agrícola da UFRN (Jundiaí)	Escola Agrícola	70
Escola de Enfermagem da UFRN (Natal) (Escola de Enfermagem de Natal da UFRN (1999/2008) = Escola de Enfermagem da UFRN (05.2016) = Escola de Saúde da UFRN (12.2016))	Escola de Enfermagem	489
	Escola de Saúde	60
Escola Agrotécnica da UFRR	Escola Agrotécnica	98
Colégio Politécnico da UFSM	Colégio Politécnico	28
Centro de Formação Especial em Saúde da UFTM	Centro de Formação Especial em Saúde	0
Central de Ensino e Desenvolvimento da UFV	Central de Ensino e Desenvolvimento	4
Universidade Tecnológica Federal	Universidade Tecnológica Federal	554
	UTFPR	283

Total de registros distintos: 6.753

Fonte: elaborado pela autora.

Observação: * um mesmo registro pode apresentar resultado positivo para mais de uma expressão de busca.

De posse desse banco de dados de registros possivelmente relacionados às instituições da RFEPCT, procedemos à busca pelas componentes da tríade, ensino, pesquisa e extensão. Identificamos 6.500 trabalhos, entre teses e dissertações, que traziam ao menos uma dessas palavras em pelo menos um dos descritores "Título do trabalho:", "Resumo:", "Palavras-chave", "Projeto de Pesquisa:". Tendo em vista que a análise desse montante não seria possível dentro do prazo para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por analisar apenas os trabalhos em nível doutorado. Essa escolha também se deve ao fato de que as pesquisas em doutoramento devem apresentar trabalhos inéditos, ao passo que poderiam trazer informações mais amplas sobre os temas por elas estudados. Ainda com essa restrição, a redução contou com 1.121 teses, novamente um número expressivo que impediria a análise qualitativa dentro do prazo.

Tomamos então a decisão de avaliar apenas as teses que trouxessem os três termos no mesmo registro, entendendo dessa forma, que ao trazer menção aos três termos, haveria uma proximidade da pesquisa a ser analisada com os objetivos desta tese.

Dessa forma, encontramos 49 teses que mencionavam “ensino”, “pesquisa” e “extensão” em seu escopo. Após a leitura de seus resumos, chegamos ao número de 40 teses que correspondiam aos critérios: abordar instituição da Rede e ter a data de defesa compreendida entre os anos de 2009 a 2018. Uma dessas teses, apesar de abranger uma instituição da Rede, abordava assunto referente ao ensino fundamental, que não faz parte das características da RFEPCT e foi retirada da análise, restando 39 teses no corpus de análise. Essas constatações foram averiguadas a partir da leitura dos resumos.

Posteriormente, os arquivos com os textos completos de 36 dessas pesquisas foram recuperados a partir da Plataforma Sucupira, da BDTD ou de repositórios das instituições onde foram defendidas. Durante a leitura dos textos identificamos que uma tese fugia do escopo desta pesquisa e foi retirada. O corpus final de análise foi de 38 teses e em conjunto com os dados coletados no CTD e no DadosSIC permitiram elaborar as categorias e indicadores que serão apresentados adiante.

2.3.7 Efetuar análise de conteúdo dos registros

A análise de conteúdo dos registros foi empregada com o objetivo de identificar a metodologia, financiamento, sujeitos, instituições, cursos e atividades investigadas. Nesse momento foram atribuídas as categorias ensino, pesquisa e extensão aos trabalhos analisados, sendo considerados os seguintes critérios, conforme referencial teórico abordado nesta pesquisa:

- Ensino: pesquisas que mencionassem o estudo de curso regular ofertado em instituição da RFECPCT, em ao menos um dos aspectos didáticos, pedagógicos, currículo ou sujeitos, desde que oferecidos em uma instituição da RFECPCT;

- Extensão: estudos que abordassem atividades que envolviam cursos não regulares (livres ou FIC), discentes egressos, eventos, prestação de serviços ofertados por instituição da RFECPCT, conforme abordamos na seção 4.2.3;

- Pesquisa: trabalhos que tratassem de aspectos relacionados ao fazer científico em instituição da RFECPCT, ou seja, que representassem questionamentos com a vertente pesquisa dentro da Rede. Destacamos que pesquisas que abordassem apenas o uso de dependências ou equipamentos de uma instituição da Rede foram excluídas da análise.

2.3.7.1 Elaborar indicadores de conteúdo

A partir da análise de conteúdo, elaboramos os seguintes indicadores: vertente, instituição da Rede, sujeitos estudados, tipo e nível de ensino estudado, atividade ou perspectiva estudada, relação de pesquisadores com a instituição pesquisada, que serão apresentados na seção 6.

2.3.8 Elaborar indicadores bibliométricos das produções

Os indicadores bibliométricos escolhidos para analisar as teses e os locais de onde foram obtidos são:

- Autoria: coletado do CTD;
- Instituição: coletado do CTD;
- Programa: coletado do CTD;
- Área do Programa: Plataforma Sucupira;
- Localização geográfica das instituições estudadas: coletado a partir da análise de conteúdo das teses;
- Ano de defesa: coletado do CTD;
- Gênero de pesquisadoras, pesquisadores, orientadoras, orientadores, coorientadoras e coorientadores foi atribuído através da identificação contida nas teses (folha de rosto, agradecimentos) ou Currículo Lattes (CL).
- Financiamento da pesquisa: obtido através dos agradecimentos das teses ou no CL.

Os indicadores serão apresentados na seção 5.

3 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL

Nesta seção buscamos atingir o objetivo de traçar o percurso histórico da Educação Profissional, Científica e Tecnológica brasileira, a partir da pesquisa bibliográfica e da análise de documentos e legislações. Dessa forma, abordamos os marcos históricos e institucionais da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil.

Considerando a história da educação a partir dos tempos anteriores à chegada dos portugueses ao Brasil, temos que os povos nativos do território conduziam uma educação essencialmente empírica e oral, ensinada através de rituais e mitos, permitindo assim a perpetuação de suas vidas cotidianas (FUNARI, PIÑON, 2011, p. 66-70).

A esse respeito, Caleffi (2011, p. 41), ao descrever as sociedades que utilizam a oralidade como meio de ensinar, aponta que a imitação dos adultos pelas crianças permite que elas ensaiem e adquiram capacidades motoras que serão utilizadas quando assumirem a atividade. A respeito das histórias contadas sobre os mitos, a autora (CALEFFI, 2011, p. 39) pontua que é através deles que são passados os conhecimentos necessários que os indivíduos precisam "saber para pertencer a uma determinada cultura".

Saviani (2013, p. 38) reforça que a educação indígena se baseia em três pontos: a tradição, a ação e o exemplo, sendo a tradição um "saber puro" que orienta as "ações e decisões"; a ação que faz o aprendizado pela prática e o exemplo no qual todos deviam se portar de forma a corresponder a tradição da tribo.

Com a chegada dos portugueses ao Brasil, os jesuítas se tornaram responsáveis pela educação de 1549 (SAVIANI, 2013, p. 26) até meados de 1700, quando a Ordem da Companhia de Jesus foi expulsa dos territórios portugueses por influência do Marquês de Pombal. Na educação jesuíta havia dois ambientes escolares: os de aldeias e os colégios. Nos aldeamentos, os jesuítas objetivavam a alfabetização, catequização de indígenas, além de ensinamentos de ofícios e outros relacionados a agricultura ao passo que nos colégios, educavam os filhos de colonizadores, indígenas e escravizados (VEIGA, 2007, p. 60-61). A vinda dos Jesuítas coincide com a criação do governo geral na colônia, na pessoa de Tomé de Souza.

Nos colégios jesuítas, "irmãos coadjutores" eram trazidos para o Brasil para ensinar seus ofícios aos escravizados e homens livres, estando presentes nesses ambientes as oficinas de carpintaria (relacionada também à construção naval), ferraria, construção (pedreiros), pintura, olaria, tecelagem e fiação, construção de barcos, instrumentos musicais, remédios (CUNHA, 2000b, p. 32-34). Mas o aprendizado de ofícios, não se dava necessariamente em ambiente escolar: na colônia, tal aprendizado não seguia sistematizações e ocorria no desempenho do

trabalho, ao passo que os ajudantes não se configuravam em aprendizes pois aprendiam o ofício de forma não intencional (CUNHA, 2000b, p. 29).

Nos anos iniciais da presença dos portugueses, percebeu-se a formação de uma sociedade rural onde os artífices livres gozavam de algum prestígio junto ao senhorio, sendo considerados uma classe intermediária aos senhores e aos escravos, pois foram importantes para a constituição das fazendas que requeriam mão de obra e materiais a serem obtidos internamente para seu próprio funcionamento (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 12). Dessa forma, existiam oficinas próximas à casa grande, onde eram fabricadas, por homens livres, ferramentas - que tinham altos valores de venda - e materiais necessários, além de serem também locais onde os artífices transmitiam seus conhecimentos aos mais jovens, de maneira a atender as necessidades do momento, mais uma vez, sem sistematização do ensino (FONSECA, C., 1961, v. 1, p.13).

Com a acumulação de capital gerada pela produção de açúcar, os senhores de engenho se distanciavam financeiramente dos demais moradores de seus domínios e também expandiam a utilização de escravizados, fazendo com que os ofícios manuais repassados a essa população passassem a ser desprezados pelos demais (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 14), pois se buscava evitar qualquer aproximação com a condição de escravizado.

A colônia foi construída essencialmente de mão de obra escravizada constituída de nativos, nativas¹⁵ e também traficada do continente africano, sendo estimado o tráfico de uma população de 1.895.500 pessoas, entre os anos de 1571 a 1780, conforme dados publicados em 1990 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ao passo que até 1855 foram 4 milhões de africanos e africanas trazidos nessa condição, segundo o mesmo Instituto (1990, p. 60).

A quantidade reduzida de relatos a respeito da educação da população negra escravizada na área de História da Educação brasileira foi notável por muito tempo (CRUZ, 2005, p. 21; FONSECA, M., 2007, p. 14-15), reduzindo sua perspectiva àquela que diz ser esta uma população impedida de acesso à educação. Mas a educação para escravizados e escravizadas se dava na atuação de um aprendizado voltado para execução dos trabalhos aos quais eram impelidos, ainda que dentro do domínio privado, aprendendo desde a infância (para escravizados e escravizadas nascidos no Brasil) com os adultos sobre os trabalhos e sobre sua própria condição de escravo (FONSECA, M., 2002, p. 140-142). Cunha (2000b, p. 31-32) destaca que na agroindústria açucareira a aprendizagem de escravizados e de homens livres se dava no local de trabalho, sem padronizações ou regulamentos. Veiga (2007, p. 60) comenta

¹⁵ A respeito da utilização de mão de obra nativa, recomenda-se a leitura de Dornelles (2018).

que escravizados pela Companhia de Jesus aprendiam ofícios relacionados aos seus trabalhos nas fazendas.

Ofícios relacionados à mineração como ferraria, sapataria, alfaiataria, ourivesaria, estavam presentes no período colonial. Nos locais onde a mineração era a atividade econômica, juízes eram responsáveis por avaliar e conceder habilitação a quem tivesse interesse em exercer um ofício de pedreiro, pintor, ferreiro, carpinteiro, alfaiate. (CUNHA, 2000b, p. 37). Ocorria a aprendizagem de ofício em casas de fundição e moeda, sendo que a habilitação dos aprendizes desses locais era concedida após 4 ou 6 anos de desempenho (CUNHA, 2000b, p. 36).

Nesse contexto tinha-se a existência das corporações de ofício¹⁶ formadas por artesãos que, embandeirados ou irmanados sob a "proteção" de algum santo, se organizavam em normas próprias e possuíam prerrogativa para executar e ensinar ofícios, de acordo com as regulamentações também advindas das câmaras das vilas, que lhes determinavam o preço que podiam cobrar por seus produtos e elegiam os juízes de ofícios que eram responsáveis por atestar que aprendizes podiam se tornar oficiais e que oficiais podiam tornar-se mestres (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 24-52; CUNHA, 2000b, p. 39-57).

A hegemonia do ensino acadêmico no Brasil-colônia foi dos jesuítas mas outras ordens religiosas também desenvolveram atividades relacionadas ao ensino no território, como os franciscanos, que foram os primeiros religiosos a chegarem com o Portugueses e fundaram internatos, conventos e aldeias onde catequisavam e ensinavam a ler indígenas e leigos; houve também, já a partir do mesmo século (XVI), a presença de Carmelitas e de Beneditinos com sedes em vários estados; os Oratorianos chegaram à colônia a partir do século XVII; foram criados seminários pelos bispados em vários estados que objetivaram a instrução de órfãos e filhos dos colonizadores (VEIGA, 2007, p. 64-66).

As mulheres não tinham acesso ao ensino da mesma forma que os homens. As poucas que obtinham alguma instrução a conseguiam se tornando reclusas em conventos portugueses e, depois de 1677, em conventos brasileiros também¹⁷ (RIBEIRO, 2016, p. 87). A esse respeito cabe a observação de Veiga (2007, p. 71) de que na historiografia o destaque sobre a educação feminina [no período colonial] é dado às mulheres de classes endinheiradas, já que considera

¹⁶ As corporações de ofício se desenvolveram no continente europeu a partir do século XI (CUNHA, 2000b, p. 11) e tiveram sua decadência a partir do século XVIII, sendo a Prússia o último país a extinguir essas organizações em 1869 (CUNHA, 2000b, p. 13). Cunha (2000b, p.11-13) explica que houve uma distinção entre corporações de ofício de artesãos (artes liberais) e de artífices (artes mecânicas). Os primeiros tinham prestígio e os segundos tinham seus trabalhos considerados "vis".

¹⁷ O primeiro convento brasileiro foi o de Santa Clara do Desterro fundado em 1678 (RIBEIRO, 2016, p. 87).

que mulheres escravizadas, trabalhadoras ou de classe média não incorriam nos mesmos acessos a educação.

Com as reformas pombalinas, a partir de 1759 [a 1834 conforme Saviani (2013, p. 113)], por determinação do Alvará de 28 de junho do mesmo ano, foram fechados os colégios jesuítas e implantou-se o sistema de aulas régias. Com a expulsão dos Jesuítas, viu-se uma desorganização completa do sistema de ensino acadêmico implantado por estes, cuja estrutura abarcava uma pedagogia uniforme, com transições entre os níveis escolares (ROMANELLI, p. 36) estabelecidas pelo *Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Iesu*.

A amplitude do sistema de aulas régias em terras brasileiras se deu apenas em 1772 com a implantação do subsídio literário que permitiria a compra de livros para biblioteca pública, criação de museu, de salas para experimentos de física, incentivos aos professores, entre outros (CARVALHO, L., 1972, p. 128-135).

As aulas régias compreendiam aulas avulsas destinadas a educação de primeiras letras e humanidades. Mesmo com as reformas pombalinas, frisa-se que iniciativas de ordens religiosas continuaram a existir dentro dos preceitos do Alvará como o Seminário de Mariana (MG), o Convento de Santo Antônio (RJ), Seminário de Olinda (PE) (SAVIANI, 2013, p. 108-113).

Retomando a educação para profissões, a partir de meados de 1700, ações do Reino de Portugal começam a ser notadas para apoiar a construção naval que era empregada no comércio interno e na defesa militar. Nesse sentido, foram criados os Arsenais da Marinha do Pará, em 1761, e do Rio de Janeiro, em 1763, que, em conjunto com o Arsenal da Bahia [existente desde 1651 (CABRAL, 2016)], além de darem suporte às necessidades de fabricação e manutenção relacionadas a atividade fim, também ensinavam essas atividades a seus aprendizes (FONSECA, C., 1961, v.1, p. 80).

Nos arsenais da marinha figuravam os mestres, contramestres, mandadores, oficiais, mancebos e aprendizes - sendo as três primeiras categorias composta, inicialmente, por pessoas formadas na Metrópole - e a instrução era ofertada a homens livres e seus escravizados, a presos, além de recrutados compulsoriamente pela patrulha do arsenal (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 81-82). Também foi no ano de 1763 que se encerram os governos gerais na colônia e o Brasil torna-se a sede do vice-reino, transferindo a capital de Salvador para o Rio de Janeiro.

Em 1785, com o Alvará de 5 de janeiro (PORTUGAL, 1785) de D. Maria, rainha de Portugal, a atividade fabril e manufatureira no Brasil foi proibida, sendo permitida apenas a produção têxtil que se destinasse à vestimenta de negros e uso agrícola. Tal proibição foi revogada em 1º de abril de 1808, quando um novo alvará (BRASIL, 1891a) foi expedido por

D. João VI, príncipe regente, permitiu o estabelecimento de manufatura e fábricas de qualquer gênero. No mesmo ano, ocorreu a transferência da sede do reino português para o Brasil com a vinda da família real apoiada pela Inglaterra, em fuga das incursões napoleônicas a Portugal.

No bojo do referido Alvará de 1º de abril de 1808, no ano seguinte o príncipe regente criou e subsidiou o Colégio das Fábricas ou Casa do Antigo Guindaste, no Rio de Janeiro (BRASIL, 1891b). O Colégio concentrava artífices e aprendizes vindos de Portugal em 8 oficinas distribuídas em 10 unidades, mas sua existência findou-se em 1812 (CUNHA, 2000b, p. 76-77).

Com relação a educação feminina, Silva M. (2011, p. 137) pontua que aumentou a procura por preceptoras estrangeiras, houve também a criação de escolas para meninas, onde inclusive, escravas e criadas poderiam ter algum acesso às aulas relacionadas aos seus trabalhos domésticos. O método mútuo ou lancasteriano passa a ser estudado pelo Conde da Barca, a pedido de D. João VI, com vistas a ser implantado no Brasil ainda durante a estada da família real na colônia (VILLELA, 2016, p. 99).

Em 1808, ainda, foi criada a Impressão Régia (BRASIL, 1891c), atualmente denominada Imprensa Nacional. Na Decisão nº 10 de 1811 (BRASIL, 1890a), foi criado o "regulamento para aprendizes da Real Impressão" que demonstra que na casa de impressão também houve ensino de ofícios.

Em 1810 foi criada a Companhia de Artífices (BRASIL, 1891d), anexa ao Arsenal Real do Exército, no Rio de Janeiro. Tal Companhia tinha uma organização militar com estrutura hierárquica, uniformes e, de acordo com suas habilidades, o artífice receberia uma remuneração além do soldo, podendo ser um mestre ou contramestre de oficina que, nesses casos seria graduado como sargento ou cabo de esquadra (BRASIL, 1891d). Em 1820, a Companhia permitiu que artífices e aprendizes que não pertenciam ao Arsenal pudessem também participar das aulas de desenho (CUNHA, 2000b, p. 73).

Em 1812, em Minas Gerais, D. João VI ordenou, por Carta Régia (BRASIL, 1890b) criar uma escola/fábrica para serralheiros, oficiais de lima e espingardeiros para produzirem fechos de espingardas, estas últimas em produção na capital, Rio de Janeiro. Tal escola não perdurou, pois, seis meses após a referida carta, um aviso determinou o não estabelecimento da produção em Minas (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 99).

Em 1818, apoiando a construção naval em estaleiros - do governo e particulares - que tinha grande atividade na Bahia, o príncipe regente mandou instalar naquela localidade aulas de desenho e figura para os projetistas navais e escultores (CUNHA, 2000b, p. 73-74).

No mesmo ano, D. João VI decretou a incorporação do Seminário de São Joaquim - que anos depois se tornou o Colégio Pedro II - no Rio de Janeiro, ao patrimônio da Coroa, com o objetivo de aquartelar a tropa do Exército que veio de Portugal, da qual fazia parte um "Corpo de Artífices Engenheiros" (BRASIL, 1889a). Os seminaristas que queriam seguir na carreira eclesiástica, foram transferidos para o Seminário de São José e os demais podiam seguir como aprendizes dos artífices engenheiros, recebendo meio soldo (BRASIL, 1889a). Segundo o mesmo decreto, ainda era permitido que rapazes externos "de boa educação" também pudessem se inscrever para aprendizagem de ofícios no Corpo de Artífices.

Em 1819, a Casa Pia de São José, na Bahia, passa a denominar-se Seminário de Órfãos a partir de uma Carta Régia (BRASIL, 1889b) e recebeu aporte de dinheiro oriundo da loteria. O destaque para essa instituição é dado por Fonseca (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 104) por considerar um marco na história do ensino como primeira instituição de órfãos, no Brasil, a relacionar ofício e desvalidos, o que se tornou uma característica da educação de ofício por muitos anos no território.

O Seminário de Órfãos, explica Cunha (2000b, p. 74), teve sua origem em 1798, quando Joaquim do Livramento articulou uma campanha para recolhimento e educação de crianças e, com o apoio do Conde de Palma [governador da Bahia] e do clero, instalou um colégio onde era ministrado o ensino de primeiras letras e, em parcerias com oficinas próximas ao local [denominadas também de *trens* por serem oficinas militares que se destinavam ao conserto ou confecção de materiais do Exército (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 103)], também ministrava ensino de ofícios. O Colégio funcionou precariamente em outros locais com a denominação de Casa Pia de São José até a inauguração celebrada em 1825 já no Seminário, quando passou a denominar-se Casa Pia e Colégio de Órfãos de São Joaquim¹⁸ (CUNHA, 2000b, p. 74). Para Cunha (2000b, p. 74), é possível que a Casa Pia de São José tivesse como modelo a Real Casa Pia de Lisboa, que funcionava da mesma forma.

Fatos também relacionados à chegada da corte à colônia são as criações de diversos cursos superiores neste território: em 1808 os cursos de engenharia da Academia Real da Marinha, de Cirurgia da Bahia, de Cirurgia e Anatomia do Rio de Janeiro, de Economia na Bahia; em 1809 o curso de Medicina do Rio De Janeiro; em 1810 o curso de engenharia da Academia Real Militar, em 1812 de Agricultura da Bahia e de Laboratório de Química no Rio de Janeiro; em 1814 o curso de Agricultura no Rio de Janeiro; em 1817 o Curso de Desenho Técnico da Bahia (MENDONÇA, 2000, p. 134). Destaca-se, conforme Cunha (2016, p. 152),

¹⁸ A história da Casa Pia de São José pode ser consultada em detalhes na pesquisa de Matta (1996).

que houve cursos superiores durante a educação jesuítica como os cursos de Artes e de Teologia, porém a educação superior durante esse período foi proibida pela metrópole.

O ensino comercial também tem seu marco com a chegada da família real, já que em 1809 foram criadas as aulas de Comércio incentivadas pela criação do Erário Régio e do Conselho da Fazenda (GOMES JÚNIOR, 2013, p. 152).

É também durante a estada da corte no Brasil que são criadas a Real Biblioteca (1810), o Jardim Botânico (1810) e o Museu Nacional (1818). O período se destaca também pelas manufaturas estatais como a fábrica de pólvora (em 1808, no Rio de Janeiro), usina de ferro (em 1815, no Arraial do Tejuco [a cidade de Diamantina], em Minas Gerais); e pelas empresas de economia mista como a usina de ferro de Ipanema (em São Paulo, em produção desde 1814 e encerrada após a Guerra do Paraguai) e a "fábrica patriótica" (a partir de 1812, em Congonhas do Campo, em Minas Gerais), do mesmo material (CUNHA, 2000b, p. 64). A primeira fábrica instalada após o Alvará de 1º de abril de 1808 (BRASIL, 1808) foi em 1811 e produzia galões de ouro e de prata (FONSECA, C., 1961, v.1, p. 105).

Conforme nota-se, durante o período em que o Brasil foi sede do reino português, as ações emanadas do governo para o ensino de ofícios tiveram relação direta com as forças militares, sendo em alguns casos, fornecidas também por instituições particulares com fomento real, mas ainda assim com apoio de oficinas militares, com exceção da oficina da Imprensa Régia.

Durante os séculos XVIII e XIX, além das aulas régias e demais iniciativas já citadas, existiram outras ações de ensino como a escolarização doméstica na qual professores pagos pelos chefes de família eram responsáveis por ensinar os filhos e, por vezes, vizinhos e parentes dos contratantes, a ler, a escrever e a calcular (FARIA FILHO; VIDAL, 2000, p. 21-22).

A corte retornou a Portugal em 1821 e em 1822 D. Pedro I declarou a independência do Brasil. O período Brasil-império durou cerca de 67 anos até se tornar república em 1889 e, nesse período teve dois monarcas, D. Pedro I, que abdicou do trono em 1831, e D. Pedro II, que se tornou imperador aos 5 anos, sendo o Brasil governado por regentes até que o monarca atingisse sua maioridade em 1841.

Ainda sob D. Pedro I, foi elaborada a Constituição de 1824. Tal carta determinou a extinção das corporações de ofício (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 126) que, segundo Cunha (2000b, p. 52) já estavam em decadência devido ao reduzido mercado interno, "as limitações da economia colonial, os desincentivos resultantes do trabalho escravo e as restrições da ideologia econômica liberal", que prega o livre comércio.

O início do período imperial é marcado por uma “relativa estagnação da economia, com a exaustão das minas de ouro de Minas Gerais”, queda na venda de açúcar produzida no Nordeste, quando comparada com períodos anteriores e incapacidade de competir com os Estados Unidos na venda de algodão nordestino (SCHWARTZMAN, 2012, p. 157).

Durante o período imperial, figurou a constitucionalidade da instrução pública gratuita. A forma para propagação dessa instrução seria o uso do método mútuo. Se anteriormente a educação se devia a partir da figura do professor, ainda que em turmas, mas interagindo de forma individual com cada educando, no método mútuo o professor, através de seus monitores (alunos mais avançados), ensina a toda a classe em um mesmo momento. Dessa forma, o objetivo no uso desse método era que a instrução pública uniformizasse a educação, reduzindo custos e ampliando a quantidade de educandos assistidos. O método foi instituído em Lei sem numeração publicada em 15 de outubro 1827 (BRASIL, 1828) que determinava a criação das escolas primárias em todas as províncias e nas quais o método deveria ser utilizado (VEIGA, 2007, p. 150).

A execução da medida não apresentou eficácia pois, conforme Veiga (2007, p. 150-151), faltaram ações que viabilizassem o funcionamento, com professores não preparados adequadamente, falta de materiais, locais insuficientes e inadequados para aulas, ausência de condições materiais das camadas pobres da população para participar das aulas e a presença de trabalho infantil.

Desde a década de 1830, o café passou a ser o principal produto agrícola a ser exportado pelo Brasil (CUNHA, 2000b, p. 82) e, nesta mesma década, a partir de 1834 [Ato Adicional de 1834, instituído pela Lei nº 16 de 12 de agosto do mesmo ano], a instrução pública passou a ficar a cargo das províncias, e se viu a continuidade de formas diversas para o ensino das primeiras letras, como a educação doméstica, colégios particulares, instituições mantidas por ordens religiosas, por câmaras municipais e por repartições militares para acolher órfãos ou pobres (VEIGA, 2007, p. 161).

No âmbito da educação secundária, Ribeiro (2010, p. 33) informa que proliferaram as "aulas avulsas e particulares para meninos", "sem fiscalização" e sem "unidade de pensamento". Na tentativa de organizar essa falta de estrutura, surgiram os liceus como o Ateneu do Rio Grande do Norte (1825), o Liceu da Bahia e da Paraíba (1836) e o Colégio Pedro II (Rio de Janeiro, em 1837). Este último tinha o objetivo de ser modelo de ensino para as demais instituições e províncias e, conforme relatado anteriormente, havia sido o Seminário de São Joaquim, onde as tropas de D. João VI foram aquarteladas e onde foram criadas oficinas e aprendizagem de ofícios.

Para sanar os problemas com a preparação dos professores, a partir de 1835, algumas províncias criaram as escolas normais, sendo a primeira em Niterói (BASTOS, 2006, p. 43) e as demais na Bahia (1836), Ceará (1845) e São Paulo (1846) (RIBEIRO, 2010, p. 33). Os professores formados para o ensino mútuo tinham o dever de vigiar e administrar: vigiar educandos e monitores de ponto de vista do que se definia como moral à época e administrar as frequências dos alunos (BASTOS, 2006, p. 44).

O método mútuo também foi utilizado para as iniciativas provinciais de ensino de ofícios que surgem a partir da década de 1840 nas denominadas casas de educandos artífices¹⁹ (CASTRO; CASTELLANOS, 2006, p. 14), criadas nas capitais de 9 províncias entre 1840 e 1865. Essas casas eram criadas pelos presidentes das províncias através de leis aprovadas nas assembleias legislativas e eram mantidas pelo Estado; seus alunos eram órfãos e pobres, seguindo a forma como a educação profissional vinha sendo conduzida; a disciplina empregada era bastante rigorosa e a aprendizagem de ofícios se dava em arsenais militares e em oficinas particulares (CUNHA, 2000b, p. 113).

A primeira Casa de Educando Artífices se estabeleceu no Estado do Pará em 1840, sendo fechada em 1852, tendo sua decadência constatada a partir de 1850 (RIZZINI, 2004, p. 170). A Casa do Pará surgiu em um período em que "produtos tradicionais da região", como farinha de mandioca, peixes, couros, rede e piaçaba eram os principais focos da indústria, ainda que não se possa restringir o surgimento da Casa aos produtos fabricados na região, já que setores como comércio e serviços também demandavam mão de obra preparada e o disciplinamento da população a partir das crianças também estava entre os objetivos das instituições desse tipo (RIZZINI, 2004, p. 162-163). Essa casa ressurgiu anos mais tarde (em 1872) como Instituto Paraense de Educandos Artífices e, em 1899, foi instalada em novo prédio. Já na República, recebeu o nome de Escola Profissional Lauro Sodré em 1949 (RIZZINI, 2004, p. 170), atualmente é uma escola estadual do Pará.

Na capital da província do Maranhão, em 1842, a Casa de Educandos Artífices foi instalada tendo se pautado pela Casa do Pará. Porém por seu desenvolvimento, tornou-se modelo para demais casas sendo citada em documentos destas (CASTRO; CASTELLANOS, 2006, p. 7). A Casa manteve-se aberta até o ano de 1889 e, em 1910, seu edifício passou a abrigar a Escola de Aprendizes Artífices do Maranhão (RIZZINI, 2004, p. 170).

A província de São Paulo criou a Casa de Educandos Artífices em 1844, sendo extinta, por lei, em 1868, mas em 1874 surge o Instituto de Educandos Artífices. Conforme vemos em

¹⁹ Casa, Colégio e Estabelecimento são também nomes atribuídos a esses internatos.

Silva R. (2015, p. 220), a Casa de Educandos de São Paulo era inicialmente o Seminário de Santana, que existia desde 1825, sendo este inaugurado em conjunto com a Roda dos Expostos na cidade de São Paulo.

Na província de Piauí, a Casa de Educandos Artífices foi instituída em 1847, [com seu funcionamento iniciado em dezembro de 1849] e foi extinta em 1873 (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 59-61). Também criaram casas para educandos artífices as províncias de Alagoas (1854-1858), Ceará (1856-1866), Amazonas (1858-1877;1882-1894), Rio Grande do Norte (1859) e Paraíba (1865-1874) (RIZZINI, 2004, p. 170; LIMA, 2017, p. 1-11; LIMA, 2008, p. [48]).

As Casas de Educandos Artífices foram criadas para atender aos meninos. Mas existiram casas de acolhimento para meninas em diversas localidades como o Colégio de Nossa Senhora do Amparo, no Pará, antes denominado Casa das Educandas, em 1804, e que a partir de 1855 recebeu a denominação de Instituto Gentil Bittencourt (RIZZINI, 2004, p. 22; ALMEIDA, M.; PEREIRA; CHAQUIAM, 2016, p. 6); Casa de Educandas do Piauí (1851-1854) (FERNANDES, 2018, p. 55-56); o Seminário Nossa Senhora da Glória em São Paulo (1825-1890, quando passou a denominar-se Educandário das Artífices) (SILVA R., 2011) entre outras.

Em 1854 foi promulgado o Decreto nº 1331-A (BRASIL, 1854) que estabeleceu a **Reforma Couto Ferraz** da instrução pública (SAVIANI, 2013, p. 130). O objetivo da Reforma era atuar na província sede do governo, mas com vistas a ser replicada nas demais. Esta reforma, entre outros disciplinamentos, determinava a adoção do ensino simultâneo [método criado por La Salle, em onde um único professor ensina um mesmo conteúdo a um grupo de aluno]. A esse respeito, Bastos (2006, p. 47) informa que o que se constatou não foi a substituição do método mútuo, mas sim a presença dos dois métodos e, inclusive, uma utilização conjunta dos mesmos em alguns casos.

A Reforma de Couto Ferraz, nos artigos 62 e 63 também previa que os meninos que estivessem em condições de mendicância deveriam ser recolhidos em asilos onde receberiam a instrução primária e, após a conclusão desta etapa, seriam encaminhados para os arsenais do exército ou da marinha ou para oficinas públicas ou particulares. A criação, na corte, do primeiro asilo com esse propósito ocorreu após vinte anos da emissão do decreto, quando em 1874 foi criada a casa de asilo que, regulamentada em 1875 (BRASIL, 1876), passou a ser chamada de Asilo de Meninos Desvalidos (FONSECA, C., 1964, v. 1, p. 140).

Através do artigo 9º da regulamentação específica do Asilo, o ensino profissional ofertado na casa compreendia os ofícios de encadernador, alfaiate, carpinteiro, marceneiro, torneiro, entalhador, funileiro, ferreiro, serralheiro, surrador, correeiro e sapateiro.

Em contraposição ao fato de ter sido o Asilo criado para o ensino profissional de meninos pobres, Cunha (2000b, p. 116) destaca que várias matrículas foram pleiteadas por funcionários de níveis mais baixos da corte e por pessoas das "classes médias empobrecidas" para os filhos dessas categorias. O Asilo deixou de sê-lo na República e recebeu a denominação de Instituto Profissional João Alfredo (FONSECA, C., 1964, v. 1, p. 141).

Permanece, como vemos, a relação ensino de ofícios e as camadas pobres da população. Fato ainda corroborado pelo regulamento que o Ministério da Marinha divulgou no Aviso nº 315 de 1857 (BRASIL, 1857a), que dizia, no artigo 5º, que o recrutamento dos menores aprendizes para o Arsenal da Marinha seria feito a partir das indicações das autoridades, para órfãos e desvalidos, e de pais, para meninos pobres. Dessa forma, nota-se ainda um caráter correccional em tais locais de ensino de ofício.

No mesmo ano da publicação dessa Reforma Couto Ferraz, em 1854, foi criado o Imperial Instituto de Meninos Cegos, atualmente conhecido como Instituto Benjamin Constant (IBC) e, anos após, foi criado o Instituto dos Surdos-Mudos, atualmente conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), que tem sua data de inauguração considerada para o dia 26 de setembro de 1857, conforme o Decreto nº 6.892 de 1908 (BRASIL, 1909a). Essa data se relaciona a data do Decreto nº 939 (BRASIL, 1857b) que concedeu o subsídio financeiro à instituição. No IBC eram ministradas oficinas de "tipografia e encadernação" e no INES eram ministradas oficinas de "sapataria, encadernação, pautação e douração" (FONSECA, C., 1964, v. 1, p. 137).

Iniciativas particulares de ensino de ofícios começaram a surgir em 1858, com os denominados Liceus de Artes e Ofícios, criados nas províncias, na quantidade de 9, no período entre 1858 e 1886, conforme Cunha (2000b, p. 122). Os locais e as entidades mantenedoras dos liceus foram: Rio de Janeiro (1858), Sociedade Propagadora de Belas-Artes; Salvador (1872), Associação Liceu de Artes e Ofícios; Recife (1880), Sociedade dos Artistas Mecânicos e Liberais; São Paulo (1882), Sociedade Propagadora da Instrução Popular; Maceió (1884), Associação Protetora de Instrução Popular; Ouro Preto (1886), Sociedade Artística Oupretana além dos localizados na cidade de Serro (em Minas Gerais, 1879), em Florianópolis (1883) e Manaus (1884) (CUNHA, 2000b, p. 122).

Cunha (2000b, p. 134) destaca que as entidades mantenedoras dos liceus de Salvador e de Recife contaram com a participação de artífices na sua composição e era ofertado ensino gratuito para os alunos que não eram filhos de sócios.

Os liceus de São Paulo e do Rio de Janeiro não dispunham de oficinas inicialmente e, no caso de São Paulo, as aulas de ofícios eram ministradas no Instituto de Educandos Artífices

até o início do século XX (CUNHA, 2000b, p. 122-132). No liceu do Rio de Janeiro, as mulheres passaram a contar com cursos a partir de 1881, onde havia, entre outras, aulas de desenho, música, "higiene doméstica" e "trabalhos com agulha" (CUNHA, 2000b, p. 126). Ainda segundo o pesquisador, os liceus receberam grande apoio do Estado após proclamação da República através de meios que facilitaram as doações para tais instituições (CUNHA, 2000b, p. 125-133).

Outra reforma proposta ainda no período imperial foi a de Leôncio de Carvalho, no Decreto nº 7.247 de 1879 (BRASIL, 2019a), pela qual, o método incentivado para o ensino era o intuitivo. Nesse método o aprendizado se dá pelo acompanhamento de lições. Saviani (2013, p. 139) explica que o método nasce no bojo da revolução industrial quando os materiais didáticos passaram a ser desenvolvidos em larga escala e difundidos da mesma forma. Esses materiais são a base do método intuitivo, com destaque para o livro, que se torna fundamental para o professor, na medida em que diz a este como deve proceder em suas aulas.

A Reforma de Leôncio também utilizou o termo "ensino livre" para dar forma a atuação, em vigor desde a Independência, de instituições particulares de ensino que atuavam no ensino secundário de forma hegemônica (SAVIANI, 2013, p. 140).

No que compete a educação profissional, essa Reforma previa, no artigo 4º, para o segundo grau, a "prática manual de ofícios" para meninos e "trabalhos de agulha" para meninas e, no art. 9º determinava a criação de escolas profissionais no município da corte e nos municípios importantes de cada província.

D. Pedro II criou e subsidiou com seus recursos duas escolas no município da corte, ambas voltadas para o ensino de ofícios: uma para a educação dos filhos de seus servidores, em 1882, denominada Escola Mista Imperial Quinta da Boa Vista e, outra, para os filhos dos escravos libertos da corte, conhecida como Escola Mixta na Imperial Fazenda de Santa Cruz, em 1885 (FONSECA, C., 1964, v. 1, p. 143; CUNHA, 2000b, p. 118).

O Decreto da Reforma de Leôncio de Carvalho foi avaliado por comissão na Assembleia Legislativa. Tal comissão tinha como participante Rui Barbosa que emitiu parecer e elaborou um projeto para educação, que não teve seguimento, inclusive propondo a criação do Ministério da Instrução Pública (MACHADO, 2006, p. 97-100).

Assim, até o fim do Império o que se nota são diversas iniciativas de educação particulares e governamentais surgindo no âmbito das províncias para a educação geral e a educação de ofícios. Ao final do período Imperial, o Brasil apresentava um início de atividades de manufaturas industriais, especialmente as que se relacionavam à produção de café. É nesse contexto que a República foi instalada e tal situação influenciou a educação.

No início da República, a partir de 1889, nota-se também continuidade de ações pontuais que tentavam instalar um sistema nacional de ensino no Brasil, já que na primeira constituição promulgada durante a Primeira República, em 1891 (BRASIL, 1892a), conforme Cury (2009, p. 21) destaca, a única menção à educação nacional estava em estabelecer o ensino leigo em instituições públicas de ensino.

Saviani (2013, p. 179-181) aponta que essa prerrogativa de laicização do ensino em conjunto com outras determinações como a de tornar os cemitérios laicos, de prevalência do casamento civil sobre o religioso, de eliminação do direito dos religiosos ao voto e à eleição, gerou uma reação da Igreja Católica no Brasil com atividades de divulgação de seus posicionamentos na imprensa própria e na criação de organizações que permitiu a continuidade de sua atuação política.

Salienta-se que na primeira constituição republicana não há menção explícita a respeito da responsabilidade da educação, apenas indica que no município do distrito federal, caberia ao Congresso legislar, entre outros assuntos, sobre o ensino superior que, nesse local, seria de responsabilidade da União, conforme artigo 34 (BRASIL, 1892a).

A primeira república foi marcada por reformas da educação no Distrito Federal que tiveram o objetivo de serem replicadas pelos Estados, das quais são destacadas (SAVIANI, 2013, p. 165-170): Reforma Benjamin Constant (1890), Código Eptácio Pessoa (1901), Reforma Rivadávia Correa (1911), Reforma Carlos Maximiliano (1915), Reforma João Luiz Alves/Rocha Vaz (1925).

Benjamim Constant foi um positivista²⁰ militar do exército que também atuou em escolas desse setor. Foi nomeado ministro da Guerra e ministro da Secretaria de Estado da Instrução Pública, Correios e Telégrafos pelo presidente Deodoro da Fonseca. Sua atuação na educação de ensino primário e secundário através do Decreto nº 981 de 1890 (BRASIL, 1890c) - limitada ao Distrito Federal (Rio de Janeiro) mas com objetivo de ser modelo para os demais estados - foi a introdução dos estudos científicos conciliados com estudos literários (SAVIANI,

²⁰ Positivismo é uma teoria sociológica elaborada pelo francês Auguste Comte, durante o século 19, logo após desdobramentos da Revolução Francesa e da Revolução Industrial. Comte foi o criador do termo sociologia, a partir do conceito de física social, onde propunha a aplicação de “métodos científicos para o estudo da sociedade” (SILVA, S.; SANTOS, Cleverson, 2019, p. 120). Comte, que era físico, denominou de filosofia positiva aquela que buscava utilizar leis gerais para explicar a sociedade (SILVA, S.; SANTOS, Cleverson, 2019, p. 120), pois acreditava que havia uma lógica comum a todas as disciplinas científicas que, portanto, poderiam ser descritas em “leis universais” que permitiriam também o estudo da sociedade, assim como nas ciências da natureza (SILVA, S.; SANTOS, Cleverson, 2019, p. 121). A filosofia de Comte se pautava “na concepção de que a sociedade somente seria reorganizada se, primeiramente, houvesse uma reforma intelectual do homem, pela via teórica, capaz de fomentar naturalmente as práticas sociais” (SILVA, S.; SANTOS, Cleverson, 2019, p. 122). Para Comte, o desenvolvimento natural das sociedades se dava em três fases ou estados: o teológico ou fictício, o metafísico ou abstrato e o científico ou positivo (SILVA, S.; SANTOS, Cleverson, 2019, p. 123).

2009, p. 30). A escola modelo era o Colégio Pedro II, que neste decreto foi denominado Ginásio Nacional, em alteração ao título de Instituto Nacional de Instrução Secundária que lhe fora atribuído na ocasião do Decreto nº 9 de 1889 (BRASIL, 1890d). O ensino secundário se desenvolveria em função do ensino superior, sendo obrigatório para ingresso neste último. Bomeny (2010, p. [4]) destaca que a partir de Benjamim Constant ficou estabelecido o ensino seriado no Brasil e que sua reforma permaneceu por nove anos no Congresso Nacional recebendo modificações que a alteraram em demasia.

Epitácio Pessoa, no governo de Campos Salles, foi ministro da Justiça e Negócios Interiores, pasta que passou a abarcar a educação a partir da Lei nº 23 de 1891 (BRASIL, 1892b). A reforma de Epitácio Pessoa foi instituída no Decreto nº 3.890 de 1901 (BRASIL, 1901) denominado de Código dos Institutos Oficiais de Ensino Superior e Secundário e também cunhou o ensino médio em função do ensino superior e tornou equiparadas ao Colégio Pedro II [ainda Ginásio Nacional] todas as escolas particulares e estaduais (TOBIAS, 1986, p. 250). O Código determinou a frequência obrigatória dos alunos matriculados, extinguindo a flexibilidade permitida desde Leôncio de Carvalho (SAVIANI, 2013, p. 169). Nesta legislação figurou a criação da polícia acadêmica, exercida por todos os trabalhadores da instituição, responsável pela aplicação de medidas e sanções disciplinares alunos.

