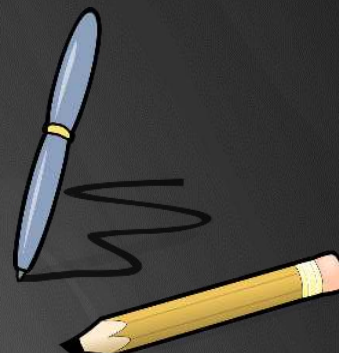
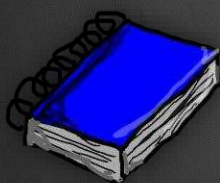




**DIRETRIZ CURRICULAR NACIONAL NA ORGANIZAÇÃO  
DOS CURSOS TÉCNICOS NOS INSTITUTOS FEDERAIS:  
o curso de química como estudo de caso**



**CAROLINA LIMA PIMENTEL  
SHEILA PRESSENTIN CARDOSO**

CIP - Catalogação na Publicação

P644c Pimentel, Carolina Lima.  
Caderno de educação continuada em educação profissional tecnológica :  
Diretriz Curricular Nacional na organização dos cursos técnicos nos Institutos /  
Federais : o curso de química como estudo de caso / Carolina Lima Pimentel. –  
Nilópolis, 2022.  
52 f. : il.

Orientação: Sheila Pressentin Cardoso.  
Produto educacional da Dissertação – Um estudo de caso sobre a adequação  
dos cursos técnicos integrados de química à Diretriz Curricular Nacional de  
2012 : contribuições para formação continuada de docentes da Rede Federal de  
Ensino (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Campus Nilópolis, 2022.

1. Educação profissional. 2. Educação tecnológica. 3. Professores -  
Formação. 4. Diretriz Curricular Nacional. 5. Química (Ensino médio). I.  
Cardoso, Sheila Pressentin, orient. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio de Janeiro. III. Título.

Bibliotecária: Josiane B. Pacheco CRB-7/4615

## CARTA AO LEITOR:

Este caderno pedagógico de formação continuada é um produto educacional, fruto de uma dissertação de mestrado em ensino de ciências que levantou o impacto da DCN de 2012 no processo de revisão dos PPCs do Curso Técnico em Química nos diferentes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Ser professor em um Instituto Federal é um grande desafio. Os IFs têm uma estrutura particular que nenhuma outra instituição educacional possui. Apresentam autonomia similar a das universidades, mas atendem desde a educação básica em nível médio até a pós-graduação.

No caso dos cursos técnicos, o professor de um Instituto Federal se depara com escassa publicação sobre essa modalidade de ensino. A formação desse docente sobre o tema se forja na própria instituição. É com os pares que vamos criando e aprendendo sobre a docência na educação profissional e tecnológica.

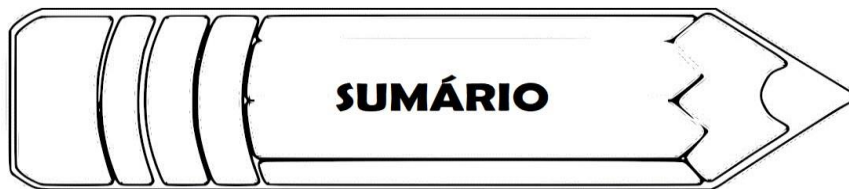
Desta forma, esse caderno pedagógico é destinado aos professores e busca contribuir na formação dos docentes que atuam na EPT, apresentando temas e demandas exclusivas para essa modalidade de ensino. Seu recorte aborda o ensino técnico em nível médio, trazendo aspectos legais e um estudo de caso envolvendo o curso técnico em química, tendo como foco auxiliar no processo de organização dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos.

Boa leitura!

As autoras.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

|        |                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANPED  | Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação                                           |
| BNCC   | Base Nacional Comum Curricular                                                                        |
| CEFET  | Centro Federal de Educação Tecnológica                                                                |
| CONIF  | Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica |
| DCN    | Diretriz Curricular Nacional                                                                          |
| EPT    | Educação Profissional e Tecnológica                                                                   |
| EPTNM  | Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio                                                    |
| IF     | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia                                                   |
| RFEPCT | Rede Federal de Educação profissional, científica e tecnológica                                       |
| SETEC  | Secretaria de Educação Tecnológica                                                                    |



|                    |                                                                                      |           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b>  | <b>A Educação Profissional no Brasil</b>                                             | <b>5</b>  |
| <b>CAPÍTULO 2</b>  | <b>Os Institutos Federais de Ciência e Tecnologia</b>                                | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO 3</b>  | <b>A Legislação sobre a EPT de Nível Médio</b>                                       | <b>14</b> |
| <b>CAPÍTULO 4</b>  | <b>As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Tecnológica</b> | <b>18</b> |
| <b>CAPÍTULO 5</b>  | <b>O que considerar ao elaborar um projeto pedagógico de curso</b>                   | <b>29</b> |
| <b>CAPÍTULO 6</b>  | <b>Estudo de Caso: os cursos técnicos de química nos Institutos Federais</b>         | <b>32</b> |
| <b>CAPÍTULO 7</b>  | <b>O que anda rolando pela Rede</b>                                                  | <b>47</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> |                                                                                      | <b>50</b> |

## Capítulo 1

# A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

A educação profissional no Brasil tem discussões e dilemas próprios, que são perceptíveis quando se analisa os documentos legais sobre o tema, que foram produzidos ao longo dos anos. Destaca-se, por exemplo, questões relacionadas a formação de mão de obra para o mercado de trabalho, em contrapartida as ideias de formação integral, omnilateral do indivíduo. Compreender a origem dessas linhas de pensamentos distintas se faz necessário, para que se possa compreender que essa modalidade de ensino vive conflitos históricos sobre a sua finalidade, e que esses são percebidos nos marcos legais e nas políticas públicas estabelecidas.

A história da educação profissional brasileira se funde com a própria história do Brasil. Segundo Santos (2000), a vinda da Corte Portuguesa para o Brasil foi o grande impulsionador da educação profissional no país. Com a necessidade de atender às novas demandas, introduzidas pela presença da realeza, promovendo a primeira experiência organizada na oferta de educação profissional por parte do governo. Surgem aqui o Centro de Aprendizagem de Ofício e o Colégio de Fábricas criados por D. João VI, que segundo Muller (2010) colocam o país em um novo patamar de defesa bélica e impulsionam a formação profissional nacional.