A respeito da educação profissional, em 1906, com a criação do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio pelo presidente Affonso Penna (BRASIL, 1906), esta pasta se tornou responsável por esse tipo de educação. Neste mesmo ano, na cidade do Rio de Janeiro, ocorreu o Congresso de Instrução onde foi construído, por seus participantes, um projeto para a educação profissional e apresentado ao Senado e Câmara, onde se tornou um anteprojeto de lei que não teve andamento nessas casas, mas possivelmente influenciou a criação de escolas profissionais em 1909 (CUNHA, 2000a, p. 64-65).

Assim, em 1909, através do Decreto nº 7.566 (BRASIL, 1913a; 1913b; 1913c), o presidente Nilo Peçanha criou as instituições denominadas Escolas de Aprendizes Artífices, na quantidade de 19 unidades, distribuídas em diversos Estados, com exceção do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul, pois nesses estados já havia escolas semelhantes²¹ e a lei determinava a criação onde não houvesse. Essas escolas se destinavam a educação primária e gratuita para alunos que deveriam ter entre 10 e 13 anos para ingresso, sendo "preferidos os desfavorecidos

²¹ Nilo Peçanha, antes de ser presidente do Brasil, havia sido presidente do Estado do Rio de Janeiro pelo período de 1903 a 1906. Nesse período criou cinco escolas profissionais no Estado, sendo três voltadas para ofício manufatureiros, em Campos, Petrópolis e Niterói, e duas para ensino agrícola, em Paraíba do Sul e Resende (CUNHA, 2000a, p. 64).

da fortuna", conforme o artigo 6º (BRASIL, 1913), o que demonstra a permanência no pensamento republicano das mesmas visões dos períodos colonial e imperial a respeito desse tipo de ensino. Fato também destacado por Nagle (2001, p. 212-213), ao afirmar que durante a república, até a criação do Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico, nota-se o uso da mesma linguagem e propósitos anteriores para o ensino técnico-profissional, percebendo-se que mesmo na década de 1920, várias instituições desse tipo de ensino permaneceram como as do período imperial.

Cunha (2000a, p. 67-70) aponta que as escolas de Nilo Peçanha foram instaladas nas capitais dos estados, o que não garantiu a instalação no local mais adequado, ou seja, nem todas as capitais eram locais populosos ou onde havia um setor fabril instalado ou em formação, como era o caso de Minas Gerais e Santa Catarina. Outro ponto para a falta de adequação das escolas ao processo de industrialização do país, está no fato do predomínio de oficinas para artesanato (carpintaria, ferraria, funilaria, selaria, encadernação) e poucas para atividades manufatureiras ou industriais, como a "mecânica, tornearia e eletricidade" (CUNHA, 2000a, p. 71). O pesquisador também aponta que as escolas foram um fator de troca política entre as oligarquias que controlavam os estados e o governo federal, favorecendo as elites através de empregos nas escolas, de vagas para alunos e no "aporte econômico" do "comércio local" (CUNHA, 2000a, p. 72).

No contexto das Escolas das Escolas de Aprendizes Artífices, também foi criada uma estrutura e regulamentação para *Ensino Agrônomo* pelo Decreto nº 8.319 de 1910 (BRASIL, 1910), sendo este estruturado em ensino superior, ensino médio ou teórico-prático, ensino prático, aprendizados agrícolas, ensino primário agrícola, escolas especiais de agricultura, escolas domésticas agrícolas, cursos ambulantes, cursos conexos com o ensino agrícola, consultas agrícolas e conferências agrícolas.

Destacamos os aprendizados agrícolas que foram instituições também ligadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio e tinham como objetivo formar trabalhadores para a agricultura “tendo como clientela privilegiada os filhos de pequenos agricultores ou operários agrícolas” (NERY, 2009, p. 29). Oito anos mais tarde, em 1918, foram criados os patronatos agrícolas (BRASIL, 1919a), que além de ensino agrícola, funcionaram como instituições de “regeneração” para meninos desvalidos, tendo um “rigoroso código disciplinar” (NERY, 2009, p. 28). Em 1934, os patronatos foram transformados em aprendizados agrícolas (BRASIL, 1935).

Em 1911, Rivadávia da Cunha Corrêa era ministro do Interior do presidente Hermes da Fonseca. Sua reforma, através do Decreto nº 8.659 de 1911 (BRASIL, 1911), criou a Lei

Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental na República, que implantou a desoficialização do ensino sob a alegação de garantir a autonomia administrativa e didática de qualquer instituição de ensino, dessa forma, extinguiu a equiparação do ensino secundário ao CPII, aboliu a emissão de certificados, por esta instituição, a respeito do ensino secundário o que tornou a exigência de comprovação de estudos nesse nível desnecessária, devendo as instituições de ensino superior aplicar exames de admissão; facultou às instituições públicas federais de ensino a cobrança de taxas para discentes para que gerem seus próprios recursos mantenedores e emissão de títulos e diplomas (BOMENY, 2010). A mesma lei criou o Conselho Superior de Ensino que tinha, conforme Cury (2009b, p. 727), a função de regulação do ensino equiparada às agências reguladoras atuais.

A reforma de Carlos Maximiliano em 1915, legislada pelo Decreto nº 11.530 (BRASIL, 1917), durante a presidência de Wenceslau Brás, reoficializou os ensinos, porém limitou a equiparação do ensino secundário ao CPII apenas para as instituições estaduais. Já as instituições particulares de ensino superior dependeriam de uma avaliação do Conselho Superior de Ensino para equipararem-se às instituições federais. Passou a exigir a comprovação de conclusão do ensino secundário e de exames para ingresso no ensino superior.

Em 1918 foi emitido o regulamento das Escolas de Aprendizes Artífices (BRASIL, 1919b) criadas em 1909. Até esse momento, conforme Nagle (2001, p. 214), essas instituições eram assistenciais, seus cursos não tinham programação regida por normas e seus professores eram normalistas e mestres que atuavam em fábricas e oficinas, sem conhecimento teórico, técnico ou formação pedagógica, processando o ensino de maneira imitativa.

Buscando superar a falta de formação de professores para o ensino de ofícios, surgiu em 1917, a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, fundada por decreto pela prefeitura do Distrito Federal [prefeito Amaro Cavalcanti], cujo funcionamento iniciou em 1919, ano em que também passou a ser subvencionada pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (CUNHA, 2000a, p. 82-83), tendo em vista resolver um conflito entre o prefeito daquele ano, Paulo Frontin, que alarmava o custo da escola ao Distrito Federal, e os defensores da manutenção do estabelecimento (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 586).

Inicialmente, a escola previa a formação de "professores, mestres e contramestres para os institutos e escolas profissionais" e de "professores de trabalhos manuais para as escolas primárias" do Distrito Federal, portanto, restringia-se à formação circunscrita à docentes do Estado do Rio de Janeiro e do município de sua localidade, ao passo que, com a mudança de esfera, sua atuação se ampliou para os professores das escolas criadas por Nilo Peçanha (FONSECA, C., 1961, v. 1, p. 586-587). Desde sua instituição até o ano de 1921, a Escola

Wenceslau Brás, atendia ao público exclusivamente masculino, com oficinas de trabalhos de madeira, de metal, mecânica e eletricidade, porém, nesse ano as oficinas de bordados, costura e flores artificiais foram abertas às alunas (CUNHA, 2000a, p. 83).

Em 1924, um novo regulamento retirou a "formação de contramestres e de professores de trabalhos manuais" dos objetivos da escola, passando a mesma a atuar com o professorado para as escolas de Nilo Peçanha (CUNHA, 2000a, p. 83). No mesmo ano foi fundada a Associação Brasileira de Educação que terá uma atuação destacada no Manifesto dos Pioneiros da Educação, a ser comentado adiante.

No ano posterior, a reforma de Rocha Vaz foi instituída no governo do presidente Artur Bernardes pelo ministro da Justiça e Negócios Interiores João Luís Alves. O Decreto nº 16.782-A de 1925 (BRASIL, 1925) criou a disciplina de educação moral e cívica, instituiu 6 anos de curso para o ensino secundário, continuando a seriação da educação brasileira já em curso. A aprovação final no quinto ano dava o direito de pleitear a admissão no ensino superior, após exame vestibular. Porém a aprovação no sexto ano do ensino secundário dava direito a título de bacharel em ciências e letras. A equiparação de instituições privadas de ensino secundário ao CPII continuou extinta, sendo concedida apenas às instituições mantidas pelos Estados.

As legislações da capital do país apresentadas até este ponto tinham a intenção de ser modelo para os Estados, já que a constituição de 1891 é omissa quanto a obrigações a respeito dos ensinos primários, até 1926, quando ocorrem alterações no artigo 34 por emenda (BRASIL, 1926). Mas pelas ações efetivadas pelos Estados, compreende-se que o ensino primário ficou sob a responsabilidade destes.

Além do Distrito Federal, o Estado de São Paulo buscou implantar uma sistematização de ensino na Primeira República (SAVIANI, 2013, p. 171; BENCOSTTA, 2009, p. 69). Já em 1890, através do Decreto nº 27 (SÃO PAULO, 1890), Prudente de Moraes, então governador do Estado, apresenta a reforma da escola normal elaborada por Rangel Pestana e Caetano de Campos (SAVIANI, 2013, p. 171) que, assim como na escola normal do período do império, pretendia a formação de professores para o ensino primário, mas dentro do método intuitivo e tendo anexas a ela outras escolas chamadas de escolas modelos sendo uma para meninas e outra para meninos, onde os professores em formação podiam aplicar seus aprendizados.

É também no contexto desse modelo de formação de professores e em continuidade a reforma anterior (REIS FILHO, 1995, p. 138) que uma nova reforma da instrução pública paulista foi instituída e regulamentada pelo governador Bernardino de Campos com a Lei nº 88 e com o Decreto nº 144-B de 1892 (SÃO PAULO, 1892a; 1892b) que, entre outras instruções, estruturou o ensino primário paulista em preliminar e complementar. Essa reforma foi

regulamentada por diversas outras legislações (SÃO PAULO, 1893a, 1893b, 1894) que, entre outros aspectos, em 1893 (SÃO PAULO, 1893a) deram origem aos grupos escolares que foram regulamentados em 1894 (SÃO PAULO, 1894). Essas instituições se destinaram a agrupar as diversas escolas de seus entornos em um mesmo estabelecimento com o ensino seriado e agrupando meninas e meninos em uma localidade, ainda que separados em classes distintas. A partir do modelo paulista de organização da instrução pública outros estados seguiram a implantação dos grupos escolares em seus territórios (SAVIANI, 2013, p. 174-175). Nas áreas rurais e nos bairros, as escolas isoladas coexistiam com os grupos escolares que privilegiavam as áreas urbanas, conforme Rosa de Souza (SOUZA, Rosa, 1998, p. 51). Esse modelo de ensino primário foi substituído no Brasil em 1971 (VEIGA, 2007, p. 242).

No que compete à educação profissional, assim como o Distrito Federal, São Paulo, dentre os estados da federação, seguiu a criação de uma rede de escolas sob comando de seu governo, a partir de 1911 (CUNHA, 2000a, p. 142). As primeiras escolas foram criadas na capital, sendo a de "artes industriais", para o público masculino e a de "economia e prendas manuais" para o público feminino, ao passo que no ano de 1935 o estado já contava com 10 unidades no total, distribuídas pela capital e interior (MANFREDI, 2002, p. 86).

No período da Primeira República os movimentos operários e socialistas ganham forma, atuando sobre a educação. Saviani (2013, p. 182-184) destaca a criação de centros de estudos e de escolas pelos anarquistas, como a Escola Libertária Geminal, no bairro Bom Retiro em São Paulo, em 1904, Escola Social da Liga Operária em 1907, Escola Livre 1º de Maio em 1911 e as Escolas Modernas. Na década de 1920, com a ampliação do movimento comunista, o Partido Comunista Brasileiro passou a atuar através do lançamento de candidatos para cargos políticos tendo como pauta na educação o apoio financeiro para que crianças pobres frequentassem escolas, criação de escolas profissionais, melhoria do magistério, apoio às bibliotecas (SAVIANI, 2013, p. 183).

Em 1927, o projeto de Fidelis Reis é aprovado no congresso nacional tornando obrigatório o ensino profissional nas escolas mantidas pela União e no Colégio Pedro II e seus equiparados (CUNHA, 2000a, p. 209; BRASIL, 1928). A lei não teve efetividade, segundo Cunha (2000a, p. 210) pois a aplicação de recursos foi insuficiente.

A Primeira República se desenvolveu na ebulição de diversos movimentos sociais, de movimentos de migração para o Brasil devido à Guerra e a regimes totalitários espalhados pela Europa e de uma acumulação de capital gerada, especialmente, pela produção cafeeira e sua exportação. Essa acumulação proporciona condições financeiras para a industrialização, especialmente na região sudeste do Brasil. O Estado de São Paulo passa a desenvolver sua

malha ferroviária e em conjunto, iniciam-se atividades de treinamento que vão influenciar a criação de instituições de ensino profissional vinculadas a sindicatos patronais.

Nesse contexto, em 3 de novembro de 1930 instituiu-se o governo nacional de Getúlio Vargas, após um golpe que resultou na deposição do presidente Washington Luís e no impedimento da posse do candidato aprovado nas eleições de março daquele ano, Júlio Prestes.

O Decreto nº 19.402 (BRASIL, 1931a) criou o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, desvinculando parte da educação do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. O primeiro ministro da educação de Getúlio Vargas foi Francisco de Campos, que permaneceu no cargo de 1930 a 1932 (BRASIL, 2019b), quando emitiu legislações, conhecidas como ‘Reforma Francisco Campos’, que atuaram sobre a criação do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 1931b), a organização do ensino superior (BRASIL, 1931c), a organização da Universidade do Rio de Janeiro (BRASIL, 1931d), a estruturação do ensino secundário (BRASIL, 1931e; 1932), que, até então, se realizava nos cursos preparatórios para exames para ingressar no ensino superior (GOMES, 2013, p. 65), o retorno do ensino religioso aos cursos primário, secundário e normal (BRASIL, 1931f) e sobre organização do ensino comercial (BRASIL, 1931g). No que compete ao ensino profissional, representado apenas pela profissão de contador, essa reforma restringia o acesso ao posterior nível superior somente para o curso superior de finanças, antecipando um preceito que ficará exacerbado na reforma empreendida pelo próximo ministro da Educação.

Saviani (2013, p. 196-197) destaca nessa Reforma a questão do ensino religioso. Para o pesquisador, a aliança entre Francisco Campos e a igreja católica se deu por dois motivos, um deles é a repetição de um precedente já ocorrido na França no século XIX e o outro se deve ao fato de que o reformista se alinhava ao autoritarismo que também expandia entre "líderes intelectuais católicos". Entre 1932 e 1934 o Ministério foi conduzido por Belisário Pena e Washington Pires (BRASIL, 2019b).

No ano de 1932 foi publicado o documento "Reconstrução Educacional no Brasil - Ao Povo e ao Governo", conhecido como o "Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova" (AZEVEDO *et al.*, 1984). Esse propunha reformular a política de educação no Brasil, foi redigido por Fernando Azevedo e assinado por mais 25 intelectuais. A respeito da educação profissional, o "Manifesto" dedicou uma parte de seu texto à essa modalidade, argumentando que a escola técnica profissional deveria se desenvolver na perspectiva do nível secundário, com variedade de cursos e escolas de "extração de matérias primas (escolas agrícolas, de mineração e de pesca)," de "elaboração das matérias primas (industriais e profissionais) e" de

"distribuição dos produtos elaborados (transportes, comunicações e comércio)" (AZEVEDO *et al.*, 1984, p. 418-419).

Em 1934 uma nova Constituição (BRASIL, 1934) foi promulgada. Nesta carta, parte do manifesto foi absorvida (LIBÂNEO, OLIVEIRA, J., TOSCHI, 2012, p. 177) e a educação passou a figurar como obrigação da União, dos Estados e dos Municípios, tornando-se um direito da população brasileira através do Plano Nacional de Educação (PNE) que se estabeleceu nessa lei (CURY, 2009a, p. 23), cuja as normas determinavam o ensino primário integral, gratuito e obrigatório; gratuidade extensível ao ensino posterior ao primário; "liberdade de ensino em todos os graus e ramos, observadas as prescrições da legislação federal e da estadual"; "ensino, nos estabelecimentos particulares, ministrado no idioma pátrio, salvo o de línguas estrangeiras"; "limitação da matrícula à capacidade didática do estabelecimento e seleção por meio de provas de inteligência e aproveitamento, ou por processos objetivos apropriados à finalidade do curso"; "reconhecimento dos estabelecimentos particulares de ensino somente quando assegurarem a seus professores a estabilidade, enquanto bem servirem, e uma remuneração condigna" (BRASIL, 1934). Essa carta também determinou, no artigo 156, o dispêndio de orçamento pela União, Estados e municípios para efetivação do PNE.

Durante a permanência de Capanema, a pasta da Educação passou por uma reformulação (BRASIL, 1937b) e determina uma nova nomenclatura para as Escolas de Aprendizes Artífices e para a Escola Normal Wenceslau Brás: a partir de então denominadas Liceus, que poderiam propagar o ensino profissional em "todos os ramos e graus". Nessa nova estrutura do Ministério da Educação (agora Ministério da Educação e Saúde Pública), a educação profissional dos ramos industrial e comercial passa a ser subordinada ao Departamento Nacional de Educação, porém a educação agrícola permanece vinculada ao Ministério dos Negócios da Agricultura.

É também durante o ministério de Capanema que são criados o Instituto Nacional de Pedagogia (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais - INEP - desde 1972), o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN) (BRASIL, 1937b).

Em 1937, para manter-se na presidência do país, Getúlio Vargas efetuou um novo golpe de Estado, tendo se apoiado, para tal, na ampla campanha contra o comunismo que ocorrera entre os anos 1936 e 1937, e implanta uma nova Constituição (BRASIL, 1937a) dando início ao Estado Novo, período durou até o ano de 1945. O ministro da Educação permanece o mesmo nomeado em 1934, Gustavo Capanema, até o fim dessa fase do governo de Getúlio Vargas.

No artigo 129 da Constituição do Estado Novo é retomada a explicitação já mencionada em outras legislações sobre o ensino profissional se destinar "às classes menos favorecidas" e também previa que as indústrias e as organizações sindicais criassem "escolas de aprendizes" para os filhos dos operários ou de associados. Outra legislação no período determina a criação de refeitórios e de cursos de aperfeiçoamento profissional para as empresas com mais de 500 funcionários (BRASIL, 1939).

A partir de 1942 a educação profissional passa por uma transformação com a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI)²² (BRASIL, 1942a) e a emissão das Leis Orgânicas do Ensino Industrial (BRASIL, 1943b) e do Ensino Comercial (BRASIL, 1943c). As escolas federais foram reorganizadas e passaram a ser denominadas Escolas Técnicas e Escolas Industriais (BRASIL, 1943a) e um ensino semelhante ao que hoje conhecemos como ensino médio integrado foi se implantando nestas a partir de 1942 (GARCIA; LIMA FILHO, 2004, p. 22).

O ensino secundário também foi organizado em uma lei orgânica que lhe atribuiu dois ciclos: o ginásial e o colegial, sendo o primeiro de 4 anos de duração e, o segundo, 3 anos para conclusão (BRASIL, 1943d). Esse ensino não era voltado para uma profissão específica, mas prepararia as "individualidades condutoras" (BRASIL, 2019c), deixando claro o dualismo presente na formação de nível médio.

Em 1944 o ensino agrícola passa a ser subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAV), dentro do Ministério da Agricultura (BRASIL, 1945).

Em outubro de 1945, Vargas foi deposto e novas leis orgânicas, emitidas em 1946, organizaram o ensino primário (BRASIL, 1946a), ensino normal (BRASIL, 1946b) e o ensino agrícola (BRASIL, 1946c). No mesmo ano o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) (BRASIL, 1946d) e o ensino comercial em empresas foi regulamentado (BRASIL, 1946e).

A respeito das leis orgânicas para o ensino profissional, elas estabeleceram essa modalidade como grau médio, prevendo exames e teste de aptidão física e mental para ingresso nos cursos. A permissão para egressos do segundo ciclo do ensino profissional ingressarem no ensino superior restringia-se a cursos que fossem relacionados ao curso técnico concluído. Já para egressos do ensino secundário, o ingresso no superior poderia se dar em qualquer área. Em síntese, as leis orgânicas emitidas entre 1942 e 1946 organizaram o percurso formativo em **ensino primário** a ser cumprido entre 7 e 12 anos de idade e ensino médio em dois ciclos onde

²² A denominação Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial utilizada até os dias atuais foi atribuída no mesmo ano de criação, através do Decreto-Lei nº 4.936 (BRASIL, 1943e)

se enquadram os cursos profissionais (normal, industrial, comercial e agrícola) e o **curso secundário**, sendo este último não restrito à produção, o que faria com que sua conclusão permitisse o ingresso no ensino superior em qualquer área, ao passo que os cursos profissionais permitiram o ingresso no ensino superior apenas na mesma área de formação. Os cursos profissionais eram categorizados em cursos de formação (que compreendiam o primeiro e segundo ciclo do ensino médio), cursos de continuação (para formação rápida de primeiro ciclo) e cursos de aperfeiçoamento (que poderiam ser feito quando já houvesse concluído apenas o primeiro ciclo ou feito o curso completo).

As leis orgânicas dos ensinos industrial e agrícola também tinham o objetivo de formar professores para esses cursos, permitindo, dessa forma, a egressos do curso técnico, cursar o pedagógico.

Uma nova constituição foi promulgada em 1946 onde já não constava a distinção do ensino profissional para as classes desfavorecidas (BRASIL, 1946f) e determinava um percentual mínimo de 10% do orçamento da União e de 20% do orçamento dos Estados a ser alocado para a educação.

Os serviços nacionais de aprendizagem industrial e comercial criados ao longo da década de 1940 buscaram através da utilização de verba pública por empresas privadas ampliar o treinamento de mão-de-obra.

A partir do ano de 1950, várias equivalências no ensino foram autorizadas por lei ou portaria. A Lei nº 1.076 determinou que os egressos dos primeiros ciclos dos cursos industriais, comerciais e agrícolas poderiam matricular-se no segundo ciclo do curso secundário (clássico ou científico), desde que sejam aprovados nos exames das disciplinas inerentes ao primeiro ciclo deste. Uma outra inovação foi a permissão de que egressos de cursos comerciais prestassem vestibulares para cursos superiores de outras áreas (BRASIL, 2019d).

Uma portaria do Ministério da Educação equivaleu os cursos ofertados pelo SENAI ao primeiro ciclo do ensino médio, podendo, portanto, os egressos matricularem-se em cursos do segundo ciclo do mesmo ensino (CUNHA, 2005, p. 156).

Em 1953, a Lei nº 1.821 (BRASIL, 1953a) permitiu o ingresso no curso médio (segundo ciclo) de egressos do primeiro ciclo deste e do primeiro ciclo dos cursos profissionais mediante exames nas disciplinas necessárias. Permitiu também o ingresso em qualquer curso superior, após aprovação em vestibular, de egressos de qualquer curso médio (secundário ou técnico). Porém o decreto que regulamentou essa lei, em seu artigo 5º, restringiu os cursos aos quais os egressos de cada ramo poderiam dar continuidade aos estudos em nível superior (BRASIL, 2019e). No mesmo ano, com a criação do Ministério da Saúde, uma nova nomenclatura se

estabelece para a pasta da educação: Ministério da Educação e Cultura (MEC) (BRASIL, 1953c), sigla que não mais sofreu alteração, ainda que em 1985 tenha sido criado o Ministério da Cultura (BRASIL, 1985).

Em 1959 as escolas federais de ensino industrial se tornaram autarquias, ganhando autonomia, e seus cursos técnicos passaram a ter duração mínima de 4 anos (BRASIL, 1959a). No mesmo ano, o Regulamento do Ensino Industrial determinou que os cursos técnicos noturnos tivessem duração mínima de 5 anos (BRASIL, 1959b). No ano seguinte o Regulamento passou por algumas alterações (BRASIL, 1960) que foram revogadas em 1991.

Em 1961 foi sancionada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 4.024 (BRASIL, 1961)²³. O ensino permaneceu com estrutura semelhante a determinada pelas leis orgânicas da década de 1940, com a adição da educação pré-primária para pessoas com até sete anos, conforme artigo 23 da LDB. O grau primário permaneceu atribuído às pessoas acima de 7 anos, sendo obrigatório a partir desta idade, inclusive requerendo comprovações de matrícula por parte dos responsáveis pelas crianças quando ocupantes de cargos públicos ou em empresas de economia mista. Caso a idade fosse maior de 7 anos, estava prevista a criação de classes especiais ou o curso supletivo.

Na LDB de 1961 o ensino médio compreendia dois ciclos, sendo o ginásial de 4 anos e o colegial de, no mínimo, 3 anos, abrangendo neste nível os cursos secundários, técnicos (industrial, agrícola e comercial) e de “formação de professores” para ensino primário e pré-primário, requerendo a aprovação em “exame de admissão” para ingresso na primeira série do ginásial e a conclusão deste para ingresso na primeira série do colegial. Era permitido o ingresso no ensino superior a quem concluísse o ensino médio, em qualquer curso (BRASIL, 1961). A mesma LDB ampliou a portaria do Ministério da Educação de 1950 sobre a equivalência de cursos do SENAI E SENAC e permitiu a essas instituições a oferta de todo o ensino médio, não apenas do primeiro ciclo deste.

Ainda na década de 1960, mais especificamente em 1963 foi criado o *Programa Intensivo de Preparação da Mão-de-Obra Industrial* (PIPMO) pelo Decreto nº 53.324 (BRASIL, 1964). Cunha (2005, p. 10) explica que o PIPMO foi baseado no método *Training Within Industry* (TWI), criado nos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial para “treinamento rápido de trabalhadores para indústria bélica”. No Brasil, o Programa foi instalado em âmbito nacional através do referido decreto, mas sua aplicação inicial havia ocorrido no estado de São Paulo, introduzido no Brasil através do convênio Ministério da Educação com a

²³ Os conflitos a respeito da elaboração da LDB de 1961 estão relatados em Saviani (2013, p. 277-310).

Inter-American Foundation - [instituição vinculada ao governo dos Estados Unidos] - que criou a Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial (CBAI) responsável, entre outras atribuições, pela implantação do método (CUNHA, 2005, p. 10). O PIPMO teve duração de cerca de 20 anos, permanecendo durante a ditadura militar que se iniciou no golpe de Estado executado no ano posterior ao da criação do Programa.

O referido *Programa* se desenvolveu através de convênios estabelecidos entre instituições de ensino profissional como o Senai e as Escolas Técnicas Federais com cursos rápidos e de “conteúdo reduzido, prático e operacional” (MANFREDI, 2002, p. 104) e, ao longo de sua duração pertenceu ao MEC e, a partir de 1974, ao Ministério do Trabalho (CUNHA, 2005, p. 11). As atividades do Programa se intensificaram a partir de 1975 para atuar sobre as obras governamentais de vulto como as voltadas para produção e exploração do petróleo (no Rio Grande do Sul, na Bacia de Campos, na Bahia e Sergipe); para construção da hidroelétrica de Itaipu e dos polos agropecuários e agrominerais da Amazônia (MANFREDI, 2002, p. 104; CUNHA, 2005, p. 12). Cunha (2005, p. 12) destaca que o PIPMO deu treinamento a “mais de 2,6 milhões de trabalhadores” durante sua existência.

Outro convenio com os Estados Unidos, ainda na década de 1960, foi o que se estabeleceu entre o Ministério da Agricultura e a *United States Agency for International Development* (USAID)²⁴, em 1966 e marcou o ensino agrícola com a proposta de introdução do sistema de escola-fazenda que passou a ser implantado em nível nacional a partir de 1970, conforme veremos adiante. Em 1967 o ensino agrícola deixou o Ministério da Agricultura e passou ao Ministério da Educação (BRASIL, 1967a; 1967b).

Nos anos finais da década de 1960 tem-se a Lei nº 5.465 de 1968 (BRASIL, 1968a) que determina a reserva anual de 50% das vagas para agricultores, moradores em zonas rurais, ou seus filhos, em estabelecimentos de ensino agrícola, de ensino superior e médio, mantidos pela União. Já para agricultores ou seus filhos, residentes em área urbana sem estabelecimentos ensino médio, era reservado o número de 30% das vagas neste nível de ensino, nas instituições agrícolas.

²⁴ A *Aliança para o Progresso* constitui-se em um programa de “cooperação financeira e técnica” de origem estadunidense com países da América Latina, criado em 1961 pelo governo daquele país tendo como órgão desenvolvedor do Programa a USAID (NATIVIDADE, 2006, p. 1). No âmbito do Brasil, a USAID teve atuação em diversas áreas, sendo intensa na educação (LIRA, p. 211-220). Em 1965, estabeleceu-se dentro do Ministério do Planejamento o Conselho de Cooperação Técnica da Aliança para o Progresso (CONTAP) (NATIVIDADE, 2016, p. 4) e em 1966 foi criado o subprojeto CONTAP II que estabeleceu o convênio entre o Ministério da Agricultura e a USAID atuando especificamente no ensino agrícola de grau médio (SOBRAL, 2009, p. 85; NATIVIDADE, 2016, p. 4).

No ano posterior dá-se a autorização para abertura dos cursos superiores de curta duração nas escolas técnicas industriais federais, através do Decreto nº 547 de 1969 (BRASIL, 1969). Esses cursos foram previstos na Reforma Universitária (BRASIL, 1968b) promovida no ano anterior, no artigo 23. Segundo Lira (2010, p. 97), a inclusão do artigo 23 foi proposta pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) para suprir a “formação de gerentes e tecnólogos” para posições “intermediárias de comando”.

O mencionado Decreto nº 547 de 1969 teve a função de dar autonomia as escolas federais na criação dos cursos superiores de curta duração de engenharia industrial, pois, antes da legislação, a Escola Técnica Federal do Rio de Janeiro foi a primeira a implantar um curso superior desse tipo, ainda em 1966, elaborado em parceria com a Fundação Ford e em convênio com a Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cuja primeira turma concluiu em 1969 (CUNHA, 2005, p. 208).

A Reforma Universitária também previu que professores para o ensino secundário deveriam ser habilitados em nível superior e nesse sentido, nesse mesmo ano, foi criado o Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional (CENAFOR) pelo Decreto nº 616 (BRASIL, 1969). A finalidade desse Centro (conhecido também como Fundação CENAFOR) era a formação de professores, técnicos e especialistas para o ensino profissional, além de assistir tecnicamente, através de convênios, órgãos de formação profissional, como as escolas federais, as redes estaduais desse tipo de ensino além do Senai e Senac (CUNHA, 2005, p. 149; MACHADO, 2008, p. 12)²⁵.

Em 1971, a Lei nº 5.692 (BRASIL, 1971) uma nova LDB, que tratou dos ensinos fundamental e médio, foi sancionada e o denominado ensino de primeiro grau se tornou a junção do ensino primário e do ensino ginásial, com duração de 8 anos, sendo obrigatório dos 7 aos 14 anos. Já o ensino médio caracterizou-se pelo ensino de segundo grau que requeria a conclusão do ensino de primeiro grau para ingresso e poderia ter duração de 3 a 4 anos, sendo permitido ao egresso desse nível o ingresso em cursos superiores.

Tanto no primeiro quanto no segundo grau a formação para o trabalho - “formação especial”, conforme artigo 5º da referida LDB de 1971 (BRASIL, 1971) - foi instituída sendo que os cursos deveriam contar em seu currículo com a formação especial e educação geral, conduzindo o primeiro grau para a iniciação e o segundo grau para a “habilitação profissional”. Dessa forma, a educação profissional se tomou caráter obrigatório para o ensino de segundo grau. A parte de formação especial deveria ser elaborada pelos Conselhos Estaduais de

²⁵ O CENAFOR foi extinto em 1986 pelo Decreto nº 93.613 (BRASIL, 1986).

Educação conforme as necessidades regionais. Cunha (2005, p. 182) aponta que o prestígio das escolas técnicas industriais federais, resultante na empregabilidade de seus egressos, acabou por torná-las o modelo de ensino profissional desta Lei. A isso somou-se a influência de diretores que atuavam nas escolas industriais e no Departamento de Ensino Médio do MEC (CUNHA, 2005, p. 183).

O artigo 45 da LDB de 1971 (BRASIL, 1971) destacou ainda mais explicitamente as vantagens para as instituições particulares, que já eram previstas na LDB de 1961, permitindo que recebessem “amparo” público de tipo financeiro e técnico quando necessário em contrapartida de oferecerem matrículas gratuitas.

Além disso, o artigo 46 da mesma lei permitia a concessão de bolsas de estudo a alunos com aproveitamento acadêmico e hipossuficiência financeira. Sobre esse ponto, havia também os fundos públicos de câmaras municipais e de assembleias legislativas que concediam bolsas através de cotas vinculadas aos vereadores (VEIGA, 2006, p. 316).

O cunho privatista da educação intensificou-se no regime militar, com a participação contundente de entidades representativas como a Associação de Educação Católica (AEC) e a Federação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino (FENEN) na elaboração da constituição de 1967 e da LDB de 1971 (LIRA, 2010, p. 104).

A esse respeito, Cunha (2005, p. 147) aponta que os donos de escolas particulares tiveram ampla atuação no MEC e nos conselhos federal e estaduais de educação, o que produziu “uma deliberada e bem orquestrada deterioração da educação” nos ensinos de primeiro e segundo graus públicos, fazendo com que as escolas públicas “técnicas” da rede federal, os “colégio de aplicação de universidades e colégios militares” se tornassem procurados também pela qualidade no ensino propedêutico.

Buscando compatibilizar o ensino agrícola à LDB de 1971, o Departamento de Ensino Médio do Ministério da Educação elaborou no mesmo ano o Plano de Desenvolvimento do Ensino Agrícola que estabeleceu, em nível nacional, como proposta metodológica para esse ensino, o sistema de escola-fazenda. O Plano foi tornado portaria em 1973, após a criação da Coordenação Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI) (BRASIL, 1973) que, em 1975, passou a denominar-se Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário, mantendo a sigla (BRASIL, 1975). A COAGRI era responsável por “proporcionar [...] assistência técnica e financeira a estabelecimentos especializados em ensino agrícola (BRASIL, 1973)”, o que, segundo Sobral (2009, p. 89), revitalizou “o ensino agropecuário”, sendo “um marco na história das Escolas Agrícolas”, já que, “como órgão autônomo da administração direta, proporcionou profundas transformações na administração e manutenção de uma rede de 33 Escolas Agrícolas Federais”.

Destacamos que o ensino agrícola federal e o ensino industrial federal seguiram caminhos distintos ao longo do tempo, a partir da criação da COAGRI.

Veiga (2007, p. 315) explica que, com exceção da formação profissional voltada para o magistério, a LDB de 1971 não teve êxito na profissionalização compulsória já que não houve a composição de estrutura adequada de “equipamentos, laboratórios” e “maquinários” entre outros nas escolas públicas e nem nas escolas particulares devido aos custos elevados desses recursos²⁶.

Cunha explica que a Reforma havia se dado sob o argumento de que o crescimento da industrialização exigia a formação ampla de mão de obra, mas, para o pesquisador, a intenção era dar um propósito finalístico ao ensino médio, diminuindo a pressão por vagas no ensino superior (CUNHA, 2005, p. 185-186).

Já no ano de 1975, a Lei nº 6.297 (BRASIL, 1975) regulamentada pelo Decreto nº 77.463 (BRASIL, 1976b), estabeleceu a dedução do lucro tributável para empresas que desenvolvessem projetos próprios de formação profissional, aprovados pelo Conselho Federal de Mão de Obra. Foi durante a década de 1970 que o Ministério do Trabalho estruturou o Sistema Nacional de Formação de Mão-de-Obra formado pelo PIPMO, pelo SENAI, pelo SENAC e pelo recém-criado Serviço Nacional de Formação Profissional Rural (SENAR) (ELY, 1984). Este último foi instituído pelo Decreto nº 77.354 de 1976 (BRASIL, 1976c) e repassado à iniciativa privada a partir de 1991 (BRASIL, 1991).²⁷

A respeito do ensino superior, no que compete as escolas federais industriais, através de um empréstimo que o governo fez junto ao Banco Mundial em 1971, cursos de engenharia foram implantados nessas instituições do Rio de Janeiro, Minas Gerais e no Paraná o que levou a uma nova configuração das mesmas, sendo transformadas, as três últimas, em 1978, em Centros Federais de Educação Tecnológica, através da Lei nº 6.545 (CUNHA; 2005, p. 208-209; BRASIL, 1978). Na Bahia também houve a implantação de cursos superiores de curta duração em instituição federal, antes mesmo da criação dos CEFETs, porém ocorreu com a criação, por lei, do Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC), em 1976 (BRASIL, 1976d), mesmo com a existência da Escola Técnica Federal no Estado. O CEFET da Bahia foi instituído em 1993, através da transformação da Escola Técnica Federal e da incorporação do

²⁶ Cunha (2005, p. 189-206) relata a implantação da reforma, os motivos para não ter sido efetiva e alteração determinada pela Lei nº 7.044 de 1982.

²⁷ O SENAR foi criado pelo mencionado decreto em 1976 vinculado ao Ministério do Trabalho. A partir do artigo 62 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (BRASIL, 1988), o SENAR passou a ser denominado Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, deixando de pertencer ao Ministério do Trabalho e passando a compor o grupo de instituições costumeiramente denominado Sistema S, em conjunto com o Senai, Senac e outros, conforme regulamentação dada por Lei nº 8.315 de 1991 e Decreto nº 566 de 1992 (BRASIL, 1991; 1992)

Centro de Educação Tecnológica da Bahia (BRASIL, 1993a). A lei de criação dos CEFETs também permitiu a criação de cursos de pós-graduação, além da extensão e pesquisa nessas instituições. As características dos CEFETs foram definidas 4 anos mais tarde, a partir do Decreto nº 87.310 (BRASIL, 1982a).

Já o ensino agrícola federal permaneceu funcionando de forma distinta ao ensino industrial, pois foi desvinculado do mesmo Departamento dentro do Ministério em 1973, conforme já mencionamos. Dessa forma, enquanto algumas escolas de ensino industrial eram autarquias e foram transformadas em Centros Federais, o ensino agrícola foi unificado a partir da nomenclatura: em 1979 as instituições de ensino agrícola federais passaram a utilizar a denominação Escola Agrotécnica seguida do nome do município onde estavam instaladas (BRASIL, 1979).

A década de 1980 é marcada pelo processo de globalização da economia tendo como característica a “intensificação da aplicação da tecnologia numa nova configuração do processo produtivo. A linha de montagem com a robotização e a automação cede lugar à produção integrada” (SOBRAL, 2009, p. 91). Conforme Frigotto (2007, p. 1138) aponta, entre as décadas de 1960 a 1980 as iniciativas de educação foram marcadas pela ideologia do capital humano, caracterizada pela “a ideia da educação como forma de integração, ascensão e mobilidade social”. Ou seja, à educação foi se atribuindo o peso de ser responsável pela qualidade de vida e prosperidade de cidadãs e cidadãos.

Em 1982 que, após diversos pareceres emitidos pelo Conselho Federal de Educação, a LDB foi reformulada, pela Lei nº 7.044 (BRASIL, 1982b, LIRA, 2010, p. 85; MANFREDI, 2002, p. 106) e tornou facultativa a habilitação profissional de nível médio, a critério dos estabelecimentos de ensino.

No âmbito político, o Brasil passava pelo processo de transição da ditadura militar para a implantação de um regime democrático. Em 1985, ainda eleito de forma indireta, inicia-se o governo civil do vice-presidente José Sarney, já que Tancredo Neves, que havia sido eleito pelo colégio eleitoral formado por deputados federais e representantes de assembleias legislativas dos estados, faleceu antes de tomar posse.

No que diz respeito ao ensino profissional federal, dentro do *I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República – 1986-89* (BRASIL, 1986a), foi criado o *Programa de Expansão e Melhoria de Ensino Técnico* (PROTEC) que pretendia implantar 200 escolas técnicas industriais e agrotécnicas no país, mas que contou com a construção efetiva de 16 novas escolas técnicas até 1989 (CUNHA, 2005, p. 149) e implantou convênios com prefeituras para instalação de escolas agrícolas de primeiro grau (SARNEY, 1987, p. 114-115).

É no contexto do PROTEC que surgiram as Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) das escolas técnicas e agrotécnicas federais e dos CEFETs, conforme Portaria nº 67 do MEC (BRASIL, 1987). Tais unidades passaram a seguir o modelo de expansão de universidades federais que utilizavam a forma de campi descentralizados, vinculados ao campus original. No caso das UNEDs, elas foram utilizadas para ampliar a oferta de cursos, conforme propunha o PROTEC, e estavam vinculadas às escolas técnicas e aos campi dos CEFETs.

Ainda em 1986 foi extinta a COAGRI em 1986 pelo Decreto 93.613 (BRASIL, 1986b), passando o ensino agrícola nível médio a ser subordinado diretamente à Secretaria de Ensino de 2º grau. Nesse mesmo decreto também foi extinto o CENAFOR.

O processo de “cefetização” das escolas industriais tem continuidade no ano de 1989 quando a Escola Técnica Federal do Maranhão foi transformada em CEFET (BRASIL, 1989).

Em 1988 uma nova constituição brasileira foi promulgada e a educação gratuita foi determinada como um direito de todos, conforme artigo 205 (BRASIL, 1988). Porém, a estrutura da educação ficou delegada à LDB.

A partir da década de 1990, sobressaem as “teses [...] da sociedade do conhecimento, da pedagogia das competências [...] e da empregabilidade” com

a crescente incorporação de capital morto com a ciência e tecnologia, como forças produtivas diretas, e a ampliação do desemprego estrutural e de um contingente de trabalhadores supérfluos, as noções de sociedade do conhecimento, qualidade total, cidadão produtivo, competências e empregabilidade indicam que não há lugar para todos e o direito social e coletivo se reduz ao direito individual (FRIGOTTO, 2007, p. 1138)

Em 1993, 34 anos após as escolas técnicas industriais federais, são as escolas agrotécnicas federais que, ao serem transformadas em autarquias, passam a contar com autonomia administrativa, didática e disciplinar (BRASIL, 1993b). No ano posterior, tais escolas, em conjunto com as escolas técnicas federais e com os CEFETs, passaram a constituir o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, pela Lei nº 8.948 (BRASIL, 1994). Esta lei previa que as escolas técnicas vinculadas à União seriam transformadas em CEFETs gradualmente, a partir de decretos individuais autorizando tal ação. A mesma lei previa que também fariam parte do Sistema as instituições de educação tecnológica dos Estados, municípios e Distrito Federal e, eventualmente, instituições particulares.

Nessa década (1990), teve continuidade um amplo debate sobre a educação, que já se desenrolava desde a elaboração da Constituição de 1988 e agora se dava por conta da elaboração da nova LDB, com a participação de sindicatos patronais e profissionais, de pesquisadores da

área da educação, de organizações científicas e organizações sociais. Dessa forma, dois projetos de LDB tramitaram no Congresso Nacional, um de relatoria do deputado federal Jorge Hage e alinhado ao debate que vinha ocorrendo com a participação da sociedade e outro alinhado ao executivo federal - na presidência de Fernando Henrique Cardoso -, de autoria do senador Darcy Ribeiro. O projeto do senador foi aprovado em 1996, através da Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996), com diversas críticas a seu conteúdo considerado vago, omissivo e autoritário (ARANHA, 2006, p. 325). Uma das exigências da LDB de 1996 era a apresentação do Plano Nacional de Educação, conforme previsto no artigo 214 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2019f), pela União em colaboração com os demais entes federativos, no prazo de 1 ano após sua sanção. Porém, o novo PNE foi apresentado com atraso em 1998, a partir de dois projetos de lei, um da Câmara dos Deputados e outro do executivo federal sendo que este último influenciou o projeto substitutivo do relator, Nelson Marchesan, (MILITÃO, S.; MILITÃO, A.; PERBONI, 2011, p. 893). Dessa forma, o PNE tornou-se a Lei nº 10.172 (BRASIL, 2001) e com vetos de Fernando Henrique Cardoso que influenciaram de forma negativa o financiamento da educação (SAVIANI, 2007, p. 1241). Esse primeiro PNE após a democratização tinha como período de vigência de 2001 a 2010.

A educação profissional foi instituída como uma modalidade da Educação Brasileira na LDB de 1996 sendo desenvolvida de forma articulada com o ensino regular. Nos parágrafos 2º e 4º do artigo 36 da LDB, que tratou do currículo do ensino médio, estabelecendo que a formação geral poderia, facultativamente, ser integrada à habilitação profissional. Os artigos 39 a 42 disciplinaram que o acesso à educação profissional seria dado à egressos do ensino fundamental, médio e superior, assim como aos trabalhadores jovens ou adultos (artigo 39); a educação profissional poderia se dar em “articulação com o ensino regular” ou por educação continuada, seja no ambiente de trabalho ou em instituições para esses fins (artigo 40) ao passo que a certificação de conhecimentos adquiridos no trabalho também poderia ser requerida para fins de titulação [até o nível médio] (artigo 41); as escolas técnicas e profissionais, além de cursos regulares deveriam oferecer cursos abertos à comunidade (artigo 42).

Conforme vimos anteriormente, os cursos superiores de tecnologia (cursos superiores de curta duração) já eram ofertados desde a década de 1970, mas a LDB de 1996 não fez menção a eles, nem mesmo quando abordou a educação superior no capítulo III. Mas em 1997, o Decreto nº 2.208 (BRASIL, 1997a) trouxe consigo a estrutura de níveis da educação profissional, onde o nível superior passou a ser chamado de tecnológico, conforme o inciso III do artigo 3º.

Tal decreto promoveu uma reforma da educação profissional e discriminou os objetivos da educação profissional (artigo 1º), mencionou a articulação com o ensino regular (artigo 2º), descreveu do que se tratava cada nível de educação profissional e como deveriam ser desenvolvidos (artigos 4º a 10). No que tange os cursos de nível técnico, essa norma promoveu a completa desintegração do ensino médio, já que a profissionalização poderia ocorrer de forma concomitante ou posterior.

O decreto foi implantado por meio do *Programa de Expansão da Educação Profissional* (PROEP) que, com recursos advindos dos Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do MEC e do Fundo de Amparo ao Trabalhador, despendeu cerca de 500 milhões de dólares para sua execução (LIMA FILHO, 2002, p. 293), sendo que 40% desses recursos seriam destinados a rede federal e estadual de educação profissional e 60% para outras instituições incluindo instituições privadas (LIMA FILHO, 2002, p. 272).

O impacto do PROEP na Rede Federal foi considerável pois a fez desarticular o ensino médio propedêutico e o profissional e desvinculou as instituições que ofertavam cursos superiores plenos da Secretaria de Educação Superior do MEC, ficando todas vinculadas apenas à Secretaria de Educação Média e Tecnológica (LIMA FILHO, 2002, p. 287-288). O Programa teve andamento até o ano de 2007 (BRASIL, 2007a, p. 20)

Outra ação em andamento à época, de iniciativa da Secretaria de Formação (SEFOR) do Ministério do Trabalho, era o *Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador* (PLANFOR). O *Plano*, implementado a partir de 1996, com recursos do *Fundo de Amparo ao Trabalhador* (FAT), “teve como objetivo principal o desenvolvimento de ações de educação profissional, buscando contribuir para a redução do desemprego e subemprego da População Economicamente Ativa (PEA)” (JORGE, 2010), através da articulação entre “instituições de trabalhadores e patronais, organizações governamentais e não governamentais, escolas técnicas e universidades, institutos de pesquisa” (LIMA FILHO, 2002, p. 273). O PLANFOR foi encerrado em 2002 quando teve início o Plano Nacional de Qualificação (JORGE, 2010).

Em 1997, o Decreto nº 2.406 (BRASIL, 1997b), regulamentou a lei do Sistema Nacional de Educação Tecnológica estabelecendo as finalidades, características e objetivos dos centros de educação tecnológica públicos e privados. Tais centros poderiam ofertar ensino profissional nos níveis básico, técnico, superior, além de especialização e aperfeiçoamento. Poderiam também ofertar o ensino médio, de maneira não integrada e cursos de formação pedagógica para “disciplinas de educação científica e tecnológica”. A pesquisa aplicada também poderia ser realizada.

Ainda em 1997, a Portaria nº 646 do MEC (BRASIL, 1997c) veio regulamentar a aplicação dos artigos 39 a 42 da Lei 9.394 de 1996 e do Decreto 2.208 de 1997 nos CEFETs e Escolas Federais Técnicas, Agrotécnicas e nas vinculadas às universidades. Dessa forma, estabeleceu o prazo de 4 anos para que estas instituições se adaptassem as referidas normativas e seu artigo 4º determinava que o ensino médio, desvinculado da educação profissional, oferecido por essas instituições, poderia ter um número de vagas de no máximo 50% do total que oferecido em cursos regulares, que eram integrados, do ano de 1997. Ou seja, essa portaria reforçou a separação entre ensino médio e técnico nas instituições federais. Tal portaria foi revogada em 2003 (BRASIL, 2003).

As escolas técnicas federais poderiam requerer a implantação de CEFETs mediante submissão de projeto institucional ao MEC. Em caso de aprovação pelo Ministério, a implantação seria efetivada por decreto. O projeto institucional para implantação de novos CEFETs deveria seguir as diretrizes da Portaria nº 2.267 de 1997 do MEC (BRASIL, 1997d) onde, entre outros pontos, chama a atenção a necessidade de indicar “previsão de aporte de recursos financeiros a médio e longo prazos para atendimento ao projeto institucional, especificando estratégias do incremento desses recursos, incluindo os oriundos de parcerias”.

Em 1998, uma nova limitação foi imposta a rede federal com a alteração da lei do Sistema Nacional de Educação Tecnológica trazida pela Lei nº 9.649 (BRASIL, 1998): o artigo 3º da lei do Sistema passa a determinar que a expansão das instituições federais de educação profissional somente ocorrerá “em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino”. E nesse contexto, a Escola Agrotécnica de Petrolina - PE, foi a primeira Escola Agrotécnica federal transformada em CEFET, em 2001. Entre o ano de 1909 e 2002, foram implantadas 140 unidades (entre campi e UNEDs) de instituições federais de educação profissional (BRASIL, 2015a).

Os anos sob o governo federal presidido por Fernando Henrique Cardoso promoveram uma estagnação na educação federal de modo geral. O projeto societário neoliberal que estava em curso era o de promover uma reforma do Estado que privilegiasse a iniciativa privada na prestação de serviços. A educação privada, desde o regime militar, vinha sendo incentivada e, ainda que a Constituição de 1988 deixe claro que educação é direito, a educação como serviço é que foi ganhando notoriedade. É preciso destacar que nesse período o Brasil, que já vinha desde a ditadura enfrentando problemas econômicos, recorreu algumas vezes a empréstimos do Fundo Monetário Internacional. Esses empréstimos requeriam o cumprimento de metas que

passavam pela diminuição de gastos com a educação e a implantação de sistemas de avaliação de desempenho.

Destaca-se também um trecho do diagnóstico sobre educação profissional encontrado no PNE 2001, penúltimo ano do governo de Fernando Henrique Cardoso, que sintetiza a visão que tal governo tinha sobre educação profissional pública: considerava-se que o “maior problema” das “escolas técnicas públicas de nível médio, é que a alta qualidade do ensino” ofertada estava “associada a um custo extremamente alto para sua instalação e manutenção” (BRASIL, 2001).

Em 2003 inicia-se o governo federal de Luís Inácio Lula da Silva. E uma proposta de “conciliação de interesses de classes” se instala (ALMEIDA, 2017). Se instala também um período de otimismo econômico, com inflação em controle, ampliação de programas de transferência de renda. No âmbito da educação, ocorre uma nova alteração na política de educação profissional que se inicia com a revogação do Decreto nº 2.208 de 1997 juntamente com uma nova regulação dessa modalidade de educação, ambas trazidas pelo Decreto nº 5.154 de 2004 (BRASIL, 2004a). O Decreto de 2004 permitiu a educação técnica integrada ao ensino médio, na mesma instituição, apesar de manter a possibilidade de concomitância e de subsequência.

Em Decreto posterior, de número 5.159 (BRASIL, 2004c), constou uma incoerência com a integração preconizada: a Secretaria de Educação Média e Técnica (SEMTEC) deixou de existir e foram criadas a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) e a Secretaria de Educação Básica (SEB), sendo a primeira responsável pela educação profissional e tecnológica e, a segunda, pelas políticas de educação infantil, fundamental e de ensino médio. No mesmo ano, os CEFETs foram organizados pelo Decreto nº 5.224 de 2004 (BRASIL, 2004b) e equiparados aos centros universitários do Sistema Federal de Ensino através do Decreto nº 5.225 de 2004 (BRASIL, 2004d).

Em 2005 foi alterada a forma de expansão das instituições de educação profissional e tecnológica federal: a Lei nº 11.195 (BRASIL, 2005b) determinou como preferencial, e não mais exclusiva, a parceria necessária para a implantação de novas unidades de ensino, tal ação deu início ao *Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica* (BRASIL, 2019g) que constou de três fases: a Fase I (2005-2007) consistiu na criação de escolas técnicas e agrotécnicas federais e de UNEDs em estados da federação que ainda não contavam com essas instituições ou que as tinham em número pequeno resultando, entre outras ações, na publicação da Lei nº 11.534 (BRASIL, 2007b); Fase II (2007-2011) que resultou na instituição da RFEPCT (BRASIL, 2008a) e implantação de 150 novas unidades; Fase III (2011-2014) que procurou

implantar 208 novas unidades. A expansão seguiu após 2014 e até 2018 foram implantadas 650 unidades.

Uma nova instituição de educação profissional e tecnológica federal surgiu em 2005: a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, originada da transformação do CEFET-PR em UTF (BRASIL, 2005a). E este passou a ser o modelo de instituição a ser almejado pelos demais CEFETs (ORTIGARA, 2012, p.170).

Outra ação desenvolvida a partir de 2005, foi o inicialmente denominado *Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos* (PROEJA), quando instituído pelo Decreto Federal 5.478, de 24 de junho de 2005 (BRASIL, 2005c), que se restringiu a fomentar a oferta dessa integração no âmbito dos CEFETs, ETFs, EAFs.

No ano seguinte (2006), a partir do Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho (BRASIL, 2006a), o decreto anterior foi revogado, e o PROEJA recebeu uma nova denominação (*Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos*), tendo sua abrangência ampliada para nível nacional, passando a preconizar a integração dos níveis de ensino fundamental e médio ao ensino profissional (de formação inicial e continuada ou técnico). Dessa forma, além das instituições federais mencionadas no Decreto anterior, as instituições públicas municipais e estaduais e as entidades privadas pertencentes ao "Sistema S" puderam participar com a oferta de cursos e programas dentro do PROEJA, com a formação técnica integrada ao ensino fundamental e ao ensino médio.

Uma sistematização dos cursos de tecnologia surgiu através da publicação do *Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia* (CNCST) (BRASIL, 2006b). Tal documento foi elaborado pelo MEC, após construção coletiva mediante consulta pública, e apresentado ao Conselho Nacional de Educação, que por meio da Câmara de Educação Superior, o aprovou. Dessa forma, o *Catálogo* foi disponibilizado pelo MEC através da Portaria nº 10 do MEC (BRASIL, 2006c). O objetivo do CNCST é orientar a oferta de cursos superiores de tecnologia de forma a determinar parâmetros de carga horária mínima e infraestrutura para tais cursos em nível nacional. O CNCST é atualizado conforme demanda.

O CNCST foi concebido em decorrência do Decreto nº 5.773 de 2006 (BRASIL, 2006d) que determinou sua criação para fins de reconhecimento e renovação de conhecimento de cursos superiores de tecnologia²⁸.

²⁸ Mesmo com a revogação do Decreto nº 5.773 de 2006, o CNCST permaneceu com os mesmos fins (BRASIL, 2017a).

Ainda no ano de 2006, fomentadas pelo MEC, foram realizadas diversas conferencias estaduais pelo Brasil a respeito da educação profissional que culminaram na *I Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica*, realizada de 6 a 8 de novembro daquele ano, da qual participaram representantes do MEC e das redes privadas, federais, estaduais, além de organizações não governamentais e sindicais para discutir a educação profissional e tecnológica nacional²⁹.

No ano de 2007, inicia-se o segundo mandato de Luis Inácio Lula da Silva na presidência da república. Nesse mesmo ano, o *Plano de Desenvolvimento da Educação* (PDE)³⁰ foi apresentado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2008b), constituindo-se de um documento de metas propostas pelo referido Ministério para todos os níveis de educação desenvolvidos no Brasil. O PDE se materializou, em parte, por alguns decretos publicados em 24 de abril de 2007 (nº 6.093, 6.094, 6.095 e 6.096) que criaram ações em todos os níveis educacionais. Especificamente sobre a educação profissional federal, o Decreto nº 6.095 (BRASIL, 2007c), estabeleceu diretrizes para que as instituições federais desta modalidade se tornassem Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (sob a sigla IFETs no âmbito deste decreto), priorizando o ensino médio integrado.

A partir deste decreto, foi realizada uma *Chamada Pública MEC/SETEC nº 002/2007* (BRASIL, 2007d) objetivando contar com a participação dos CEFETs, Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e de Escolas Técnicas vinculadas à Universidade Federal em propostas para tornarem-se IFETs. Nesse contexto, aderiram à *Chamada 50* instituições (BRASIL, 2008c) que posteriormente tornaram-se Institutos Federais.

Em compasso com o PDE, o ensino profissional integrado nas escolas estaduais também foi incentivado pelo *Programa Brasil Profissionalizado*, criado através do Decreto nº 6.302 de 2007 (BRASIL, 2007d) que procurou disponibilizar recursos a partir de convênios com as redes estaduais.

Ainda em 2007 foi criado o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil, pelo Decreto 6.301 (BRASIL, 2007e), que tinha como “finalidade fundamental de contribuir para democratizar a oferta de cursos técnicos expandindo vagas e facilitando seus acessos pela

²⁹ Os debates e discursos apresentados neste evento estão disponíveis no sítio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em <http://www.ipea.gov.br/participacao/conferencias-2/570-1-conferencia-nacional-de-educacao-profissional-e-tecnologica>. Acesso em: 21 jan. 2020.

³⁰ O PDE foi criado em 2007, porém já estava em vigor o PNE 2001-2010. O PNE é instituído por lei, conforme a Constituição Federal e a LDB, ao passo que o PDE se constituiu em um plano de ações que se aproxima de algumas metas do PNE mas que deixa “à margem a maioria delas” (SAVIANI, 2007, p. 1240). A esse respeito, destaca-se que, na visão de Fernando Haddad, ministro da Educação de Lula, o PDE pretendeu colaborar com a LDB e com o PNE dando-lhes a forma na ação (HADDAD, 2008, p. 8).

população do interior do país e das periferias das áreas metropolitanas das grandes cidades brasileiras”, promovendo, em âmbito nacional a “educação profissional técnica na modalidade a distância por meio da ampliação da oferta de cursos técnicos de nível médio públicos e gratuitos, nas modalidades concomitante e subsequente ao ensino médio”, através da colaboração entre os entes federados (VELTEN; MACHADO, 2015, p. 56). Nesses sistemas diversos cursos foram realizados, e no Estado de São Paulo, o CEFET-SP foi bastante atuante.

No ano posterior (2008), foi incluída na LDB a seção IV *Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio*, pela Lei nº 11.741 (BRASIL, 2008d) e, nesse mesmo ano, o resultado da *Chamada 002* foi transformado em parte do projeto de lei que tramitou com urgência, finalizando na sanção da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a) que criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica da qual fazem parte as instituições que se tornaram Institutos Federais, 2 CEFETs que não aderiram à transformação, a UTFPR, as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades e, num segundo momento, em 2012, o Colégio Pedro II³¹. A composição da RFEPCT será abordada na próxima seção.

Dentro do limite temporal adotado nesta pesquisa, de 2009 a 2018 e após a instituição da RFEPCT, outros fatos importantes recaíram sobre suas instituições componentes, como a execução de programas de atendimento a políticas públicas, a nova reforma do ensino médio, o corte de verbas.

Com relação aos programas de atendimento às políticas públicas, a RFEPCT desenvolve desde sua instituição papel relevante na educação profissional e tecnológica, além da formação de professores. Dessa forma, tem sido catalisadora de diversos programas em atendimentos às políticas públicas dessas áreas, como formação profissional rápida, pesquisa e inovação tecnológica, atuação com populações em situação de vulnerabilidade social.

Em 2011 inicia-se o primeiro mandato presidencial de Dilma Rousseff e neste ano instituiu-se o *Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego* (PRONATEC) pela Lei nº 12.513 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011a). O objetivo deste *Programa* foi oferecer cursos de formação técnica, de formação inicial, continuada e qualificação para trabalhadores, estudantes de ensino médio da rede públicas ou bolsistas integrais da rede particular ou egressos desse nível e nessas condições e beneficiários de programas de transferência de renda. Os cursos eram ofertados em parceria com instituições da RFEPCT, das redes estaduais e municipais de educação profissional e tecnológica e instituições privadas desse tipo de ensino e de ensino superior e os estudantes recebiam bolsa-formação para custear suas participações nos cursos.

³¹ A tramitação e debates que acompanharam a criação da RFEPCT estão descritos em Costa e Marinho (2018).

O PRONATEC³² recebeu diversas críticas por seu caráter de formação aligeirada. Frigotto (2018, p. 145) aponta que o PRONATEC se tornou uma prioridade para o governo federal e acabou por direcionar os recursos em formações rápidas em detrimento de uma formação tecnológica e técnica, direcionando grande parte dos recursos deste *Programa* para a iniciativa privada e para o Sistema “S” (FRIGOTTO, 2018, p. 145).

Para os cursos aligeirados, denominados cursos de formação inicial e continuada (FIC), de 160 horas mínimas, foi criado o *Guia PRONATEC de Cursos FIC*, em novembro de 2011, onde estão relacionados os cursos e seus parâmetros mínimos que poderiam ser oferecidos pelos convênios e parcerias realizadas por meio do *Programa* (BRASIL, 2011b; 2011c).

No bojo do PRONATEC, outro programa foi ampliado para o país: o *Mulheres Mil*, criado pela Portaria nº 1.015 de 2011 (BRASIL, 2011d), visou à “formação profissional e tecnológica articulada com elevação de escolaridade de mulheres em situação de vulnerabilidade social”. Este programa já era realizado em parceria com o Canadá entre 2007 e 2010 (BRASIL, 2008e), implantado inicialmente nos estados do Norte e Nordeste do Brasil. A partir de 2011, o programa se expandiu para todo o país e passou a ser desenvolvido prioritariamente em instituições públicas de educação, em cursos FIC e cursos técnicos de nível médio.

A educação a distância passou por uma alteração em 2011, quando a Rede e-Tec Brasil foi instituída a partir da revogação do decreto de 2007 (BRASIL, 2011e; 2007e). Nessa nova configuração, instituições da RFEPCT, do Sistema S e dos sistemas estaduais de educação profissional compõem a Rede e-Tec, dessa forma, a parceria com os municípios se daria na constituição de polos de apoio presencial em escolas municipais, o que difere da normativa anterior, onde a interação entre municípios e MEC era direta.

Em articulação com o Ministério do Trabalho e Emprego, foi criada a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CertiFIC), através da Portaria Interministerial nº 1.082 (BRASIL, 2009a). A finalidade da Rede CertiFIC é promover a certificação formal de saberes adquiridos nas trajetórias de trabalho e vida de trabalhadores jovens e adultos, através da avaliação desses conhecimentos e, quando necessário, aplicação de cursos FIC a solicitantes. No caso das instituições da RFEPCT, os IFs são considerados membros natos na oferta desta certificação, sendo responsáveis por sua implementação nas suas próprias instituições e nas demais por eles acreditadas.

³² Dados a respeito de recursos executados pelo PRONATEC no período de 2011 a 2017 estão disponíveis no Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 79 da Controladoria-Geral da União (CGU) (BRASIL, 2018e).

No ano de 2014, com atraso de 4 anos devido à tramitação no Congresso Nacional, um novo PNE é instituído pela Lei nº 13.005 (BRASIL, 2014c). Nessa nova lei, com aplicação prevista para o período 2014-2024, a educação profissional é mencionada em 2 metas (10 e 11) e faz parte de 21 estratégias distribuídas em 5 metas (3, 8, 10, 11, 15).

Em 2016, Dilma Rousseff foi deposta da presidência do país em um processo de impeachment questionável quanto a sua motivação. A partir de então, inicia-se o governo de Michel Temer e a proposta de emenda constitucional, conhecida como PEC nº 241, na Câmara dos Deputados e PEC nº 55, no Senado, para limitar os gastos federais por 20 anos, de autoria do poder executivo, é aprovada, como Emenda Constitucional nº 95/2016 (BRASIL, 2016c).

Dessa forma, a partir de 2017 os gastos federais estão limitados ao orçamento do ano anterior, acrescido de correção, que a partir de 2018 será pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). No caso específico de despesas com saúde e educação, o ano base será o de 2018. Esse regime fiscal estabelece que mesmo que haja melhora econômica durante o período, o governo federal não poderá ampliar gastos em uma área sem efetuar cortes em outras, impedindo a

manutenção e expansão dos serviços públicos, incorporação de inovações tecnológicas, aumentos de remuneração, contratação de pessoal, reestruturação de carreiras, o que se faz necessário em virtude do crescimento demográfico, e sobretudo em razão dos objetivos e fundamentos constitucionais, que direcionam um projeto constituinte de um Estado de Bem-Estar Social. O novo regime fiscal suspende, por consequência, o projeto constituinte de 1988, e retira dos próximos governantes a autonomia sobre o orçamento, salvo se houver, no futuro, em uma nova gestão, outra proposta de emenda constitucional em sentido contrário. Retira também do cidadão brasileiro o direito de escolher, a cada eleição, o programa de governo traduzido no orçamento e, com isso, decidir pelas políticas públicas prioritárias para o desenvolvimento econômico (MARIANO, 2017, p. 261).

Outra medida impactante para a educação foi a reforma do ensino médio promovida pela Medida Provisória nº 746 de 2016 (BRASIL, 2016d) convertida na Lei nº 13.415 de 2017 (BRASIL, 2017b) e a Base Nacional Curricular Comum, estabelecida na Resolução nº 4 de 2018 do CNE (BRASIL, 2018e).

Essa legislação definiu para o ensino médio e fundamental terão uma carga horária anual de 800 horas, que no caso do ensino médio deverá ser aumentada progressivamente até completar 1400 horas anuais. No caso do ensino médio, nessa carga horária, está incluída a formação profissional que, a partir desta legislação, será um dos possíveis itinerários formativos do ensino médio, denominado “formação técnica e profissional”.

Tal medida poderá ter impacto negativo na formação integrada, com a redução das disciplinas de formação geral obrigatórias e redução de carga horária total, que até então se pautava pela LDB de 1996, pela Lei 5.154 de 2004 (BRASIL, 2004a) e pela Resolução nº 04

de 1999 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 1999), que determinavam o mínimo de 800 horas anuais para o ensino médio e o mínimo entre 800 e 1200 horas para o ensino profissional, de acordo com o habilitação.

A Reforma estabelece que pessoas com “notório saber” possam ser docentes. A formação técnica do ensino médio integrado poderá vir a ser executada a partir do reconhecimento de competências e em convênio com instituições “de notório reconhecimento”. Nesse sentido, uma ação executada a partir dessa Reforma foi inserida no âmbito do PRONATEC, denominada MEDIOTEC, criada em 2017 com o objetivo de oferecer ensino técnico concomitante a discente do segundo ano do ensino médio regular de escolas públicas, em parceria com instituições privadas e públicas de ensino técnico.

Conforme vimos ao longo desta seção, a educação profissional no Brasil se desenvolve em caminhos de total distanciamento e parcial aproximação com a formação geral. Em decorrência de uma sociedade que se origina a partir da exploração da mão de obra escravizada e de uma colonização de exploração, cria-se uma resistência aos trabalhos manuais para que pessoas livres se sintam distantes das pessoas escravizadas, tentando deixar clara sua distinção a essa classe. Na concepção da sociedade brasileira, essa formação se deu em caracteres assistencialista, compulsório e correcional.

4 A REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Esta seção e suas subseções contemplam o objetivo de traçar o percurso histórico-conceitual da institucionalização da RFEPCT.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi instituída através da Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva. A tramitação no Congresso Brasileiro ocorreu por meio do Projeto de Lei (PL) 3775/2008 na Câmara dos Deputados (BRASIL, 2008f) e do Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 177, de 2008, no Senado Federal (BRASIL, 2008g). O PL mencionado foi de autoria do Ministério da Educação, na pessoa do ministro Fernando Haddad e teve tramitação em regime de urgência acatada pelo Congresso em suas duas casas.

Com sua sanção, a referida Lei efetivou algumas ações:

- a) agrupou instituições federais de ensino: fazem parte da RFEPCT os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (também conhecidos por Institutos Federais ou IFs), Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR), o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no Rio de Janeiro, (CEFET-RJ), o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) e as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (ETV) e o Colégio Pedro II (este último inserido na Rede a partir de 2012 (BRASIL, 2012a));
- b) criou uma institucionalidade: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia que foram formados através da unificação ou transformação de algumas instituições federais de ensino;
- c) determinou características, finalidades, objetivos e estrutura que os IFs devem ter.

A criação dos IFs em 2008 foi na quantidade de 38 instituições, com origens e quantidades iniciais de unidades conforme demonstra o **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, onde também estão indicados os quantitativos recentes de acordo com a Portaria nº 598 de 2018 MEC (BRASIL, 2018a). A estrutura organizacional dessas instituições passou a contar com

Reitorias³³ e *campi* e algumas escolas técnicas vinculadas às universidades passaram a integrar IFs encerrando o vínculo anterior³⁴.

Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)

(continua)

Unidade da Federação	Nova nomenclatura	Origem	Cidade sede da Reitoria do Instituto	Quantidade inicial de unidades em 2008/2009	Quantidade de unidades em 2018
Acre	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)	Transformação da Escola Técnica Federal do Acre	Rio Branco	3	6
Alagoas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas e da Escola Agrotécnica Federal de Satuba	Maceió	8	16
Amapá	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP)	Transformação da Escola Técnica Federal do Amapá	Macapá	2	5
Amazonas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira	Manaus	10	15
Bahia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano)	Integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Catu, de Guanambi (Antônio José Teixeira), de Santa Inês e de Senhor do Bonfim	Salvador	9*	14
Bahia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia	Salvador	16*	23**
Brasília	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB)	Transformação da Escola Técnica Federal de Brasília	Brasília	5	10

³³ Para os IFs não é previsto o cargo de vice-reitor/a. Conforme a Seção IV da Lei de criação da RFEPCT, a estrutura organizacional nos cargos executivos superiores é composta de reitor/a e cinco pró-reitores/as. Cada campus possui o cargo de diretor/a, estruturalmente subordinados às reitorias de cada IF (BRASIL, 2008). Porém alguns Institutos Federais possuem ou possuíram em sua estrutura a vice-reitoria ocupada por servidora ou servidor, como no Instituto Federal Sul-rio-grandense, no Instituto Federal do Paraná, no Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

³⁴ Vide Anexo II da Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008a).

Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)

(continua)

Unidade da Federação	Nova nomenclatura	Origem	Cidade sede da Reitoria do Instituto	Quantidade inicial de unidades em 2008/2009	Quantidade de unidades em 2018
Ceará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu	Fortaleza	12	34**
Espírito Santo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa	Vitória	14	22**
Goiás	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás	Goiânia	8	14
Goiás	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano)	Integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres	Goiânia	5	13**
Maranhão	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, de São Luís e de São Raimundo das Mangabeiras	São Luís	18	28
Mato Grosso	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT)	Integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá, e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres	Cuiabá	10	19
Mato Grosso do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS)	Integração da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina	Campo Grande	7	10
Minas Gerais	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG)	Integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Ouro Preto e de Bambuí, e da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista	Belo Horizonte	6	19**

Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)

(continua)

Unidade da Federação	Nova nomenclatura	Origem	Cidade sede da Reitoria do Instituto	Quantidade inicial de unidades em 2008/2009	Quantidade de unidades em 2018
Minas Gerais	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas	Montes Claros	7	11
Minas Gerais	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba e da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena	Juiz de Fora	4	10
Minas Gerais	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)	Integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, de Machado e de Muzambinho	Pouso Alegre	3	9**
Minas Gerais	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba e da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia	Uberaba	4	9
Pará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e de Marabá	Belém	11	18
Paraíba	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba e da Escola Agrotécnica Federal de Sousa	João Pessoa	9	20**
Paraná	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)	Transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná	Curitiba	7	25
Pernambuco	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e das Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, de Belo Jardim e de Vitória de Santo Antão	Recife	9	16

Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)

(continua)

Unidade da Federação	Nova nomenclatura	Origem	Cidade sede da Reitoria do Instituto	Quantidade inicial de unidades em 2008/2009	Quantidade de unidades em 2018
Pernambuco	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina	Petrolina	5	7
Piauí	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí	Teresina	11	20
Rio de Janeiro	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis	Rio de Janeiro	8	15
Rio de Janeiro	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos	Campos dos Goytacazes	6	12**
Rio Grande do Norte	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte	Natal	11	21
Rio Grande do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, da Escola Técnica Federal de Canoas e da Escola Agrotécnica Federal de Sertão	Porto Alegre	9	17
Rio Grande do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete	Santa Maria	7	11
Rio Grande do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas	Pelotas	7	14
Rondônia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)	Integração da Escola Técnica Federal de Rondônia e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste	Porto Velho	5	9

Tabela 3 - Relação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008a) e campi atualizados até a Portaria nº 598 de 2018 do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2018a)

(conclusão)

Unidade da Federação	Nova nomenclatura	Origem	Cidade sede da Reitoria do Instituto	Quantidade inicial de unidades em 2008/2009	Quantidade de unidades em 2018
Roraima	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima	Boa Vista	3	5
Santa Catarina	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC)	Integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, de Rio do Sul e de Sombrio	Blumenau	6	15
Santa Catarina	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina	Florianópolis	13	23**
São Paulo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)	Transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo	São Paulo	22	40
Sergipe	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)	Integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão	Aracaju	6	9
Tocantins	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)	Integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins	Palmas	6	11
	Total de Institutos Federais em 2008: 38		Total de Reitorias: 38	Total de campi em 2008: 312	Total de campi em 2018: 595

Legenda: *A cidade de Valença, na Bahia, possui um campus do Instituto Federal Baiano e um campus do Instituto Federal da Bahia.

** Quantidade se refere aos campi e um Polo de Inovação.

Fonte: elaborado pela autora com informações do artigo 5º e Anexo I da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a). As quantidades iniciais de *campi* foram indicadas com informações da Portaria MEC nº 4 de 2009 (BRASIL, 2009b) e as quantidades de campi em 2018 foram indicadas com informações da Portaria MEC nº 598 de 2018 (BRASIL, 2018a).

As demais instituições que fazem parte da RFEPCT e suas unidades iniciais estão relacionada no Tabela 4.

Tabela 4 - Demais instituições que compõem a RFEPCT

(continua)

Unidade da Federação	Instituição	Quantidade de unidades/escolas técnicas vinculadas em 2008/2009	Quantidade de unidades/escolas técnicas vinculadas em 2018
Minas Gerais	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)	9	9
Paraná	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	11	11
Rio de Janeiro	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)	8	8
Rio de Janeiro	Colégio Pedro II (CPII)	14*	14
Alagoas	Escola Técnica de Artes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	1	1
Campina Grande	Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	1	1
Maranhão	Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	1	1
Minas Gerais	Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário da Universidade Federal de Viçosa (UFV)	1	1
Minas Gerais	Centro de Formação Especial em Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	1**	1
Minas Gerais	Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	1	1
Minas Gerais	Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	1	1
Pará	Escola de Música da Universidade Federal do Pará (UFPA)	1	1
Pará	Escola de Teatro e Dança da Universidade Federal do Pará (UFPA)	1	1
Paraíba	Colégio Agrícola Vidal de Negreiros da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	1	1
Paraíba	Escola Técnica de Saúde da UFPB da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	1	1
Pernambuco	Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	1	1
Piauí	Colégio Agrícola de Bom Jesus da Universidade Federal do Piauí (UFPI)	1	1
Piauí	Colégio Agrícola de Floriano da Universidade Federal do Piauí (UFPI)	1	1
Piauí	Colégio Agrícola de Teresina da Universidade Federal do Piauí (UFPI)	1	1
Rio de Janeiro	Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	1	1

Tabela 4 - Demais instituições que compõem a RFEPCT

(conclusão)			
Unidade da Federação	Instituição	Quantidade de unidades/escolas técnicas vinculadas em 2008/2009	Quantidade de unidades/escolas técnicas vinculadas em 2018
Rio Grande do Norte	Escola Agrícola de Jundiá da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	1	1
Rio Grande do Norte	Escola de Enfermagem de Natal da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	1	1
Rio Grande do Norte	Escola de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	1	1
Rio Grande do Sul	Colégio Agrícola de Frederico Westphalen da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	1	0***
Rio Grande do Sul	Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	1	1
Rio Grande do Sul	Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	1	1
Rio Grande do Sul	Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	1	0****
Roraima	Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima (UFRR)	1	1
Total de unidades:		66	64

Legenda: * A partir de uma alteração na Lei 11.892, ocorrida em 2012, o Colégio Pedro II (CPII) passou a integrar a Rede (BRASIL, 2012a).

** O Centro de Formação Especial em Saúde (CEFORES) da UFTM teve sua denominação alterada em 2010 para Centro de Educação Profissional (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO, 2018), mas as portarias de atualização da RFEPCT emitidas pelo MEC continuaram mencionando o nome inicial.

*** Quando a RFEPCT foi instituída, a Universidade Federal de Santa Maria contava com 3 ETVs. A partir de 2014, por meio da Portaria nº 1.075 do MEC, o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen foi incorporado ao IFFar (BRASIL, 2014a).

Fonte: elaborado pela autora com informações do artigo 1º, 4º A, Anexo III da Lei 11.892 atualizada em 2012 (BRASIL, 2008a) e Portaria MEC nº 598 de 2018 (BRASIL, 2018a).

**** O Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da UFPel foi incorporado ao IFSul em maio de 2010 (BRASIL, 2010a)

Nota-se que a RFEPCT tem uma composição diversificada de instituições e, conforme menciona o parágrafo único do artigo 1º da Lei 11.892, os IFs, UTFPR, CEFETs e CPII são autarquias federais com "autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar" e são equiparadas às universidades federais em relação à regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, segundo o parágrafo 1º do artigo 2º da Lei 11.892, para IFs e CPII, e segundo o parágrafo 4º do artigo 15 do Decreto federal nº 9.235 de 2017 (BRASIL, 2017a) para todas as instituições de RFEPCT. As ETVs são subordinadas às universidades com as quais mantém vínculo e, quando ofertam educação superior, se inserem no referido parágrafo do Decreto 9.235 de 2017.

Os IFs, de acordo com o artigo 2º da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a), "**são instituições de educação superior**, básica e profissional e tecnológica, pluricurriculares" que têm estrutura *multicampi* e podem ofertar esses ensinamentos tendo como base a "conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com suas práticas pedagógicas", com autonomia para criar e extinguir cursos dentro da área territorial e registrar diplomas de seus cursos, conforme o parágrafo 3º do mesmo artigo. Além disso, o artigo 2º, parágrafo 2º atribui aos IFs "o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais".

As finalidades e características dos IFs, definidas no artigo 6º e seus nove incisos da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a), determinam que estas instituições devem:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

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

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

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

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

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O artigo 7º com cinco incisos da mesma lei, diz que os IFs têm como objetivos:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Esses objetivos são complementados pelo artigo 8º que determina aos IFs o cumprimento da oferta de cinquenta por cento de suas vagas aos cursos de educação profissional técnica de nível médio com prioridade para cursos integrados para egressos do ensino fundamental e educação de jovens e adultos e da oferta de vinte por cento de suas vagas em cursos de licenciatura e programas de formação pedagógica, buscando a formação docente para educação básica, com destaque para ciências e matemática, e para educação profissional (BRASIL, 2008a).

Já UTFPR, segundo o artigo 3º da Lei 11.892, é uma universidade especializada (BRASIL, 2008a). Esse tipo de instituição é definida pelo artigo 52 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei nº 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996) - como **pluridisciplinar de formação de profissionais de nível superior** e também deve atuar na extensão, no "domínio e cultivo do saber humano", tendo como características: a "produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional ", segundo o inciso I do mesmo artigo; ter no mínimo um terço do corpo docente portador de titulação em nível mestrado ou

doutorado, segundo o inciso II; e ter atuação em regime integral de tempo por um terço do mesmo grupo de servidores, conforme o inciso III.

Além dessas características, a UTFPR é regida pela Lei nº 11.184 de 2005 que trata especificamente de sua transformação de CEFET-PR para UTFPR e determina seus princípios, finalidades, objetivos. No que diz respeito aos seus princípios, descritos no artigo 2º da referida Lei (BRASIL, 2005a), a UTFPR deve reger-se com:

- I - ênfase na formação de recursos humanos, no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, envolvidos nas práticas tecnológicas e na vivência com os problemas reais da sociedade, voltados, notadamente, para o desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- II - valorização de lideranças, estimulando a promoção social e a formação de cidadãos com espírito crítico e empreendedor;
- III - vinculação estreita com a tecnologia, destinada à construção da cidadania, da democracia e da vida ativa de criação e produção solidárias;
- IV - desenvolvimento de cultura que estimule as funções do pensar e do fazer, associando-as às atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- V - integração da geração, disseminação e utilização do conhecimento para estimular o desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI - aproximação dos avanços científicos e tecnológicos com o cidadão-trabalhador, para enfrentar a realidade socioeconômica em que se encontra;
- VII - organização descentralizada mediante a possibilidade de implantação de diversos campi, inserindo-se na realidade regional, oferecendo suas contribuições e serviços resultantes do trabalho de ensino, da pesquisa aplicada e extensão;
- VIII - articulação e integração verticalizada entre os diferentes níveis e modalidades de ensino e integração horizontal com o setor produtivo e os segmentos sociais, promovendo oportunidades para a educação continuada;
- IX - organização dinâmica e flexível, com enfoque interdisciplinar, privilegiando o diálogo permanente com a realidade local e regional, sem abdicar dos aprofundamentos científicos e tecnológicos; e
- X - maximização quanto ao aproveitamento dos recursos humanos e uso da infraestrutura existente pelos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O artigo 3º da Lei 11.184 (BRASIL, 2005a) diz que a UTFPR tem por finalidade:

- I - desenvolver a educação tecnológica, entendida como uma dimensão essencial que ultrapassa as aplicações técnicas, interpretando a tecnologia como processo educativo e investigativo para gerá-la e adaptá-la às peculiaridades regionais;
- II - aplicar a tecnologia compreendida como ciência do trabalho produtivo e o trabalho como categoria de saber e produção; e
- III - pesquisar soluções tecnológicas e desenvolver mecanismos de gestão da tecnologia, visando a identificar alternativas inovadoras para resoluções de problemas sociais nos âmbitos local e regional.

De acordo com o artigo 4º da mesma lei, os objetivos da UTFPR são:

I - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos de graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais para as diferentes áreas da educação tecnológica; e

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas nos vários níveis e modalidades de ensino de acordo com as demandas de âmbito local e regional;

II - ministrar cursos técnicos prioritariamente integrados ao ensino médio, visando à formação de cidadãos tecnicamente capacitados, verificadas as demandas de âmbito local e regional;

III - oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de ensino, nas áreas da educação tecnológica;

IV - realizar pesquisas, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político, ambiental; e

V - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais.

O CEFET-RJ e o CEFET-MG são descritos no artigo 18 da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008a) como autarquias subordinadas ao Ministério da Educação (MEC), **sendo instituições pluricurriculares de ensino superior**, voltadas para "oferta de educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino". Essas instituições têm suas finalidades e objetivos definidos na Lei nº 6.545 de 1978 (BRASIL, 1978) e pelo Decreto nº 5.224 de 2004 (BRASIL, 2004b). Neste último também estão descritas suas características.

Pelo artigo 2º da Lei nº 6.545 (BRASIL, 1978), a finalidade dos CEFETs é ofertar educação tecnológica, ao passo que o mesmo artigo do Decreto nº 5.224 (BRASIL, 2004b) diz que a finalidade dessas instituições é:

formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

A Lei de 1978 não menciona características dos CEFETs, mas o Decreto nº 5.224 (BRASIL, 2004b), no artigo 3º, diz que estas compreendem a:

I - oferta de educação tecnológica, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;

II - atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia;

III - conjugação, no ensino, da teoria com a prática;

IV - articulação verticalizada e integração da educação tecnológica aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;

V - oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica;

VI - oferta de formação especializada em todos os níveis de ensino, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;

VII - realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;

VIII - desenvolvimento da atividade docente, abrangendo os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;

IX - utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino;

X - desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade;

XI - estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos;

XII - integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

No parágrafo único deste mesmo artigo é flexibilizada a oferta de ensino superior e de pós-graduação em área tecnológica ao apontar que, "verificado o interesse social e as demandas de âmbito local e regional, poderá o CEFET, mediante autorização do Ministério da Educação, ofertar os cursos previstos no inciso V fora da área tecnológica".

A respeito dos objetivos, o artigo 2º da Lei 6.545 (BRASIL, 1978) diz: no inciso I alíneas a e b que os cursos em grau superior devem ser "de graduação e pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica"; e "de licenciatura com vistas à formação de professores especializados para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico"; no inciso II da mesma Lei está o objetivo de "ministrar cursos técnicos, em nível de 2º grau, visando à formação de técnicos, instrutores e auxiliares de nível médio"; o inciso III aponta o objetivo de "ministrar cursos de educação continuada visando à atualização e ao aperfeiçoamento de profissionais na área tecnológica" e o inciso IV aponta que devem "realizar pesquisas aplicadas na área tecnológica, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços" (grifos nosso).

Na Lei 5.224 (BRASIL, 2004b) os objetivos dessas instituições, descritos pelo artigo 4º, são:

I - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, incluídos a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;

II - ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;

III - ministrar ensino médio, observada a demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;

IV - ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;

V - ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;

VI - ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;

VII - ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;

VIII - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;

IX - estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;

X - estimular e apoiar a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;

XI - promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, mediante ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada.

Os CEFETs também possuem organização descentralizada ao passo que prevê em suas estruturas a diretoria de unidade de ensino, conforme consta no artigo 14 da Lei nº 5.224 (BRASIL, 2004b). Para esses Centros, a legislação não explicita a palavra extensão, mas a leitura do inciso XI do artigo 4º, permite inferir que este é um dos objetivos dessas instituições.

Já as escolas técnicas vinculadas às universidades, têm em sua definição a dedicação principal a ofertar ensino profissional técnico de nível médio, conforme artigo 4º da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a). Não há outras especificações a essas entidades na legislação federal. De fato, essas instituições tiveram suas origens distintas, precedentes a Lei 11.892 de 2008. Em alguns casos foram criadas pelas universidades às quais estão vinculadas e em outros foram incorporadas pelas instituições. Há escolas que ofertam o ensino superior e pós-graduação além do ensino médio e técnico. As ETVs são subordinadas às universidades às quais estão vinculadas, portanto a criação de cursos, orçamento financeiro e outros aspectos estão condicionados aos órgãos superiores das universidades, em um funcionamento diverso daquele apresentado pelas demais instituições que compõem a RFEPCCT no que diz respeito à autonomia.