O autor demarca que na virada do império para a república, o atraso do Brasil em relação a industrialização já afligia os governantes, que precisaram de ações educacionais ordenadas à nível público para auxiliarem na impulsão do processo de industrialização da república. Em uma das primeiras medidas educacionais republicanas Nilo Peçanha, após ter criado quatro escolas profissionais no Estado do Rio de Janeiro em 1906, cria em 1909 o que vem a ser conhecido como marco do ensino profissional brasileiro (BRASIL, 2017).

Nilo Peçanha assume a Presidência do Brasil e assina, em 23 de setembro de 1909, do Decreto nº 7.566, criando inicialmente em diferentes unidades federativas, sob a jurisdição do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, dezenove Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas ao ensino profissional primário e gratuito ( p. 2).

Vale ressaltar que essas escolas foram a base do projeto educacional nacional de formação profissional, pois congregavam instituições do Amazonas até Santa Catarina, havendo em todos os estados a presença de uma dessas unidades. Apesar da ação ter por objetivo a expansão de instituições que poderiam acelerar o processo industrial nacional, Santos (2000) expõe que essas escolas foram implantadas em espaços inadequados, que em muitas situações não tinham os equipamentos necessários e passavam por problema de escassez de mão de obra docente. Esses fatores, associados a necessidade da rápida colocação dos alunos concluintes no mercado de trabalho, que eram em sua maioria oriundos de classe social desfavorecida, fizeram com que o número de profissionais formados fosse muito abaixo da expectativa.

Essas dificuldades foram alvo da elaboração de um relatório pelo engenheiro Luderitz, em 1921, que pela primeira vez aponta a questão da baixa formação dos professores, que não tinham a capacitação desejada para unir as especificidades desse modelo de ensino, onde se somam às demandas práticas e teóricas de suas áreas (MULLER, 2010). Indicando a necessidade de se contratar profissionais especializados para ministrar aulas nos cursos profissionais.

Com isso, podemos ver que a formação do professor que atua na educação profissional é uma questão complexa, desde o início da oferta dessa modalidade de ensino. Alocar profissionais técnicos de uma área específica para serem docentes em cursos profissionais foi uma opção realizada, sendo essa uma questão delicada até os dias atuais, visto que ainda temos o acesso de bacharéis para comporem o quadro docente em diversas instituições, que carecem dos conhecimentos pedagógicos necessários a formação docente.

Segundo Muller (2010), na Era Vargas foram criadas a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional) e a Petrobrás, colocando o país em outro patamar a nível de industrialização. Com isso, o ensino profissionalizante ganha luz à sua existência, pois pensando no crescimento da indústria nacional vem a reboque a valorização da formação profissional, que leva ao surgimento da Inspeção do Ensino Profissional Técnico, por meio de decreto 19.560 de 1931, que inicia a ideia de uma escola técnica para atender a toda sociedade civil, e não apenas aos desvalidos.

O autor destaca que nesse cenário, entre o fim dos anos 30 e os anos 40, ocorre a Reforma de Capanema que traz alguns marcos importantes para a educação profissional. É criado o SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, por meio do decreto 4.048/42, lembrando que até esse momento apenas 7% dos profissionais da área industrial eram formados em escolas específicas. Esse

órgão privado era responsável por criar e ministrar os cursos para formar operários qualificados, sendo mantido por recursos oriundos da indústria, e tendo por linha pedagógica a ideia de formação científica e racional do trabalho, baseado nas ideias do taylorismo e fordismo.

As reformas propostas por Capanema ocorreram em uma época de importantes debates político-ideológicos envolvendo o grupo dos Pioneiros da Educação Nova, que pregavam uma educação laica, gratuita e pública para todos (MULLER, 2010). Neste campo de lutas e embates destaca-se a criação das Escolas Industriais e Técnicas em 1942, por meio do Decreto nº 4.127, a partir da transformação das escolas de Aprendizes e Artífices em Escolas Industriais Técnicas, onde pela primeira vez se admitiu, que alunos oriundos dessas instituições pudessem continuar seus estudos no nível superior, porém as matrículas só poderiam ser feitas em faculdades de áreas afins (SANTOS, 2000). Somente em meados dos anos 50 é que os alunos oriundos do ensino técnico (profissional) passam a ter o direito de se matricular em faculdades com cursos nas áreas clássicas e científicas.

Este fato tem grande peso nas discussões que ocorreram durante décadas, em relação ao papel social do aluno que se formou em cursos profissionais. Esse período criou um fosso entre a formação para o trabalho e a formação intelectual, sendo alvo de críticas, e que ainda hoje se faz presente nas discussões sobre a formação integral do trabalhador. Outro ponto considerado como um entrave para o crescimento da formação profissional se relaciona a formação dos docentes. Vale destacar que foi Capanema quem primeiro pensou na formação dos professores para atuarem no ensino técnico, que seriam aqueles alunos que chegassem ao terceiro e quarto ano do curso de formação técnica industrial, e que nesse momento receberiam uma ‘formação pedagógica’ com o intuito de habilitá-los para lecionarem no ensino industrial (SANTOS, 2000).

Em 1959, as Escolas Industriais e Técnicas vinculadas ao governo são transformadas em autarquias com o nome de Escolas Técnicas Federais, ganhando autonomia didática e de gestão, que a reboque da política do presidente Juscelino Kubitschek passam a receber investimentos diretos para o setor industrial. Tais instituições tiveram um grande impulso no número de matrículas entre os anos de 60 e 70, por terem conquistado prestígio no setor industrial (SANTOS, 2000; BRASIL, 2017).

Como a educação profissional passa a ser vista como um dos meios para alavancar a industrialização nacional, sua oferta vivencia um forte incremento privado, que passa a dividir a oferta e a organização dessa educação com a esfera pública. O surgimento e crescimento das

chamadas instituições do sistema S (SENAI, SENAC e SESI), que desenvolvem uma educação profissional voltada integralmente para a qualificação de mão de obra, seja da indústria ou do comércio, promove uma divisão nas linhas de pensamentos acerca da educação profissional. De um lado tem-se a indústria, que reivindica por um profissional bem formado para ser um bom executor de tarefas, e de outro os teóricos progressistas que entendem que a formação profissional deve extrapolar essa missão de produção de mão de obra, e passar a pensar na formação do sujeito.