O Colégio Pedro II também é membro da RFEPCT desde a alteração da Lei 11.892 em 2012 (BRASIL, 2008a; 2012a). Sua origem remonta ao período imperial quando, em 2 de dezembro de 1837, em homenagem ao aniversário de 12 anos do imperador Dom Pedro II, o ministro do Império, Bernardo Pereira de Vasconcelos, solicitou ao Regente Marques de Olinda (Pedro de Araújo Lima) a mudança do Seminário de São Joaquim (antigo Colégio dos Órfãos) para o nome da instituição que se manteve até a atualidade (COLÉGIO PEDRO II, 2016). O CPII tornou-se autarquia em 1967, através do Decreto-lei federal nº 245 (BRASIL, 1967) que foi revogado pela Lei 12.677 (BRASIL, 2012a).

Conforme define o artigo 4º-A e seu parágrafo único da Lei de criação da RFEPCT (BRASIL, 2008a; 2012a), o CPII é uma instituição de ensino "especializada na oferta de educação básica e de licenciaturas", "pluricurricular e multicampi", sendo equiparada "aos institutos federais" no que diz respeito à autonomia e à "utilização dos instrumentos de gestão do quadro de pessoal e de ações de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação profissional e superior". Esta equiparação também deve se dar na estrutura e organização, conforme complementa o artigo 13-A da mesma lei.

Os cursos oferecidos atualmente são em ensino infantil, ensino fundamental, ensino médio regular, ensino médio integrado ao ensino técnico, ensino médio integrado à Educação Profissional para Jovens e Adultos (PROEJA) (COLÉGIO PEDRO II, 2018a) e pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (COLÉGIO PEDRO II, 2018b).

A legislação federal não atribui detalhadamente princípios, finalidades, características, objetivos ao CPII, mas o estatuto da instituição, aprovado pela Portaria MEC nº 1.316 de 2012 (BRASIL, 2012b; alterada por COLÉGIO PEDRO II, 2014a; retificada por COLÉGIO PEDRO II, 2014b) aponta essas informações. Dessa forma, o CPII apresenta no artigo 3º da Resolução nº 24 de 2014 (COLÉGIO PEDRO II, 2014b) seus princípios:

- I - compromisso com a justiça social, com a equidade, com a cidadania, com a ética, com a transparência e a gestão democrática;
- II - verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- III - compromisso com a formação profissional, com a produção e a difusão do conhecimento;
- IV - inclusão de pessoas com deficiências e necessidades educacionais especiais; e
- V - natureza pública, gratuita e laica da educação, sob a responsabilidade da União.

A mesma Resolução (COLÉGIO PEDRO II, 2014b) aponta, no art.º 4, como finalidades e características do CPII:

I - ofertar educação básica, educação profissional de forma articulada com a educação básica e ensino superior na área de educação e de formação de profissionais da educação, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação nos diversos setores da sociedade organizada e na vida profissional;

II - desenvolver a educação básica, profissional e superior como processos educativos e investigativos;

III - promover a integração dos diferentes níveis de educação e modalidades de ensino ofertados;

IV - constituir-se em campo de experiência e em centro de excelência na oferta de educação básica e do ensino superior na área de educação e de formação de professores;

V - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de todas as disciplinas que integram a composição curricular da educação básica, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos profissionais de educação das redes públicas de ensino;

VI - desenvolver programas de extensão e de divulgação social, científica e cultural;

VII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, a criatividade e o desenvolvimento social e científico; e

VIII - promover práticas democráticas, de justiça social, de exercício da cidadania e de preservação do meio ambiente.

Parágrafo único. Para a realização de suas finalidades, o Colégio Pedro II poderá firmar acordos com outros estabelecimentos de ensino e institutos técnico-científicos, bem como com entidades e organizações públicas e privadas.

Já os objetivos são descritos no artigo 5º (COLÉGIO PEDRO II, 2014b):

I - ministrar todas as etapas da educação básica, mantendo, no desenvolvimento de sua ação acadêmica, a prioridade para os ensinamentos fundamental e médio;

II - ministrar educação profissional técnica de nível médio, integrada à educação básica, para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, preservando o perfil de ensino humanístico da Instituição;

III - promover pesquisas aplicadas na área de educação e de formação de professores, estimulando o desenvolvimento de soluções sociais e educacionais;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação básica, profissional e de formação de professores, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e sociais, objetivando atender às demandas da sociedade;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento cultural, socioeconômico e científico;

VI - difundir, através de publicações, os resultados obtidos no aprimoramento de métodos e técnicas de ensino; e

VII - ministrar, em nível de educação superior:

a) cursos de licenciatura com vistas à formação de professores para a educação básica e demais profissionais da educação;

b) cursos de Pós-Graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas na área de educação e de formação de professores; e

c) cursos de Pós-Graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, com vistas ao processo de atualização e melhoria da formação dos profissionais da educação.

Parágrafo único. O COLÉGIO PEDRO II poderá receber professores visitantes para ministrar disciplinas constantes dos cursos a que se refere o inciso VII deste artigo, bem como cursos de especialização sobre assuntos pedagógicos, educacionais ou culturais.

Os pontos em comum das instituições da RFECPT pelas legislações que às regem são descritos no Quadro 2 - Princípios, finalidades, características ou objetivos compartilhados entre instituições da RFEPCT:

Quadro 2 - Princípios, finalidades, características ou objetivos compartilhados entre instituições da RFEPCT

Princípios/Finalidades/Características/Objetivos	IFs	UTFPR	CPII	CEFETs	ETVs
É autarquia detentora de autonomia;	x	x	x	x	
Deve desenvolver a educação profissional como processo educativo e investigativo; (ensino e pesquisa)	x		x		
Deve desenvolver a educação tecnológica como um processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções às particularidades regionais (pesquisa e extensão)	x	x			
Tem estrutura multicampi	x	x	x	x ³⁵	
É instituição de ensino superior (ensino)	x	x	x	x	
Deve ministrar cursos de formação continuada em todos os níveis de escolaridade (ensino e extensão)	x	x		x	
Deve ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores em todos os níveis de escolaridade (ensino e extensão)	x			x	
Deve ministrar educação de jovens e adultos (ensino)	x		x		
Deve ministrar ensino médio prioritariamente integrado ao ensino técnico (ensino)	x	x	x		
Deve ofertar atividades de extensão (extensão)	x	x	x	x	
Deve ofertar cursos técnicos de nível médio (ensino)	x	x	x	x	x
Deve ofertar ensino superior para formação de professores (ensino)	x	x	x	x	
É pluricurricular	x		x	x	
Deve realizar pesquisa aplicada (pesquisa)	x	x	x	x	
Universidade ou equiparadas às universidades no que compete à regulação, avaliação e supervisão da educação superior;	x	x	x	x	
Verticalização do ensino (ensino)	x	x	x	x	

Fonte: elaborado pela autora com informações das legislações (BRASIL, 1978; 2004b; 2005a; 2008a; 2012b; 2017a).

O principal ponto em comum entre as instituições que compõem a RFEPCT está no fato de que todas devem ofertar o ensino técnico, sendo prioritária a forma integrada com o ensino

³⁵ Os CEFETs possuem em sua estrutura a Diretoria de Unidade de Ensino que está atribuída a cada unidade de ensino diversa daquela onde está a Diretoria-Geral.

médio aplicadas nos IFs, no CPII e na UTFPR. A formação continuada está presente nos objetivos dos IFs, UTFPR e CEFETs. A extensão é mencionada na legislação dos IFs, CPII, UTFPR e CEFETs. A realização de pesquisa também está presente nas normativas dos IFs, CPII, UTFPR e CEFETs.

Dessa forma, nota-se que a maioria das instituições da RFEPCT preveem atuação na tríade do ensino-pesquisa-extensão, conforme preconizado pela Constituição Federal (BRASIL, 2019f) e ratificado no capítulo IV da LDB (BRASIL, 1996) para a educação superior. O fato do CPII, UTFPR, IFs, CEFETs atuarem na verticalização do ensino, pode apontar para um avanço no ensino técnico com essas características advindas do ensino superior.

Destacamos que, ainda que a autonomia seja prerrogativa das instituições pertencentes à Rede, o modelo de expansão para todas elas deve seguir os parâmetros dos IFs, conforme artigo 15 da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008a). A respeito da expansão das instituições, houve um expressivo aumento de unidades ao longo do período abordado nesta pesquisa: de 378 em 2009 (BRASIL, 2009b) para 659 em 2018 (BRASIL, 2018a).

4.1 A Educação Profissional, Científica e Tecnológica da Rede Federal

Nas seções anteriores apresentamos alguns fatos que compuseram história da educação para o trabalho no Brasil, na perspectiva das políticas governamentais. Ao longo da pesquisa bibliográfica para desenvolvimento desta pesquisa, nos deparamos com uma variedade de expressões utilizadas para nomear esse tipo de educação como ensino de ofícios, formação profissional, educação profissional, ensino profissional, ensino de profissões, aprendizagem profissional, aprendizagem de ofícios, aprendizagem compulsória (FONSECA, S., 2013, p. 17-18), educação artesanal, educação manufatureira, educação industrial (CUNHA, 2000, p. 2-3), educação tecnológica (CUNHA, 2005), educação politécnica (SAVIANI, 2003), educação profissional, científica e tecnológica (BRASIL, 2008a) entre outras.

Consideramos que o ponto em comum dentre os termos é a centralidade da categoria trabalho. Tal categoria permite inferir a similaridade entre eles, pois todas essas expressões buscam referir-se a um tipo de educação em que se aprenda algo a ser aplicado no desempenho de atividade laboral, não deixando de lado o fato de que a educação geral também é afeta a essa atividade. A categoria trabalho que propomos é compreendida a partir de Marx (2013, p. 255-258) como a ação humana, antecipadamente pensada, sobre a natureza a fim de transformá-la para produzir sua existência.

Ao longo do tempo, a produção da existência humana passou pelo “comunismo primitivo”, pelo “modo de produção asiático”, pelo “modo de produção [...] escravista”, pelo “modo de produção feudal” e pelo “modo de produção capitalista” (SAVIANI, 2003, p. 133). A partir do modo de produção é que entendemos a educação pois, conforme Saviani (2003, p. 133), a formação humana o acompanha. Nesse sentido, buscamos compreender as tipologias educacionais que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O termo *educação profissional* (EP) passou a figurar nas políticas públicas a partir da LDB de 1996 - Lei nº 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996). Militão M. (2000, p. 133) explica que anteriormente era utilizada a expressão *formação profissional*, sendo que a EP está relacionada à “preparação de especialistas, de profissionais, de diferentes níveis” e a mudança para essa terminologia busca, “em tese”, distanciar-se do sentido de “saber fazer” e aproximar-se da “formação do sujeito histórico”. Mas Ferreti (2010) alerta que o que se desprende da legislação, na prática, é a permanência da ênfase no “saber fazer”, pois o parecer da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE) permitiu a permanência da “formação por competência” e das modalidades de ensino concomitantes e subsequente, no caso do ensino de nível médio.

É a partir dessa complexidade que compreendemos a educação profissional. Com ideários de uma formação de qualidade versus uma formação rápida. A vemos como um tipo de educação que ora é colocada à disposição do mercado, procurando formar “mais rapidamente” profissionais que atendam às suas necessidades com cursos rápidos, concomitantes, subsequentes, ora essa educação é aproximada da educação geral ou propedêutica, busca de um ensino integrado. É também caracterizada por ocorrer em diversos níveis, ainda que de maneira tácita tenha se estabelecido no Brasil a compreensão de que a educação profissional se relaciona com a educação básica.

No que diz respeito à educação científica, vemos que ela tem se apresentado como um termo polissêmico abarcando, entre outros aspectos, desde a educação para compreender a ciência (alfabetização científica e ou letramento científico) até a educação através do fazer científico (educação para ciência, educação como princípio pedagógico).

Do ponto de vista da educação para compreender a ciência, temos que alfabetização científica se refere a um “domínio da linguagem científica” ao passo que o letramento científico vai abranger o domínio da linguagem e a compreensão social da prática científica (SANTOS, W., 2007, p. 479). Na perspectiva da compreensão da ciência, a educação científica também está relacionada a um campo de estudos denominado Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Nesse campo a educação científica é abordada do ponto de vista da democratização do acesso

ao conhecimento científico e dos benefícios gerados pela ciência, além do reconhecimento de seus impactos na vida de cidadãos e cidadãs, permitindo a participação nos debates sobre a ciência, entendendo a mesma como uma atividade não neutra.

A educação científica enquanto princípio pedagógico aponta para processo de aquisição de conhecimento que ocorre dentro de certa estrutura científica, ou seja, aos discentes são apresentados os preceitos do fazer científico de acordo com os níveis de maturidade escolar. Dessa forma, a educação científica enquanto educação para a ciência propõe que a educação escolar capacite discentes a compreender como se desenvolve o labor científico (epistemologia e práticas) e utilizem essa compreensão nos seus processos de aprendizagem (SANTOS, W., 2007; DRIVER *et al.*, 1999).

Já a educação tecnológica, do ponto de vista da política pública, entendemos como aquela que, no Brasil, é implantada a partir da década de 1960 ao empregar a formação rápida a cursos superiores de engenharia industrial e de tecnologia. Nesse contexto, os cursos de tecnologia surgiram, de maneira geral, dissociados da extensão e da pesquisa³⁶, “constituindo um modelo de ensino superior de baixo custo, alternativo ao modelo universitário” (GARCIA; LIMA FILHO, 2004, p. 24) e que visava, entre outros, a alguns objetivos: atender a uma demanda crescente que ansiava por acesso a cursos superiores e a necessidade de “formar jovens para enfrentar o processo de desenvolvimento urbano e industrial que ocorria” (BRANDÃO M., 2006, p. 3), além de tentar diminuir a busca por cursos plenos (CUNHA, 2005, p. 206).

Nesse ponto cabe uma observação a respeito do conceito de educação tecnológica em Marx: o ensino tecnológico, que por vezes figura na obra de Marx como politécnico (SAVIANI, 2003, p. 145), prevê “uma formação unificadamente teórica e prática” que se opõe “à divisão originária entre trabalho intelectual e trabalho manual, que a fábrica moderna exacerba” (MANACORDA, 2007, p. 48). Na concepção de Saviani (2003, p. 140), a politecnia está relacionada “ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno”. Em suma, a educação tecnológica ou politécnica é “aquela que oferece os fundamentos científicos gerais de todos os processos de produção e das diferentes dimensões da vida humana” (FRIGOTTO, 2007, p. 11). Portanto, com a afirmação de Garcia e Lima Filho mencionada anteriormente, temos um ensino tecnológico contraditório,

³⁶ A partir da criação dos CEFETs em 1978, a extensão e a pesquisa passaram a fazer parte das prerrogativas dessas instituições.

pois os cursos de tecnologia, se originários de uma visão omnilateral³⁷ de educação, deveriam se pautar pela unificação entre o saber científico, o saber prático e a compreensão de si como ser social.

Mas tal separação possivelmente tenha origem na polissemia dos diversos termos utilizados na constituição “dos sistemas e políticas educacionais, especialmente a partir do final do século XVIII”, de “Estados liberais ou autoritários”, em “diversas nações, constituíram-se”, sob diversos nomes, “modelos de educação para os trabalhadores” que tinham como “traço distintivo [...] [a] dualidade do sistema educacional que [...] era [...] a expressão da dualidade estrutural que caracteriza as sociedades capitalistas marcadas pela divisão social do trabalho” (LIMA FILHO; CAMPELLO, 2009).

A partir do que discorremos acima, vemos que, no inciso II do parágrafo 2º do artigo 39 da LDB de 1996, em redação dada pela Lei nº 11.741 (BRASIL, 2008d), a educação profissional técnica de nível médio faz parte da educação profissional e tecnológica e, a esse respeito, tem-se que o *Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio* (BRASIL, 2007a, p. 24) também admite que a educação tecnológica/politécnica concebida para o nível médio se distancia daquela descrita por Saviani (2003) por falta de condições materiais de implantação, mas que se colocou em prática, desde o Decreto nº 5.154 de 2004 (BRASIL, 2004a), uma solução transitória “de média ou longa duração” de integração entre ensino médio e técnico que aponta para direção da educação politécnica.

Dessa forma, nossa compreensão de uma educação profissional, científica e tecnológica (EPCT) se dá a partir da perspectiva da criação da Rede Federal EPCT e nesse sentido, compreendendo a Rede como uma política pública de educação, consideramos a EPCT federal brasileira como aquela que busca formar cidadãos e cidadãs em diversos níveis de aprendizagem, para a atividade laboral e, tendo em vista os princípios, objetivos e finalidades da RFEPC, busca, em tese, uma formação aproximada daquela formação tecnológica já que o ensino, a pesquisa e a extensão são características indissociáveis, ao menos em tese, de suas instituições, ao menos até o ano de 2016, antes da reforma do ensino médio.

4.2 Ensino, Pesquisa e Extensão na Rede EPCT

³⁷ Omnilateralidade, conforme Sousa Junior (2009) apesar de não ter sido precisamente definido por Karl Marx, aparece em sua obra como a noção de “ruptura com o homem limitado da sociedade capitalista”, de forma “ampla e radical”, o que lhe permitiria compreender-se como um ser social que atua nos “campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual, artística, da afetividade, da sensibilidade, da emoção”, entre outros.

Conforme exposto anteriormente, ensino, pesquisa e extensão fazem parte das legislações de quatro dos cinco tipos de instituições que compõem a RFEPCT mas, conforme veremos, é possível inferir que todas as instituições componentes podem atuar nas três vertentes. A possibilidade de atuar além do ensino foi herdada das universidades para quem o caráter indissociável dessa tríade é legislado na Constituição de 1988 (BRASIL, 2019f).

Nas subseções que seguem, abordaremos como essa atuação se estabelece na Rede Federal EPCT.

4.2.1 Os ensinios ofertados pela RFEPCT

Ao longo da seção em que indicamos os caminhos tomados pela política de estado acerca da educação profissional, algumas noções dos tipos de ensino ofertados pelas instituições que compõem a RFEPCT estavam presentes. De fato, pudemos verificar na seção sobre a RFEPCT que a característica comum a todas as suas instituições é a oferta do ensino técnico, que nos casos dos IFs e UTFPR, deve ser preferencialmente na forma integrada ao ensino médio, para os CEFETs, a palavra articulação é que estabelece relação entre um e outro, já para as ETVs não há especificação.

A educação escolar no Brasil está dividida em dois níveis: a educação básica e a educação superior. A RFEPCT, no âmbito da educação básica, oferta cursos de educação infantil até o ensino médio.

A educação infantil - que não são objeto desta pesquisa - e fundamental - que será abordada adiante na forma de educação de jovens e adultos - estão presentes no Colégio Pedro II, ainda que não mencionada como uma especificidade da RFEPCT, a oferta desses cursos na instituição é finalidade anterior à Rede e permanece até os dias atuais, garantida pela autonomia da autarquia. Apenas para ilustrar a importância desses cursos, de acordo com a Plataforma Nilo Peçanha (PNP)³⁸, em 2017, o CPEI possuía total de 172 matrículas³⁹ pré-escolares distribuídos em dois campi, 3.610 matriculados no ensino fundamental I em 5 campi e 5.034 matrículas no ensino fundamental II em 6 *campi*.

O ensino médio é definido na LDB (BRASIL, 1996) como aquele que tem por finalidade:

³⁸ A Plataforma Nilo Peçanha, acessível em <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>, foi instituída em 2018 pelo MEC (BRASIL, 2018i) e concentra dados a respeito da RFEPCT. Os dados da UTFPR, até 2018, não compõem a PNP.

³⁹ A PNP informa que considera no número de matrículas cada aluno que teve a matrícula ativa em ao menos um dia do ano analisado e que um mesmo aluno pode estar matriculado em mais de um curso.

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Além dessas características, o ensino médio deve observar ainda as *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio* do CNE (BRASIL, 2018j).

Na RFEPCT, o ensino médio propedêutico em 2017 correspondeu à 7.276 matrículas em 33 cursos, em um levantamento realizado pela Plataforma Nilo Peçanha (2018) junto aos IFs, CEFETs e ETVs, de um total de 1.031.798 matrículas em todos os cursos ofertados por estas instituições.

Já educação profissional técnica de nível médio pretende preparar para o “exercício de profissões técnicas” e pode ser desenvolvida, em relação ao ensino médio, de forma articulada, em cursos integrados na mesma instituição, ou concomitantes aos cursos médios na mesma instituição ou em instituição distinta, devendo observar os “objetivos e definições” das “diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo” CNE (BRASIL, 2008d). Os cursos profissionais técnicos também podem ser realizados subsequentes ao médio. Diplomas de ensino médio ou técnico integrado ou concomitante dão aos seus portadores a habilitação para seguir em estudos superiores.

Uma das diretrizes do CNE (BRASIL, 2012c) a respeito do ensino técnico é a que dispõe sobre o *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio* (CNCT), onde há a relação de cursos possíveis para este tipo de ensino, ainda que seja possível a inclusão de novos, de acordo com os critérios estabelecidos. O *Catálogo* apresenta os cursos por eixos tecnológicos e disciplina e carga horária, infraestrutura mínima, possíveis certificações intermediárias, quando permitidas, e assuntos relacionadas à profissão em formação.

Como já abordado anteriormente, o ensino médio passou por uma reformulação em 2016/2017 que reduziu as disciplinas obrigatórias do núcleo comum, instituiu a Base Nacional Comum Curricular e o itinerário formativo. Tais medidas são repudiadas pelo Fórum de Dirigentes de Ensino do CONIF porque “fragiliza o ensino médio na medida em que torna obrigatório somente as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Língua Inglesa” ao passo a “Base Nacional Comum Curricular - BNCC do ensino médio [...] deturpa a ideia de

formação humana integral e reforça a lógica da fragilização do ensino, implícita na Lei nº 13.415” (FÓRUM DE DIRIGENTES DE ENSINO..., 2018, p. 3). Mas o mesmo documento aponta que, permanecer com a integração no ensino médio, da maneira como hoje se desenvolve na RFEPCT, não contraria a Lei, “embora conceitualmente [...] oposto [ao] modelo implícito” nela.

Os dados de matrículas em 2017 na PNP (2018), demonstram que o ensino técnico, nos IFs, CEFETs e ETVs, ocorre nas três formas previstas na legislação: integrado (223.893), concomitante (70.771) e subsequente (253.154).

A educação profissional técnica é um dos tipos de cursos abrangidos pela modalidade Educação Profissional e Tecnológica (EPT), sendo que a EPT se integra aos “diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 1996). No âmbito dessa modalidade, estão também abarcados os cursos de formação inicial e continuada (FIC) ou qualificação profissional e de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Tais cursos podem ser desenvolvidos no ensino regular ou no trabalho.

Ainda acerca da educação básica, a LDB prevê a modalidade da Educação de Jovens e Adultos, destinada às pessoas que não puderam acessar ou concluir os estudos de ensino fundamental ou médio na idade indicada na legislação. Na RFEPCT essa modalidade de ensino ocorre no formato integrado ou concomitante ao ensino técnico ou à qualificação profissional (formação inicial e continuada – FIC). Tais cursos são conhecidos como PROEJA, quando relacionado ao ensino médio, e PROEJA-FIC quando relacionado ao ensino fundamental.

Os dados de 2017 da PNP (2018), para apresentam que foram ofertados 30 cursos PROEJA – FIC integrados, que contaram com 1.077 matrículas. Já os cursos PROEJA integrado ao ensino técnico foram na ordem de 285 e tiveram 15.725 matrículas.

No que compete ao ensino superior, segundo a LDB (BRASIL, 1996), suas finalidades são:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares.

Esse ensino pode ser ofertado em cursos sequenciais, cursos de graduação, cursos de pós-graduação (que podem ser mestrados, doutorados, especialização, aperfeiçoamento, desde que restritos a diplomados em graduação anterior) e cursos de extensão. A educação superior e a educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação são regidas pelas mesmas regras no que compete a validade dos diplomas e às ações de regulação, apesar de serem abordadas em partes distintas da LDB, o que leva a uma aparente dualidade, já constada pela história da criação dos cursos de tecnologia.

Na RFEPCT ambas são ofertadas, já o ensino superior ofertado na RFECPT abrange os cursos superiores de tecnologia (CST) e, tendo em vista as normativas atribuídas aos IFs, CEFETs, UTFPR e CPII, também há bacharelados, licenciaturas – que visam a formação de professores nas áreas de ciências - e pós-graduação. Segundo a PNP, em 2017 eram ofertados 685 cursos de tecnologia, com 91.855 matrículas; 494 cursos de bacharelado, com 86.468 matrículas; 669 cursos de licenciatura com 82.858 matrículas.

A pós-graduação, conforme relatado, se refere a cursos *stricto sensu*, que abrangem os cursos de mestrado e doutorado, e *lato sensu*, dos quais fazem parte os cursos de especialização. Os cursos de mestrado e doutorado devem ser autorizados pela CAPES e ter nota maior que 2 nas avaliações executadas pela mesma Coordenação. Já os cursos de especialização devem ter duração mínima de 360 horas e seguir demais critérios da Resolução nº 1 de 2007 e nº 5 de 2008 do CNE (BRASIL, 2007f, 2008h). Segundo o CNE, cursos de aperfeiçoamento não são considerados *lato sensu* (BRASIL, 2007f). Na RFEPCT em 2017, para IFs, CEFETs e CPII, segundo a PNP (2018), foram ofertados 31 cursos de mestrado, com 2.690 matrículas; 75 cursos de mestrado profissional, com 2.695 matrículas; 7 cursos de doutorado, com 403 matrículas e 413 cursos de especialização *lato sensu*, com 32.453 matrículas.

4.2.2 A Pesquisa na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

A pesquisa científica no Brasil teve início em ambiente paralelo ao do ensino, conforme ocorreu em outros países. Enquanto colônia de Portugal, por aqui foram desenvolvidas expedições exploratórias vindas de outros países que tinham por objetivo angariar informações antropológicas e também sobre minerais, natureza e geografia que resultaram na utilização da flora, a fauna e o conhecimento dos povos originários no desenvolvimento da ciência europeia (SCHWARTZMAN, 2012, p. 157-158).

Com a vinda da corte portuguesa, além da criação de alguns cursos superiores, algumas instituições foram criadas como a Biblioteca Nacional, Jardim Botânico, o Museu Nacional, o Laboratório Químico-Prático (1812). Durante o Império existiram instituições de ensino superior, mas a ciência deu seus primeiros passos no Brasil a parte da educação, através dos diversos institutos que se voltam para pesquisas astronômicas, como o Observatório Nacional (1827), e agrícolas como o Imperial Instituto Bahiano de Agricultura (1850), o Instituto Pernambucano de Agricultura (1859), o Instituto de Agricultura Sergipano (1860), o Instituto Fluminense de Agricultura (1860) e o Instituto Rio-Grandense de Agricultura (1861), a Imperial Estação Agronômica de Campinas, em 1887 (atualmente Instituto Agronômico de Campinas). Os institutos agronômicos tinham por objetivo, entre outros, criar escolas agrícolas, efetuar a introdução de “máquinas e instrumentos agrícolas” e elaborar estudos, “através de comissões técnicas”, que permitissem conhecer “as causas permanentes ou transitórias da decadência da agricultura” (IMPERIAL..., 2019).

Nos anos finais de seu período, o Império criou as Inspetorias de Saúde nas províncias e após a Proclamação da República, foram criados diversos serviços sanitários e institutos nos Estados que tinham como objetivo controle, através de vacinas e soros, de epidemias de peste bubônica, cólera, febre amarela, varíola e outras que naquele tempo se alastravam pelos centros urbanos. Nesse contexto, surgiram o Instituto Bacteriológico (atualmente Instituto Adolpho Lutz, SP), em 1899, o Instituto Soroterápico Federal (atualmente Fundação Oswaldo Cruz, RJ), em 1900; o Instituto Serumtherápico (atualmente Instituto Butantan, SP), em 1901, entre outros.

A relação entre ensino e pesquisa estava em debate ao longo da transição Império-República e foi se estabelecendo lentamente a partir da década de 1930 com a adoção do modelo alemão de universidade, o qual conta uma faculdade de filosofia, ciências e letras, que deveria servir de preparo para a pesquisa. Porém, o que ocorreu, de início, foi a utilização desta faculdade para formação de professores e a reunião de faculdades profissionais permaneceu sob

a universidade, sendo notada também a continuidade na criação de instituições de pesquisa extra ou parauniversitárias (PAULA, 2009, p. 73)⁴⁰.

A pesquisa no país passou a ganhar contornos de política pública a partir da criação de duas instituições em 1951: o Conselho Nacional de Pesquisas, que desde 1974 é denominado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que desde 1964 denomina-se Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O CNPq iniciou suas funções buscando apoiar o desenvolvimento de pesquisas na área atômica e posteriormente passou a atuar nas políticas nacionais de ciência e tecnologia de maneira geral. Já a CAPES, iniciou a sua trajetória fomentando a formação de pessoal de nível superior através de bolsas e apoio a criação de programas *stricto sensu*. A partir dessas instituições, de instituições privadas e de órgãos de fomento estaduais, a pesquisa científica tem se desenvolvido no Brasil.

No âmbito da educação profissional, científica e tecnológica, o primeiro curso *stricto sensu* iniciou em 1988, no anterior CEFET-PR, atual UTFPR, e quando a RFEPCT foi instituída, já havia 26 cursos deste tipo nos CEFETs/IFs e UTFPR (SOUZA, Ruberley, 2017, p. 105; UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2017). Até dezembro de 2019, havia um total de 150 programas *stricto sensu* na RFEPCT, conforme consulta à Plataforma Sucupira. Tais programas são avaliados pela CAPES assim como todos os programas *stricto sensu* em funcionamento no Brasil. Recebem bolsas e demais verbas para manutenção dos cursos.

Além das bolsas de pesquisas que seguem para a pós-graduação, há modalidades de bolsas para graduação e ensino médio denominadas de bolsas de iniciação científica. Essas bolsas são incentivadas por programas como os do CNPq: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM).

O fomento à “produção acadêmico-científico-cultural” na Rede Federal EPCT também tem feito parte dos orçamentos das instituições, apoiando ações como: pagamento de bolsas com recursos orçamentários, incentivo à participação de discentes, servidoras e servidores das categorias técnico-administrativa e docente em eventos e publicações; subsídios financeiros a projetos de pesquisa para aquisição de materiais (PLESE; SCHENKEL, 2017, p. 88).

⁴⁰ Paula (2009, p. 74) aponta que uma exceção está na Universidade de São Paulo, fundada em 1934, que buscou se aproximar da concepção ensino-pesquisa oriundo da modelo alemão de universidade.

Para além dessas formas de apoio, os Institutos Federais, na perspectiva de atender aos arranjos produtivos locais (APL)⁴¹, a partir de 2013, passaram a contar com a possibilidade de criar polos de inovação destinados “ao atendimento de demandas das cadeias produtivas por Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e à formação profissional para os setores de base tecnológica” (BRASIL, 2013a).

A primeira autorização para criação de polos ocorreu em 2015 (BRASIL, 2015b), com 5 unidades e, até o ano de 2018, a RFEPCCT contava com 9 polos de inovação localizados no Instituto Federal Fluminense, Instituto Federal Goiano, Instituto Federal Sul de Minas, Instituto Federal da Bahia, Instituto do Ceará, Instituto Federal do Espírito Santo, Instituto Federal de Minas Gerais, Instituto Federal da Paraíba e Instituto Federal de Santa Catarina.

Ainda no ano de 2015 foram estabelecidas “as diretrizes e os princípios de funcionamento dos Polos” (BRASIL, 2015c) que determinam, entre outras indicações, a atuação dos polos em consonância com atividades de ensino, garantindo a participação de discentes nos projetos, apesar de não se constituírem unidades de ensino. Devem também “desenvolver competências de prospecção, captação e gestão de recursos financeiros extra orçamentários”. Além disso, todo o IF que possuir polo de inovação deve “fomentar a cultura de inovação em todas as suas unidades administrativas” e “nas cadeias produtivas com as quais se relaciona”. A constituição desses polos ocorreu por intermédio da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII)⁴², de forma que também foram denominados de “unidades EMBRAPII”, atuando cada qual segundo suas áreas de pesquisa.

Outro incentivo à pesquisa aplicada e à extensão tecnológica se deu nas chamadas públicas MEC/SETEC/CNPq n° 94/2013 e CNPq-SETEC/MEC N ° 17/2014 (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2013, 2014), anteriores à criação dos polos de inovação, que tinham como alvo a interação entre os pesquisadores vinculados aos CEFETs, IFs, CPII e ETVs e o setor produtivo através de projetos cooperados que visassem ao atendimento de demandas deste.

No primeiro edital, cujo montante disponibilizado para distribuição era de 20 milhões de reais, 633 projetos foram submetidos, 569 considerados elegíveis e 286 pactuados, com

⁴¹ Arranjos produtivos locais são definidos como “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 3).

⁴² A EMBRAPII, cuja razão social é denominada Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, é uma organização social, nos termos da Lei n° 9.637 de 2009, qualificada como tal pelo Decreto Federal sem número de 2 de setembro de 2013. Essa organização, cujo contrato de gestão se estabeleceu com o Ministério da Ciência e Tecnologia e com o MEC e com tem a finalidade de intermediar projetos de “pesquisa, desenvolvimento e inovação [...] para setores industriais por meio da cooperação” entre empresas e “instituições de pesquisa tecnológica” (BRASIL, 2013b).

aportes financeiros entre R\$ 34.620,00 e R\$ 2.689.186,77, distribuídos entre IFs, CEFET-MG, Escola Técnica vinculada à Universidade Federal de Santa Maria e Escola Técnica vinculada à Universidade Federal de Minas Gerais (BRASIL, 2015?, p. 14-15).

Já para o segundo edital, com montante de 40 milhões de reais, ainda não há dados publicados apresentando os resultados, mas segundo Machado, Murta e Leão (2017, p. 84), a procura por esse edital foi maior, contando com 1.474 projetos submetidos, porém houve queda em relação à proporção de projetos aprovados, que foram 472, entre IFs, CEFET e ETV.

Os IFs, CEFETs, UTFPR, além das universidades às quais as escolas técnicas estão vinculadas, possuem cada qual, o Núcleo de Inovação Tecnológica ou unidade administrativa similar que deveria, até o ano de 2018 (BRASIL, 2005d):

- I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições da Lei nº 10.973, de 2004;
- III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 23 deste Decreto;
- IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; e
- VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

A partir de 2018, um novo decreto revogou o anterior e não trouxe especificações para os NIT (BRASIL, 2018h).

Nesse contexto, vemos que as instituições da RFEPCT são políticas públicas de educação, mas também de pesquisa e inovação, contando com aporte de recursos federais e dos Estados para fomento dessas atividades em todos os níveis de ensino.

4.2.3 A Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Ensino, pesquisa e extensão são a tríade componente das universidades brasileiras desde a Constituição de 1988 (BRASIL, 2019f), mas a primeira norma que previu a extensão como uma das atividades do ensino superior foi o decreto sobre o sistema universitário do Brasil (NOGUEIRA, 2005, p. 18), de nº 19.851 de 1931 (BRASIL, 1931c) e, posteriormente, a LDB de 1961 (BRASIL, 1961). A partir da LDB de 1996 (BRASIL, 1996), a extensão se estabeleceu com uma das finalidades da educação superior.

Em um retrospecto da educação superior no Brasil, temos que os primeiros cursos superiores no Brasil surgiram no início da colônia de Portugal, mas foram extintos por ordem da metrópole, ao passo que apenas com a transferência da sede do reino para a colônia, em 1808, tiveram início novos cursos, na verdade cátedras isoladas, que algum tempo depois se reuniram em escolas, academias e faculdades, sendo que, até o fim do Império os cursos superiores eram estatais (CUNHA, 2016, p. 152-154).

A criação de cursos superiores a partir de 1808 no Brasil é considerada tardia em comparação a outros países do continente Americano invadidos na mesma época, pois territórios espanhóis como a República Dominicana, Perú, México, Colombia, Cuzco (Perú), Cuba, Chile tiveram universidades criadas em 1538, 1551, 1553, 1662, 1692, 1728 e 1738 respectivamente (GOMES, 2002).

A partir da República, a Constituição de 1891, permitiu a criação de instituições privadas (BRASIL, 1892a) que surgiram por iniciativas confessionais e de “elites locais” (MARTINS, 2002, p. 4). Nesse contexto, as universidades que surgiram eram uma reunião de cursos já existentes. A primeira universidade brasileira foi criada em Manaus, pela iniciativa privada, em 1909, persistindo até 1926 com os cursos de engenharia, direito, medicina, farmácia e odontologia, permanecendo, após esse período, a faculdade de direito que foi encampada pela Universidade Federal do Amazonas, em 1962 (CUNHA, 2016, p. 162).

Em 1912, foi criada uma universidade em Curitiba (de origem privada mas com subsídios do governo estadual, que posteriormente foi incorporada pela Universidade Federal do Paraná, em 1950), em 1920 foi criada a Universidade do Rio de Janeiro (pelo governo federal, posteriormente Universidade do Brasil e, em 1965, Universidade Federal do Rio de Janeiro) e, em 1927, foi criada uma universidade em Belo Horizonte (CUNHA, 2016, p. 163).

A primeiras iniciativas de extensão surgiram com a Universidade Popular da Paraíba (1913) e a Universidade Popular de São Paulo (1912), vinculada à Universidade de São Paulo (criada em 1911 por iniciativa privada). A extensão oferecida por esta era de cunho positivista, divulgadora da cultura da elite (MELO NETO, 2002, p. 9), que não atraiu o interesse das classes populares, já os temas eram distantes dos problemas existentes no cotidiano “das massas” (NOGUEIRA, 2005, p. 16).

A origem da extensão universitária remete ao século XIX quando, na Universidade de Cambridge, em 1871, docentes passaram a ofertar seus cursos de “Literatura, Ciências Físicas e Economia Política” em “diferentes regiões e segmentos da sociedade”, ao passo que, na Universidade de Oxford, “quase ao mesmo tempo” eram ofertadas atividades voltadas às regiões pobres (MIRRA, 2009, p. 77).

Posteriormente essas atividades se difundiram em outras universidades europeias e estadunidenses, mas com uma distinção: naquelas a iniciativas de levar os conhecimentos da universidade partiu de grupos desvinculados do Estado e enquanto nestas, essas ações foram estimuladas por ele, configurando-se neste país, como atividades de prestação de serviços (MELO NETO, 2002, p. 8).

Na América Latina, a extensão universitária partiu de movimento sociais, especialmente o Movimento pela Reforma Universitária de Córdoba, na Argentina, em 1918, no qual estudantes daquela cidade enfatizaram, “pela primeira vez, a relação entre universidade e sociedade” materializada em “propostas de extensão universitária que possibilitassem a divulgação da cultura a ser conhecida pelas ‘classes populares’” e passou a ser uma também a “concepção de extensão universitária” que “permeou” a “União Nacional dos Estudantes” (UNE) criada no Brasil em 1938 (MELO NETO, 2002, p. 9). Para o Movimento de Córdoba, a “extensão se desenvolve como uma tentativa de participação de segmentos universitários nas lutas sociais, objetivando transformações na sociedade” (MELO NETO, 2001, p. 49).

No Brasil, conforme mencionamos, em 1931 foi estabelecido o Decreto nº 19.851 que instituiu o Estatuto das Universidades Brasileiras e a extensão universitária passou a ser prevista em legislação, chegando até a LDB de 1996. O primeiro Decreto, no artigo 42, apontava que a extensão seria “efetivada por meio de cursos e conferências de caráter educacional ou utilitário” (BRASIL, 1931c). Na LDB de 1961, a extensão apenas é mencionada como uma das modalidades de cursos que poderiam ser oferecidos pelas instituições de ensino superior (BRASIL, 1961), a esse respeito, Nogueira (2005, p. 20) aponta que o movimento estudantil foi responsável pela realização de ações extensionistas, ainda que não vinculadas às universidades.

Durante a ditadura militar, em 1968, uma nova legislação educacional (BRASIL, 1968b) permaneceu indicando que as atividades de extensão se estabelecem sob as vertentes europeia e americana de oferecimento de cursos e de prestação de serviços, destacando o assistencialismo como principal ação, onde tem-se, como exemplo, o Projeto Rondon (NOGUEIRA, 2005, p. 23).

A partir da década de 1980 os movimentos sociais retomam destaque e a extensão novamente ganha espaço nos debates sobre universidade, ocorrendo o I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, em 1987, que criou o Fórum Nacional de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileira (FORPROEX), organização que desde então busca conceituar e institucionalizar a extensão (BRASIL, 2018g).

Para a Política Nacional de Extensão Universitária do FORPROEX, a extensão universitária é “um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade” (FORÚM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS, 2012, p. 28).

Para Araújo M. (*et al.*, 2011, p. 7), a extensão universitária:

promove uma troca de saberes entre Universidade e a sociedade, uma vez que busca nessa sociedade os problemas eminentes e as soluções que a população emprega diante deles e ao retorno à Universidade deve promover sua retroalimentação para novos conhecimentos e pesquisas, com vistas a colaborar na solução das dificuldades, participando efetivamente da realidade social.

Essa perspectiva vai ao encontro da crítica que Freire faz ao uso da palavra extensão dizendo que esta pode representar um movimento quase estático, pois a ação de estender estaria em simplesmente substituir um conhecimento por outro nos espectadores, ao passo que comunicação implicaria uma ação reflexiva efetiva entre o saber e os espectadores, ou seja, proporcionaria um conhecimento que requereria “uma presença curiosa dos sujeitos em face do mundo” (FREIRE, 1992, p. 26-27).

Para a LDB de 1996 (BRASIL, 1996), a extensão, como finalidade da educação superior, deve ser “aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”.

A extensão, a partir de 2009, passa a ser incentivada com aporte de recursos para bolsas, quando a Lei nº 12.155 (BRASIL, 2009c), em seus artigos 9º a 14 passam a prever o pagamento desse tipo de verba a docentes e discentes participantes de projetos. A concessão prevista nessa Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 7.416 de 2010 (BRASIL, 2010).

No âmbito da educação profissional e tecnológica, a atividade de extensão foi atribuída inicialmente aos CEFETs em 1978 (BRASIL, 1978). Posteriormente a palavra extensão foi omitida da legislação destes Centros (BRASIL, 1993a), reduzindo à ministração de cursos de educação continuada. Mas em 2004, quando a organização dos CEFETs foi disposta, o inciso XI do artigo 4º determinou como objetivo a promoção da “integração com a comunidade [...] mediante ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada” (BRASIL, 2004d).

Com a criação dos CEFETs, as direções dessas instituições se reuniram e deram origem ao Conselho do Diretores de Centros Federais de Educação Tecnológica (CONCEFET) em 1999 - em substituição ao Conselho de Diretores das Escolas Técnicas Federais (CONDITEC)

- e, dentro desse Conselho, foi instituído o Fórum de Dirigentes de Extensão (FORDIREX) com atribuições de delinear a extensão nos Centros Federais.

No contexto da instituição da RFEPCT, a Lei 11.872 de 2008 (BRASIL, 2008a) determinou a extensão como finalidades e objetivos dos Institutos Federais, ao passo que os CEFETs de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, o Colégio Pedro II e a UTFPR, conforme já abordamos na seção 4, também devem prever ações de extensão de acordo com suas legislações. Nesse sentido, apenas as ETVs não apresentam imposição generalizada para tal ação, porém ao considerarmos que as universidades que as subordinam devem atuar na extensão, é possível inferir que essa vertente possa fazer parte das ações das ETVs.

É também a partir da instituição da RFEPCT que o CONCEFET, em 2009, torna-se o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif) e o FORDIREX se transforma em Fórum de Pró-reitores de Extensão ou Cargos Equivalentes das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (FORPROEXT).

A partir do FORPROEXT, a extensão realizada pela RFEPCT, denominada “extensão profissional, científica e tecnológica” ou “extensão tecnológica” (XAVIER *et al.*, 2013, p. 15-16), é definida como “um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade”, “em articulação com o ensino e a pesquisa, contribuindo para o processo formativo do educando” (FORUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO OU CARGOS EQUIVALENTES..., 2015).

O FORPROEXT (2015) também define 5 tipos de ações de extensão tecnológica:

Programa: conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter multidisciplinar e integrado a atividades de pesquisa e de ensino, envolvendo a participação de discentes.

Projetos: conjunto de atividades processuais contínuas (mínimo de três meses), de caráter educativo, científico, cultural, político, social ou tecnológico com objetivos específicos e prazo determinado que pode ser vinculado ou não a um programa, envolvendo a participação de discentes.

Curso: ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, planejado para atender às necessidades da sociedade, visando o desenvolvimento, a atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos, com critérios de avaliação definidos.

Cursos Livres de Extensão: cursos com carga horária mínima de 8 horas e inferior a 40 horas.

Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC): também denominados Cursos de Qualificação Profissional. Esses cursos podem se apresentar de duas formas:

- a) Formação Inicial: voltado para estudantes que buscam qualificação, possuem carga horária igual ou superior a 160 horas;
- b) Formação Continuada: voltado para aqueles que já possuem conhecimento e atuação na área, e buscam atualização e/ou aprofundamento de conhecimentos, possuindo carga horária mínima de 40 horas.

Evento: ação que implica na apresentação e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, com o envolvimento da comunidade externa, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela instituição.

Prestação de Serviços: conjunto de ações tais como consultorias, laudos técnicos, e assessorias, vinculadas às áreas de atuação da instituição, que dão respostas às necessidades específicas da sociedade e do mundo do trabalho, priorizando iniciativas de diminuição das desigualdades sociais.

Além dessas, FORPROEXT (2015) considera o estágio e o acompanhamento de egressos como atividades que envolvem a Extensão.

Considerando as particularidades da extensão atribuída à educação profissional, científica e tecnológica e da extensão atribuída às demais instituições e tendo em vista a Lei nº 13.005 de 2014 (BRASIL, 2014c) que aprovou o PNE 2014-2021, ao final do ano 2018, o Conselho Nacional de Educação (CNE), através da Câmara de Educação Superior, procurou estabelecer um “marco regulatório” para a “extensão na educação superior” no Brasil, dessa forma, aprovou as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (BRASIL, 2018f, p. 49) que determina a relação entre as atividades de extensão e os cursos de graduação. Para o CNE, a

Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018f, p. 49).

Em suas diretrizes, considera como atividades extensionista os: programas institucionais e de natureza governamental, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços, devendo tais atividades estarem atribuídas a 10% da carga horária total dos cursos de graduação (BRASIL, 2018f, p. 50).

Consideramos que tal medida procura finalmente unificar, de modo prático, a extensão na educação superior independentemente do tipo de curso de graduação. Unifica também o conceito de extensão atribuído à educação superior e à educação tecnológica.

4.3 Estudos compreensivos sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Trazemos nesta seção o objetivo de mapear sistematicamente a produção científica *stricto sensu* sobre as instituições que compõem a RFEPECT.

Estudos que objetivam elaborar um panorama de pesquisas desenvolvidas em área ou campo do conhecimento ou assunto através das publicações referentes a estes em dado limite de tempo têm sido denominados de muitas formas dentre as quais encontra-se os termos "estado do conhecimento", "estado da arte", "estudo bibliométrico", "mapeamento bibliométrico", "mapeamento bibliográfico", "revisão sistemática de literatura", "mapeamento sistemático" entre outros. A distinção dentre os termos é tênue e está em maior ou menor medida relacionada aos documentos ou publicações que são analisadas e às variáveis que se almeja obter.

Romanowski e Ens (2006, p. 39) trazem uma distinção ao afirmarem que estado da arte se refere ao estudo das diversas produções publicadas em uma área ao passo que estado de conhecimento objetiva o estudo de um tipo de produção da área escolhida. Ainda segundo as autoras (2006, p. 40), apontando uma afirmação de Brandão Z., Baeta e Rocha (1986), o termo estado da arte surgiu de uma tradução literal do idioma inglês.

Os estudos denominados bibliométricos podem ser similares aos estudos de estado da arte ou estado do conhecimento, com a distinção da terminologia (bibliométrico) se referir utilização leis elaboradas pela Bibliometria. Os estudos bibliométricos, assim como os demais estudos que propõem o inventário de produções, podem restringir-se a uma área, a um tipo de publicação e a outras variáveis, ou serem mais abrangentes.

A revisão sistemática de literatura (RSL) é um termo inicialmente utilizado em pesquisas na área de saúde já que teve origem na Medicina Baseada em Evidência (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84). O objetivo desse tipo de levantamento é apontar o que se produziu sobre determinado assunto utilizando uma metodologia sistemática, ou seja, de maneira objetiva, pretende-se identificar as produções e seus resultados.

Kitchenham (2004, p. 1-2) aponta como razões mais comuns para realizar a revisão sistemática: resumir as evidências que existem sobre um tratamento ou tecnologia, por exemplo; identificar lacunas que possam existir na pesquisa atual; fornecer um contexto para posicionar de forma adequada novas pesquisas.

O mapeamento sistemático da literatura (MSL), conforme Petersen, Vakkalanka e Kuzniarz (2015, p. 1), se assemelha à RSL no que diz respeito a busca e seleção da literatura, mas difere nas metas e abordagens de análise, estando o MSL, em prioridade, relacionado a

estruturar uma área de pesquisa. Os autores também apontam para que as questões de pesquisas que orientam os dois tipos de estudos são diferentes, sendo mais gerais no MSL com objetivos de apontar tendências de pesquisas, por exemplo, no período, assuntos abordados, ao passo que as RSLs buscam reunir evidências (PETERSEN; VAKKALANKA; KUZNIARZ, 2015, p. 2).

Conforme justificamos anteriormente, desde a elaboração do projeto desta pesquisa identificou-se a ausência de estudos *stricto sensu* que objetivassem analisar a produção científica a respeito da Rede Federal EPCT. Para evidenciar a afirmação, elaborou-se um mapeamento sistemático de literatura a partir de uma adaptação dos passos indicados por Petersen, Vakkalanka e Kuzniarz (2015) que foram aplicados para levantamento de artigos. Dessa forma, elaborou-se o seguinte protocolo, aplicando ao universo de teses e dissertações que compõem o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES:

a) **Questão de pesquisa:** Há estudo *stricto sensu* a respeito da produção científica sobre a RFEPCT? (O objetivo é verificar se existe produção *stricto sensu* que tenha analisado a produção científica que aborde especificamente a RFEPCT sem restringir a uma instituição).

b) **Procurar:**

- Definir a base de dados para consulta: Catálogo de Teses e Dissertações CAPES.
- Definir expressão de busca com base na estratégia PICO (sigla em inglês para *Population, Intervention, Comparison, Outcomes*, respectivamente, População, Intervenção, Comparação, Resultados. A definição dessas características do estudo auxilia a elaboração da expressão de busca.): Como o estudo foi desenvolvido no CTD CAPES, a **população**, que seria composta pelas instituições da Rede Federal EPCT não foi utilizada na busca, neste momento. Foi utilizada na etapa “c”. A **intervenção** que neste mapeamento poderia ser entendida como o tipo de estudo, orientou a criação das expressões para as diversas nomenclaturas que os estudos de produções podem ter. A **comparação** não é relevante neste mapeamento. Os **resultados** dos estudos não são relevantes para este mapeamento. **Palavras-chave para busca:** Análise bibliográfica, Análise bibliométrica, Análise da produção, Análise das produções, Análise de produção, Análises da produção, Análises das produções, Análises de produção, Análises de produções, Estado da arte, Estado de arte, Estado de artes, Estado de conhecimento, Estado do conhecimento,

Estados de arte, Estados de artes, Estudo bibliográfico, Estudo bibliométrico, Estudo métrico da informação, Estudo métrico de informação, Estudos bibliográficos, Estudos métricos da informação, Estudos métricos das informações, Estudos métricos de informação, Estudos métricos de informações, Mapeamento bibliográfico, Mapeamento bibliométrico, Mapeamento da produção, Mapeamento das produções, Mapeamento de produção, Mapeamento sistemático, Mapeamento sistemáticos, Mapeamentos bibliométricos, Mapeamentos bibliográficos, Mapeamentos da produção, Mapeamentos das produções, Mapeamentos de produção, Mapeamentos sistemático, Mapeamentos sistemáticos, Produção de conhecimento, Produção do conhecimento, Produções de conhecimento, Produções do conhecimento, Revisão bibliográfica, Revisão da literatura, Revisão de literatura, Revisão sistemática, Revisões bibliográfica, Revisões bibliográficas, Revisões da literatura, Revisões das literaturas, Revisões de literatura, Revisões de literaturas, Revisões sistemática, Revisões sistemáticas. (A respeito das palavras-chave, cabe salientar que o CTD CAPES apresenta uma instabilidade na busca de expressões de buscas complexas utilizando operadores booleanos. Nesse sentido, utilizou-se o script `BuscaCTLGCapes.py` elaborado pela pesquisadora, cujo funcionamento está descrito na subseção 2.3.1, efetuando buscas com cada uma das expressões indicadas, de forma que foram coletados 42769 registros, muitos replicados, com informações sobre autoria, título, instituição, nível, data da defesa, endereço para produção na Plataforma Sucupira).

- c) **Seleção dos registros:** os critérios de seleção dos registros (inclusão/exclusão) foram: estar escrito em língua portuguesa; abordar os termos que tratam sobre a RFEPCT e instituições que a compõem nos campos título e ou resumo e ou palavras-chave. Os campos resumo e palavras-chave foram preenchidos através da coleta desses dados efetuada com os scripts `BuscaSucupira.py` e `BuscaDadosCapesSIC2017.py` ambos elaborados pela pesquisadora e cujos processamentos estão descritos no capítulo 2.3.4. Foram retirados registros

replicados. Para analisar os resumos, palavras-chave e títulos com os termos⁴³ (denominados conceitos) que se referem a RFEPCT e suas instituições, foi utilizado o script *AnalisaTtlResPC.py*, elaborado pela pesquisadora, descrito na seção 2.3.6, reduzindo o número de registros para 7160. Após esta redução, os dados foram lançados em planilha do *Microsoft Excel* e, em uma análise efetuada pela pesquisadora dos títulos das produções e dos conceitos inseridos pelo script *AnalisaTtlResPC.py*, foram retirados todos os registros que não abordassem a análise da produção *stricto sensu* sobre a RFEPCT ou suas instituições. Os resumos das produções foram consultados quando título ou conceitos não eram suficientes para decisão de retirada ou permanência. Destaca-se que entre os termos procurados pelo script, estão os termos educação profissional e ensino profissional.

- d) Analisar e apresentar os estudos que permaneceram na seleção:** após a seleção, permaneceram 8 estudos que serão apresentados a seguir. Dois estudos não possuíam o texto completo disponível on-line, foram analisados pelos resumos recuperados. Os demais estudos estavam disponíveis nos repositórios das instituições de origem e foram lidos na íntegra.

Os estudos encontrados no mapeamento foram analisados a fim de identificar seus objetivos, instituição objeto e resultados obtidos. No Quadro 3 são apresentados os dados sobre autoria, título, data da defesa, nível, curso e instituição dos estudos selecionados.

⁴³ Os termos buscados nos registros coletados foram: CEFET, Central de Ensino, Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário, Centro Feder, Centros Feder, Colégio Agrícola, Colégio Pedro, CP 2, CP II, CP2, Colégio Polit.cn, Colégio Técn, Colégio Universitário, Conjunto Agrotéc, Escola Agr, Escola de Enfermagem, Escolas de Enfermagem, Escola de Música, Escolas de Música, Escola de Saúde, Escolas de Saúde, Escola de Teatro e Dança, Escolas de Teatro e Dança, Escola Feder, Escolas Feder, Escola pública, Escolas Pública, Escola Técn, Escolas Técn, Escola Técnica de Arte, Escola Técnica de Saúde, Escolas Agr, Federa, IFET, instituto feder, institutos feder, Pólo de Inovação, Rede Feder, Rede pública feder, RFEPCT, Universidade Tecnológica, UTFPR, Centro de Formação Especial, Centro de Educação Profissional, Ensino Prof, Educação Prof. O script mencionado efetua busca desconsiderando acentos e cedilhas. Alguns termos foram utilizados na forma de seus radicais ou parte das palavras para efetuar análises mais abrangentes pelo script (por exemplo, o termo Técn).

Quadro 3 - Estudos selecionados no mapeamento sistemático

Ordem	Autoria	Título	Data defesa	Nível - Curso	Instituição
5609*	Viana, Danielle Fernandes	O estado do conhecimento da produção científica sobre a Educação Profissional integrada à Educação de Jovens e Adultos no âmbito do Projeto 008/PROEJA/CAPES/SETEC (2007 - 2011)*	01/02/2012	Mestrado em Educação Tecnológica	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - Belo Horizonte
6544*	Araújo, Abelardo Bento	O currículo em foco no âmbito de um programa nacional de pesquisa sobre educação profissional integrada à educação de jovens e adultos (2007-2011)*	01/09/2012	Mestrado em Educação Tecnológica	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - Belo Horizonte
13115	Caetano, Silvia Horwat de Moraes	A produção do conhecimento sobre o PROEJA: análise de dissertações produzidas no estado do Paraná (2008-2013)	17/03/2014	Mestrado em Educação	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Cascavel
7669	Cantuário, Janaína Neves Estrela de	Educação profissional e tecnológica: tendências analíticas na produção da pós-graduação, <i>stricto sensu</i> , em serviço social, situados na região Centro-Oeste	27/03/2015	Mestrado em Serviço Social	Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Goiânia
6812	Melo, Marli Alves Flores	Educação profissional, científica e tecnológica: concepções e tendências teóricas	19/12/2016	Doutorado em Educação	Universidade Católica de Brasília
9284	Silva, Caio Cabral da	Produção acadêmica sobre Educação de Jovens e Adultos (2000-2010)	23/08/2018	Mestrado em Educação	Universidade Federal de São Paulo - Guarulhos
7646	Morais, Erika Cristina Rodrigues de	Educação profissional, científica e tecnológica: uma construção do estado do conhecimento	24/09/2018	Mestrado em Educação	Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Goiânia
3592	Mota, Josiany Dantas da	Educação politécnica no Brasil: contribuições para um estado da arte no período de 1990 a 2017 a partir do estudo do Banco de Teses e Dissertações da CAPES	30/10/2018	Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde	Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Legenda: * texto completo indisponível on-line.

Fonte: elaborado pela autora.

Na pesquisa de mestrado de Viana D. (2012), indisponível on-line, identificamos pela leitura do resumo que o objetivo foi elaborar um estudo das teses e dissertações defendidas no período de janeiro de 2007 a março de 2011 no Programa de Pós-graduação (PPG) em Educação da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e no Programa de Pós-graduação em Educação Tecnológica do CEFET-MG. Os trabalhos finais analisados estavam inseridos no campo da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos, dentro do Projeto 008/PROEJA/CAPES/SETEC⁴⁴, do qual os dois programas

⁴⁴ O Projeto 008/PROEJA/CAPES/SETEC refere-se a uma das propostas aprovadas no Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006). O inicialmente denominado Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), quando instituído pelo Decreto Federal 5.478, de 24 de junho de 2005 (BRASIL, 2005c), se restringiu a fomentar a oferta dessa integração no âmbito dos CEFETs, ETFs, EAFs. Em 2006, a partir do Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho (BRASIL, 2006), que revogou o decreto anterior, o PROEJA recebeu a nova denominação (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos), teve sua abrangência ampliada para nível nacional e passou a preconizar a integração aos níveis de ensino da formação inicial ao ensino médio. Dessa forma, além das instituições federais mencionadas no Decreto anterior, as instituições públicas municipais e estaduais e as entidades privadas pertencentes ao "Sistema S" puderam participar com a oferta de cursos e programas dentro do PROEJA, com a formação técnica integrada ao ensino fundamental e ao ensino médio. No esteio do PROEJA reformulado pelo Decreto 5.840 (BRASIL, 2006), foi lançado em outubro de 2006 o Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos, em autoria conjunta entre a CAPES e a SETEC/MEC. O Programa, objeto do Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR; MINISTÉRIO DA

fizeram parte. A pesquisadora utilizou procedimentos típicos dos estudos de estado da arte ou estado do conhecimento, mas o resumo coletado não menciona quais foram esses procedimentos. Ainda como metodologia foi utilizada a análise de conteúdo. Foram analisadas o total de 35 trabalhos sem a distinção de quantidades em cada nível. Aponta que os trabalhos desenvolvidos no âmbito do Projeto 008 abordaram diversas temáticas relacionadas a PROEJA e apontaram a integração complexa e relevante entre os dois tipos de educação (a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos).

A ausência do texto completo não permitiu identificar se a pesquisa de Viana D. (2012) aborda demais pesquisas que tenham a RFECPT como objeto ou parte do estudo e o resumo não trouxe dados suficientes para esta compreensão.

O estudo elaborado por Araújo A. (2012), também indisponível on-line, foi desenvolvido dentro do mesmo Projeto 008/PROEJA/CAPES/SETEC mencionado por Viana D. (2012). O objetivo da pesquisa de mestrado foi apresentar, no âmbito do currículo da PROEJA, 61 dissertações e 8 teses desenvolvidas dentro dos programas de pós-graduação participantes do Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR; BRASIL, 2006). Utilizou procedimentos de pesquisas do tipo estado da arte ou estado do conhecimento. Aponta como resultado que a temática do currículo tem centralidade na maioria das pesquisas estudadas. Os trabalhos também abordaram os limites e as possibilidades da integração das duas tipologias de educação, barreiras no planejamento de cursos, formação de professores, produção de material didático para discentes desta modalidade, pesquisa-ação em currículos para esta modalidade de ensino.

Assim como o anterior, este resumo não permitiu identificar se foram analisadas pesquisas sobre a RFEPCT. A opção por manter as duas pesquisas nesta revisão de literatura se deu por considerar as prerrogativas do referido Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR; BRASIL, 2006, p. 2) que, dentre seus objetivos específicos, aponta para a promoção de integração de instituições que ofertem ensino superior e atividades em PROEJA, característica estas relacionada às instituições da RFEPCT. Destacamos que o programa onde Araújo A. (2012) e Viana D. (2012) desenvolveram suas pesquisas pertence ao CEFET-MG, uma instituição da RFEPCT.

EDUCAÇÃO, 2006), objetivou a implantação de cooperações acadêmicas para fomentar a produção científica e tecnológica e formação de pós-graduados em Educação Profissional integrada à Educação de Jovens e Adultos. A duração do Edital se deu do ano de 2006 a 2011.

A pesquisa de Caetano (2014) analisa 9 dissertações dos PPGs em Educação do Estado do Paraná que abordam o PROEJA. As dissertações analisadas são resultantes de pesquisas desenvolvidas dentro do projeto interinstitucional "Demandas e Potencialidades do PROEJA no Estado do Paraná" celebrado entre a Universidade Federal do Paraná, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e a Universidade do Oeste do Paraná, sendo este projeto uma das propostas contempladas no Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006. As categorias de análise escolhidas por Caetano (2014) são trabalho como princípio educativo, currículo integrado, política de implementação e evasão e avaliação e visavam a responder qual a medida dessas, enquanto os pressupostos políticos, econômicos e sociais, eram consideradas nas pesquisas sobre o PROEJA. As dissertações foram analisadas em seus textos completos, mas não é mencionada a metodologia. A pesquisadora aponta como resultado que o PROEJA suscita um debate para além da aparente junção dos ensinos médio, profissional e educação de jovens e adultos. A perenidade do PROEJA apontada como diretriz na LDB traz consigo um caráter ambíguo pois ao mesmo tempo que procura garantir a permanência dessa oferta de educação aos jovens e adultos como compromisso de nação, também pode indicar que a existência de condições que farão com que os indivíduos não consigam se escolarizar na idade correta. Aponta que a categoria trabalho no PROEJA é considerada de maneira geral, ou seja, como mundo do trabalho e, por esse motivo, não se consolida, já que não se integra educação necessária ao aluno enquanto trabalhador. Conclui que o PROEJA em sua prática se distancia do que está apontado nos documentos que lhe dão diretriz. Indica que, para a classe trabalhadora, o PROEJA trouxe como ganhos a formação política de educadores através dos debates sobre o currículo, a possibilidade de trabalhadores e de jovens e adultos concluírem o ensino médio e ter uma formação que possa inseri-los no mercado do trabalho e de prosseguir com estudos em outros níveis; a abertura de concurso público para professores. Como limites do PROEJA, aponta a carga horária interdisciplinar, a formação de professores para atuar nesse tipo de ensino.

Nessa pesquisa foram analisadas produções a respeito do PROEJA, não foram abordadas, especificamente, instituições da RFEPCT.

Cantuário (2015) elaborou a pesquisa de mestrado analisando a produção *stricto sensu* em Serviço Social de PPGs, desta área, localizados na região Centro-Oeste do Brasil, que, na época da pesquisa contava com três programas (3 cursos de mestrado e 1 curso de doutorado). Seu objetivo foi verificar as teses e dissertações relacionadas à temática da educação profissional e tecnológica (EPT), buscando identificar como foram desenvolvidas as pesquisas e quais ênfases e objetos da temática EPT foram abordados. Como hipótese apontou que a

expansão da EPT e da pós-graduação no país em conjunto com mudanças na organização do trabalho ganhou relevância no campo do Serviço Social. Menciona que a escolha da investigação na região e nos programas mencionados se deu por conta do aumento na oferta de cursos e de matrículas nestes no Centro-Oeste. Considera que o aumento é decorrente do salto de 11 para 64 *campi* de Institutos Federais na região, entre 2003 e 2014. Do universo de 337 trabalhos de conclusão defendidos nos três programas, 6 abordavam a temática da EPT. Em seu estudo, Cantuário (2015), que analisou os trabalhos de forma integral, indica que 5 pesquisas se deram em estudo de caso, sendo que estas tiveram como objeto ou local de estudo instituições da RFEPCCT (4 em Institutos Federais localizados no Estado de Goiás e uma sobre o CEFET da Bahia, que neste caso foi anterior a promulgação da Lei 11.892 (BRASIL, 2008a). Uma pesquisa se caracterizou como pesquisa social e foi desenvolvida em uma instituição religiosa. Todos os pesquisadores tinham formação em Serviço Social e atuavam nas instituições que pesquisaram. As categorias elencadas por Cantuário (2015) para análise foram reestruturação produtiva e a organização do trabalho no campo da educação profissional e tecnológica, a educação e dualidade estrutural e as políticas sociais e assistência estudantil.

Como resultados aponta para que o capitalismo contemporâneo e o mundo do trabalho atuam além do "universo empresarial" (CANTUÁRIO, 2015, p. 86) interferindo na atuação do assistente social e trazendo consequências para a EPT. Evidencia que a educação se desenvolve influenciada pela "ordem capitalista" (CANTUÁRIO, p. 87), tentando atender às exigências desta. Aponta que as definições de EPT, enquanto suas compreensões e política educacional dos anos 1990 permaneceram dominantes na primeira década dos anos 2000.

Em sua pesquisa de doutorado, Melo (2016) estudou 28 teses de doutorado de várias áreas como Educação, Economia, Administração, Engenharia entre outras, em busca das compreensões de educação profissional, científica e tecnológica a partir da leitura integral desses trabalhos, visando a identificar o distanciamento entre estudos e políticas públicas para a educação. O período compreende os anos de 2004 a 2014. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo de Bardin (2011), o esquema paradigmático de Gamboa (1987; 2015) que compreende a identificação dos aspectos técnico-instrumental, metodológico, teórico, epistemológico, lógico-gnosiológico, pressupostos ontológicos. Aponta que também utilizou a "estratégia" estado da arte (MELO, 2016, p. 141) para os aspectos bibliográficos dos trabalhos pesquisados. Após a análise de categorias que buscavam compreender as concepções de educação geral, EPCT, teórico-metodológicas para a EPCT, benefícios dos arranjos produtivo locais, tendências teóricas, os resultados foram que a dicotomia está presente nas concepções históricas da educação geral e da EPCT pois ao passo que os pesquisadores compreendem o

contexto dialético dos tipos de educação a partir da influência da política, também têm inclinações favoráveis a que os alunos escolham se querem continuar os estudos em ensino superior ou irem para o mercado de trabalho, quando egressos de curso técnico. Melo (2016, p. 197) aponta ainda que quando os trabalhos abordam a superação da dualidade entre educação geral e EPCT, eles caminham para a politecnia o que conflita com a formação unilateral. Os autores mais citados pelos pesquisadores são os que valorizam os saberes nos espaços escolares. Constatou que a formação docente ainda carece de "dinâmicas e apoio" para se ampliar.

A tese não aborda especificamente a RFEPCT. Mas alguns dos trabalhos estudados trazem debates específicos sobre suas instituições, o que consideramos ter possibilidade de influenciar a pesquisa de Melo (2016).

Silva, Caio (2018), em seu mestrado, analisou 75 resumos de teses e dissertações sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA) produzidas entre 2000 e 2010, em PPGs em Educação nota 5 ou superior na CAPES. Dessas 75 pesquisas, analisou 10 integralmente que abordavam o PROEJA, entre 2008 e 2010. As produções foram coletadas pelo autor a partir de um banco de dados elaborado anteriormente pelo grupo de pesquisa ao qual está vinculado. As pesquisas analisadas estão concentradas em PPGs da região Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. O objetivo foi compreender a visão acadêmica sobre o PROEJA. As categorias de análise dos trabalhos sobre EJA foram análise e avaliação de programas e projetos de alfabetização, alternativas pedagógicas para EJA, análise e avaliação de programas e projetos de educação profissional, educação e trabalho, EJA em regime de privação de liberdade, Financiamento da EJA, Formação de professores para EJA, Movimentos sociais e a luta pelo direito à educação, Políticas públicas para EJA e gestão escolar. Já as categorias de análise sobre o PROEJA foram: PROEJA no [Estado do] Espírito Santo, PROEJA no [Estado do] Paraná, PROEJA no [Estado do] Rio Grande do Sul. Como resultados, identificou que há despreparo por parte de profissionais que atuam sobre essa modalidade, preconceito sobre a população alvo deste tipo de ensino, reproduzindo estereótipo e desigualdade social. Assim como Melo (2016), identificou o distanciamento entre as diretrizes e as práticas do PROEJA.

A pesquisa de Silva, Caio (2018) não aborda especificamente a RFEPCT, mas algumas pesquisas que ele analisa, especialmente as ligadas ao PROEJA, se desenvolveram no ambiente de instituições da Rede, o que podemos considerar como uma variável determinante para os resultados obtidos.

Morais E. (2018), pesquisou em nível de mestrado em Educação, através da metodologia do Estado do Conhecimento, o campo da Educação Profissional, Científica e Tecnológica por meio das dissertações defendidas em PPGs em Educação de três universidades católicas da

Região Centro-Oeste do Brasil, no período que compreendeu 1999 a 2016. Foram analisadas 37 dissertações a partir da leitura de resumos, das introduções, das considerações finais e referenciais teóricos. Os trabalhos foram coletados nos repositórios das universidades às quais os PPGs estavam vinculados. As categorias de análise foram palavras-chave [temática], métodos e técnicas, categorias [abordadas nos trabalhos pesquisados] (MORAIS, E., 2018, p. 109-110), referencial teórico. Como resultados identificou que, no universo pesquisado, EP está presente em um número reduzido de trabalhos. Identificou que os estudos abordam as relações entre a EP e o modo de produção capitalista, que a educação profissional relacionada ao ensino médio é bastante abordada e que as temáticas de política pública e sistema educacional tem relevância. Do ponto de vista metodológico, a abordagem de análise qualitativa ocorre na maioria dos estudos, tendo a entrevista em segundo lugar, a pesquisa bibliográfica em terceiro seguida da concepção do materialismo histórico dialético. A categoria Trabalho está presente em 50% dos trabalhos analisados. A respeito dos resultados apontados nas pesquisas analisadas por Morais E. (2018, p. 132), foram identificadas questões relacionadas a fragilidade da EP ocasionada pelo antagonismo das concepções de educação técnica e geral, a dependência institucional da EP de políticas públicas para tal modalidade, a imposição às instituições dessas políticas sem efetivamente superar a situação de estratificação social e a constatação de atuação de agentes que buscam a superação da dualidade histórica na EP e educação geral.

Morais E. (2018) não aborda especificamente a RFEPCT, mas algumas pesquisas analisadas pela autora tratam de instituições da Rede.

Na pesquisa de Mota (2018), o objetivo foi abordar a educação politécnica no Brasil mapeando a produção de teses e dissertações produzidas de 1990 a 2017. Foram analisadas 151 pesquisas, cujos metadados foram obtidos em buscas junto ao catálogo de teses e dissertações da CAPES. Utilizou a análise de conteúdo de Bardin (2016) como metodologia. As pesquisas foram desenvolvidas em 17 Estados, abrangendo todas as regiões geográficas do Brasil. A maioria das pesquisas foi desenvolvida em PPGs das áreas de Ciências Humanas. A análise de resumos foi elaborada em uma amostra de 72 trabalhos. Os resumos foram analisados a partir das categorias: Políticas Públicas, Experiências, Educação Integrada ao Ensino Médio, Politecnia nas Diferentes Áreas e Tendências Contrapondo a Politecnia. Os resultados obtidos são que a politecnia é abordada na maioria das pesquisas, sendo este tema distribuído em todas as regiões geográficas. Aponta que a partir dos anos 2000 o tema politecnia teve um crescimento de interesse nas pesquisas, possivelmente motivado pelo Decreto nº 5.154 (BRASIL, 2004a) que possibilitou a oferta de ensino integrado ao ensino profissional. Ao passo que algumas pesquisas revelaram a permanência dos interesses do mercado na oferta de cursos técnicos, há

outras pesquisas demonstrando que os interesses dos trabalhadores também podem ser direcionadores de políticas educacionais.

O estudo de Mota (2008) não teve como objeto a RFEPCT, mas a politecnia. Porém algumas pesquisas analisadas pela autora trouxeram instituições da Rede como parte do estudo.

Conforme relatado nas pesquisas, a RFEPCT é abordada de maneira indireta. A partir desse mapeamento sistemático, pudemos perceber que a proposta que colocamos para nossa pesquisa tem um caráter ainda não abordado nos estudos de estado de conhecimento que utilizam a produção *stricto sensu*.

Dessa forma, a resposta para o questionamento que orientou o mapeamento apontado neste capítulo é que a RFEPCT ainda não foi alvo de pesquisas *stricto sensu* enquanto objeto de estudo de um estado do conhecimento.

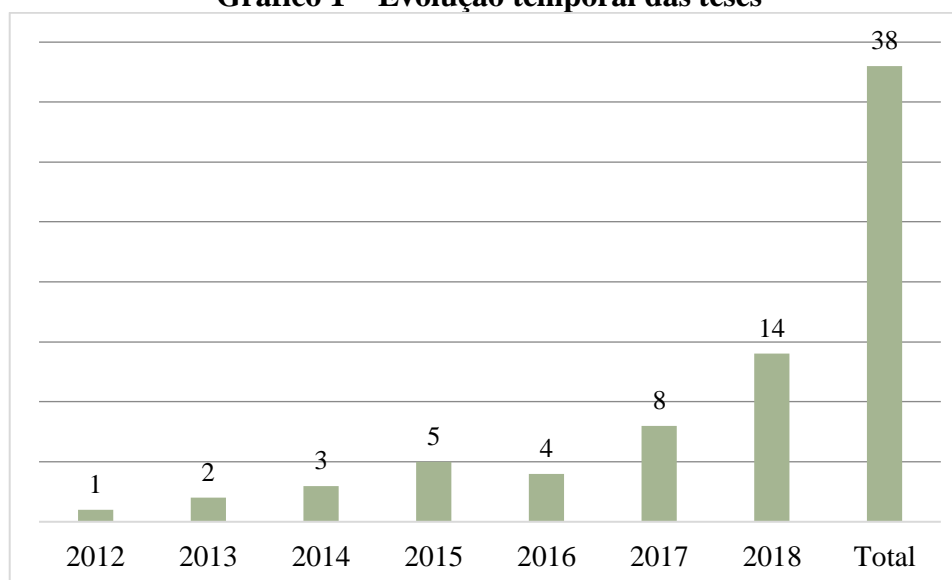
5 MAPEAMENTO DAS TESES SOBRE AS INSTITUIÇÕES DA RFEPCT

Conforme indicado na seção introdutória deste relatório, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o panorama do campo de estudos *stricto sensu* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Brasil desde a sua instituição. Nesta seção, buscamos atingir os objetivos de analisar a produção sobre a educação profissional, científica e tecnológica no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES referentes às variáveis: áreas de conhecimento, gênero dos pesquisadores, Instituição, Programa de pós-graduação (PPG), metodologias, participantes dos estudos, agência financiadora, ano de defesa; identificar a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas nesse campo. Dessa forma, serão apresentados os indicadores bibliométricos elaborados para as teses analisadas.

5.1 Distribuição temporal das teses

Um dos objetivos desta pesquisa se estabeleceu em indicar a evolução da produção a respeito das instituições da RFEPCT. No período de 2009 a 2018, dentro do escopo deste estudo, a produção a respeito da Rede está distribuída conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução temporal das teses



Fonte: elaborado pela autora.

Ao passo que nos anos de 2009 e 2010 não houve produção doutoral sobre a RFEPCT, cogita-se como possível explicação para tal ausência o fato de a RFEPCT ter sido instituída ao final de 2008 (em 29 de dezembro), o que pode ter influenciado que novos estudos doutorais só se estabelecessem a partir de 2009, tendo os resultados primeiros resultados defendidos a partir

de 2011 e 2012, considerando que os dois primeiros anos do período (2009 e 2010) podem ser vistos como uma fase de transição das antigas instituições para a Rede, período em que se buscava compreender os parâmetros trazidos pela criação dos IFs, já que estes se originaram das antigas instituições.

As pesquisas têm um crescimento em 2015 com uma queda em 2016 para uma nova ascensão em 2017 e destaque para um aumento de 75% em 2018 em relação ao ano anterior. Esse crescimento no último ano pode estar relacionado a dois fatores: o aumento de servidores admitidos na expansão da Rede Federal (quantitativo abordado na seção 6.2) e o estabelecimento da Rede que já figura 10 anos de existência.

5.2 Instituições, Programas de Pós-graduação e distribuição geográfica das pesquisas

As teses foram desenvolvidas em 26 instituições diferentes, sendo 8 instituições privadas e 19 instituições públicas. Tabela 5 a seguir demonstra as instituições onde as teses foram defendidas.

Tabela 5 – Relação de instituições privadas e públicas onde as teses foram defendidas

(continua)

Tipo de instituição	Instituição, Cidade	Quantidade de teses defendidas
Privada	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte	1
	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo	1
	Universidade Católica do Salvador, Salvador	1
	Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo	3
	Universidade da Região de Joinville, Joinville	1
	Universidade Salvador, Salvador	1
	Universidade São Francisco, Itatiba	2
	Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba	1
Subtotais	Instituições privadas: 8	11
Pública	Universidade de Brasília, Brasília	2
	Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro	1
	Universidade Estadual de Campinas, Campinas	2
	Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa	1
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília	2
	Universidade Federal da Bahia, Salvador	2
	Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande	1

Tabela 5 – Relação de instituições privadas e públicas onde as teses foram defendidas
(conclusão)

Tipo de instituição	Instituição, Cidade	Quantidade de teses defendidas
Pública	Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá*	2
	Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte	1
	Universidade Federal de Pelotas, Capão do Leão	1
	Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho	1
	Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis	4
	Universidade Federal do Amazonas, Manaus	1
	Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória	1
	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro	1
	Universidade Federal do Pará, Cuiabá*	1
	Universidade Federal do Paraná, Curitiba	1
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal	1
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre	1
Subtotais	Instituições públicas: 19	27
Totais	Instituições: 27	38

*Programa interinstitucional entre UFMT, UFPA e Universidade do Estado do Amazonas (UEA), sendo a coordenação vinculada a UFMT.

Fonte: elaborado pela autora.

Nota-se que as instituições públicas concentram 73,7% do número de defesas (n=28) sendo a Universidade Federal de Santa Catarina a que possui maior número de trabalhos (n=4). Essa instituição, localizada na região Sul do Brasil, foi fundada em 1960 e possui 5 campi distribuídos pelo Estado. O Programa da UFSC que mais concentrou pesquisas foi o de Educação Científica e Tecnológica, que pertence a área de avaliação de Ensino da CAPES, e contou com 2 trabalhos. Os demais Programas de Pós-graduação onde as teses foram defendidas estão na Tabela 6.

Tabela 6 - Número de teses defendidas por Área de Avaliação e Programas de pós-graduação

(continua)

Programa de Pós-graduação em	Área de Avaliação	Quantidade de teses	Instituição
Artes Cênicas	Artes	1	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
Música	Artes	1	Universidade Federal da Bahia, Salvador
Ciências da Informação	Comunicação e Informação	1	Universidade de Brasília, Brasília
Educação	Educação	1	Universidade de Brasília, Brasília
Educação	Educação	1	Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa

Tabela 6 - Número de teses defendidas por Área de Avaliação e Programas de pós-graduação

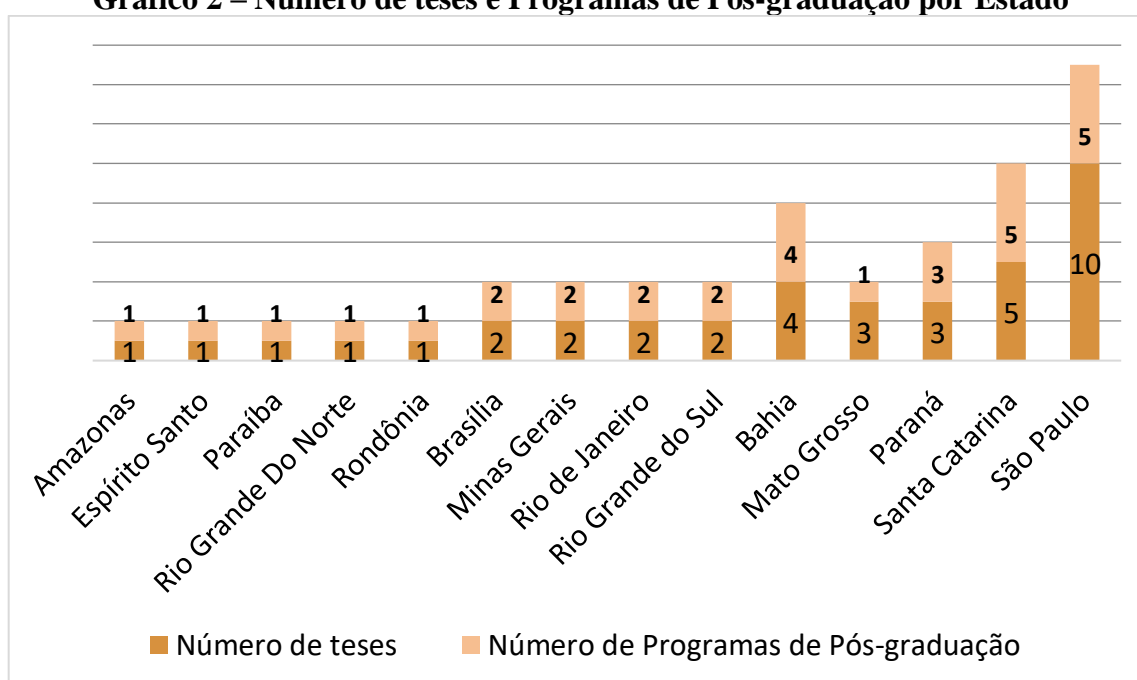
Educação	Educação	1	Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte
Educação	Educação	1	Universidade Federal de Pelotas, Capão do Leão
Educação	Educação	1	Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis
Educação	Educação	1	Universidade Federal do Amazonas, Manaus
Educação	Educação	1	Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória
Educação	Educação	1	Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal
Educação	Educação	1	Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba
Educação	Educação	2	Universidade Estadual de Campinas, Campinas
Educação	Educação	2	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília
Educação	Educação	2	Universidade São Francisco, Itatiba
Educação (Psicologia da Educação)	Educação	1	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo
Educação Científica e Tecnológica	Ensino	2	Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis
Educação em Ciências e Matemática - UFMT - UFPA - UEA	Ensino	3	2 para Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá / 1 para Universidade Federal do Pará, Cuiabá
Ensino de Ciências	Ensino	3	Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo
Ensino, Filosofia e História das Ciências	Ensino	1	Universidade Federal da Bahia, Salvador
Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	Interdisciplinar (Multidisciplinar I: Meio Ambiente e Agrárias)	1	Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho
Informática na Educação	Interdisciplinar (Multidisciplinar II: Sociais e Humanidades)	1	Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre
Políticas Públicas e Formação Humana	Interdisciplinar (Multidisciplinar II: Sociais e Humanidades)	1	Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
Saúde e Meio Ambiente	Interdisciplinar (Multidisciplinar IV: Saúde e Biológicas)	1	Universidade da Região de Joinville, Joinville
Letras	Linguística e Literatura	1	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte
Letras	Linguística e Literatura	1	Universidade Federal do Paraná, Curitiba
Desenvolvimento Regional e Urbano	Planejamento Urbano e Regional / Demografia	1	Universidade Salvador, Salvador
Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social	Planejamento Urbano e Regional / Demografia	1	Universidade Católica do Salvador, Salvador
Saúde Coletiva	Saúde Coletiva	1	Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis
Ciências Sociais	Sociologia	1	Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande
Total:		38	

Fonte: elaborado pela autora

As teses foram desenvolvidas em 32 programas distintos, sendo os relacionados à área de avaliação de Educação aqueles que mais concentraram pesquisas (n=14), representando 36,8%, seguidos dos programas na área de avaliação de Ensino, que representaram 23,7% das pesquisas (n=9). Os programas de pós-graduação nas áreas de Artes, de Linguística, de Planejamento Urbano e Regional/Demografia e Interdisciplinar (Multidisciplinar II: Sociais e Humanidades) tiveram 2 trabalhos cada, ao passo que programas das áreas Comunicação e Informação, Interdisciplinar (Multidisciplinar I: Meio Ambiente e Agrárias), Interdisciplinar (Multidisciplinar IV: Saúde e Biológicas) tiveram 1 pesquisa apenas. Essa diversidade de áreas dos programas demonstra que várias perspectivas têm interessado aos estudiosos da RFEPCT e tal diversidade pode encontrar razão na amplitude de finalidades e objetivos da Rede, conforme vimos anteriormente.

Ao verificar a distribuição por Estado da Federação, nota-se que o Estado de São Paulo é o que possui o maior número de trabalhos defendidos. Também é o que possui o maior número de programas de pós-graduação (Gráfico 2). Tal fato também encontra respaldo na constatação de que, segundo a PS (2019), esse também é o Estado que mais possui programas, com 941 deles, sendo que a quantidade de cursos de doutorados é de 1.227 acadêmicos e 19 doutorados profissionais.

Gráfico 2 – Número de teses e Programas de Pós-graduação por Estado



Fonte: elaborado pela autora.

Em uma análise por região geográfica, o Sudeste concentra o maior número de programas, conforme vemos na Tabela 7.

Tabela 7 – Quantidade de teses por região geográfica brasileira

Região	Quantidade de Programas	Quantidade de teses	Porcentagem de defesas por região
Centro-Oeste	3	5	13,2%
Nordeste	6	6	15,8%
Norte	2	2	5,3%
Sudeste	10	15	39,5%
Sul	10	10	26,3%
Totais	31	38	100%

Fonte: elaborado pela autora.