Por advento da LDB 5.692/71, conhecida como LDB da era militar, os cursos industriais de primeiro grau foram desativados, e o ensino técnico-profissional passa a ser compulsório ao fim do segundo grau. Segundo Cordão (2002, p. 2), “aqui se criou um abismo entre as escolas que dedicavam dentro da mesma carga horária das disciplinas básicas, as disciplinas técnicas e aquelas que já tinham especialização em formação profissional associada a parte propedêutica”. Essa profissionalização compulsória no ensino médio, a partir dos anos 70, precarizou a oferta da educação profissional, uma vez que a maioria das escolas secundaristas não era provida de laboratórios específicos para que aulas práticas dos diversos cursos pudessem ser realizadas, o que abre o reconhecimento das escolas técnicas federais como local de excelência para a formação de técnicos em nível médio.

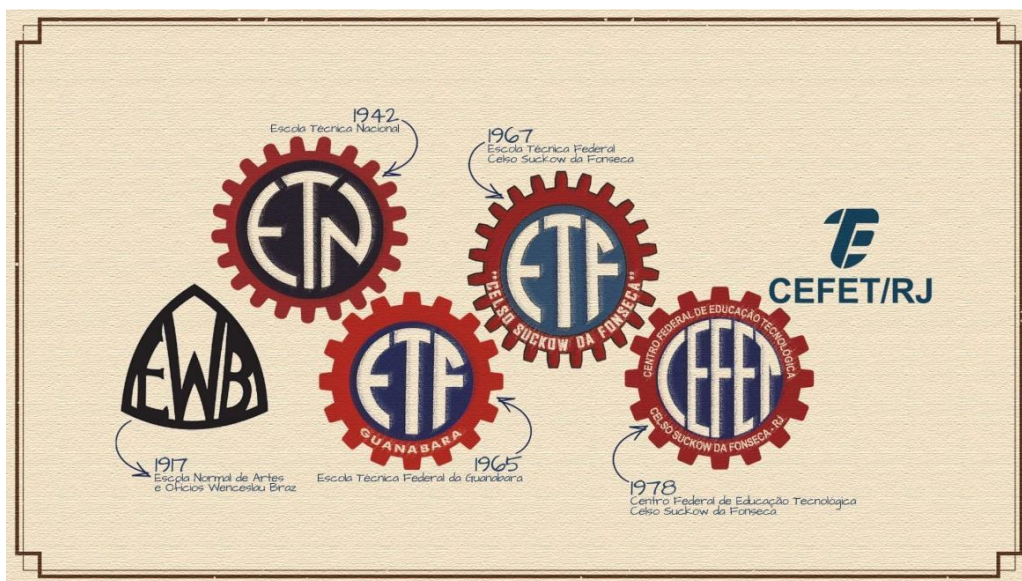
Em 1978, foram criados os três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), a partir da transformação das Escolas Técnicas Federais do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro em, respectivamente, CEFET-PR, CEFET-MG e CEFET-RJ, que “além dos cursos técnicos de nível médio, ainda tinham por atribuição, formar tecnólogos e engenheiros de operação” (BRASIL, 2017, p. 5). A figura 1 apresenta, como exemplo, as mudanças ocorridas até a formação do CEFET-RJ. A partir de 1994, o governo federal inicia um movimento de ampliação dos CEFETs, transformando praticamente todas as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais em Centros Federais.

Em 1994 a Lei nº8.948, de 8 de dezembro dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando, gradativamente, as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs, mediante decreto específico para cada instituição e em função de critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação, levando em conta as instalações físicas, os laboratórios e equipamentos adequados, as condições técnico-pedagógicas e administrativas, e os recursos humanos e financeiros necessários ao funcionamento de cada centro (BRASIL, 2017b, p. 5).

Neste período, de pós redemocratização houve a retomada do crescimento das instituições federais de formação profissional, que apesar de serem em um pequeno número em escala nacional, tiveram um incremento e passaram a totalizar, em 2002, cento e quarenta unidades (BRASIL, 2017).

Vale destacar que em 2008, com a promulgação da Lei nº 11.892, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) que deram um novo contexto para a educação profissional no país, que por sua importância serão tratados em uma seção específica do texto.

**Figura 1 – Histórico da formação do CEFET/RJ**



Fonte: <http://www.cefet-rj.br/attachments/article/431/historia.jpg>

Segundo Cordão (2002), havia a necessidade de se superar antigos dilemas da educação técnica profissional no Brasil, no que se refere a formação de mão de obra de maneira imediatista para o mercado de trabalho, sendo fundamental levar em conta que os postos de trabalho vão se alterando, bem como pode ocorrer a extinção de atividades por conta do processo de revolução tecnológica. Por isso, a importância de uma formação para o mundo do trabalho, e não para um trabalho em específico. Com essa demanda chegamos na LDB 9394/96, a primeira promulgada após a redemocratização do país. Nela, a educação profissional foi tratada de forma simplista e generalista, ocupando apenas três artigos dispostos no capítulo III. A redação do artigo 40, inalterado desde então, já dá a tônica que envolve os campos de disputa em torno da Educação Profissional Tecnológica (EPT), ao apontar que “a educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho (BRASIL, 1996)”.

Pacheco (2012) discute que esse tom, aparentemente minimalista e desinteressado, acaba por evidenciar a separação entre o ensino médio e a educação profissional. O fragmento da LDB apresentado demonstra que a educação profissional pode ser ofertada de forma articulada, mas

também totalmente desarticulada do ensino médio, separação esta que gerou embates entre o governo federal e a comunidade acadêmica, “principalmente dos grupos de investigação do campo trabalho e educação e das instituições públicas federais e estaduais” (PACHECO, 2012, p. 20).

A promulgação da LDB deu início a uma onda de regulamentações referentes às diversas etapas e modalidades de ensino. No que se refere a EPT, a primeira delas buscou regular sua oferta a partir do Decreto nº 2.208/97, que será analisado em seus principais destaques na próxima seção. Cabe aqui antecipar que “a educação profissional foi regulamentada como modalidade própria de ensino, independente dos níveis escolares, porém com ela articuladas” (RAMOS, 2010, p. 46). A Figura 2 sintetiza os principais marcos da educação profissional tecnológica a partir do século XX.