Há uma coincidência entre a quantidade de defesas por região e a quantidade de programas autorizados pela CAPES no Brasil. Segundo a Plataforma Sucupira (2019), as regiões apresentam as seguintes quantidades de programas de pós-graduação, em ordem decrescente: Sudeste: 2007 programas, Sul: 996, Nordeste: 963, Centro-oeste: 392, Norte: 283.

A distribuição de programas de pós-graduação pelas regiões do Brasil tem sido alvo de políticas públicas que visam à diminuição das diferenças de investimento em pesquisa. A ampliação de oferta de cursos de pós-graduação no país faz parte do Plano Nacional de Pós-graduação 2010-2020 da CAPES (2010). O diagnóstico inicial desse plano indicava que até 2009, a região Sudeste concentrava 50% dos cursos em nível mestrado, 56% dos cursos de mestrado profissional e 59% dos cursos de doutorado, seguida da região Sul com 20 %, 20% e 19% respectivamente. Já a região Nordeste apresentava 18% dos cursos de mestrado, 15% de mestrado profissional e 14% de doutorado. A região Centro-Oeste representava 7%, 7% e 5% dos cursos de mestrado, mestrado profissional e doutorado, respectivamente, ao passo que a região norte contava com 5% dos mestrados, 3% dos mestrados profissionais e 3% dos doutorados do país. Podemos considerar um crescimento amplo no período 2010-2020, saindo do total de 2.719 programas em 2009 para 4.641 em 2019, mas ainda se observa a distribuição desigual do número de programas nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste com as regiões Norte e Centro-Oeste.

Outros estudos constataram a disparidade entre o número de pesquisas nas regiões Sudeste-Sul e outras regiões, como Ramos (2017) que, ao estudar a educação de surdos em

pesquisas *stricto sensu*, apontou para uma concentração das teses e dissertações no Sul e Sudeste, no período de 2010-2014. Bem como Sousa (2019), em pesquisa sobre o tema do letramento em teses e dissertação, caracterizou a distribuição concentrada no Sudeste e no Sul.

Já Frigotto *et al.* (2018), em capítulo a respeito da produção científica *stricto sensu* sobre os IFs na perspectiva da implantação/institucionalização entre outros aspectos destes, apontou que a maioria dos estudos se localizou em instituições do Sudeste, seguida da região Centro-Oeste.

5.3 Autoria, orientação e gênero

Identificamos a prevalência feminina na autoria das teses, com um número de 25 pesquisadoras, ao passo que 13 pesquisadores são do sexo masculino. Já a orientação da pesquisa foi desenvolvida por 26 mulheres e 12 homens. A relação entre orientadoras e orientandos se estabelece na quantidade de 7 homens orientados por mulheres, ao passo que 19 pesquisadoras receberam orientação feminina. Já os orientadores, tutelaram 6 mulheres e 6 homens (Tabela 8). A respeito da coorientação, apenas duas teses tiveram coorientadores, sendo uma orientação feminina com coorientação masculina e autoria feminina, em outra orientador, autor e coorientador eram masculinos.

Tabela 8 – Relação de gênero orientação x autoria

Gênero Orientação	Autoria feminina	Autoria masculina	Totais
Feminina	19	7	26
Masculina	6	6	12
Totais	25	13	38

Fonte: elaborado pela autora

É notória a prevalência de mulheres pesquisadoras e orientadoras nos dados encontrados. O estudo de gênero na ciência tem mostrado um crescimento na participação feminina, conforme Hayashi *et al.* (2007), em estudo sobre a participação de mulheres nos grupos de pesquisas descritos no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, onde se constatou tal crescimento, mas também apontou que é preciso avançar na ocupação de mulheres “em postos de maior prestígio”. Em recente estudo na área de Ciências Exatas e da Terra a partir do Currículo Lattes, Tuesta *et al.* (2018) identificaram a existência de 27.334 homens e 13.548 mulheres com currículos cadastrados. Notaram o crescimento da produção científica de mulheres autoras, mas constataram que em todas as subáreas a quantidade de homens prevalecia

sobre a de mulheres. Ou seja, é notável o crescimento da participação das mulheres na ciência, mas é preciso que políticas públicas atuem na ampliação desse número, através de distribuição igualitária de recursos à projetos de mulheres e homens, apoio às pesquisadoras gestantes e mães que nesses períodos, muitas vezes, precisam se afastar das atividades científicas e podem eventualmente diminuir a produção temporariamente, mas deveriam ter essa situação pontuada em critérios de disputas por recursos.

5.4 Financiamento das pesquisas

Buscamos identificar se as pesquisas receberam algum financiamento para seu desenvolvimento e constatamos que em 52,6% (n=20) das pesquisas não houve menção a apoio de qualquer tipo. 4 teses mencionaram que houve a concessão de afastamento remunerado de suas atividades laborais para que pudessem executar os estudos. Houve pesquisas que tiveram apoio de mais de uma agência ou instituição. A relação de concessões e tipos de apoio recebido estão apontadas na Tabela 9.

Tabela 9 – Fomento às pesquisas

Instituições fomentadoras	Número de pesquisas fomentadas
CAPES	7
CAPES, CNPq, FAPERÓ	1
CAPES, FAPEMA, IFMA (afastamento remunerado)	1
CAPES, FAPEMIG	1
CAPES, IFSP	1
CAPES, IFSP (afastamento remunerado)	1
CAPES, IFCE	1
CEFET	1
FAPEAM, IFAC (afastamento remunerado)	1
IFBaiano (afastamento remunerado)	1
IFRO	1
IFSULDEMINAS	1
Total de pesquisas fomentadas	18

Legenda: Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e a Pesquisa de Rondônia (FAPERÓ); Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA); Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – (FAPEAM).

Fonte: elaborado pela autora.

No Brasil, diversas agências de fomento disponibilizam auxílios financeiros para o desenvolvimento de pesquisas. Dentre as tipologias de apoios tem-se a bolsa de pesquisa concedida de acordo com critérios das agências, para os vários níveis de estudo ou de atuação na pesquisa. Nas teses analisadas, 47,4% (n=18) apontaram ter recebido algum tipo de apoio

para o desenvolvimento da pesquisa. O destaque fica para a CAPES que apoiou exclusivamente 7 pesquisas e coapoiou outras 7, participando de 77,8% (n=14) das teses que receberam fomento. Agências de fomento estaduais tiveram participação em 22,2% (n=4), sempre em coparticipação. Constata-se também o apoio das instituições de origem dos pesquisadores com afastamento remunerado encontrado em 4 teses (22,2% das que receberam apoio). Outras 4 mencionam apoio da instituição de origem, mas não esclarecem de qual tipo.

Ao considerarmos as informações do Geocapes (2019) a respeito da concessão de bolsas de doutorado pleno notaremos que, no período 2009 a 2011, houve um incremento da CAPES para essa modalidade de auxílio subindo de 17.873 bolsas disponibilizadas em 2009, passando por 26.108 bolsas em 2011 e chegando em 44.478 concessões em 2018. Essa constatação demonstra que houve incentivo, mas conforme dados apontados nesta pesquisa, a maioria dos estudos seguiu sem apoio, refletindo o que outros estudos já demonstraram de que o apoio à formação de pesquisadores não chega a todas pesquisas desenvolvidas na pós-graduação no Brasil (SOUSA, 2019, p. 116; MELLO, 2018, p. 80).

6 ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS TESES

Nesta seção e em suas subseções, buscou-se atingir os objetivos de identificar a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas nesse campo; de identificar em que medida as vertentes do ensino, pesquisa e extensão têm sido abordadas nos estudos sobre as instituições da Rede e de identificar em que medida os diversos níveis de ensino tem recebido atenção quando se trata de pesquisa *stricto sensu* sobre a Rede ou suas instituições. Para tanto, a partir dos textos completos das teses efetuamos a análise de conteúdo. Três teses não tiveram seu conteúdo disponibilizado e foram analisadas a partir do resumo para identificação de informações a respeito dos sujeitos, instituição pesquisada, curso abordado, metodologia, instrumentos de pesquisa utilizados. Além disso, os estudos foram categorizados segundo o escopo ensino, pesquisa ou extensão abordados. Dessa forma, nas próximas subseções apresentaremos esses dados.

6.1 Vertentes abordadas nas teses

Procuramos identificar as teses quanto à vertente da tríade ensino, pesquisa e extensão. Para tal categorização efetuamos a leitura de 36 teses e de 2 resumos em busca dos objetivos e resultados alcançados. A categoria ensino identifica as teses que abordem aspectos relacionados aos cursos regulares, conforme características traçadas na seção 4.2.1. Dessa forma, foram classificados nessa categoria os trabalhos que tragam debates a respeito do currículo, da relação ensino-aprendizagem, de sujeitos discentes e docentes em relação aos cursos regulares.

As teses na categoria pesquisa foram identificadas a partir dos objetivos de compreender essa atividade ou sua estrutura nas instituições da Rede, de acordo com o que identificamos na seção 4.2.2. Há teses que abordam mais de uma vertente, mas foram classificadas de acordo com a proximidade dos objetivos aos escopos da tríade identificados na seção 4 e subseções.

Para categorizar os trabalhos na vertente da extensão, foram levadas em conta as teses que objetivassem compreender a atuação das instituições em suas comunidades externas, o atendimento aos arranjos produtivos locais, os cursos de extensão, a atuação de egressos, conforme características abordadas na seção 4.2.3.

No escopo do **ensino, foram categorizadas 28 teses (73%)**, que abordaram aspectos relacionados à categoria docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), ao currículo dos cursos regulares (ensino médio integrado, ensino técnico, licenciatura, ensino superior, *lato sensu*), implantação de cursos superiores, questões de ensino-aprendizagem.

Na **categoria pesquisa, 2 teses** (5%) foram classificadas. Uma delas abordava a iniciação científica no ensino médio e outra abordou qual a tipologia de pesquisa desenvolvida nos IFs segundo os modelos de Stookes e de Bush.

Já na **perspectiva da extensão 8 teses** (21%) foram classificadas, pois debatiam o estudo de arranjos produtivos locais, atividades de extensão para promoção da diversidade étnico-racial, inclusão digital, a inserção de egressos de cursos regulares, a relação ensino aprendizagem na perspectiva de um curso de extensão.

De acordo com os critérios de estudo de egresso ou que envolvam cursos de extensão, três teses poderiam ser enquadradas em “extensão e ensino” mas foram enquadradas no ensino devido aos objetivos abrangerem questões relacionadas a esse escopo. De toda a forma, a vertente ensino conta com o maior número pesquisas, o que confirma a hipótese a) de que essa seria a vertente mais abordada em pesquisa sobre as instituições da RFEPCT.

6.2 Relação pesquisador-instituição e instituições pesquisadas

A relação entre os autores e autoras das pesquisas e as instituições que foram *locus* de estudo se destacou nas análises das teses. Identificamos que apenas 1 pesquisador e 1 pesquisadora não tinham relação de trabalho com alguma instituição da Rede. Ou seja, 94,7% (n=36) dos autores tinham alguma proximidade com a instituição estudada.

No Quadro 4 apresentamos as instituições da Rede que foram abordadas nas pesquisas e as instituições de atuação dos autores durante o desenvolvimento de suas pesquisas.

Quadro 4 - relação do pesquisador com a RFEPCT X vertentes abordadas nas teses X instituição pesquisada (continua)

Atuação do/a pesquisador/a na RFEPCT	Instituição pesquisada
Docente EMUFPA	EMUFPA
Docente IFSul	IFSul (Pelotas, Camaquã)
Docente IFPA	IFPA (Belém)
Docente IFC	IFC (Camboriú)
Docente IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS (Machado)
Docente CEFET-MG	CEFET-MG
Docente IFG	IFG (não menciona campus)
Sem relação com a RFEPCT	2 Institutos Federais (não identificados)
Docente IFPR	IFPR

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Os motivos para a expressiva proximidade dos pesquisadores com as instituições podem ser explicados pelo anseio em compreender a instituição onde atuam e pela existência de incentivos à formação promovidos pelas instituições de origem. Perucchi (2015, p. 123) constatou em sua pesquisa junto aos docentes pesquisadores dos IFs que, dentre os estímulos apontados para o desenvolvimento de pesquisas (“necessidades da carreira acadêmica” – “promoção, premiação” - e “necessidades da região” – “comunidade e empresas”), a carreira acadêmica aparece como o mais forte.

A carreira docente EBTT e a carreira Técnica-administrativa na RFEPCT possuem incentivos à qualificação de servidores. Servidores das duas carreiras estão submetidos à Lei nº 8.112 (BRASIL, 1990) que em seu artigo 96-A disciplina a possibilidade de afastamento remunerado das atividades laborais, no interesse da administração do órgão vinculado, para a participação em Programa de Pós-graduação *stricto sensu*. Além disso, também há a legislação dos planos de cargos das duas categorias que indica os percentuais de incentivo financeiro para servidores portadores de títulos (BRASIL, 2005e; 2008i).

O Quadro 5 também demonstra que as instituições mais abordadas são os IFs, com presença em 89,5% (n=34) das teses, confirmando a segunda hipótese desta pesquisa. Essa participação ampliada pode encontrar causa no fato de os IFs serem em maior número de instituições e *campi* que as demais instituições da Rede, dentro do período estudado. O CEFET-MG é abordado em 7,9% (n=3) e a Escola de Música da UFPA (EMUFPA) em 2,6% (n=1).

Quadro 5 - relação do pesquisador com a RFECPT X vertentes abordadas nas teses X instituição pesquisada

Atuação do/a pesquisador/a na RFEPCT	Instituição pesquisada
Docente IFCE	IFCE (Fortaleza, Crato, Iguatu)
Pedagoga IFC	IFC (Rio do Sul)
Docente IFES	IFES
Docente IFSC	IFSC
Docente IFCE	IFCE (Fortaleza)
Docente IFBA	IFBA (Salvador)
Docente IFMA	IFMA (São Luis - Monte Castelo)
Docente CEFET-MG	CEFET-MG
Docente IFAC	IFAC (Cruzeiro do Sul)
Docente IFRJ	IFRJ (Volta Redonda, Nilópolis, Rio de Janeiro e Arraial do Cabo)
Docente IFSP	IFSP (campus não mencionado)
Docente IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS (Machado)
Docente IFC	IFC (Camburiú, Videira, Blumenau)
Docente IFBaiano	IFES, IFBA
Docente IFTM	IFTM (Ituiutaba)
Docente IFRO	IFRO (Ariquemes, Ji-Paraná, Colorado do Oeste, Porto Velho Calama)
Docente IFMA	IFMA (São Luis)
Docente IFRO	IFRO (Porto Velho - Calama)
Docente IFPR	IFPR (Curitiba)
Docente IFSP	IFSP (São Roque)
Docente IFC	IFC (Rio do Sul)
Docente IFBA	IFBA (Catu)
Sem relação com a RFEPCT	IFMG, IFNMG, IFSULDEMINAS, IF Sudeste MG, IFTM
Docente CEFET-MG	CEFET-MG
Docente IFRO	IFRO (9 campi)
Pedagoga IFSP	IFSP (Reitoria e 28 <i>campi</i>)
Docente IFPB	IFPB (João Pessoa - Pró-reitoria de Extensão e Cultura)
Bibliotecária - IFPB	Todos os IFs
Docente IFC	IFC (Rio do Sul)

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Os IFs, até Portaria nº 598 de 2018 (BRASIL, 2018a), somavam 38 instituições, distribuídas em 595 *campi* e 9 polos de inovação. Os CEFETs de Minas Gerais e do Rio de Janeiro contavam com 17 UNEDs. o Colégio Pedro II possuía 15 *campi*, a UTFPR contava com 11 *campi* e as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades somavam 22 unidades. A respeito das ETVs, houve uma diminuição no número de unidades entre a lei de criação e a Portaria de

2018 porque duas delas foram incorporadas aos IFs, o que ocorreu com o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen da UFSM, que foi atribuído ao IFFar em 2014 (BRASIL, 2014a) e o Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da UFPel que em 2010 passou a compor o IFSul (BRASIL, 2010a).

A quantidade de servidores administrativos e docentes nos IFs ao final de 2018 era da ordem de 40.462 docentes (destes 4.196 eram substitutos) e de 32.250 técnico-administrativos (TAs) efetivos (PLATAFORMA NILO PEÇANHA, 2019). Em comparação com as demais instituições componentes da RFEPCT tais números representam que 82% (n=32.250) de servidores administrativos e 84,4% (n= 40.462) de docentes estão alocados nos IFs. Na Tabela 10 apresentamos os totais por instituições.

Tabela 10 – Relação entre servidores (docentes e administrativos) e instituições da RFECPT

Instituição	Docentes		Técnico-administrativos	
	Quantidade	%	Quantidade	%
UTFPR	2.777	5,8%	1.195	3,3%
CEFETs, ETVs, CPII	4.724	9,8%	3.023	8,3%
IFs	40.462	84,4%	32.250	88,4%
Total	47.963	100,0%	36.468	100,0%

Fonte: elaborada pela pesquisadora com informações da PNP (2019) e UTFPR (2019).

As teses elaboradas por servidores da Escola de Música da UFPA e do CEFET-MG representam, respectivamente, 2,6% (n=1) e 7,9% (n=3) das 38 pesquisas analisadas.

6.3 Sujeitos participantes das pesquisas

As pesquisas abordaram diversos grupos de sujeitos, compreendendo servidores docentes, discentes, gestores (coordenadores de curso, pró-reitores), egressos, servidores técnico-administrativos, pais/responsáveis por discentes e comunidade externa. Há estudos que abordaram mais de uma categoria de sujeitos. Na Tabela 11 apresentamos os principais sujeitos participantes dos estudos.

Tabela 11 – Sujeitos participantes das pesquisas

Sujeitos	Quantidade de pesquisas
Docentes	22
Discentes	16
Gestores	5

Discentes egressos	4
Técnico-administrativos	3
Comunidade externa	2
Pró-reitores de extensão	2
Chefes de departamentos	2
Outros*	22
Total	78

*Outros sujeitos que foram mencionados sem repetição (em apenas em uma tese).

Fonte: elaborada pela autora.

Três teses não apresentaram sujeito de pesquisa, pois pautaram-se na análise de documentos institucionais (COUTO, 2018; BRANDT, 2018; SANDESKI, 2016).

Os sujeitos docentes das instituições são os que contam com maior número de participação nas pesquisas, seguidos dos sujeitos discentes, gestores e egressos. 18 (64,3%) de 28 pesquisas do escopo ensino contaram com a participação de docentes, 13 (46,4%) pesquisa dessa vertente tiveram a participação de discentes e 3 (10,7%) abordaram egressos. Nas pesquisas sobre extensão, 2 (25%) de 8 pesquisas tiveram docentes como participantes e duas tiveram discentes como participantes. A vertente pesquisa contou com os sujeitos discentes em 1 tese e com sujeitos docentes nas 2 teses classificadas nessa perspectiva.

6.4 Cursos e níveis abordados nas pesquisas de ensino

Este item visa testar a hipótese de que os cursos de nível médio seriam os mais abordados em pesquisas sobre as instituições da Rede. A identificação desses cursos nas pesquisas foi efetuada a partir da leitura completa. O objetivo era verificar se o curso era locus de estudo ou objeto. Por exemplo, há teses em que o curso não é objeto de estudo, mas os sujeitos da pesquisa pertencem a um curso em questão, dessa forma, o curso foi contabilizado. Há pesquisas em que o curso não era relevante para o estudo e outras pesquisas abordavam mais de um curso. A Tabela 12 demonstra os cursos abordados nas pesquisas.

Tabela 12 – Número de cursos abordados como *locus* ou objeto de estudo nas pesquisas

Tipo de curso	Quantidade de teses	% do <i>corpus</i>
Curso livre (até 40 horas - Extensão)	1	2,6%
Curso Superior de Tecnologia	1	2,6%
Ensino Médio	1	2,6%
Ensino Médio Integrado	6	15,8%

Ensino Superior	2	5,3%
Ensino Técnico	2	5,3%
Formação Inicial e Continuada	1	2,6%
Licenciatura	12	31,6%
Total de pesquisas que abordam cursos	26	68,4%
Não mencionam curso	12	31,6%

Fonte: elaborado pela autora.

Conforme mencionamos na seção 4.2.1, para a LDB (BRASIL, 1996) o ensino médio é etapa final da educação básica e a modalidade educação profissional técnica de nível médio pode ser ofertada de forma articulada ou subsequente a ele. Nesse sentido, temos as seguintes formas de ensino médio: o ensino médio propedêutico (na Tabela 12 referido como ensino médio), o ensino médio propedêutico integrado ao ensino técnico (na Tabela 12 referido como ensino médio integrado), o ensino médio concomitante ao ensino técnico e o ensino técnico subsequente a conclusão do ensino médio propedêutico (na Tabela 12 referidos como ensino técnico). As instituições da RFEPCT podem ofertar todas essas formas, mas com prioridade para o ensino integrado.

Uma de nossas hipóteses sugeria que a educação profissional técnica de nível médio apareceria em maior número de estudos nas pesquisas *stricto sensu* que abordassem as instituições da RFEPCT. A Tabela 12 refuta a nossa terceira hipótese. Os cursos mais abordados nas pesquisas são de licenciaturas, ocorrendo em 31,6 % (n=12) das teses, ao passo de cursos de ensino médio integrado e de ensino técnico são abordados em 15,8% (n=6) e 5,3% teses (n=2), o que computa 21,1% (n=8) do total de trabalhos analisados. Considerando-se as licenciaturas e outros cursos superiores, 39,4% (n=15) teses abordaram o nível de educação superior. Portanto, contemplando o objetivo de identificar qual o nível de ensino mais abordado, indicamos o nível superior.

Uma possível razão para o destaque que os cursos de licenciaturas tiveram no corpus de análise está no estímulo que esses cursos receberam no PNE 2001-2010 (BRASIL, 2001), no PDE 2007 (BRASIL, 2008b) e PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014c). O PDE 2007 já apontava para que a futura criação dos IFs seria também para dar conta da formação de professores, o que ficou assegurado na lei de criação em 2008 (BRASIL, 2008a), o PNE 2001 indicava que as instituições públicas de educação superior deveriam generalizar esse tipo de formação e no PNE 2014 a formação e a valorização da carreira de professores constam em 6 das 20 metas (MORAIS, J.; HENRIQUE, 2017, p. 270). As teses sobre licenciaturas estão em maior número no ano de 2018, com 6 trabalhos, o que pode estar relacionado especialmente ao último PNE.

Outra possível razão pode estar no número de campi que os IFs possuem, caracterizando a interiorização de suas presenças, o que permite a formação de professores em larga escala nacional (QUEIROZ, 2014, p. 3).

Mas em contraponto, segundo a PNP (2019), os cursos com mais matrículas no âmbito dos IFs, ETVs, CEFETs e CPEI em 2018 foram os cursos técnicos. Esses cursos representaram ~51,9% das matrículas naquele ano, seguidos dos cursos superiores com ~29,5%, dos cursos de qualificação (FIC) com 12,7% e dos cursos propedêuticos com ~1,6% das matrículas. As licenciaturas contaram com 89.753 matrículas, o que corresponde a ~33,1% dos cursos superiores (bacharelado, licenciatura e CST). As matrículas nos cursos de bacharelado corresponderam a ~35,5% e os CST corresponderam a ~31,4%.

Os dados da UTFPR não são contabilizados pela PNP. Essa Universidade atualmente oferta apenas um curso de nível médio e de forma integrada.

Na Tabela 12, todos os cursos de licenciatura estudados/abordados são de pesquisas cuja instituição lócus é um Instituto Federal. Conforme a lei de criação dos IFs, essas instituições devem atender ao percentual de oferta de 20% das matrículas em cursos de licenciatura. Pelos debates observados nas teses analisadas, estes cursos têm despertado o interesse de pesquisadores em quesitos vários, como currículo, atividade de ensino-aprendizagem, formação de licenciandos, absorção de egressos.

6.5 Metodologias e instrumentos de pesquisas utilizados

As pesquisas científicas segundo Gil (2002) podem ser classificadas, quanto aos objetivos em exploratórias, descritivas e explicativas. Quanto ao tipo de análise, as pesquisas podem ser classificadas em qualitativas ou quantitativas. Em ambos os casos (objetivo ou tipo de análise), os enquadramentos não são excludentes. Dessa forma, é possível ter pesquisas mistas do ponto de vista dos objetivos e das análises.

Definindo as tipologias mencionadas temos que as pesquisas exploratórias tem por objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (GIL, 2002, p. 41). As pesquisas descritivas buscam primordialmente descrever “características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p. 42). Pesquisas explicativas objetivam “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (GIL, 2002, p. 42).

As pesquisas qualitativas se pautam pelas análises nas quais o pesquisador gera o significado para os dados coletados, ao passo que a pesquisa quantitativa os dados são cotejados com variáveis, em relações estabelecidas pelo pesquisador (CRESWELL, 2007, p. 25-27).

Nos estudos analisados as abordagens qualitativas são mencionadas em 27 teses. Não há teses com abordagem quantitativa exclusivamente, mas 2 teses mencionam o uso de abordagem mista (qualitativa-quantitativa). 9 pesquisas não mencionam a abordagem. Com relação aos instrumentos técnicos, os 4 mais mencionados são: entrevista (25), análise/pesquisa documental (22), questionário (18), observação (6).

A proximidade dos pesquisadores e pesquisadoras com as instituições pode justificar os interesses em abordagens qualitativas e o uso de entrevistas.

6.6 O que dizem as teses?

Nesta seção buscamos apontar resultados das teses analisadas, a fim de caracterizar o que foi abordado em cada categoria onde inserimos os trabalhos. Desse modo, buscamos destacar os aspectos que compreendemos estarem próximos as caracterizações das atividades desenvolvidas pela RFEPCT. Não empreendemos a análise crítica dos trabalhos, pois não é objetivo desta pesquisa. Apenas buscamos discorrer sobre seus conteúdos. As teses correspondentes ao descrito estão indicadas através do número de controle entre parênteses.

6.6.1 As teses sobre ensino

As teses sobre ensino destacaram aspectos em relação a implantação de cursos, ao currículo dos cursos, aspectos de ensino-aprendizagem, melhoria da formação ofertada, verticalização do ensino, avaliação do ensino superior, avaliação do ensino médio, transversalidade de temas com destaque para a Educação Ambiental, os impactos sobre a atividade dos docentes EBTT da RFEPCT e impactos que a educação integrada integral tem na vida de discentes.

O conceito de tecnologia foi abordado em contraponto a proposta de ensino de um IF e de documentos que embasam a RFEPCT e constatou-se que estes, enquanto normativas, em sintonia com o conceito de desenvolvimento, amaterialidade e tecnologia de Álvaro Vieira Pinto (2005)⁴⁵, para quem, segundo o autor da tese analisada, “a concepção da tecnologia constitui o

⁴⁵ Álvaro Vieira Pinto formou-se em medicina em 1932 e lecionou por anos História da Filosofia na Faculdade Nacional de Filosofia (hoje Universidade do Federal do Rio de Janeiro) mas permaneceu até 1951 também sendo pesquisador da área médica. Foi diretor do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), vinculado ao

meio para alcançar um determinado fim de humanização e diminuição das contradições” e nessa perspectiva, “um projeto nacional de desenvolvimento, ancorado em uma base educacional tecnológica, só pode ser viabilizado pelo pensamento crítico utilizando-se da análise dialética” (SANDESKI, 2016), porém, na perspectiva da execução, a política que o Instituto Federal representa se mostra compromissada com o mercado de trabalho (SANDESKI, 2016). Nessa reflexão, é possível retomar a constatação que já destacamos na sessão 4.1 sobre a conceituação da EPT da Rede Federal, de que o que se tem em curso não é uma educação tecnológica/politécnica concebida para superação das estruturas sociais capitalistas (BRASIL, 2007a, p. 24).

De forma geral, no âmbito do IFSul, os currículos dos cursos têm priorizado a dimensão ensino e a compreensão da extensão e pesquisa assemelha-se ao contexto universitário, o que para o autor da pesquisa, é incondizente com a educação profissional (ARAÚJO, Jair, 2013). Essa pesquisa apontou que nos documentos institucionais do MEC consideram a dimensão ensino consolidada na RFEPC, mas o pesquisador considera que é tal afirmação não é cabível, pois há uma variedade de ensinos ofertados na Rede que estão ainda em busca de estabelecimento (ARAÚJO, Jair, 2013, p. 243-244).

6.6.1.1 Ensino Médio e Ensino Técnico

Nas pesquisas sobre o ensino médio, questões que envolviam a leitura e a escrita foram abordadas, trazendo como resultado que é preciso ampliar a reflexão de escola e da sociedade a respeito do baixo nível de posicionamento autoral dos discentes (SANTOS, Cristiane, 2015). Outro aspecto estudado no ensino aprendizagem para o ensino médio foi relacionado ao Teatro (SOARES, 2017), cujos resultados não foram explicitados em resumo. O ensino médio também foi abordado a partir do currículo, com a busca da identidade deste ensino do ponto de vista da formação profissional, sem resultados indicados em resumo (CONTENTE, 2012).

Outro aspecto diz respeito à qualidade do ensino médio, onde foram identificados quais fatores internos e externos podem interferir no desempenho. Os fatores externos identificados são os recursos financeiros, especialmente os repassados a programas, que sofrem atrasos; o indicador de nível socioeconômico; a participação da família e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Já os fatores internos estão representados pela gestão institucional, o

Ministério da Educação e Cultura, na década de 1960 tendo sido chefe do Departamento de Filosofia deste mesmo Instituto de 1955 a 1962 (SANDESKI, 2016). Em sua obra intelectual trabalhou temáticas relacionadas à educação, ciência, universidade, sociedade, desenvolvimento, nacionalismo, tecnologia entre outras (SANDESKI, 2016).

engajamento dos docentes, a carga horária dos docentes e os cursos ofertados (SANTOS, N., 2018).

A forma integral do ensino integrado também foi abordada, com a constatação de que é positiva do ponto de vista da aprendizagem discente, mas que é preciso uma adequação espacial do campus onde ocorre, sob o risco de potencializar aspectos que se assemelham aos encontrados no enclausuramento, como angústia, solidão, tédio e cansaço (SILVEIRA, 2017).

6.6.1.2 Ensino Superior

As pesquisas sobre o ensino superior abrangeram questões de currículo, ensino-aprendizagem e sistema de avaliação. Sobre este aspecto, foi considerado que o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) não contribui para a avaliação dos IFs, pois estas instituições têm como vocação majoritária a oferta de ensino técnico (VIANA, M., 2017).

Na licenciatura, assuntos relacionados à Educação Ambiental foram abordados e considera-se que a temática está contemplada nos currículos dos cursos de maneira geral e é aplicada de diversas formas, como tema transversal ou como uma disciplina ou conteúdo de uma disciplina. Porém houve considerações de que é preciso ampliar a temática nos documentos pedagógicos e nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. (MIYAZAWA, 2018; SANTOS, Rita, 2015). A mesma temática foi estudada para curso de graduação em geral e para a gestão e aponta fragilidade enquanto política institucional (HEIDEMANN, 2017).

Ainda sobre a licenciatura, pesquisas investigaram recursos didáticos variados para formação de futuros professores. Os resultados apontaram que a aplicação dos recursos favoreceu a formação dos licenciandos (GIL, R., 2013; LISBOA, 2017; BARROS, 2018; DIAS, 2018). Mas houve também ponderações a respeito dos formadores de licenciandos que mesmo apontando o uso de práticas pedagógicas diferenciadas, ainda percebem influência das concepções pedagógicas tradicionais como memorização, repetição, treinamento, exercícios, “predileção dos conteúdos técnicos” e da “racionalidade técnica” (SOUZA, F., 2017).

Outro aspecto da licenciatura foi o da sua expansão a partir dos IFs e não pelas Universidades. É apontado que isso se deu “diante das dificuldades que o sistema do capital tem encontrado para fazer com que as universidades federais se conformem às suas demandas mais imediatas” (TAVARES, 2014). Também é indicado que a implantação dos cursos de licenciatura ocorre de forma a atender demandas locais socioeconômicas e que não há distinções entre os cursos de universidades tradicionais e dos IFs (PENHA, 2018). Há também

indicação dos fatores que atuam para a precarização da formação de professores: a precarização da carreira do docente formador, a falta de estrutura física do campus, a gestão e a falta de um currículo estruturado (ARAÚJO, José, 2018).

A partir do currículo, houve análise de curso de licenciatura onde se constatou lacunas a respeito da integração com atividades de pesquisa e extensão e entre os componentes curriculares (BRANDT, 2018).

Os cursos superiores de modo geral são estudados também na perspectiva dos docentes atuantes neste nível e em suas abordagens que fazem sobre os impactos da ciência e da tecnologia do ponto de vista social em suas atividades de docência (FRONZA, 2016). A ressignificação da temática de Saúde Ambiental a partir da educação foi abordada em uma pesquisa, com aplicação em cursos superiores e técnicos (QUANDT, 2014).

A respeito da educação *Lato Sensu*, de forma específica, esta foi debatida no âmbito de projeto pedagógico de um curso e na promoção de habilidades e competências em Tecnologias da Informação e Comunicação de discentes ao que se constatou que o projeto pedagógico não contempla a integração e as habilidades e competências não são desenvolvidas formalmente pelo curso (LACERDA, 2015).

6.6.1.3 Atividade docente

A intensificação ou precarização do trabalho de docente EBTT foi destacada em vários estudos tanto em IFs quanto em CEFET, que constataram a existência dessa condição, com aproximações e distanciamentos da estrutura da carreira do docente de magistério superior (que atua nas universidades federais) (FLORO, 2016; SILVA, K., 2018). Os estudos demonstraram que a intensificação do trabalho pode comprometer a saúde dos docentes além de colocar em risco a qualidade do ensino ao fazer com que esses profissionais tenham de escolher uma atividade central deixando outras em segundo plano, por conta da sobrecarga de demandas (COUTO, 2018). A necessidade de transitar entre os vários níveis da educação ofertada pelas instituições da RFEPCT, ocorre sem que haja preparo dos docentes (ARAÚJO, José, 2018; CARVALHO, R., 2014). Os sentidos de ser professor EBTT tem respaldo na palavra desafio com a conotação de qualidade (JARDIM, 2018).

6.6.2 As teses sobre pesquisa

Duas teses foram enquadradas na categoria pesquisa. Cada qual abordou aspectos distintos da pesquisa desenvolvida no âmbito da RFEPC. Na primeira, de 2015, a pesquisadora objetivou compreender como se dava o fazer científico de docentes-pesquisadores atuantes nos IFs. A partir da análise do Currículo Lattes de docentes dos Institutos de todo o país e de aplicação de questionários, identificou que esses pesquisadores têm preferência por divulgar suas pesquisas em “apresentação de trabalhos”, considerado um modo informal de divulgação. Esses sujeitos se sentem estimulados a fazer pesquisa pelas possibilidades de promoção na carreira acadêmica. Os tipos de pesquisa que desenvolvem têm prevalência na forma integrada, ou seja, que “contribuem para o avanço do conhecimento ao mesmo tempo em que têm aplicações práticas” (PERUCCHI, 2015, p. 125). Além desses resultados, a autora constatou que os pesquisadores têm conhecimento da existência do NIT, coordenação ou departamento de pesquisa em suas instituições mas ela conclui que essas estruturas não são atuantes como determina a Lei nº 10.973 de 2004 (BRASIL, 2004e). Outra constatação está na concordância dos pesquisadores de que os departamentos ou coordenações de pesquisa cumprem seu papel em alguns aspectos. A relação dos IFs com empresas e governos é constatada na proporção maior de interações com as empresas públicas do que privadas (PERUCCHI, 2015).

Na segunda tese, de 2017, a pesquisadora buscou identificar as contribuições que a iniciação científica (IC) no ensino médio traz para a formação dos estudantes do IFC Campus Rio do Sul. A partir do referencial teórico e entrevistas e questionários aplicados aos docentes orientadores e discentes egressos da IC, constatou que a maioria dos sujeitos considerou que a IC contribui para aumento da autonomia, para a integração entre as disciplinas, entre pesquisa, teoria e prática e entre ensino, pesquisa e extensão, poucos sujeitos destacaram a IC com o cunho meritocrático, mas vários apontaram a IC como componente curricular para formação para o trabalho (OLIVEIRA, F., 2013).

6.6.3 As teses sobre extensão

As teses sobre extensão examinaram a oferta de curso de formação continuada de professores da rede pública, com vistas à compreensão de questões sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Como resultado, apresentaram que há mudanças na atitude de professores após a conclusão do curso (LEITE, 2016). As pesquisas também buscaram identificar se os IFs atendiam aos arranjos produtivos locais ou se tinham potencial para fazê-lo (MENEZES, 2011). Nesse quesito também, houve estudos que objetivaram estabelecer quais eram esses APLs (FRANZIN, 2017).

Outro aspecto abordado pelos pesquisadores é se as atividades de extensão planejadas em documentos institucionais têm sido desenvolvidas, ao que se constatou que há um distanciamento entre o planejado e o executado, ao passo que o atendimento de políticas públicas governamentais tem prevalecido na oferta de cursos de extensão (GERALDO, 2015). Nas ações voltadas à inclusão digital, há constatação semelhante (RODRIGUES, 2018).

A extensão também foi abordada a partir de sua contribuição para a promoção da diversidade étnico-racial e nesse quesito foi constatado que há ações sobre essa temática na atividade de extensão da RFEPCCT (SILVA, Caroline, 2018)

A inserção de egressos do ensino médio integrado é outro aspecto abordado nas pesquisas categorizadas como extensão, que demonstraram que muitos egressos não são efetivados na área de formação, se caracterizando como desempregados, mas em sua maioria, tais egressos deram prosseguimento aos estudos em nível superior (SILVA, E., 2018).

Atividades de ensino-aprendizagem na extensão estão contempladas nas pesquisas que trouxeram como resultados a confirmação da validade de seus intentos (MARQUES, 2018).

6.7 Análise dos resultados

As teses analisadas a respeito das instituições da RFEPCCT demonstraram que seus pesquisadores possuem vários questionamentos sobre as instituições. Em nossa pesquisa, procuramos abordar os aspectos do ensino, pesquisa e extensão, o que leva a um esforço considerável para fazer tal categorização de pesquisas apresentadas em diversas áreas de estudo. Também foi elevado o exercício enquadrar as pesquisas em apenas uma categoria da tríade, já que adotamos como critério de seleção aquelas que abordassem os três termos em seus metadados de busca. A distribuição feita nessas categorias não pretende de forma alguma ser engessada, baseia-se em critérios estabelecidos pela pesquisadora com relação aos objetivos, sujeitos estudados e resultados alcançados.

Na vertente pesquisa da tríade, vimos que as teses procuraram compreender qual percurso de docentes-pesquisadores no âmbito dos IFs. Os dados demonstraram que, de modo geral, há uma estrutura de apoio mínima para o desenvolvimento dessa atividade nessas instituições. Também foi destacada a importância da iniciação científica no ensino médio.

--→ relacionar as pesquisas sobre trabalho docente com as fases da expansão

-→ relacionar as pesquisas encontradas com as fases da expansão da rede

Interessante que em contrapartida aos pontos positivos elencados pelas teses a respeito da vertente pesquisa, temos o trabalho docente sendo apontando como precarizado em mais de

uma tese. O fazer docente na RFEPCT suscita muitos debates por ser muito amplo e recente, já que a categoria professor EBTT foi criada em julho de 2008 (BRASIL, 2008i). Compreendemos que a busca pela identidade do docente EBTT é de suma importância para o desenvolvimento da RFEPCT e que é necessário que se estabeleça condições de trabalho adequadas para evitar queda de qualidade nos cursos e atividades das instituições da Rede.

No aspecto do ensino, além das condições de trabalho docente, as teses trouxeram temas que debatem os currículos dos cursos. Vimos que há a busca pela proximidade da educação profissional a uma educação tecnológica enquanto educação omnilateral. O distanciamento da RFEPCT da educação tecnológica (politécnica) apontado pela pesquisa mencionada é indicado por Frigotto (2018) e Lima Filho e Campello (2009) e como vimos é característico do tipo de educação profissional adotado no Brasil desde os anos 1990.

As teses também demonstraram que os docentes, categoria que representa a maioria dos pesquisadores, tem se preocupado com suas atuações, com as questões didáticas relacionadas aos cursos onde atuam, em todos os níveis. Várias pesquisas se pautaram em estudos a respeito da relação ensino-aprendizagem.

Ainda que apenas uma tese tenha abordado a questão, é importante destacar que há uma preocupação com o bem-estar dos discentes de tempo integral e a pesquisa deixou claro que, do ponto de vista pedagógico é importante essa forma de organização do tempo, mas é preciso que as instituições estejam com seus espaços físicos adequados ao atendimento dos alunos desses cursos. Esse debate se faz bastante atual não apenas para a RFEPCT mas para a educação brasileira como um todo. É notório que a ideia “escola em tempo integral” vem sendo alardeada como uma das soluções para os problemas educacionais brasileiros, mas é preciso ponderar sobre qual estrutura essa escola se formará. O que se caracteriza como tempo integral no âmbito dessa “política”? No âmbito dos IFs, a pesquisa citada já identificou necessidades de adequação estrutural.

O currículo das licenciaturas e questionamentos a respeito da implantação desse tipo de curso em instituições que não tem histórico sequer de cursos superiores, como diversas escolas técnicas federais, também foi pontuado pelos pesquisadores da Rede. A licenciatura, no âmbito dos IFs tem uma determinação de oferta por lei. Os CEFETs, CPII e UTFPR também precisam formar professores para a educação tecnológica ou básica, então a preocupação dos pesquisadores está calcada nas diretrizes da maioria das instituições da RFEPCT.

No que tange o ensino médio, é interessante constatar que no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, eles representaram um número pequeno de pesquisas desenvolvidas. Isso mostra que a compreensão que se tem da atuação na tríade está enraizada na concepção do ensino

universitário. Isso pode ter razão do ponto de vista de que, apesar de terem previsão de atuação na tríade desde a década de 1970, com oscilações da legislação, os CEFETs tinham pouca atividade nesse sentido, conforme já abordamos. Então, a noção de atuação em ensino, pesquisa e extensão para a RFEPCCT pode ser considerada recente e ainda em processo de implantação.

A respeito da extensão, observamos também que alguns pesquisadores se dedicaram a compreender a atuação de suas instituições em atendimento aos APLs. Nesse destacamos a pesquisa de Franzin (2017) que buscou mapear os APLs do Estado de Rondônia. A atuação junto as comunidades locais é prerrogativa dos IFs e não foram encontrados indicadores de como esse atendimento tem ocorrido. Outro destaque está no curso de extensão ofertado a professores de escolas públicas com vista à formação continuada desses, também prerrogativa dos CEFETs, IFs e UTFPR.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao empreendermos este estudo objetivamos compreender como se dava a pesquisa *stricto sensu* a respeito das instituições da Rede Federal de Educação Profissional Tecnológica no período de 2009 a 2018. Nosso recorte se pautou pelas pesquisas de doutoramento no escopo do ensino, pesquisa e extensão.

Consideramos que os objetivos propostos foram alcançados à medida que na seção 5 efetuamos a análise da produção sobre a educação profissional, científica e tecnológica no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES referentes às variáveis: áreas de conhecimento, gênero dos pesquisadores, Instituição, Programa de pós-graduação (PPG), metodologias, participantes dos estudos, agência financiadora, ano de defesa. Na seção 6.2 identificamos a presença das instituições pertencentes a Rede nas pesquisas elaboradas. Na seção 6.1 identificamos em que medida as vertentes do ensino, pesquisa e extensão têm sido abordadas nos estudos sobre as instituições da Rede. A identificação dos diversos níveis de ensino abordados está contemplada na seção 6.4. O mapeamento sistemático da produção científica *stricto sensu* sobre as instituições que compõem a RFEPCT foi apresentado na seção 3.2.4.