**Figura 2 – Principais marcos da educação profissional e tecnológica**



Fonte: As autoras.

## Capítulo 2

# OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Historicamente se atribui como marco inicial da rede federal a criação dos Liceus de Nilo Peçanha, em 1909, sendo comum falar que a rede federal de ensino é centenária. Contudo, só em 2008, por meio da Lei nº 11.892, se oficializou a existência da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT), com as características, nomenclatura, objetivos, estrutura e instituições que a compõem atualmente.

A lei que institui a RFEPECT foi a mesma que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), de modo que além dos IFs, a rede federal é composta pelas escolas técnicas vinculadas às Universidades, o Colégio Pedro II, os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) do Rio de Janeiro e Minas Gerais, e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (BRASIL, 2008).

Foram criados trinta e oito Institutos Federais, por intermédio da transformação de Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas e Agrotécnicas. Com a finalidade de ofertar educação profissional e tecnológica em todos os níveis e modalidades de ensino, promover a integração e a verticalização do ensino, desde a educação básica até a educação superior, desenvolver programas de extensão e divulgação científica e tecnológica, e de realizar pesquisa aplicada (BRASIL, 2008). A lei 11.892 define os Institutos Federais como sendo:

instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com suas práticas pedagógicas, nos termos desta lei (artº 2).

Nesse artigo da lei pode-se observar a intenção legal na expansão da rede federal. Uma vez que aponta os IFs como sendo multicampi, o que permite a criação de novas unidades, no que ficou conhecido como plano de expansão e interiorização dos IFs. Outro aspecto relevante na criação dos Institutos Federais está em sua administração. Cada Instituto Federal passa a ter como órgão

executivo, a reitoria e suas pró-reitorias, e cada um dos campi com uma direção geral, contando ainda com órgãos superiores como o conselho superior e o colégio dirigente. A posse de Reitores e Diretores Gerais se dá após findado processo eleitoral, atribuindo peso de um terço dos votos para docentes, discentes e técnicos-administrativos, elegendo aquele que os representará por 4 anos, podendo haver recondução por igual tempo (BRASIL, 2008).

Essa administração traz a marca da gestão democrática, com a existência de órgãos colegiados com representatividade múltipla (professores, alunos e técnicos administrativos), com função deliberativa ou consultiva nas decisões, que garantem às ações administrativas cunho coletivo, fruto de debates entre diversas representações diretamente interessadas e impactadas com as decisões tomadas pela Reitoria e Direções Gerais.

Pacheco, Pereira e Sobrinho (2010) indicam que os IFs possuem um caráter inovador e ousado, uma vez que são equiparados às Universidades Federais para efeitos de regulação, avaliação e supervisão. Uma instituição híbrida entre as universidades e os Cefets, sendo então uma novidade desafiadora na educação brasileira, pois são instituições de educação básica e superior ao mesmo tempo.

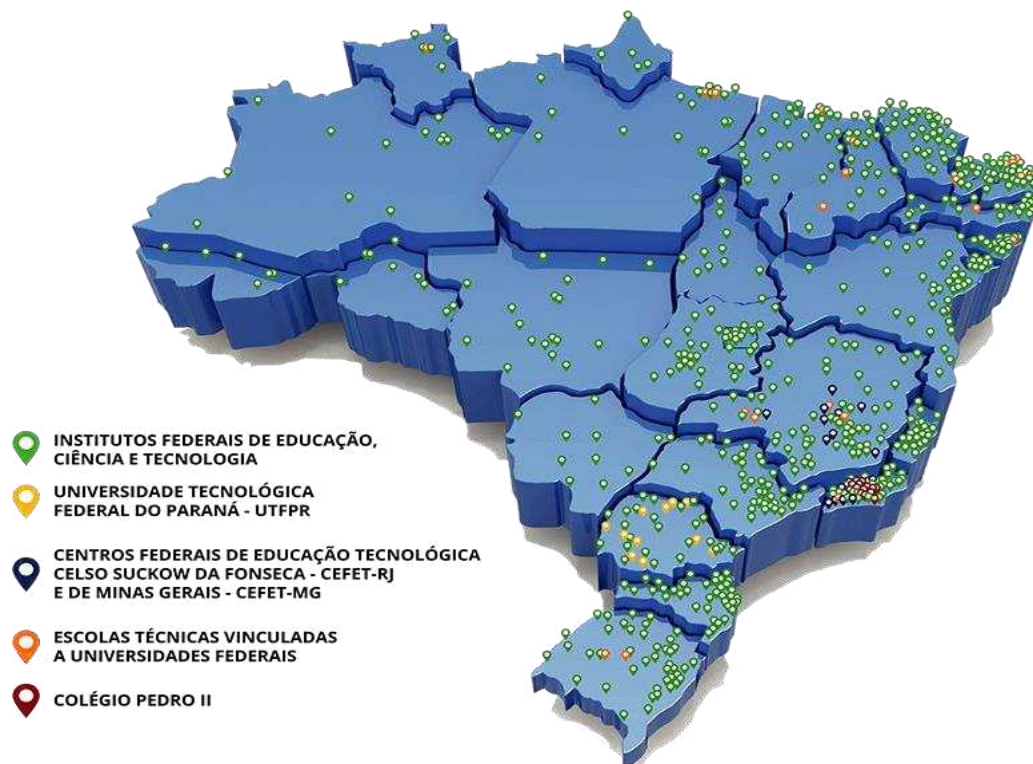
Para compreender como e porque a rede federal teve uma grande expansão na última década, buscamos em Souza e Silva (2016) as explicações, sendo identificado que o último plano de Expansão da Rede Federal teve início em 2005, e contou com três fases: a 1ª fase entre os anos de 2005 e 2007, a 2ª fase entre 2007 e 2010, e a 3ª fase de 2011 a 2014. Na primeira fase foram construídos 64 campi, iniciando sua expansão pelos estados que ainda não possuíam essas instituições, com o objetivo de atender aos municípios interioranos e periféricos. Ainda dentro da primeira fase foi lançado o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), por meio do decreto 5.840 (BRASIL, 2017), que tinha por objetivo associar a formação profissional a EJA, fato indicado no Plano Nacional de Educação em sua meta 10.

Já a segunda fase tinha por meta construir 150 novos campi, levando a ampliação para a marca de 354 unidades em 2010 (SOUZA e SILVA, 2016). Pacheco, Pereira e Sobrinho (2010) apontam que as ações de expansão da Rede Federal passaram a integrar o Plano de Desenvolvimento da Educação em 2007 (PDE), ocasionando um forte incremento financeiro entre as 1ª e 2ª fases, promovendo um aumento de 171% no número de vagas em instituições da RFEPCT.

Findada a terceira fase da expansão, com 61 novos campi construídos, a RFEPCT passou a contar com 38 Institutos Federais, somando 664 campi presentes em 568 municípios distribuídos

em todos os Estados da federação, com 85% dos campi localizados fora das capitais (SOUZA e SILVA, 2016). A Figura 3 apresenta a atual distribuição das instituições que compõem a rede federal.

**Figura 3- Distribuição das instituições que compões a rede federal pelo país**



Fonte: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>

Outro fator que merece destaque são os aspectos pedagógicos dos IFs, que devem priorizar o ensino integrado e a verticalização do ensino (PACHECO, PEREIRA e SOBRINHO, 2010). Dessa forma, um aluno pode ingressar no ensino básico ou nível médio, e cursar até a pós-graduação na mesma instituição, desde que efetue os processos seletivos necessários para cada nível de ensino. Possibilitando a formação continuada do educando, sendo um diferencial dessa instituição.

## Capítulo 3

### A LEGISLAÇÃO SOBRE A EPT DE NÍVEL MÉDIO

A profissionalização associada a educação passou a ser um direito com a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988, que, em seu art. 205 orienta que a educação deve visar “o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Apesar dessa forte sinalização na CF, a Lei de Diretrizes e Base da Educação – LDB (BRASIL, 1996) foi bastante modesta em relação a educação profissional, o que levou a rápida elaboração do Decreto nº 2.208/97, a fim de promover um direcionamento na educação profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, resultando na promulgação da DCN nº 4 de 1999 que passou a regulamentar a EPT no país.

Disputas entre o pensamento construtivista focado na formação do trabalhador flexível, ideal defendido por Cordão (2002) e geralmente observado nos documentos de referência do Ministério de Educação, passam a se opor ao pensamento dos intelectuais com uma visão progressista de formação, como Saviani (2003), gerando um longo período de debates e análises que acarretou no Decreto nº 5.154/2004, e se desdobra com a promulgação da DCN nº 6 de 2012.

No dia 5 de janeiro de 2021, o Conselho Nacional de Educação, por meio do seu Conselho Pleno, promulgou a resolução nº 1, definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, revogando a DCN de 2012. Como essa DCN foi promulgada a pouco tempo, ainda não

**Lei de Instituição da Rede Federal e criação dos Institutos Federais de Educação, Científica e Tecnológica- Lei 11.892 de 2008.**

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato\\_2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato_2007-2010/2008/lei/l11892.htm)

**Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, Nº 1, DE 2021.**

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192)

**Alteração na LDB “Novo Ensino Médio” Lei 13.415 de 2017**

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato\\_2015-2018/2017/lei/l13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato_2015-2018/2017/lei/l13415.htm)

**Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica do CONIF**

[https://portal.conif.org.br/images/Diretrizes\\_EMI\\_-\\_Reditec2018.pdf](https://portal.conif.org.br/images/Diretrizes_EMI_-_Reditec2018.pdf)

**Análise da Resolução 01/2021/CNE e diretrizes para o fortalecimento da EPT na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**

[https://proen.ifes.edu.br/images/stories/An%C3%A1lise\\_Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_01\\_2021\\_e\\_Diretrizes\\_para\\_EPT\\_na\\_RFEPT.pdf](https://proen.ifes.edu.br/images/stories/An%C3%A1lise_Resolu%C3%A7%C3%A3o_01_2021_e_Diretrizes_para_EPT_na_RFEPT.pdf)

houve oportunidades para analisar os seus desdobramentos na Rede Federal. Contudo, os principais pontos de discordância dessa nova DCN em relação a de 2012 serão apontados no próximo capítulo, sinalizando para futuras pesquisas aspectos de embate dentre essas duas diretrizes. A Figura 4 sintetiza as principais características das três DCNs referentes a educação profissional.

**Figura 4 - Destaques das Diretrizes Curriculares Nacionais para EPT**



Fonte: As autoras.

Apesar de neste momento estarmos no centro das discussões sobre a legitimidade ou não da última diretriz curricular promulgada, vale destacar outras legislações que embasam a educação profissional em nível médio técnico. Para finalizar, apresentamos recortes dessas legislações onde estão os principais aspectos norteadores dessa modalidade de ensino, reforçando a existência e a resistência acerca da educação integrada como uma das formas de oferta prioritária nos cursos técnicos ofertados pelos Institutos Federais. Assim apresenta-se recortes da LDB de 1996 e da Lei 11.892 de 2008, que institui a Rede Federal e cria os Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia.

**Lei nº 9394 de 1996**

**Lei de Diretrizes e Base da Educação**

ART. [...]

36º

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar:

- I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação
- II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;
- III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do **caput** do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida de forma

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o alu no à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II - concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

- a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado.

[...]

ART.

37º

A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

§ 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento.

ART.

39º

A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos:

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional

II – de educação profissional técnica de nível médio

III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação

[...]

ART.

40º

A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.

ART.

41º

O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

ART.

42º

As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade

Fonte: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Câmara dos Deputados, Diário Oficial da União, Brasília, 1996. [grifo nosso].

**Lei nº 11.892 de 2008**

**Institui a Rede Federal de Educação, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ART. 2º</b> | <p>Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.</p> <p>[...]</p> <p>§ 3º Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ART. 6º</b> | <p>Os Institutos Federais têm por finalidades e características:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;</p> <p>VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;</p> <p>IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.</p> |
| <b>ART. 7º</b> | <p>Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:</p> <p>I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, <u>prioritariamente na forma de cursos integrados</u>, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;</p> <p>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;</p> <p>III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;</p> <p>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;</p> <p>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</p> <p>VI - ministrar em nível de educação superior:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ART. 8º</b> | <p>No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá <u>garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º</u> [...]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fonte: Diário Oficial da União, Brasília, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm) em mar.2019. [grifo nosso].