No que diz respeito ao referencial teórico, foi importante compreender que ensino, pesquisa e extensão no âmbito da RFEPCT se distinguem daquilo que se realiza nas universidades. Primeiro porque as instituições da Rede tiveram origens distintas das universidades. E nasceram com o propósito de atender uma população em situação de fragilidade social ou na situação correcional. Isso, somado ao fato de que o ensino dito erudito esteve apartado da maioria da população desde a vinda dos portugueses. Essas escolas, originadas conceitualmente muito antes do decreto de Nilo Peçanha, como nos mostrou Cunha (2001), vem ao longo do tempo fazendo aquilo que mais tem necessitado, resistir. No contato com Cunha e Fonseca C. foi possível compreender por que os servidores dessas instituições, em grande parte, tem uma sensação de orgulho em suas atuações. Em tempos de ataques constantes ao que é público, ao que funciona, ainda que com evidentes necessidades de melhoria, isso pode ser um ponto de apoio a continuar “resistindo”.

No que compete aos resultados obtidos após as análises temos que duas hipóteses foram comprovadas e uma refutada: a hipótese de que no âmbito do ensino, pesquisa e extensão seriam contabilizadas em maior número as pesquisas sobre o ensino e a hipótese de que os IFs seriam as instituições mais abordadas nos estudos se comprovaram. Já hipótese de que o ensino técnico seria o mais abordado foi refutada, pois o curso mais abordado foi o de licenciatura. Esse fato se destaca pois o ensino técnico é o curso que já existia nas instituições que deram origem à

Rede. Mas pelo que se depreende das análises das teses, as licenciaturas têm sido estudadas por serem um tipo de curso novo nas instituições, que não era oferecido em quantidade antes da criação da Rede. Em algumas instituições anteriores nem mesmo existiam cursos superiores. Então os cursos de formação de professores têm despertado investigações necessárias para suas efetivações.

Com relação aos indicadores bibliométricos elaborados, destacamos o crescimento acentuado das produções no último ano do período estudado. Isso mostra que ao menos desde 2014 tem crescido ainda mais o interesse por conhecer as instituições de ensino que se distribuem por todas as regiões do Brasil. Os programas da área de avaliação de Ensino e de Educação foram os que mais apresentaram pesquisas sobre as instituições da RFEPCT. Mas há uma diversidade de programas onde estas pesquisas se desenvolveram.

Os indicadores de conteúdo revelaram que, mesmo com a multiplicidade de instituições abordadas, muitas delas instaladas em regiões distantes entre si, há alguns temas de pesquisa aproximados, o que demonstra que apesar das distancias e possíveis diferenças regionais socioeconômicas, essas instituições, em alguma medida, enfrentam situações semelhantes, como o caso das teses a respeito da precarização do trabalho docente.

De forma geral, podemos apontar que os indicadores nos permitiram compreender que os pesquisadores que se interessam pela RFEPCT enquanto objeto de estudo tem maciçamente relação com as instituições. Os temas pesquisados tentam responder a questões de cunho laboral de seus investigadores. Docentes são a maioria dos pesquisadores que tem RFEPCT como objeto. Apesar de o ensino ser a atividade de origem das instituições da RFEPCT ele ainda não está consolidado e suscita análises científicas.

Como limitações dessa tese, apontamos que algumas instituições pertencentes à Rede não constaram nas teses analisadas: a UTFPR e demais ETVs.

Como estudos futuros, recomenda-se a exploração do material obtido a partir da coleta de dados junto ao CTD da CAPES a fim de conhecer outros aspectos do que se produziu sobre a RFEPCT.

REFERÊNCIAS⁴⁶

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário Ortográfico da Língua**

Portuguesa: Busca no Vocabulário. [2018]. Disponível em:

<http://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>. Acesso em: 6 nov. 2018.

ALMEIDA, Gelsom Rozentino de. Relações de poder, contradições e luta de classes: desafios da liberdade no Brasil Recente. *In: Encontro Nacional de História da Anpuh*, 29., 2017, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: Anpuh, 2017. Disponível em:

https://www.snh2017.anpuh.org/resources/anais/54/1502241372_ARQUIVO_RelacoesdePoder,ContradicoeseLutadeClassescompletoGelsom.pdf. Acesso em: 01 set. 2019.

ALMEIDA, M. P. D. O. de; PEREIRA, M. G. G.; CHAQUIAM, M. A instrução pública no estado do Pará: 1890 a 1910. *In: ENCONTRO NACIONAL DE Educação MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em:

http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5753_4273_ID.pdf. Acesso em: 20 ago. 2019.

ALMIND, T. C.; INGWERSEN, P. Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to ‘webometrics’. **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 53, n. 4, p. 404–426, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EUM0000000007205>. Acesso em: 9 jan. 2019.

ARANHA, M. L. de A. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

ARAÚJO, A. B. **O currículo em foco no âmbito de um programa nacional de pesquisa sobre educação profissional integrada à educação de jovens e adultos (2007-2011)**. 2012. 250 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

ARAÚJO, Maria Amélia Máximo et al. **Extensão Universitária: um laboratório social**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

AZEVEDO, F. Reconstrução educacional no Brasil - ao povo e ao governo. [Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova]. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 65, n. 150, p. 407-425, maio/ago. 1984. Disponível em:

http://download.inep.gov.br/download/70Anos/Manifesto_dos_Pioneiros_Educacao_Nova.pdf. Acesso em: 19 ago. 2019.

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

BARRETO, A. de A. A aventura de perceber significados. **Datagramazero**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 1–9, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/53483>. Acesso em: 21 jan. 2019.

⁴⁶ As referências foram elaboradas conforme a NBR 6023 de 2018 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018), portanto, a autoria é atribuída conforme consta no documento consultado, o que ocasionalmente pode refletir em uso de nomes abreviados ou de nomes completos, conforme item 8.1.1 da referida norma que já não requer a padronização para autores diferentes.

BASTOS, M. H. C. O ensino monitorial/mútuo no Brasil (1827-1854). *In*: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**: Vol II : século XIX. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. v. 2, cap. 2, p. 34-51.

BENCOSTTA, M. L. A. Grupos escolares no Brasil: um novo modelo de escola primária. *In*: **Histórias e memórias da educação no Brasil**: Vol III: século XXI. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. v. 3, cap. 5, p. 68-76.

BOMENY, H. Reformas educacionais. *In*: ABREU, A. A. (coord.). **Dicionário histórico-biográfico da Primeira República**. São Paulo: FGV, 2017.

BRADFORD, S. C. Sources of information on specific subject, 1934. **Journal of Information Science**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 176-180, 1 April 1985. Publicado originalmente como artigo em *Engineering: An Illustrated Weekly Journal*, v. 137, n. 355, p. 85-86, 26 January 1934.

BRAGA, G. M. Informação, ciência, política científica: o pensamento de derek de solla price. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 2, 1974. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/50>. Acesso em: 21 dez. 2018.

BRANDÃO, Marisa. Cursos superiores de tecnologia: democratização do acesso ao ensino superior? *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM Educação, 29., 2006, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: ANPED, 2006. p.1-15. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt09-2018-int.pdf>. Acesso em 07 set. 2017.

BRANDÃO, Z.; BAETA, A. M. B.; ROCHA, A. D. C. **Evasão e repetência no Brasil**: a escola em questão. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Dois Pontos, 1986

BRASIL [Constituição (1891)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891**. Rio de Janeiro: Congresso Nacional Constituinte, 1891e. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 19 ago. 2019.
BRASIL. [Alvará, de 1 de abril de 1808]. [Revoga o alvará de 5 de janeiro de 1785]. [Rio de Janeiro]: Palácio do Rio de Janeiro, 1808. Disponível em: http://historialuso.an.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3675&catid=145&Itemid=279. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. [Constituição (1891)]. **Emenda constitucional de 3 de setembro de 1926**.

BRASIL. [Constituição (1934)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1934. Disponível em: disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao34.htm. Acesso em: 1 jan. 2018.

BRASIL. [Constituição (1937)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937**. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1937a. Disponível em: disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm. Acesso em: 1 jan. 2018.

BRASIL. [Constituição (1946)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946**. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946f. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 1 jan. 2018.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019f]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 jan. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Emenda constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc95.htm. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. [Palácio do] Planalto. **Portal da Legislação**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 27 set. 2018.

BRASIL. Carta Régia, de 21 de janeiro de 1812. Manda formar na Capitania de Minas Gerais uma escola de serralheiros, officiaes de lima e espingardeiros para se occuparem de preparar fechos de armas. [**Collecção das leis do Brazil de 1812**], Rio de Janeiro, p. 2-3, 1890?. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Carta Régia, de 28 de julho de 1819. Manda edificar o Seminario dos órfãos da Bahia, ou convento - noviciado - dos Jesuítas com o produto de loterias. **Collecção das leis do Brazil de 1819**, Rio de Janeiro, p. 39-40, 1889b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Decisão nº 10, de 6 de fevereiro de 1811. Dá regulamento para aprendizes da Real Impressão. **Collecção das leis do Brazil de 1811**, Rio de Janeiro, p. 9-10, 1890. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto de 2 de setembro de 2013**. Qualifica como Organização Social a Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - EMBRAPPII. Brasília: Presidência da República, 2013b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/D7952.htm. Acesso em: 21 maio 2018.

BRASIL. **Decreto nº 1.331-A, de 17 de fevereiro de 1854**. Approva o Regulamento para a reforma do ensino primario e secundario do Municipio da Côrte. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1331-a-17-fevereiro-1854-590146-publicacaooriginal-115292-pe.html>. Acesso em: 8 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 11.530, de 18 de março de 1915**. Reorganiza o ensino secundário e o superior na República. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1917. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11530-18-marco-1915-522019-republicacao-97760-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011a.

BRASIL. Decreto nº 12.677, de 12 de março de 2013. Dispõe sobre a vinculação das Escolas Médias de Agropecuária Regional ao Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 mar. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 12.893, de 28 de fevereiro de 1918.** Autoriza o Ministro da Agricultura a criar patronatos agrícolas, para educação de menores desvalidos, nos postos zootécnicos, fazendas-modelo de criação, núcleos coloniais e outros estabelecimentos do Ministério. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1918. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-12893-28-fevereiro-1918-507076-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019

BRASIL. **Decreto nº 13.064, de 12 de junho de 1918.** Dá novo regulamento às Escolas de Aprendizizes Artífices. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1918. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-13064-12-junho-1918-499074-norma-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 16.782-A, de 13 de janeiro de 1925.** Estabelece o concurso da União para a difusão do ensino primário, organiza o Departamento Nacional do Ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1925. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/D16782aimpressao.htm. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 16.826, de 13 de outubro de 1944.** Aprova o Regimento da Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário, do Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1944. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-16826-13-outubro-1944-461101-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 1606, de 29 de dezembro de 1906.** Crea uma Secretaria de Estado com a denominação de Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1906]. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-1606-29-dezembro-1906-582057-publicacaooriginal-104760-pl.html>. Acesso em 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.402, de 14 de novembro de 1930.** Cria uma Secretária de Estado com a denominação de Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1930. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19402-14-novembro-1930-515729-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.850, de 11 de Abril de 1931.** Crêa o Conselho Nacional de Educação. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19850-11-abril-1931-515692-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931.** Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferencia, ao systema universitario, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização technica e administrativa das universidades é instituida no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.852, de 11 de abril de 1931.** Dispõe sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19852-11-abril-1931-510363-republicacao-85622-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931.** Dispõe sobre a organização do ensino secundário. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931d. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19890-18-abril-1931-504631-publicacaooriginal-141245-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 19.941, de 30 de abril de 1931.** Dispõe sobre a instrução religiosa nos cursos primário, secundário e normal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931e. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19941-30-abril-1931-518529-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997.** Regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1997b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1997/decreto-2406-27-novembro-1997-400709-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 20.158, de 30 de junho de 1931.** Organiza o ensino comercial, regulamenta a profissão de contador e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931f. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20158-30-junho-1931-536778-republicacao-81246-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 21.241, de 4 de abril de 1932.** Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-21241-4-abril-1932-503517-publicacaooriginal-81464-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 24.115, de 12 de abril de 1934.** Dispõe sobre a organização definitiva dos estabelecimentos de ensino elementar de agricultura, subordinados à Diretoria do Ensino Agrícola, do Departamento Nacional, da Produção Vegetal, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1934. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24115-12-abril-1934-512582-publicacaooriginal-1-pe.html><https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11530-18-marco-1915-522019-republicacao-97760-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 3.890, de 1º de janeiro de 1900**. Aprova o Código dos Institutos Officiaes de Ensino Superior e Secundario, dependentes do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1900]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-3890-1-janeiro-1901-521287-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 19 ago. 2019

BRASIL. **Decreto nº 34.330, de 21 de outubro de 1953**. Regulamenta a Lei nº 1.821, de 12 de março de 1953. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1953b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-34330-21-outubro-1953-326101-republicacao-60374-pe.html><https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 47.038, de 16 de outubro de 1959**. Aprova o Regulamento do Ensino Industrial. Brasília: Presidência da República, 1959. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D47038.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 47.038, de 16 de outubro de 1959**. Modifica o Regulamento do Ensino Industrial, aprovado pelo Decreto nº 47.038, de 16 de outubro de 1959. Brasília: Presidência da República, 1959. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D49304.htm#art3. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.159, de 28 de outubro de 2004** Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2004c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5159-28-julho-2004-533141-norma-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.224, de 1º de outubro de 2004** Altera dispositivos do Decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2004b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5224-1-outubro-2004-534243-publicacaooriginal-18914-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.225, de 1º de outubro de 2004** Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2004d. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5225-1-outubro-2004-534244-publicacaooriginal-18915-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.241, de 22 de agosto de 1927**. Crêa o ensino profissional obrigatorio nas escolas primarias subvencionadas ou mantidas pela União, bem como no Collegio Pedro II e estabelecimentos a este equiparados e dá outras providencias. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-5241-22-agosto-1927-563163-publicacaooriginal-87295-pl.html>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005. Dispõe sobre a vinculação das Escolas Médias de Agropecuária Regional ao Ministério da Educação. Brasília: Presidência da República, 2005d. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5563.htm. Acesso em: 1 jun. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília, DF: Presidência da República, 2006d. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5773-9-maio-2006-542125-publicacaooriginal-49470-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5840.htm. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.849, de 9 de janeiro de 1875. Aprova o Regulamento do Asylo de meninos desvalidos. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-5849-9-janeiro-1875-549781-publicacaooriginal-65299-pe.html>. Acesso em: 8 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 53.324, de 18 de dezembro de 1963. Aprova o Programa Intensivo de Preparação da Mão-de-Obra Industrial e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53324-18-dezembro-1963-393393-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 566, de 10 de junho de 1992. Aprova o Regulamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar). Brasília: Presidência da República, 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0566.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77354-31-marco-1976-426006-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2007c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5225-1-outubro-2004-534244-publicacaooriginal-18915-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil - e-Tec Brasil. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2007e. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6301-12-dezembro-2007-566382-publicacaooriginal-89957-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007.** Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Brasília, DF: Presidência da República, 2007d.

BRASIL. **Decreto nº 6.892, de 19 de março de 1908.** Approva o regulamento para o Instituto Nacional de Surdos-Mudos. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-6892-19-marco-1908-501484-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 8 ago. 2019

BRASIL. **Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967.** Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1967b. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-60731-19-maio-1967-401466-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879.** Reforma o ensino primario e secundario no municipio da Côrte e o superior em todo o Imperio. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html>. Acesso em: 8 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.416, de 30 de dezembro de 2010.** Regulamenta os arts. 10 e 12 da Lei nº 12.155, de 23 de dezembro de 2009, que tratam da concessão de bolsas para desenvolvimento de atividades de ensino e extensão universitária. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7416.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.** Crêa nas capitaes dos Estados da Republica Escolas de Aprendizizes Artifices, para o ensino profissional primario e gratuito. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1913a. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011.** Institui a Rede e-Tec Brasil. Brasília: Presidência da República, 2011e. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm#art9. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.649, de 11 de novembro de 1909.** Crea nas Escolas de Aprendizizes Artifices, a que se refere o decreto n. 7.566, de 23 de setembro ultimo, os logares de professores dos cursos primarios nocturnos e de desenho e da outras providencias. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1913b. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.763, de 23 de dezembro de 1909.** Altera os decretos ns 7.566 e 7.649, de 23 de setembro e 11 de novembro ultimos, referentes á criação de escolas de aprendizizes artifices, nas capitaes dos Estados, e á nomeação de professores para os respectivos cursos noturnos - primario e de desenho. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1913c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.952, de 12 de março de 2013.** Dispõe sobre a vinculação das Escolas Médias de Agropecuária Regional ao Ministério da Educação. Brasília: Presidência da República, 2013c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/D7952.htm. Acesso em: 21 maio 2018.

BRASIL. **Decreto nº 72.434, de 9 de julho de 1973.** Cria a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola - COAGRI - no Ministério da Educação e Cultura, atribuindo-lhe autonomia administrativa e financeira e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1975. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72434-9-julho-1973-420902-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 76.436, de 14 de outubro de 1975.** Altera o Decreto nº 72.434, de 9 de julho de 1973, que criou a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola do Ministério da Educação e Cultura. Brasília: Presidência da República, 1975. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76436-14-outubro-1975-425010-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 77.354, de 31 de março de 1976.** Dispõe sobre a criação, no Ministério do Trabalho, do Serviço Nacional de Formação Profissional Rural - SENAR, assegurando-lhe autonomia técnica, administrativa e financeira, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1976c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77354-31-marco-1976-426006-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 77.463, de 20 de abril de 1976.** Regulamenta a Lei nº 6.297, de 15 de dezembro de 1975, que dispõe sobre a dedução do lucro tributável para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em projetos de formação profissional e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1976b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77463-20-abril-1976-425880-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 8.319, de 20 de outubro de 1910.** Crêa o Ensino Agronomico e approva o respectivo regulamento. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1910. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8319-20-outubro-1910-517122-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019

BRASIL. **Decreto nº 8.659, de 5 de abril de 1911.** Approva a lei Organica do Ensino Superior e do Fundamental na Republica. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1911. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8659-5-abril-1911-517247-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ago. 2019

BRASIL. **Decreto nº 83.935, de 4 de setembro de 1979.** Altera a denominação dos estabelecimentos de ensino que indica. Brasília: Presidência da República, 1979. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-83935-4-setembro-1979-433451-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 87.310, de 21 de junho 1982.** Regulamenta a Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1982a.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D87310.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 9, de 21 de novembro de 1889**. Altera a denominação do antigo Collegio de Pedro II e suprime a de - Imperial de vários estabelecimentos dependentes do Ministério dos Negócios do Interior. Rio de Janeiro: Governo Provisório da República, [1889]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-9-21-novembro-1889-511037-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 ag. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília, DF: Senado Federal, 2017a. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/26323294/publicacao/26323303>. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Dispõe sobre a vinculação das Escolas Médias de Agropecuária Regional ao Ministério da Educação. Brasília: Presidência da República, 2018h. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm#art83. Acesso em: 1 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 91.144, de 14 de março de 1985**. Cria o Ministério da Cultura e dispõe sobre a estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d91144.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 93.613, de 21 de novembro de 1986**. Extingue órgãos do Ministério da Educação, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1986b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-93613-21-novembro-1986-444224-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 981, de 8 de novembro de 1890**. Approva o Regulamento da Instrução Primaria e Secundaria do Districto Federal. Rio de Janeiro: Governo Provisório da República, [1890]. Disponível em: www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890-515376-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 19 ago. 2019

BRASIL. Decreto, de 23 de março de 1808. Crêa a Impressão Regia. **Collecção das leis do Brazil de 1808**, Rio de Janeiro, p. 29-30, 1891c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Decreto, de 23 de março de 1809. Dá providencias a bem do serviço da Casa denominada Collegio das Fabricas estabelecido nesta cidade. **Collecção das leis do Brazil de 1809**, Rio de Janeiro, p. 35-36, 1891b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Decreto, de 3 de setembro de 1810. Manda organizar uma Companhia de Artifices do Arsenal Real do Exercito. **Collecção das leis do Brazil de 1810**, Rio de Janeiro, p. 143-

144, 1891d. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

RASIL. Decreto, de 5 de janeiro de 1818. Manda incorporar aos próprios da Corôa o Seminário de S. Joaquim e destina-o para o aquartelamento das tropas. **Collecção das leis do Brazil de 1818**, Rio de Janeiro, p. 1-2, 1889a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.238, de 2 de maio de 1939**. Dispõe sobre a instalação de refeitórios e a criação de cursos de aperfeiçoamento profissional para trabalhadores. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1939. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1238-2-maio-1939-349345-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, Presidência da República, 1997a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/d2208.htm. Acesso em: 08 set. 2017.

BRASIL. **Decreto-lei nº 200, de 25 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1967a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-200-25-fevereiro-1967-376033-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 245, de 28 de fevereiro de 1967**. Transforma o Colégio Pedro II em autarquia e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0245.htm. Acesso em: 16 fev. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942**. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del4048.htm. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942**. Lei orgânica do Ensino Industrial. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4073-30-janeiro-1942-414503-publicacaooriginal-1-pe.html><https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-6141-28-dezembro-1943-416183-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Rio de Janeiro, DF, 27 fev. 1943a.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.244, de 9 de abril de 1942**. Lei orgânica do Ensino Secundário. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942c. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.244, de 9 de abril de 1942**: Exposição de motivos da lei orgânica do Ensino Secundário. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942d. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-133712-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.936, de 7 de novembro de 1942**. Amplia o âmbito de ação do Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942e. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4936-7-novembro-1942-414954-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/d5154.htm. Acesso em: 08 set. 2017.

BRASIL. **Decreto-lei nº 547, de 18 de abril de 1969**. Autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. Brasília: Câmara dos Deputados, 1969. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77354-31-marco-1976-426006-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 6.141, de 28 de dezembro de 1943**. Lei Orgânica do Ensino Comercial. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1943c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-6141-28-dezembro-1943-416183-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.529, de 2 de janeiro de 1946**. Lei orgânica do Ensino Primário. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946**. Lei orgânica do Ensino Normal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.621, de 10 de janeiro de 1946**. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946d. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del8621.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.622, de 10 de janeiro de 1946**. BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1946**. Lei orgânica do Ensino Agrícola. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940->

1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 1.076, de 31 de março de 1950. Assegura aos estudantes que concluírem curso de primeiro ciclo do ensino comercial, industrial ou agrícola, o direito à matrícula nos cursos clássico e científico e dá outras providências. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1950. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1076-31-marco-1950-363480-publicacaooriginal-1-pl.html><https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 1.821, de 12 de março de 1953. Dispõe sobre o regime de equivalência entre diversos cursos de grau médio para efeito de matrícula no ciclo colegial e nos cursos superiores. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1953a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1821-12-marco-1953-366631-normaatualizada-pl.html><https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 1.920, de 25 de julho de 1953. Cria o Ministério da Saúde e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1953c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L1920.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2005a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm. Acesso em: 01 dez. 2018.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2005b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11534.htm. Acesso em: 23 ago. 2019

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em: 16 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 12.155, de 23 de dezembro de 2009. Dispõe sobre a concessão de Bônus Especial de Desempenho Institucional - BESP/DNIT aos servidores do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT; altera as Leis nos 11.171, de 2 de setembro de 2005, 10.997, de 15 de dezembro de 2004, 11.907, de 2 de fevereiro de 2009, e

11.507, de 20 de julho de 2007; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2009c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L12155.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

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; altera as Leis nºs 8.168, de 16 de janeiro de 1991, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e 11.526, de 4 de outubro de 2007; revoga as Leis nºs 5.490, de 3 de setembro de 1968, e 5.758, de 3 de dezembro de 1971, e os Decretos-Leis nºs 245, de 28 de fevereiro de 1967, 419, de 10 de janeiro de 1969, e 530, de 15 de abril de 1969; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jun. 2012a.

Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=26/06/2012>. Acesso em: 16 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2014c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em 21 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 23, de 30 de outubro de 1891**. Reorganiza os serviços da Administração Federal. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1891]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1824-1899/lei-23-30-outubro-1891-507888-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1959. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3552.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decrei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937**. Dá nova organização ao Ministério da educação e Saúde Pública. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1937b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, 1961. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/dLei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 5.465, de 13 de julho de 1968. Dispões sôbre o preenchimento de vagas nos estabelecimentos de ensino agrícola. Brasília: Presidência da República, 1968a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5465.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1968b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 6.297, de 15 de dezembro de 1975. Dispõe sobre a dedução do lucro tributável, para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em projetos de formação profissional, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L6297.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 6.344, de 6 de julho de 1976. Cria o Centro de Educação Tecnológica da Bahia e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1976d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6344.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1978. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6545-30-junho-1978-366492-norma-actualizada-pl.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 7.044, de 18 de outubro 1982. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes à profissionalização do ensino de 2º grau. Brasília: Presidência da República, 1982b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7044.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 7.486, de 6 de junho de 1986. Aprova as diretrizes do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, para o período de 1986 a 1989, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1986a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7486.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 7.863, de 31 de outubro de 1989. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal do Maranhão em Centro Federal de Educação Tecnológica. Brasília: Presidência da República, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L7863.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991.** Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) nos termos do art. 62 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília: Presidência da República, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8315.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77354-31-marco-1976-426006-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993.** Dispõe sobre a transformação da Escola providências. Brasília: Presidência da República, 1993a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L8711.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.** Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1993b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8731.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

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: Presidência da República, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8948.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998.** Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1998. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9649-27-maio-1998-372115-norma-1998-pl.html>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 939, de 26 de setembro de 1857. Fixando a Despesa e orçando a Receita para o exercício de 1858-1859. **Collecção das leis do Império do Brasil de 1857**, Rio de Janeiro: Typographia Nacional, tomo XVIII, parte I, p. 37-53, 1857b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Lei, de 15 de outubro de 1827. Manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Império. **Collecção das leis do Império do Brasil de 1827**, Rio de Janeiro: Typographia Nacional, parte I, 1828. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>. Acesso em: 08 ago. 2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016.** Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e

Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2016b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm. Acesso em 21 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília, DF: MEC, 2006b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 04/99, de 26 de novembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF: Ministério da Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 1, de 8 de junho de 2007**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. Brasília, DF: MEC, 2018j.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012**. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, DF: MEC, 2012c.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 1, de 8 de junho de 2007**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. Brasília, DF: MEC, 2007f.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 5, de 25 de setembro de 2008**. Estabelece normas para o credenciamento especial de Instituições não Educacionais para oferta de cursos de especialização. Brasília, DF: MEC, 2008g.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 608/2018**. Brasília: Ministério da Educação, 2018g. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/acessibilidade-sp-940674614/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/59841-parecer-ces-2018>. Acesso em 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 243, p. 49-50, 19 dez. 2018f. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/12/2018&jornal=515&pagina=49&totalArquivos=197>. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Secretaria Executiva. Resolução nº 4 de 17 de dezembro de 2018. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do

Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 242, p. 120, 18 dez. 2018e. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55640296. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal**. Brasília, DF: MEC, 2019g. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-aco-es/expansao-da-rede-federal>. Acesso em 18 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Galeria de ministros**. 2019b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/institucional/galeria-de-ministros>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia PRONATEC de cursos FIC**. Brasília, DF: MEC, 2011c.

BRASIL. Ministério da Educação. Manual para produção e análise dos indicadores da Rede Federal de EPCT: acórdão TCU nº 2.267/2005: exercício 2014. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2015a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Mulheres Mil**: educação, cidadania e desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: MEC, 2008d.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Interministerial nº 1.082 de 20 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a criação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC. Brasília, DF: MEC, 2009a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.015, de 21 de julho de 2011**. [Institui o Programa Nacional Mulheres Mil que visa à formação profissional e tecnológica articulada com elevação de escolaridade de mulheres em situação de vulnerabilidade social]. Brasília, DF: MEC, 2011d.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.074, de 30 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a autorização de funcionamento das unidades que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e atualiza a relação de Câmpus integrantes da estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2014d.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.075, de 30 de dezembro de 2014. Estabelece a transição do Colégio Agrícola Frederico Westphalen, vinculado à Universidade Federal de Santa Maria, para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 253, p. 85, 31 dez. 2014a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 2013a. n. 253, p. 10. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/41001-por-1291-2013-393-2016-setec-pdf/file>. Acesso em: 31 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.316, de 5 de novembro de 2012. Aprova o Estatuto do Colégio Pedro II. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n.

214, p. 9-11, 6 nov. 2012b. Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/11/2012&jornal=1&pagina=9&totalArquivos=104>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.316, de 5 de novembro de 2012. Aprova o Estatuto do Colégio Pedro II. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 214, p. 9-11, 6 nov. 2012. Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/11/2012&jornal=1&pagina=9&totalArquivos=104>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.366, de 6 de dezembro de 2010. [Autorizar, de conformidade com o Anexo à presente Portaria, as Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica a promover o funcionamento dos seus respectivos Campus]. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 dez. 2010b.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.367, de 6 de dezembro de 2010. [Autorizar o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - RJ a promover o funcionamento de suas UNED's de Angra dos Reis e Itaguaí - RJ]. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 dez. 2010c.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.400, de 5 de dezembro de 2016. Dispõe sobre alteração na denominação e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 dez. 2016b. Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/12/2016&jornal=1&pagina=13&totalArquivos=104>. Acesso em: 28 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.568, de 3 de novembro de 2011**. [Aprova o Guia Pronatec de Cursos de Formação Inicial e Continuada, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica]. Brasília, DF: MEC, 2011b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006**. [Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia]. Brasília, DF: MEC, 2006c.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 118, de 14 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a autorização de funcionamento de Polos de Inovação e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 fev. 2018b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 2.267, de 19 de dezembro de 1997**. Estabelece diretrizes para elaboração do projeto institucional para implantação de novos CEFETs. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1997d.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 2.736, de 30 de setembro de 2003**. [Revoga a Portaria n 646, de 14 de maio de 1997]. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 27, de 21 de janeiro de 2015. Dispõe sobre a autorização de funcionamento das unidades que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, autorização de funcionamento da

unidade do CEFET-MG e atualiza relação de câmpus integrantes da estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 abr. 2015d.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 abr. 2013d.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 332, de 5 de abril de 2018. Dispõe sobre a autorização de funcionamento do Campus Avançado Jucurutu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 abr. 2018c.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a autorização de funcionamento de unidades dos Institutos Federais e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 maio 2016a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a autorização de funcionamento de unidades dos Institutos Federais e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 maio 2016a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 4, de 6 de janeiro de 2009. [Estabelece a relação dos campi que passarão a compor cada um dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, conforme denominados no Anexo, que passa a fazer parte da presente Portaria]. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 4, p. 130-131, 7 jan. 2009. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=07/01/2009&jornal=1&pagina=130&totalArquivos=168>. Acesso em: 01 set. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 496, de 25 de maio de 2018. Dispõe sobre a alteração de denominação do Campus Taguatinga Centro, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, autoriza o funcionamento dos Campi Belford Roxo, São João do Meriti e Niterói, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, e atualiza a relação de unidades que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 maio 2018d.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 505, de 10 de junho de 2014. Altera a Portaria no 331, de 24 de abril de 2013, do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 junho 2014b.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 598, de 22 de junho de 2018. Dispõe sobre a autorização de funcionamento do Campus Avançado Mombaça, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 junho 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 646, de 14 de maio de 1997**. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 e no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica). Brasília, DF: Ministério da Educação, 1997c.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 67, de 6 de fevereiro de 1987. [Cria Unidades de Ensino Descentralizadas, nas estruturas organizacionais das Escolas Técnicas Federais e nos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências]. **Diário Oficial [da União]**: seção 1, Brasília, DF, p. 2062, 10 fev. 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 715, de 31 de maio de 2010. [Estabelecer que a Escola Técnica "Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça", vinculada à Universidade Federal de Pelotas, passa a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia "Sulrio-grandense", como campus Pelotas - Visconde de Graça]. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 jun. 2010a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 819, de 13 de agosto de 2015. Dispõe sobre a autorização de funcionamento de unidades que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 ago. 2015b.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 993, de 7 de outubro de 2013. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 out. 2013e.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 994, de 7 de outubro de 2013. Altera a Portaria MEC no 331, de 24 de abril de 2013, do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 out. 2013f.

BRASIL. MINISTÉRIO DA Educação. **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2017. Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/index.php>. Acesso em: 27 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**: documento base. Brasília: Ministério da Educação, 2007a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=35891>. Acesso em 11 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Departamento de Políticas e Articulação Institucional. **Chamada Pública MEC/SETEC nº 002/2007**. Brasília, DF: MEC, 2007d.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Portaria nº 116, de 31 de março de 2008**. [Divulga, na forma dos Anexos I e II à presente Portaria, a relação das propostas aprovadas no processo de seleção de que trata o item 6 da Chamada Pública MEC/SETEC n.º 002/2007, e que pautarão a elaboração do Projeto de Lei de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia]. Brasília, DF: SETEC, 2008b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Portaria nº 1, de 3 de janeiro de 2018. Institui a Plataforma Nilo Peçanha - PNP, a Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – REVALIDE. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 3, p. 10, 4 jan. 2018i. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1-de-3-de-janeiro-de-2018-1590408>. Acesso em: 24 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Portaria nº 37, de 29 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o funcionamento dos Polos de Inovação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: MEC, 2015c. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35821-portaria-n37-2015-setec-pdf-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 31 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal. **Relatório de avaliação**: chamada MEC/SETEC/CNPq Nº 94/2013: fase 1. Brasília, DF: MEC, 2015?.

BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. **Relatório de avaliação da execução de programa de governo Nº 79**: apoio à formação profissional, científica e tecnológica. Brasília, DF: Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União, 2018e. Disponível em: <https://auditoria.cgu.gov.br/download/11342.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei da Câmara nº 177**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2008f. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/88323>. Acesso em: 01 dez. 2018.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3775, de 23 de julho de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2008e. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=405479>. Acesso em: 01 dez. 2018.

BRASIL. SECRETARIA D'ESTADO DOS NEGOCIOS DA MARINHA. Aviso nº 315, de 16 de setembro de 1857. Manda organizar provisoriamente uma Companhia de Aprendizizes menores no Arsenal da Marinha da Côrte. **Collecção das decisões do governo do Imperio do Brasil de 1857**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, tomo XX, p. 263-266, 1857a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-6892-19-marco-1908-501484-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 8 ago. 2019

BROOKES, B. C. Biblio, sciento, infor-metrics???: What are we talking about? *In*: EGGHE, L.; ROUSSEAU, R. (Ed.). **INFORMETRICS 89/90**. [S. l.]: Elsevier Science Publishers B.V, 1990. p. 31-43. Disponível em: <https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/857/1/Brookes31.PDF>. Acesso em: 18 dez. 2018.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28551>. Acesso em: 28 ago. 2016.

CABRAL, Dilma. Arsenal Real da Marinha. *In*: ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Dicionário on-line da administração pública brasileira do período colonial (1500-1822). Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2016. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-periodo-colonial/134-arsenal-real-da-marinha>. Acesso em: 10 ago. 2019.

CAETANO, S. H. de M. **A produção do conhecimento sobre o PROEJA**: análise de dissertações produzidas no estado do Paraná (2008-2013). 2014. 222 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2014.

CALEFFI, P. Educação autóctone nos séculos XVI ao XVII ou Américo Vesúcio tinha razão? *In*: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**: Vol I: séculos XVI-XVIII. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. v. 1, cap. 2, p. 32-44.

CAMPBELL, F. B. F. **The Theory of the National and International Bibliography**: with Special Reference to the Introduction of System in the Record of Modern Literature, London: Library Bureau, 1896. Disponível em: <https://archive.org/details/theorynationala03campgoog/page/n2>. Acesso em: 28 nov. 2018.

CANALI, H. H. B. A trajetória da educação profissional no Brasil e os desafios da construção de um ensino médio integrado à educação profissional. *In*: SIMPÓSIO SOBRE TRABALHO E Educação, 5., 2009. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2009. p. 1-21. Disponível em: <http://www.uepg.br/formped/disciplinas/PoliticaEducativa/CANALI.pdf>. Acesso em: 07 set. 2017.

CANTUÁRIO, J. N. E. de. **Educação profissional e tecnológica**: tendências analíticas na produção da pós-graduação, stricto sensu, em serviço social, situados na região Centro-Oeste. 2015. 109 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

CARVALHO, L. R. de. **As reformas pombalinas da instrução pública**. São Paulo: Saraiva, 1978.

CASTRO, C. A.; CASTELLANOS, S. L. V. Estratégias de apropriação das fontes documentais para o resgate histórico das casas de educandos artífices no Brasil Império. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS, 7., 2006, Campinas. **Resumos [...]**. Campinas: HISTEDBR, 2006. p. 1-24.

CHERNY, A. I.; GILYAREVSKY, R. S. The Impact of V.V. Nalimov on Information Science. **Scientometrics**, [s. l.], v. 52, n. 2, p. 159–163, 2001. DOI <https://doi.org/10.1023/A:1017995118891>. Disponível em: [https://link.springer-com.ez31.periodicos.capes.gov.br/article/10.1023/A%3A1017995118891](https://link.springer.com.ez31.periodicos.capes.gov.br/article/10.1023/A%3A1017995118891). Acesso em: 28 dez. 2018.

CLARIVATE ANALYTICS. **History of Citation Indexing**. 2018. Disponível em: <https://clarivate.com/essays/history-citation-indexing/>. Acesso em: 31 dez. 2018.

COELHO, Livia Coelho de. **Análise bibliométrica de teses e dissertações brasileiras sobre o conhecimento tradicional (2010-2015)**. 2018. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10419>. Acesso em: 10 dez. 2019.

COLE, F. J.; EALES, N. B. The history of comparative anatomy: Part I – A statistical analysis of the literature. **Science Progress**, [s. l.], v. 11, n. 44, p. 578-596, 1917. Disponível em: <https://www-jstor-org.ez31.periodicos.capes.gov.br/stable/43426882>. Acesso em: 28 nov. 2018.

COLÉGIO PEDRO II. Conselho Superior. Resolução nº 21, de 3 de abril de 2014. [Altera o Estatuto do Colégio Pedro II]. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 67, p. 8-10, 8 abr. 2014a. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=8&data=08/04/2014>. Acesso em: 12 mar. 2019.

COLÉGIO PEDRO II. Conselho Superior. Resolução nº 24, de 2 de maio de 2014. [Retifica o Estatuto do Colégio Pedro II]. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 86, p. 23-25, 8 maio 2014b. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=8&data=08/04/2014>. Acesso em: 12 mar. 2019.

COLÉGIO PEDRO II. **Exposição Memória Histórica**. Rio de Janeiro: PROPGPEC Direção de Culturas, Associação de Ex-alunos do Colégio Pedro II: CEDOM, 2016. Disponível em: http://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/memoria_historica/index.html. Acesso em: 10 fev. 2019.

COLÉGIO PEDRO II. **Pró-Reitoria de Ensino**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro, [2018a]. Disponível em: http://www.cp2.g12.br/proreitoria/proen/ensino_medio.html. Acesso em: 10 abr. 2019.

COLÉGIO PEDRO II. **Pró-Reitoria de Pós-graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro, [2018b]. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/blog/propgpec/pos-graduacao/>. Acesso em: 10 abr. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO; MINISTÉRIO DA Educação. **Chamada MEC/SETEC/CNPq nº 94/2013**: apoio a projetos cooperativos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica. Brasília, DF: CNPq, 2013.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO; MINISTÉRIO DA Educação. **Chamada CNPq-SETEC/MEC nº 17/2014**: apoio a projetos cooperativos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica. Brasília, DF: CNPq, 2014

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Banco de metadados**. 2016. Disponível em: <https://metadados.capes.gov.br/index.php/catalog/78/study-description>. Acesso em: 31 jan. 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Edital PROEJA-CAPES/SETEC nº 03/2006**. Brasília, DF: CAPES; SETEC, 2006.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Catálogo de Teses e Dissertações**. 2018. Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 07 set. 2018.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília, DF: CAPES, 2010.
COSTA, Pedro Luiz de Araújo; MARINHO, Ricardo José de Azevedo. Educação profissional e tecnológica brasileira reinstitucionalizada: uma visão geral dos embates sobre a aprovação dos IFs. 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, 2018. cap. 3, p. 63-81.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

CRUZ, M. dos S. Uma abordagem sobre a história da educação dos negros. In: ROMÃO, J. (org.). **História da educação do negro e outras histórias**. Brasília: MEC/SECAD, 2005. p. 21-33.

CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. Brasília, DF: FLACSO; São Paulo: Editora UNESP, 2005.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino superior e universidade no Brasil. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (org.). **500 anos de educação no Brasil**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p. 151-204.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. Brasília (DF): Flacso; São Paulo: Editora Unesp, 2000b. Disponível em: <<http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/44570.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2017.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: Flacso, 2000.

CUNHA, Luiz Antônio. O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização. Brasília (DF): Flacso; São Paulo: Editora Unesp, 2000c. Disponível em: <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/44535.pdf>. Acesso em: 11 out. 2017.

CURY, C. R. J. A desoficialização do ensino no Brasil: a Reforma Rivadavia. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 108, p. 717-738, out. 2009b. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302009000300005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 set. 2019.

CURY, C. R. J. A educação nas constituições brasileiras. In: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil: Vol III: século XXI**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009a. v. 3, cap. 1, p. 17-27.

Dispõe sobre a aprendizagem dos comerciários, estabelece e deveres dos empregadores e dos trabalhadores menores relativamente a essa aprendizagem e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946e. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del8622.htm<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9613-20-agosto-1946-453681-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 ago. 2019.

DORNELLES, Soraia Sales. Trabalho compulsório e escravidão indígena no Brasil imperial: reflexões a partir da província paulista. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 38, n. 79, p. 87-108, dez. 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882018000300006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 dez. 2019.

DRIVER, Rosalind *et al.* Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química Nova na Escola**, n. 9, p. 31-40, maio 1999. Disponível em:

<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/aluno.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

ELY, Sylvia Maria Roesch. Analisando a implementação de políticas públicas - o caso da Lei nº 6.297/75, de incentivos fiscais à formação profissional nas empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 265-277, dez. 1984. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901984000400037&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 ago. 2019.

Emendas à Constituição Federal de 1891. Rio de Janeiro: Congresso Nacional, 1926.

Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/emecon_sn/1920-1929/emendaconstitucional-37426-3-setembro-1926-564078-publicacaooriginal-88097-pl.html. Acesso em: 15 ago. 2019.

FARIA FILHO, L. M. de; VIDAL, D. G. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 19-34, maio/ago. 2000. Disponível em:

www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782000000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 mar. 2018.

FERNANDES, R. de L. **Estabelecimento de educandos artífices do Piauí: práticas educativas e relações de poder (1849-1873)**. 2018. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em História) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

FERRETI, Celso João. Educação profissional. *In*: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana Cancelli; VIEIRA, Livia Fraga. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: GESTRADIO/UFMG, 2010. Disponível em:

<http://gestrado.net.br/index.php?pg=dicionario-verbetes&id=253>. Acesso em: 11 set. 2019.

FONSECA, C. S. Da. História do ensino industrial no Brasil. Rio de Janeiro: Escola Técnica Nacional, 1961-1962. 2 v.

FONSECA, E. N. da. A Bibliografia como Ciência: da Crítica Textual à Bibliometria.

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, [São Paulo]: v. 12, n.1/2, 1979, p. 29-38.

FONSECA, M. V. A arte de construir o invisível o negro na historiografia educacional brasileira. **Revista Brasileira de História da Educação**, Maringá, n. 13, p. 11–50, jan./abr. 2007.

FONSECA, M. V. Educação e escravidão um desafio para a análise historiográfica. **Revista Brasileira de História da Educação**, Maringá, n. 4, p. 123–144, jul./dez. 2002.

FONSECA, Sonia Maria. O “ensino profissional” no Brasil Colônia: a propósito de três planos de estudos e ensino – Nóbrega, Pombal e Lebreton. *In*: BATISTA, E. L.; MÜLLER, M. T. **A educação profissional no Brasil: história, desafios e perspectivas para o século XXI**. Campinas: Alínea, 2013. cap. 1, p. 17-37.