## Capítulo 4

# AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DE NÍVEL MÉDIO

As Diretrizes Curriculares Nacionais são resoluções emanadas pelo Conselho Nacional de Educação que trazem os princípios, forma de organização, estruturação e funcionamento das etapas e modalidades de ensino do país.

As DCN's constituíram peças textuais que apresentam a concepção orientadora do currículo nos respectivos níveis e modalidades de ensino, reunidas em um parecer denso e circunstanciado jurídica, histórica e filosoficamente, o qual se objetiva na forma de uma resolução, com efeito de lei, que visa dar operacionalidade às orientações conceptuais dispostas no parecer (CIAVATTA e RAMOS, 2012, p. 19).

As diretrizes surgem como forma de disciplinar aquilo que a LDB e os decretos apresentam, mas que não informam claramente como podem ser feitos ou estruturados. Assim, em um conjunto de ordenamentos e referencias, as diretrizes se propõem a clarificar o que as leis apresentam. No caso a EPT foram formuladas três diretrizes Curriculares, cujas características são apontadas na Figura 5, e que serão apresentadas com detalhes nas próximas seções, assim como as diretrizes indutoras do CONIF.

**Figura 5 – Características das Diretrizes Curriculares Nacionais da EPT**

### DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS VOLTADAS A EPT



Fonte: As autoras.

## O Decreto nº 2.208/97 e a DCN nº 4 de 1999

No âmbito da EPT, a DCN nº 4 de 1999 foi a primeira a orientar a estrutura dos cursos técnicos, trazendo a desvinculação entre a formação geral e a técnica, com o oferecimento dos cursos técnicos em uma estrutura modular. Essa DCN veio precedida pelo Decreto nº 2.208/97, que em seu art. 5º orienta que “a educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a este” (BRASIL, 1997).

O decreto nº 2.208/97 recebeu muitas críticas quanto ao dualismo presente entre a educação propedêutica/geral e a específica/técnica, além do fato de que ele reitera uma visão mercadológica de formação de mão de obra (CIAVATTA e RAMOS, 2012; PACHECO, 2012; MARIANO, 2015).

A preparação para o trabalho não é a preparação para o emprego, mas a formação omnilateral (em todos os aspectos) para compreensão do mundo do trabalho e inserção crítica e atuante na sociedade, inclusive nas atividades produtivas em um mundo em rápida transformação científica e tecnológica (PACHECO, 2012, p. 9).

Essa visão mercadológica se materializa pedagogicamente, como diz Orlowski (2002), por meio de uma tradição tecnicista de ensino voltada a instrumentalizar o educando. A autora coloca que esse entendimento, muito observado na história do currículo da educação profissional, ganha um contorno moderno no projeto neoliberal do decreto nº 2.208/97, e uma materialidade na DCN de 1999 travestida na noção de competências gerais para o trabalho.

Os pontos criticados na educação profissional apartada da formação geral são observados na estruturação modular dos cursos técnicos, onde se somam blocos de disciplinas gerais e os de disciplinas técnicas, sem que haja uma conexão pedagógica entre elas. Uma visão positivista de formação para o fazer, muito focada na prática laboral. Mariano (2015) acrescenta que a promoção do ensino modular atendeu a visão mercadológica de formação de mão de obra, ao focar mais no resultado, as competências, do que no processo de formação integral representado pelas disciplinas propriamente ditas. Os módulos impediram que fosse pensado e construído um currículo voltado para integralidade do ensino médio. Segundo Orlowski (2002, p. 169), “a orientação do Ministério da Educação é a organização curricular por módulos, onde conteúdos serão agrupados estruturalmente

num conjunto didático-pedagógico para o desenvolvimento de competências que pretende desenvolver”.

Essa forma de organizar o currículo, dentro de uma visão tecnicista, se desdobra em cursos que levam o técnico a posição de executores, profissionais que estão no nível operacional e despartados da gerência e do plano estratégico de sua atividade, e que pouco refletem criticamente sobre a intencionalidade de sua tarefa laboral.

Ramos (2010), acrescenta que o decreto eximiu as redes públicas de ensino da responsabilidade de ofertarem e financiarem a educação profissional, e que apenas a rede federal conseguiu mantê-los por dispor de orçamento próprio. A ausência de informações sobre as fontes de financiamento levou ao baixo investimento nas instituições públicas que ofertavam cursos técnicos de nível médio, gerando a precarização dessas unidades de ensino e o fortalecimento das instituições privadas, mesmo que de forma indireta.

### **O Decreto nº 5.154/2004 e a Diretriz Curricular Nacional nº 6 de 2012**

A partir de lutas de movimentos sociais, e de pesquisas dos intelectuais ligados à área de educação e trabalho, que versavam sobre a necessidade de uma educação politécnica, veio à tona o debate relativo à educação integral. Este intenso embate se materializa em uma revisão sobre as possibilidades de oferta da ETP. Que culminou, entre outras ações, na promulgação do decreto nº 5.154/2004 que revogou o decreto nº 2.208/97, levando a possibilidade da oferta dos cursos técnicos na modalidade integrada ao ensino médio, em uma matrícula única (PACHECO, 2012). É preciso destacar que essa ampliação na forma de oferta dos cursos técnicos é um passo importante no sentido de uma formação integral do aluno da educação profissional, revisão que impacta significativamente o fazer da educação profissional no país.

A crítica que se disseminou entre os educadores que reivindicaram um itinerário formativo único e integrado, onde não houvesse separação entre Educação Profissional e Ensino Médio, prevista no Decreto nº 2.208/97, é que sensibilizou o governo para a incorporação, pelo seu sucedâneo 5.154/2004, da possibilidade de oferta integrada (BERNARDIM e SILVA, 2014, p. 29).

Assim, a militância pela educação integral, que tem por objetivo oportunizar ao sujeito ir para além da ação meramente laboral do trabalho, destaca que conhecimentos de áreas diversas são

imprescindíveis para a formação do sujeito consciente e cidadão. Contudo, vale o destaque de que essa visão está ancorada nos ideais Gramscianos de que o ser humano produz história por meio do trabalho, através de sua mediação com o meio. Balizando essa ideia, Ciavatta e Ramos (2012) esclarecem que essa é a práxis humana.

Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 26) destacam que o decreto foi gerado a partir da participação de entidades da sociedade civil, e de intelectuais, sendo fruto “de um conjunto de disputas e, por isso mesmo, é um documento híbrido, com contradições que, para expressar a luta dos setores progressistas envolvidos precisa ser compreendido nas disputas internas na sociedade, nos estados nas escolas”. Uma prova de que esse movimento foi exitoso é o fato, dele possibilitar a oferta do ensino médio integrado, mas mantendo as formas subsequente e concomitante, em um evidente processo de conciliação com os interesses mercadológicos.

Se no plano intelectual fala-se de ensino politécnico, no plano prático o ensino integrado afastou a organização curricular modular, dando origem a um planejamento que integra as diversas áreas de formação. Segundo Frigotto (2010, p. 34), “o ensino médio integrado amplia de 3 para 4 anos este nível de ensino para permitir ao jovem uma formação que articule ciência, cultura e trabalho em sua formação”. Com essa ampliação os alunos passam a ter acesso a formação geral, propedêutica e técnica em um plano de curso único.

Toda a mudança de visão frente a educação profissional é resultado de um longo processo de debates e negociações. Diferentemente do Decreto de 1997, que teve sua regulamentação em pouco mais de um ano, o decreto de 2004 demorou para se disciplinar, uma vez que a DCN nº 6 foi somente publicada em 2012, fechando um ciclo de oito anos após a promulgação do decreto.

Pacheco (2012) e Mariano (2015) discutem sobre essa ampliada negociação em torno da organização da DCN de 2012, indicando que esse caminho longo e cauteloso foi mais democrático que os demais, pois a comunidade interessada na pauta foi convidada a opinar sobre o documento referência. Para isso, em 2010 a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC) organiza um grupo de trabalho com representantes de diversas categorias, entre elas pesquisadores em educação da ANPED, e funcionários públicos da Rede Federal, entre tantos outros, para analisar a minuta de resolução que daria origem a DCN (PACHECO, 2012). Esse grupo de trabalho organiza e encaminha uma carta para o Conselho Nacional de Educação apontando as fragilidades do documento, que ainda mantinha os aspectos criticados na DCN de 99 centralizando o objetivo formativo dos estudantes ao mercado de trabalho.

O documento final da DCN de 2012 é um híbrido entre a visão tecnicista de formação de mão-de-obra para o trabalho, e a visão politécnica de formação integral. Uma leitura mais cuidadosa mostra a coexistência dessas duas visões tão antagônicas de pensar a formação do trabalhador.

Aqui vale um parêntese sobre o que estava ocorrendo em torno da Educação Profissional brasileira, entre os anos de publicação do Decreto de 2004 a Diretriz Curricular de 2012, com especial destaque para a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em 2008. Pacheco e Morigi (2012) explicam que as ações de expansão da Rede Federal passam a fazer parte do Plano de Desenvolvimento da Educação, em 2007, com forte investimento financeiro, levando a um aumento de 171% do número de matrículas, e a interiorização das instituições profissionais pelo país. Logo, as propositivas que versavam sobre o ensino integrado ganham força, a reboque do marco de criação dos Institutos Federais, que tem, o ensino integrado como uma de suas premissas.

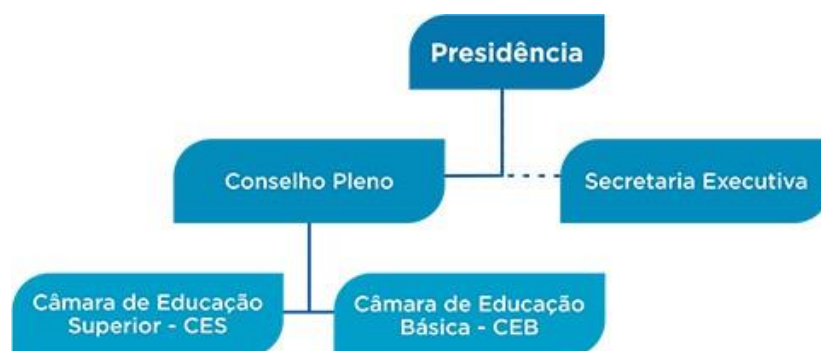
Destaca-se que muitos outros pontos foram incluídos na DCN nº 6 de 2012, como a discussão sobre itinerários formativos, o desafio da Educação de Jovens e Adultos, o aproveitamento de saberes profissionais para fins de certificação, entre outros. Contudo, o recorte desta pesquisa foi o acompanhamento das exigências oriundas dessa Lei, tendo como base as diretrizes de orientação encaminhadas pelo CONIF as instituições da RFEPECT.



### **Diretriz Curricular Nacional Geral nº 1 de 2021**

Como ponto de partida, vale destacar que as diretrizes foram elaboradas por câmaras diferentes do Conselho Nacional de Educação. As DCNs de 1999 e 2012 foram promulgadas pela a Câmara de Educação Básica, de modo que trataram exclusivamente sobre a educação profissional de nível médio. Mas, a DCN de 2021 foi emanada pelo Conselho Pleno, que está organizacionalmente acima das Câmaras da Educação Básica (CEB) e Superior (CES), como apresentado na Figura 6, assumindo o título de diretriz geral para a educação profissional e tecnológica envolvendo a regulamentação de cursos de nível médio, graduação e pós-graduação, sendo a primeira DCN de ETP que não foi precedida por um decreto.

**Figura 6 - Estrutura Organizacional do Conselho Nacional de Educação**



Fonte: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/apresentacao>

O fundamento para a criação dessa nova diretriz foi o parecer publicado pelo Conselho Pleno de nº 17 de 2020, que apontou pontos que justificariam a necessidade de revisão da DCN de 2012 e da Resolução nº 3 de dezembro de 2002, esta última responsável pela organização da educação profissional no nível superior. Os pontos principais usados como alegação para a necessidade de uma nova diretriz, foram: i) discurso sobre a necessidade de impulsionar a educação profissional flexibilizando a formação “dando maior liberdade”, por meio da oferta de diferentes itinerários formativos; ii) alegação da necessidade de se adequar a diretriz a Lei 13.415/2017 (novo ensino médio); iii) retorno a diferenciação entre docentes da área básica e técnica criando a possibilidade dos instrutores atuarem como docentes, a partir da discussão no notório saber; iv) ampliação do uso da modalidade EAD para que alguns cursos sejam integralmente ofertados à distância; e v) alegação de que era preciso falar sobre a lei 11.788 de 2008, lei do estágio, que não aparecia nenhuma diretriz.