FÓRUM DE DIRIGENTES DE ENSINO [DO] CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE Educação PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio**. Brasília, DF: CONIF, 2018.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE Educação SUPERIOR BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, AM: UFSC, 2012.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO OU CARGOS EQUIVALENTES DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE Educação PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 13., 2015, Brasília. **XIII FORPROEXT: contribuições**. Brasília, DF: CONIF, 2015.

FRANCO, Frederico Souzalima Caldoncelli; PEREIRA, José Luiz de Andrade Rezende. A evolução da pós-graduação na Rede Federal. *In*: SOUZA, Ruberley Rodrigues de (org.). **Pesquisa, pós-graduação e inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Goiânia: IFG, 2017. cap. 6, p. 103-128.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1129-1152, out. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000300023&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 11 set. 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Indeterminação de identidade e reflexos nas políticas institucionais formativas dos IFs. *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, 2018. cap. 6, p. 125-149.

FUJINO, A. **Serviços de informação tecnológica para empresa industrial: subsídios para planejamento a partir de estudo de usuários**. 1993. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

FUNARI, P. P. A.; PIÑÓN, A. **A temática indígena na escola**. São Paulo: Contexto, 2011.

GARCIA, Nilson Marcos Dias; LIMA FILHO, Domingos Leite. Politecnicidade ou educação tecnológica: desafios ao ensino médio e à educação profissional. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 27., 2004, Caxambu. **Trabalhos encomendados** [...]. Caxambu, MG: ANPED, 2004. Disponível em: http://27reuniao.anped.org.br/diversos/te_domingos_leite.pdf. Acesso em: 11 set. 2019.

GARCIA, S. R. O. O fio da história: a gênese da formação profissional no Brasil. *In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO*, 23., 2000, Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu: ANPEd, 2000. p.1-18. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/o-fio-da-historia-genese-da-formacao-profissional-no-brasil>. Acesso em 07 set. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GOMES JÚNIOR, Antonio Carlos. Breves apontamentos da trajetória do ensino profissional comercial e o pensamento dos clássicos Adam Smith e Jean-Jacques Rousseau.

Empreendedorismo, Gestão e Negócios, v. 2, n. 2, p. 151-161, 2013.

GOMES, Eustáquio. País tem história universitária tardia. **Jornal da Unicamp**, Campinas, SP, ano 17, n. 191, p. 7, 23 a 29 set. 2002. Disponível em

https://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/setembro2002/unihoje_ju191pag7a.html. Acesso em: 21 set. 2019.

GOMES, Hélica Silva Carmo. Os modos de organização e produção do trabalho e a educação profissional no Brasil: uma história de dualismos e racionalidade técnica. *In: BATISTA, E. L.; MÜLLER, M. T. A educação profissional no Brasil: história, desafios e perspectivas para o século XXI*. Campinas: Alínea, 2013. cap. 3, p. 59-81.

GOUVEIA, F. C. Altmetria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2013.

GRANOVSKY, Y. V. Comments on V. V. Nalimov recipient of the 1987 Derek de Solla Price award. **Scientometrics**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 7-12, 1989. DOI

<http://link.springer.com/10.1007/BF02021794> Disponível em: <https://link.springer-com.ez31.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/BF02021794>. Acesso em: 29 dez. 2018.

HADDAD, Fernando. O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. **Série Documental: textos para discussão**, Brasília, DF, n. 30, p. 1-23, 2008.

HAYASHI, C. R. M. **O campo da História da Educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa**. 2007. 249 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

HULME, E. W. **Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization**: two lectures delivered in the University of Cambridge in may, 1922. London: Hulme, 1923. Disponível em: <https://archive.org/details/statisticalbibli00hulmuoft/page/n57>. Acesso em: 30 nov. 2018.

IMPERIAL Escola Agrícola da Bahia. *In: DICIONÁRIO Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019. Disponível em:

<http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escagba.htm>. Acesso em: 24 set. 2019.

IMPRESA NACIONAL (BRASIL). Disponível em: <http://www.impresanacional.gov.br>. Acesso em: 27 set. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas históricas do Brasil**: séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1988. 2. ed. rev. e atual. do vol. 3 de Séries estatísticas retrospectivas. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

JORGE, Tiago Antônio da Silva. Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador. *In*: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana Cancelli; VIEIRA, Livia Fraga. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: GESTRADIO/UFMG, 2010. Disponível em: <https://www.gestrado.net.br/pdf/316.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

KITCHENHAM, B. Procedures for Performing Systematic Reviews. **Keele University Technical Report**, Staffordshire, jul. 2004.

KUENZER, Acácia. A concepção de ensino médio e profissional no Brasil: a história da construção de uma proposta dual. *In*: KUENZER, Acácia (org.). **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. cap. 2, p. 27-34.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed., rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Impactos das recentes políticas públicas de educação e formação de trabalhadores: desescolarização e empresariamento da educação profissional. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 269-301, jan. 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10379>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

LIMA FILHO, Domingos Leite; CAMPELLO, Ana Margarida de Mello Barreto. Educação tecnológica. *In*: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Julio César França. **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

LIMA, A. C. P. Colégio dos Educandos Artífices: as crianças pobres e a educação profissional no século XIX (Fortaleza, 1856-1866). *In*: COLÓQUIO NACIONAL A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM Educação PROFISSIONAL, 4.; COLÓQUIO INTERNACIONAL A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM Educação PROFISSIONAL, 1., 2017, Natal. Caderno de Resumos [...]. Natal: IFRN, 2017. p. 1-13.

LIMA, G. M. de. **O Colégio de Educandos Artífices - 1865-1874**: a infância desvalida da Parahyba do Norte. 2008. 102 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

LIMA, J. L. O.; MANINI, M. P. Metodologia para Análise de Conteúdo Qualitativa integrada à técnica de Mapas Mentais com o uso dos softwares Nvivo e FreeMind. **Informação & Informação**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 63, 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/23879>. Acesso em: 29 jan. 2019.

LIRA, Alexandre Tavares do Nascimento. **A legislação da educação no Brasil durante a ditadura militar (1964-1985): um espaço de disputas**. 2010. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

LIRA, Alexandre Tavares do Nascimento. **A legislação da educação no Brasil durante a ditadura militar (1964-1985): um espaço de disputas**. 2010. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences, Washington**, Washington, v. 16, n. 12, p. 317-323, jun. 1926.

LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences, Baltimore**, v. 16, n. 12, p. 317-323, 19 June 1926.

LUCAS, E. R. de O.; GARCIA-ZORITA, J. C.; SANZ-CASADO, E. Evolução histórica de investigação em informetria: ponto de vista espanhol. **Liinc em Revista**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 255–270, 2013. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/509>. Acesso em: 29 jan. 2018.

MACHADO, Clodoaldo; MURTA, Rogério Mendes; LEÃO, Paulo Henrique de Azevedo. *In: SOUZA, Ruberley Rodrigues de (org.). Pesquisa, pós-graduação e inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica*. Goiânia: IFG, 2017. cap. 4, p. 69-86.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 8-22, jul. 2008. ISSN 2447-1801. Disponível em:

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2862>. Acesso em: 23 ago. 2019.

MACHADO, M. C. G. O decreto de Leôncio de Carvalho e os pareceres de Rui Barbosa em Debate: a criação da escola para o povo no Brasil no século XIX. *In: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). Histórias e memórias da educação no Brasil: Vol II: século XIX*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. v. 2, cap. 6, p. 91-103.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 dez. 2018.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARIANO, Cynara Monteiro. Emenda constitucional 95/2016 e o teto dos gatos públicos: Brasil de volta ao estado de exceção econômico e ao capitalismo do desastre. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 259-281, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rinc/article/view/50289>. Acesso em: 21 set. 2019.

MARTINS, Antonio Carlos Pereira. Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 17, p. 04-06, 2002. Supl. 3. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502002000900001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 set. 2019.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política: livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2015.

MATTA, A. E. R. **Casa Pia Colégio de Órfãos de São Joaquim**: de recolhido a assalariado. 1996. Dissertação (Mestrado em História) - Faculdade de Filosofia e Ciência Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1996. Disponível em: https://ppgh.ufba.br/sites/ppgh.ufba.br/files/1996._matta_alfredo_eurico_rodrigues._casa_pia_colegio_de_orfaos_de_sao_joaquim._de_recolhido_a_assalariado.pdf. Acesso em: 5 ago. 2019.

MCGRATH, W. What bibliometricians, scientometricians and informetricians study: a typology for definition and classification; topics for discussion. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIBLIOMETRICS, SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS, 2., 1989, Ontario. **Proceedings** [...]. Ontario: The University of Western Ontario, 1989.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999.

MELO NETO, José Francisco. Extensão universitária: bases ontológicas. *In*: Melo Neto, José Francisco *et al.* (org). **Extensão universitária**: diálogos populares. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2002. p. 7-22.

MELO NETO, José Francisco. **Extensão universitária**: uma análise crítica. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2001.

MELO, M. A. F. **Educação profissional, científica e tecnológica**: concepções e tendências teóricas. 2016. 511 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2016.

MENDONÇA, A. W. P. C. A universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 131-194, maio/ago. 2000. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782000000200008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 maio 2019.

MICHAELIS: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. [S. l]: Melhoramentos, 2019. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 24 jan. 2019.

MILITÃO, Maria Nadir. Educação profissional: ensino profissional: formação profissional. *In*: FIDALGO, Fernando; MACHADO, Lucília. (ed.). **Dicionário da educação profissional**. Belo Horizonte: Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação, 2000. p. 133.

MILITÃO, Silvio Cesar Nunes; MILITÃO, Andréia Nunes; PERBONI, Fabio. Do PNE/2001 ao novo PNE (2011-2020): o financiamento da educação em análise. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE Educação, 10.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E Educação – SIRSSE, 1., 2011, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011. p. 8090-

8102. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5866_3462.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

MIRRA, Evando. **A Ciência que sonha e o verso que investiga**. São Paulo: Editora Papagaio, 2009.

MORAIS, E. C. R. de. **Educação profissional, científica e tecnológica: uma construção do estado do conhecimento**. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.

MOTA, J. D. da. **Educação politécnica no Brasil: contribuições para um estado da arte no período de 1990 a 2017 a partir do estudo do Banco de Teses e Dissertações da CAPES**. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

MUGNAINI, R.; FUJINO, A.; KOBASHI, N. Y. (org.). **Bibliometria e cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data**. São Paulo: ECA - USP, 2017. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/129>. Acesso em: 27 ago. 2017.

NACKE, O. Informetrie: ein neuer name für eine neue disziplin. **Nachrichten für Dokumentation**, [s. l.], v. 30, n. 6, p. 219-226, 1979.

NAGLE, J. **Educação e sociedade na primeira república**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.

NARIN, F. Patent bibliometrics. **Scientometrics**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 147-155, 1994. Disponível em: <https://link-springer-com.ez31.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/BF02017219>. Acesso em: 18 jan. 2019.

NATIVIDADE, Melissa de Miranda. Aliança para o Progresso e educação rural no Brasil. *In: Encontro de História da Anpuh-Rio*, 17., 2016, Nova Iguaçu. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Anpuh-Rio, 2016. Disponível em: http://www.encontro2016.rj.anpuh.org/resources/anais/42/1465608518_ARQUIVO_AliancaparaoProgressoeeducacaoruralnoBrasil.pdf. Acesso em: 01 set. 2019.

NERY, Marco Arlindo Amorim Melo. Aprendizados e patronatos: um cotejo entre dois modelos de ensino agrícola das primeiras décadas do século XX (1911-1934). **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 2, p. 25-32, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/2201>. Acesso em: 09 ago. 2019.

NERY, Marco Arlindo Amorim Melo. Aprendizados e patronatos: um cotejo entre dois modelos de ensino agrícola das primeiras décadas do século XX (1911-1934). **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 2, p. 25-32, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/2201>. Acesso em: 09 ago. 2019.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. **Política de extensão universitária brasileira**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. de M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, n. especial, p. 116-128, abr. 2008. DOI <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p116>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116>. Acesso em: 28 nov. 2018.

OLIVEIRA, E. F. T. De. **Estudos métricos da informação no Brasil: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018. Disponível em: http://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/2. Acesso em: 27 nov. 2018.

OLIVEIRA, G. G.; CHAQUIME, L. P. Relato de experiência sobre a construção do PDI 2014-2018, no IFSP Matão. *In*: CONGRESSO DE Educação PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO IFSP, 1., 2015, Sertãozinho (SP). **Anais [...]** São Paulo: IFSP, Pró-reitoria de Ensino, 2015. p. 1-5. Disponível em: <http://pre.ifsp.edu.br/submissao/index.php/conept/i-conept/paper/viewFile/143/111>. Acesso em: 8 ago. 2017.

OLIVEIRA, M. *et al.* Análise de conteúdo temática: há uma diferença na utilização e nas vantagens oferecidas pelos softwares MAXQDA® e Nvivo®? **Revista de Administração da UFSM**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 72–82, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/11213>. Acesso em: 30 jan. 2019.

ORTIGARA, Claudino. **Reformas educacionais no período Lula (2006-2010): implementação nas Instituições Federais de Ensino Profissional**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, Campinas, SP, 2012.

OTLET, Paul. **Tratado de documentação: o livro sobre o livro teoria e prática**. Tradução: Taiguara Villela Aldabalde *et al.* Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2018.

PAULA, Maria de Fátima de. **A formação universitária no Brasil: concepções e influências**. Avaliação (Campinas), Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 71-84, mar. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-40772009000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 24 set. 2019.

PETERSEN, K.; VAKKALANKA, S.; KUZNIARZ, L. Guidelines for conducting systematic mapping studies in software engineering: An update. **Information and Software Technology**, [s. l.], v. 64, p. 1–18, 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584915000646>. Acesso em: 14 maio. 2019.

PINHEIRO, L. V. R.; SILVA, G. S. Cartografia histórica e conceitual da bibliometria/informetria no Brasil. *In*: CONFERENCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICACOES ELETRONICAS NO CONTEXTO DA COMUNICACAO CIENTIFICA, 2., 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Brasília: IBICT: UNB, 2008. p. 17-21. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/67>. Acesso em: 30 dez. 2018.

PLATAFORMA NILO PEÇANHA. **PNP 2018 v.2**: ano base 2017. Brasília, DF: 2018. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2018.html>. Acesso em: 23 dez. 2019.

PLATAFORMA NILO PEÇANHA. **PNP 2019**: ano base 2018. Brasília, DF: 2019. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2018.html>. Acesso em: 23 dez. 2019.

PLESE, Luís Pedro de Melo; SCHENKEL, Cladecir Alberto. Programas internos de fomento à pesquisa. *In*: SOUZA, Ruberley Rodrigues de (org.). **Pesquisa, pós-graduação e inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Goiânia: IFG, 2017. cap. 5, p. 87-101.

PORTUGAL. [**Alvará de 5 de janeiro de 1785**]. [Proíbe o funcionamento, no Brasil, de todas as fábricas e manufaturas de ouro, prata, sedas, algodão, linho e lã, com exceção das que produzem fazenda grossa de algodão]. [Lisboa]: Palácio de Nossa Senhora da Ajuda, 1785. Disponível em: http://historiacolonial.arquivonacional.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3674&catid=145&Itemid=286. Acesso em: 03 ago. 2019.

PRICE, D. de S. **O desenvolvimento da ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PRICE, D. de S. The structures of publication in science and technology. *In*: GRUBER, W. H. & MARQUIS, D. R. **Factors in the transfer of technology**. Cambridge: The M.I.T. Press, 1969. cap. 6, p. 91-104.

PRIEM, J. *et al.* Altmetrics: a manifesto. *In*: PRIEM, J. *et al.* **Altmetrics**, 2010. [S. l.], 26 out. 2010. Disponível em: <http://altmetrics.org/manifesto/>. Acesso em: 17 jan. 2018.

PRIEM, J. **I like the term #articlelevelmetrics, but it fails to imply *diversity* of measures. Lately, I'm liking #altmetrics**. [S. l.], 28 set. 2010. Twitter: @jasonpriem. Disponível em: <https://twitter.com/jasonpriem/status/25844968813>. Acesso em: 17 dez. 2018.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, 348-349, 1969. [Seção] Documentation Notes. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb026482>. Disponível em: <https://www-emeraldinsight-com.ez31.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1108/eb026482>. Acesso em: 28 nov. 2018.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. 2019. Disponível em: <https://www.python.org/>. Acesso em 31 jan. 2019.

RAMOS, Denise Marina. **Educação de surdos**: estudo bibliométrico de teses e dissertações (2010-2014). Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

RANGANATHAN, S. R. Librametry and its scope, **The International Journal of Scientometrics and Informetrics**, New Delhi: v. 1, n. 1, p. 15-21, 1995. Disponível em: http://issi-society.org/media/1110/jissi_vol01_nr01.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018.

REIS FILHO, C. dos. **A educação e a ilusão liberal**. São Paulo: Autores Associados, 1995.

RIBEIRO, A. I. M. Mulheres educadas na colônia. *In*: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (org.). **500 anos de educação no Brasil**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p. 79-94.

RIBEIRO, M. L. S. A organização escolar no contexto da crise do modelo agrário-exportador dependente e do início da estruturação do modelo agrário-comercial exportador dependente (1808-1850). *In*: RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 21. ed. Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2010. cap. 2, p. 23-34.

RIZZINI, I. **O cidadão polido e o selvagem bruto: a educação dos meninos desvalidos na Amazônia Imperial**. 2004. Tese (Doutorado em História Social) - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=18749. Acesso em: 5 ago. 2019.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil: (1930/1973)**. 37. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 279 p. (BCM)

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37–50, 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176/22872>. Acesso em: 22 set. 2018.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, fev. 2007.

SANCHÉZ GAMBOA, S. Á. **Epistemologia da Pesquisa em Educação**. 1987. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1987.

SANCHÉZ GAMBOA, S. Á. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2015.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474–492, 2007.

SÃO PAULO. **Decreto nº 144-B, de 30 de dezembro de 1892**. Approva o regulamento da Instrução Publica. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1892b. Disponível em:

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1892/decreto-144B-30.12.1892.html>. Acesso em 20 ago. 2019

SÃO PAULO. **Decreto nº 218, de 27 de novembro de 1893**. Approva o Regulamento da Instrução para execução das leis ns. 88, de 8 de Setembro de 1892, e 169, de 7 de Agosto de 1893. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1893b. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1893/decreto-218-27.11.1893.html>. Acesso em 20 ago. 2019

SÃO PAULO. **Decreto nº 248, de 26 de julho de 1894**. Approva o regimento interno das escolas publicas. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1894. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1894/decreto-248-26.07.1894.html>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto nº 27, de 12 de março de 1890**. Reforma a Escola Normal e converte em Escolas Modelos as Escolas anexas. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1890. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1890/decreto-27-12.03.1890.html>. Acesso em 20 ago. 2019.

SÃO PAULO. **Lei nº 169, de 7 de agosto de 1893**. Addila diversas disposições á lei n.88, de 8 de Setembro de 1892. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1893a. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1893/lei-169-07.08.1893.html>. Acesso em 20 ago. 2019

SÃO PAULO. **Lei nº 88, de 8 de setembro de 1892**. Reforma a instrução pública do Estado. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1892a. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1892/lei-88-08.09.1892.html>. Acesso em 20 ago. 2019

SARNEY, José. **Mensagem ao Congresso Nacional**: na abertura da 1ª sessão legislativa da 48ª Legislatura. Brasília: Presidência da República, 1987. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/jose-sarney/mensagens-ao-congresso/mensagem-ao-congresso-nacional-jose-sarney-1987.pdf>. Acesso em 23 set. 2019.

SAVIANI, Dermeval. A política educacional no Brasil. *In*: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**: Vol III: século XXI. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. v. 3, cap. 2, p. 29-38.

SAVIANI, Dermeval. História das idéias pedagógicas no Brasil. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. O choque teórico da Politecnia. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, mar. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462003000100010&lng=en&nrm=iso&tlang=pt. Acesso em: 11 set. 2019.

SAVIANI, Dermeval. O Plano de Desenvolvimento da Educação: análise do projeto do MEC. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1255, out. 2007. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000300027&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 11 set. 2019.

SCHWARTZMAN, Simon. A ciência no Império. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 17, n. 34, p. 155-176, jan./jul. 2012. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/662/611. Acesso em: 23 set. 2019.

SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics. **Libri**, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 75-98.

SILVA, C. C. da. **Produção acadêmica sobre Educação de Jovens e Adultos (2000-2010)**. 2018. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2018.

SILVA, D. P. A. da.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA, A. H. da. O poderoso NVivo: Uma introdução a partir da análise de conteúdo. **Revista Política Hoje**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 119-134, dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3723>. Acesso em: 21 jan. 2019.

SILVA, M. N. B. da. A educação da mulher e da criança no Brasil Colônia. *In*: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**: Vol I: séculos XVI-XVIII. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. v. 1, cap. 9, p. 131-145.

SILVA, R. R. DA. O cotidiano dos meninos internados no Seminário de Santana na cidade de São Paulo (1825 – 1868). **Faces da História**, v. 2, n. 1, p. 215-235, 2015.

SILVA, R. R. O cotidiano e a experiência social das meninas órfãs internadas no Seminário da Glória na cidade de São Paulo (1870 – 1888). *In*: SIMPÓSIO GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS, 2., 2011, Londrina. **Anais** [...]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2011.

SILVA, Silvana; SANTOS, Cleverson Lucas dos. **Introdução ao pensamento social clássico**. Curitiba: Intersaberes, 2019.

SOBRAL, Francisco José M. Retrospectiva Histórica do ensino agrícola no Brasil. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 78-95, jul. 2009. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2953>. Acesso em: 30 ago. 2019.

SOUSA, Raquel Juliana Prado Leite de. **Análise bibliométrica das teses sobre letramento disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (1997-2016)**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11286>. Acesso em: 10 dez. 2019.

SOUZA, R. F. de. **Templos de civilização**: a implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo (1890-1910). São Paulo: Fundação Editora Unesp, 1998.

SOUZA, R. R.; ALMEIDA, M. B.; BARACHO, R. M. A. Ciência da informação em

transformação Big Data, nuvens, redes sociais e Web Semântica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 42, n. 2, p. 159-173, 2013.

SPINAK, E. Indicadores cientiométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, Oxford, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TARGINO, M. das G.; GARCIA, J. C. R. Ciência brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 103-117, jan./abr. 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652000000100011>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 31 dez. 2018.

TOBIAS, J. A. **História da Educação Brasileira**. 3. ed. São Paulo: IBRASA, 1986.

TUESTA, Esteban Fernandez *et al.* Análise da participação das mulheres na ciência: um estudo de caso da área de Ciências Exatas e da Terra no Brasil. **Em Questão**, v. 25, n. 1, p. 37, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. Centro de Educação Profissional. **Projeto Pedagógico do Cefores**. Uberaba, [2018]. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/cefores/legislacao>. Acesso em: 12 abr. 2019.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Força de Trabalho por campus**. Curitiba: UTFPR, 2019. Disponível em: <https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/gX8VBnmtqQvKrh9/download>. Acesso em: 23 dez. 2019.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Histórico do stricto sensu na UTFPR**. Curitiba: UTFPR, 2017. Disponível em: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/estudenautfpr/stricto-sensu/historico-da-pos-graduacao>. Acesso em: 23 dez. 2019.

V. V. NALIMOV, Quantitative methods of research of scientific evolution, **Voprosy Filosofii**, [s. l.], n. 2, p. 38-44, 1966 [in Russian].

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 28 nov. 2018.

VEIGA, Cynthia Greive. **História da educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VIANA, D. F. **O estado do conhecimento da produção científica sobre a Educação Profissional integrada à Educação de Jovens e Adultos no âmbito do Projeto 008/PROEJA/CAPES/SETEC (2007 - 2011)**. 2012. 244 f. Dissertação (Mestrado em

Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

VILLELA, H. de O. S. O mestre-escola e a professora. *In*: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (org.). **500 anos de educação no Brasil**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. p. 95-134.

VOSGERAU, D. S. R.; MEYER, P.; CONTRERAS, R. Análise de dados qualitativos nas pesquisas sobre formação de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 909-935, 2017.

WOLFRAM, D. A pesquisa bibliométrica na era do big data: desafios e oportunidades. *In*: MUGNAINI, R.; FUJINO, A.; KOBASHI, N. Y. (org.). **Bibliometria e cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data**. São Paulo: ECA - USP, 2017. p. 91-100. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/129>. Acesso em: 27 ago. 2017.

XAVIER, Ana Cláudia Galvão *et al.* Concepções, diretrizes e indicadores da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. *In*: CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE Educação PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Extensão Tecnológica: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Cuiabá, MT: CONIF/IFMT, 2013.

ZIPF, G. K. **Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology**. Cambridge, MA: Addison-Wesley, 1949.

ZIPF, G. K. **The Psycho-biology of Language: An introduction to Dynamic Philology**. Boston: Houghton Mifflin, 1935. Disponível em: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b3890840;view=1up;seq=7>. Acesso em 18 dez. 2018.

ZOLTOWSKI, V. Os ciclos da criação intelectual e artística. *In*: FONSECA, E. N. da. **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Culturix: Universidade de São Paulo, 1986. p. [71]-111.

APENDICE A – Relação das teses analisadas**Coleta 54:**

PERUCCHI, Valmira. **Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza, divulgação e aplicação.** 2015. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2015. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2336840. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: PERUCCHI, VALMIRA.

Título do trabalho: Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza, divulgação e aplicação

Data Defesa: 06/03/2015

Curso: Doutorado em Ciências da Informação

Instituição de Ensino: Universidade de Brasília, Brasília

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2336840

Coleta 2888:

LACERDA, Juarez Marques de. **Habilidades e Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação:** uma pesquisa em uma turma de pós-graduação Lato Sensu. 2015. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2015. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2886624. Acesso em: 18 mar. 2019

Autoria: LACERDA, JUAREZ MARQUES DE.

Título do trabalho: Habilidades e Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação: uma pesquisa em uma turma de pós-graduação Lato Sensu

Data Defesa: 19/06/2015

Curso: Doutorado em ENSINO DE CIÊNCIAS

Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2886624

Coleta 3028: (texto completo indisponível)

LEITE, Rosiane Resende. **Formação Continuada para Professores de Biologia sobre Natureza da Ciência e Tecnologia (NdC&T) e Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).** 2016. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2016. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4179128. Acesso em: 18 mar. 2019

Autoria: LEITE, ROSIANE RESENDE.

Título do trabalho: Formação Continuada para Professores de Biologia sobre Natureza da Ciência e Tecnologia (NdC&T) e Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Data Defesa: 12/08/2016

Curso: Doutorado em ENSINO DE CIÊNCIAS

Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4179128

Coleta 6274:

COUTO, Mabel Rocha. **Novas formas de intensificação do trabalho docente:** um estudo sobre a implementação de políticas de regulação do trabalho do professor no ensino profissional. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6359741. Acesso em: 18 mar. 2019

Autoria: COUTO, MABEL ROCHA.

Título do trabalho: Novas formas de intensificação do trabalho docente: um estudo sobre a implementação de políticas de regulação do trabalho do professor no ensino profissional

Data Defesa: 26/02/2018

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Campinas, Campinas

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6359741

Coleta 9418:

GERALDO, Romario. **A extensão nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.** 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3253341. Acesso em: 18 mar. 2019

Autoria: GERALDO, ROMARIO.

Título do trabalho: A extensão nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

Data Defesa: 31/07/2015

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3253341

Coleta 9474:

SANDESKI, Vicente Estevam. **O conceito de tecnologia em Álvaro Vieira Pinto e suas implicações para a educação profissional:** uma abordagem dos Institutos Federais. 2016.

Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4828275. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SANDESKI, VICENTE ESTEVAM.

Título do trabalho: O conceito de tecnologia em Álvaro Vieira Pinto e suas implicações para a educação profissional: uma abordagem dos Institutos Federais

Data Defesa: 28/11/2016

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4828275

Coleta 9480:

FRANZIN, Sergio Franciso Loss. **Modelo de gestão, tecnologia e políticas públicas: o IFRO e o desenvolvimento regional em Rondônia.** 2017. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2017. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5186510. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: FRAZIN, SERGIO FRANCISCO LOSS.

Título do trabalho: MODELO DE GESTÃO, TECNOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS: O IFRO E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM RONDÔNIA

Data Defesa: 22/09/2017

Curso: Doutorado em DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5186510

Coleta 9611:

SILVEIRA, Adriana Gomes. **Marcos do tempo integral nas juventudes:** um estudo de caso em um Instituto Federal do Espírito Santo. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5655361. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SILVEIRA, ADRIANA GOMES.

Título do trabalho: MARCAS DO TEMPO INTEGRAL NAS JUVENTUDES: UM ESTUDO DE CASO EM UM INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Data Defesa: 14/12/2017

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5655361

Coleta 9652:

ARAÚJO, Jair Jonko. **Novos sentidos das políticas curriculares para a Educação Profissional no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, 2013. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=132160. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: ARAÚJO, JAIR JONKO.

Título do trabalho: NOVOS SENTIDOS DAS POLÍTICAS CURRICULARES PARA A Educação PROFISSIONAL NO INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

Data Defesa: 25/09/2013

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Pelotas, Capão do Leão

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=132160

Coleta 9706:

MENEZES, Maria Arlinda de Assis. Educação Profissional, **Agricultura familiar e desenvolvimento regional e urbano**: o Instituto Federal de Educação Baiano Campus Catu. 2011. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Urbano) – Universidade de Salvador, Salvador, 2011. Disponível em: <https://tede.unifacs.br/handle/tede/156>. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: Menezes, Maria Arlinda de Assis.

Título do trabalho: Educação PROFISSIONAL, AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO: O INSTITUTO FEDERAL DE Educação BAIANO CAMPUS CATU.

Data Defesa: 01/08/2011

Curso: Doutorado em DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO

Instituição de Ensino: Universidade Salvador, Salvador

Link Sucupira: Trabalho anterior à Plataforma Sucupira.

Coleta 9759:

QUANDT, Fabio Luiz. **Saúde, ambiente e seus sentidos**: a reconstrução narrativa com protagonistas do Instituto Federal Catarinense em Camboriú (SC). 2014. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1481913. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: QUANDT, FABIO LUIZ.

Título do trabalho: Saúde, ambiente e seus sentidos: a (re)construção narrativa com protagonistas do Instituto Federal Catarinense em Camboriú (SC)

Data Defesa: 21/10/2014

Curso: Doutorado em SAÚDE COLETIVA

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1481913

Coleta 9812:

HEIDEMANN, Andrea. **Ambientalização curricular nos cursos de graduação do Instituto Federal de Santa Catarina**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde e Meio Ambiente) –

Universidade da Região de Joinville, 2017. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5970392. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: HEIDEMANN, ANDREA.

Título do trabalho: Ambientalização Curricular nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Santa Catarina

Data Defesa: 30/11/2017

Curso: Doutorado em SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Instituição de Ensino: Universidade da Região de Joinville, Joinville

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5970392

Coleta 9831:

VIANA, Marcia de Negreiros. **Repercussões do SINAES no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) –

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2017. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5007458. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: VIANA, MARCIA DE NEGREIROS.

Título do trabalho: REPERCUSSÕES DO SINAES NO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Data Defesa: 25/01/2017

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (MARÍLIA), Marília

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5007458

Coleta 10087:

FLORO, Elisangela Ferreira. **Gerencialismo educacional e precarização do trabalho docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**. 2016. Tese

(Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2016. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3734680. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: FLORO, ELISANGELA FERREIRA.

Título do trabalho: GERENCIALISMO EDUCACIONAL E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Data Defesa: 24/06/2016

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (MARÍLIA), Marília

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3734680

Coleta 10425:

CARVALHO, Renato de Magalhães. **As condições do trabalho docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado:** em foco os professores de Matemática e Informática. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2014. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1027765. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: CARVALHO, RENATO MAGALHAES DE.

Título do trabalho: AS CONDIÇÕES DO TRABALHO DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS - CÂMPUS MACHADO: EM FOCO OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA E DE INFORMÁTICA

Data Defesa: 04/06/2014

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade São Francisco, Itatiba

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1027765

Coleta 12348:

SANTOS, Cristiane Alvarenga Rocha. **Entre vozes do leitor e as vozes do discurso:** a busca de posicionamentos autorais em práticas de leitura. 2015. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2367537. Acesso em 19 mar. 2019.

Autoria: SANTOS, CRISTIANE ALVARENGA ROCHA.

Título do trabalho: ENTRE AS VOZES DO LEITOR E AS VOZES DO DISCURSO: a busca de posicionamentos autorais em práticas de leitura

Data Defesa: 23/04/2015

Curso: Doutorado em LETRAS

Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2367537

Coleta 12547: (texto completo indisponível)

SOARES, Michele. **Criação e apreciação no ensino do Teatro:** procedimentos artísticos pedagógicos no IFTM/Campus Ituiutaba. 2017. Tese (Doutorado em Artes Cênicas) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5056457. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: SOARES, MICHELE.

Título do trabalho: CRIAÇÃO E APRECIÇÃO NO ENSINO DO TEATRO: Procedimentos Artísticos Pedagógicos no IFTM/CAMPUS ITUIUTABA

Data Defesa: 20/02/2017

Curso: Doutorado em Artes Cênicas

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5056457

Coleta 13127:

GIL, Rita Sidmar Alencar. **Formação de professores de Matemática:** conexões didáticas entre Matemática, História e Arquitetura. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=313555. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: GIL, RITA SIDMAR ALENCAR.

Título do trabalho: FORMACAO DE PROFESSORES DE MATEMATICA: CONEXOES DIDATICAS ENTRE MATEMATICA, HISTORIA E ARQUITETURA

Data Defesa: 30/08/2013

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=313555

Coleta 13810:

LISBOA, Eliana Alcantara. **Inserção da interdisciplinaridade na formação de licenciandos em Física.** 2017. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5809426. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: LISBOA, ELIANA ALCANTARA.

Título do trabalho: INSERÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM FÍSICA

Data Defesa: 04/12/2017

Curso: Doutorado em ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS

Instituição de Ensino: Universidade Federal da Bahia, Salvador

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5809426

Coleta 13841:

SOUZA, Fabio Lustosa. **Práticas de formação de professores de Química:** entre o dito e o prescrito. 2017. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2017. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5393400. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SOUZA, FABIO LUSTOSA.

Título do trabalho: PRÁTICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA:

Entre o Dito e o Prescrito

Data Defesa: 12/06/2017

Curso: Doutorado em Educação EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - UFMT - UFPA - UEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, Cuiabá

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5393400

Coleta 13870:

TAVARES, Moacir Gubert. **A constituição e a implantação dos Institutos Federais no contexto da expansão do Ensino Superior no Brasil:** o caso do IFC – Campus Rio do Sul. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1372040. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: TAVARES, MOACIR GUBERT.

Título do trabalho: A constituição e a implantação dos Institutos Federais no contexto da expansão do Ensino Superior no Brasil: o caso do IFC – Campus Rio do Sul

Data Defesa: 31/10/2014

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1372040

Coleta 13925:

FRONZA, Katia Regina Koerich. **Repercussões sociais decorrentes do avanço científico e tecnológico:** manifestações curriculares resultantes da intervenção docente. 2016. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3659194. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: FRONZA, KATIA REGINA KOERICH.

Título do trabalho: REPERCUSSÕES SOCIAIS DECORRENTES DO AVANÇO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO: MANIFESTAÇÕES CURRICULARES RESULTANTES DA INTERVENÇÃO DOCENTE

Data Defesa: 18/03/2016

Curso: Doutorado em Educação CIENTIFICA E TECNOLÓGICA

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3659194

Coleta 14013:

OLIVEIRA, Fátima Perez Zago de. **Pactos e impactos da iniciação científica na formação dos estudantes do Ensino Médio.** 2017. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5011886. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: OLIVEIRA, FATIMA PERES ZAGO DE.

Título do trabalho: PACTOS E IMPACTOS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Data Defesa: 10/03/2017

Curso: Doutorado em Educação CIENTIFICA E TECNOLÓGICA

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5011886

Coleta 14505:

ARAÚJO, José Júlio Cesar do Nascimento. **A precarização da formação de professores para a Educação Básica no Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Acre – Campus Cruzeiro do Sul.** 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018. Disponível em:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6340479. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: ARAUJO, JOSE JULIO CESAR DO NASCIMENTO.

Título do trabalho: A precarização da formação de professores para a Educação Básica no Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia Do Acre – Campus Cruzeiro do Sul

Data Defesa: 05/03/2018

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Amazonas, Manaus

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6340479

Coleta 15004:

SILVA, Katia Correia da. **Professor-Flexível no ensino verticalizado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ:** um olhar sobre a Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica em tempos de acumulação flexível. 2018. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:

http://www.bdtd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=13479. Acesso em: 11 abr. 2019.

Autoria: SILVA, KATIA CORREIA DA.

Título do trabalho: Professor-Flexível no ensino verticalizado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFR: um olhar sobre a Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica em tempos de acumulação flexível

Data Defesa: 05/04/2018

Curso: Doutorado em POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAÇÃO HUMANA

Instituição de Ensino: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6680580

Coleta 18113:

PENHA, Maranei Rohers. **A implantação e implementação de licenciaturas de Ciências da Natureza no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia – IFRO.** 2018. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7465779. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: PENHA, MARANEI ROHERS.

Título do trabalho: A IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE LICENCIATURAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – IFRO

Data Defesa: 19/11/2018

Curso: Doutorado em Educação EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - UFMT - UFPA - UEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, Cuiabá

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7465779

Coleta 18178:

SILVA, Caroline Felipe Jango da. **Extensão e diversidade étnico-racial no IFSP: caminhos para construção de uma educação antirracista.** 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7360404. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SILVA, CAROLINE FELIPE JANGO DA.

Título do trabalho: EXTENSÃO E DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL NO IFSP: CAMINHOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA Educação ANTIRRACISTA

Data Defesa: 06/12/2018

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Campinas, Campinas

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7360404

Coleta 18365:

BARROS, Luciana Silva Aguiar Mendes. **Poéticas da criação: uma proposta para uso as práticas colaborativas na criação de objetos tecno/estéticos em ambientes educacionais.** 2018. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/188214>. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: BARROS, LUCIANA SILVA AGUIAR MENDES.

Título do trabalho: POÉTICAS DA CRIAÇÃO: UMA PROPOSTA PARA USO DAS PRÁTICAS COLABORATIVAS NA CRIAÇÃO DE OBJETOS TECNO/ESTÉTICOS EM AMBIENTES EDUCACIONAIS

Data Defesa: 21/06/2018

Curso: Doutorado em INFORMÁTICA NA Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6608024

Coleta 18819:

JARDIM, Anna Carolina Salgado. **Representações sociais de professores e gestores sobre “ser professor” no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.** 2018. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São

Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21351>. Acesso em: 19 mar. 2019.

Autoria: JARDIM, ANNA CAROLINA SALGADO.

Título do trabalho: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORES E GESTORES SOBRE “SER PROFESSOR” NO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Data Defesa: 04/07/2018

Curso: Doutorado em Educação (PSICOLOGIA DA Educação)

Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6384943

Coleta 18836:

RODRIGUES, Nadja da Nobrega. **Entre discursos e práticas:** a inclusão digital e as desigualdades sociais. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2018. Disponível em:

<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/4735>. Acesso em: 21 jun. 2019.

Autoria: RODRIGUES, NADJA DA NOBREGA.

Título do trabalho: ENTRE DISCURSOS E PRÁTICAS: A INCLUSÃO DIGITAL E AS DESIGUALDADES SOCIAIS

Data Defesa: 27/07/2018

Curso: Doutorado em CIÊNCIAS SOCIAIS

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7398136

Coleta 19050:

DIAS, Daniela Augusta Guimarães. **A prática como componente curricular no processo de formação do professor de Computação.** 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7126875. Acesso em: 21 jun. 2019.

Autoria: DIAS, DANIELA AUGUSTA GUIMARAES.

Título do trabalho: A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO

Data Defesa: 27/11/2018

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade São Francisco, Itatiba

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7126875

Coleta 19408:

SILVA, Enio Gomes da. **Contribuições do Instituto Federal de Rondônia em qualificação e formação:** um estudo dos egressos do curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio do Campus Calama. 2018. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7137119. Acesso em: 21 jun. 2019.

Autoria: SILVA, ENIO GOMES DA.

Título do trabalho: CONTRIBUIÇÕES DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA EM QUALIFICAÇÃO E FORMAÇÃO: UM ESTUDO DOS EGRESSOS DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO CAMPUS CALAMA

Data Defesa: 07/12/2018

Curso: Doutorado em Educação EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - UFMT - UFPA - UEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, Cuiabá

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7137119

Coleta 19545:

MARQUES, Anderson Nalevaiko. **Práticas translingües e colaborativas em um curso de Inglês.** 2018. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/58289>. Acesso em: 21 jun. 2019.

Autoria: MARQUES, ANDERSON NALEVAIKO.

Título do trabalho: Práticas translingües e colaborativas em um curso de Inglês

Data Defesa: 26/06/2018

Curso: Doutorado em LETRAS

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Paraná, Curitiba

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6324440

Coleta 19822:

BRANDT, Andressa Grazielle. **Professores no Instituto Federal Catarinense:** uma análise acerca do curso de Pedagogia. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7375826. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: BRANDT, ANDRESSA GRAZIELE.

Título do trabalho: PROFESSORES NO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE: UMA ANÁLISE ACERCA DO CURSO DE PEDAGOGIA

Data Defesa: 28/11/2018

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7375826

Coleta 19825:

MIYAZAWA, Gloria Cristina Marques Coelho. **A inserção da temática ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus São Roque.** 2018. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7226516. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: MIYAZAWA, GLORIA CRISTINA MARQUES COELHO.

Título do trabalho: A INSERÇÃO DA TEMÁTICA AMBIENTAL NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL DE Educação, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, CAMPUS SÃO ROQUE

Data Defesa: 01/12/2018

Curso: Doutorado em ENSINO DE CIÊNCIAS

Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7226516.

Coleta 30951:

SANTOS, Nilton de Santana dos. **Fatores endógenos e exógenos que afetam o desempenho de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:** os casos da Bahia e do Espírito Santo. 2018. Tese (Doutorado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social) – Universidade Católica do Salvador, 2018. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6316332. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SANTOS, NILTON DE SANTANA DOS.

Título do trabalho: FATORES ENDÓGENOS E EXÓGENOS QUE AFETAM O DESEMPENHO DE INSTITUTOS FEDERAIS DE Educação, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: OS CASOS DA BAHIA E DO ESPÍRITO SANTO

Data Defesa: 25/01/2018

Curso: Doutorado em PLANEJAMENTO TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Instituição de Ensino: Universidade Católica do Salvador, Salvador

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6316332

Coleta 31077:

SANTOS, Rita Silvana Santana dos. **Olhares a respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores.** 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/18618>. Acesso em: 18 mar. 2019.

Autoria: SANTOS, RITA SILVANA SANTANA DOS.

Título do trabalho: Olhares a respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores

Data Defesa: 22/04/2015

Curso: Doutorado em Educação

Instituição de Ensino: Universidade de Brasília, Brasília

Link Sucupira:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3323772.

Coleta 34751: (texto completo indisponível)

CONTENTE, Alexandre Lucas do Carmo. **Da escola que temos à escola que queremos: problemas, perspectivas e desafios para a Escola de Música da UFPA em um olhar a partir do currículo.** 2012. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal da Bahia, 2012.

Autoria: Contente, Alexandre Lucas do Carmo.

Título do trabalho: Da escola que temos à escola que queremos: problemas, perspectivas e desafios para a Escola de Música da UFPA em um olhar a partir do currículo

Data Defesa: 01/07/2012

Curso: Doutorado em Música

Instituição de Ensino: Universidade Federal da Bahia, Salvador

Link Sucupira: Trabalho anterior à Plataforma Sucupira.