O Conselho Nacional de Educação alega que enviou essa proposta para análise da SETEC. Todavia, cabe destacar que todo esse processo se deu em menos de um ano, enquanto a DCN anterior teve um processo de debates públicos de cerca de 8 anos, tempo que levou entre a publicação do decreto de 2004 e a publicação efetiva da DCN em 2012, o que por si só deixa uma interrogação sobre o processo de debate público com os órgãos, entidades e instituições diretamente afetadas pelas alterações propostas pela DCN de 2021.

Assim que essa DCN foi publicada, a Associação Nacional de Pesquisadores em Educação (ANPED) reuniu 45 (quarenta e cinco) entidades, que em 20 de janeiro de 2021 assinaram uma nota de repúdio, destacando que a DCN forçou um híbrido de ideias opostas, envolvendo o pensamento neoliberal e o referencial crítico, tornando o documento confuso e antagônico que claramente traz

consigo uma precarização e barateamento da educação pública, quando dá bastante ênfase a parcerias público/privadas, a combinação da EPT com a EAD, com limitação da carga horária destinada a BNCC, e oferta de formação por não-docentes a partir do notório saber, podendo levar a oferta de uma formação a nível operacional para a juventude da classe menos favorecida (ANPED, 2021). Estas e outras questões serão discutidas e analisadas ao longo dos próximos anos, mediante sua implementação nos cursos da rede federal.

A Lei 13.415 de 2017 indica a possibilidade do notório saber. Essa ideia é uma das mais complexas e abertas a questionamentos por parte dos professores, principalmente da Rede Federal, quanto dos pesquisadores na área de educação para o trabalho. A alegação é de que, a experiência prática profissional seria suficiente para que uma pessoa possa ministrar disciplinas, aulas e/ou aulas práticas, sem necessariamente ser professor. Ideia reafirmada pela DCN de 2021, que insere a figura do instrutor como um profissional, que por possuir experiência em determinada área, poderia ministrar conteúdos e aulas, aos alunos de todos os níveis de formação profissional, tanto para qualificação profissional, quanto para os cursos técnicos de nível médio e do nível superior. Autores como Moura e Filho (2017, p.125), apontam que “ao estabelecer o notório saber, baseado na experiência profissional específica (não docente) como requisito suficiente para o exercício da docência da EPTNM, reforça aspectos meramente práticos e de treinamento na formação destinada aos sujeitos da classe trabalhadora”.

Fica evidente o alinhamento desta DCN com a BNCC, dando destaque as formas de oferta subsequente e concomitante em detrimento a forma integrada, pois elas atenderiam a ideia de que a EPT se constitui em um itinerário formativo. Outra novidade foi a inclusão de termos como competências socioemociais, emoções, atitudes, valores e protagonismo juvenil, flexibilização, etapas ou módulos para se referir ao currículo, e a exclusão de termos como demanda socioeconômica e ambiental, formação integral do estudante. Redirecionando a EPT, ao antigo ideal desenvolvimentista, que tem uma visão de qualificação da mão de obra para o mercado de trabalho.

Outro parágrafo que traz grande impacto é o que se refere a carga horária dos cursos, havendo substituição da palavra mínima por máxima em relação a carga horária dedicada a BNCC, o que enxuga de forma definitiva a possibilidade de os cursos apresentarem uma carga horária maior para as cadeiras da formação básica, por colocar as 1.800 horas como um teto máximo.

Nota-se que na organização dessa DCN, o capítulo sobre a organização curricular deixa de existir, e que os aspectos presentes na DCN de 2012 foram pulverizados em diversos pontos da nova

diretriz, que passou a dar mais atenção ao estágio com a apresentação da distinção entre prática profissional e estágio profissional, indicando que este último deve ser regido pela lei do estágio de 2008, fato que não se fazia presente na DCN anterior.

Percebe-se a urgência das instituições de ensino, ligadas a EPT, se apropriarem da DCN de 2021, assim como a comunidade acadêmica da área de ensino, de modo a discutir e avaliar os impactos das modificações propostas na condução da EPT. As alterações na estrutura dos cursos técnicos para atender a DCN de 2021, ainda é uma demanda incipiente na rede federal. Estas e outras questões serão discutidas e analisadas ao longo dos próximos anos.

### **Diretriz Indutoras para oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na RFEPECT**

Frente aos desafios impostos a RFEPECT, desde a promulgação da BNCC, o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), órgão com poderes consultivos e deliberativos, composto por reitores das instituições que formam a rede federal, estabeleceu por meio de seu Fórum de dirigentes de ensino, um conjunto de diretrizes para auxiliar as instituições da rede federal na política de oferta de cursos técnicos integrados.

O documento publicado pelo FDE, em 2018, foi elaborado a partir de um Grupo de Trabalho formado em 2017, durante a 41ª reunião dos Dirigentes das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica (REDITEC), que vinha discutindo a necessidade de reiterar o compromisso da rede federal com a oferta de cursos integrados.

Essa demanda se insere frente a urgência da rede federal em dar uma resposta a lei 13.415/17, denominada por “Lei do Novo Ensino Médio”, que vinha em uma frente contrária a proposta de formação humana integral, por precarizar a oferta das disciplinas gerais apontando que somente Língua Portuguesa e Matemática como obrigatórias em todos os anos do ensino médio.

O CONIF, buscou reforçar o compromisso apontado pela lei de criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/2008), que versa em seu art. 7º como sendo um de seus objetivos “ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental” (BRASIL, 2008).

Assim sendo, para frisar que o compromisso dos IFs com a formação integral não se altera com a publicação da Lei 13.415/17, o FDE publica um documento que tem duplo objetivo: i) fortalecer o papel dos IFs e auxiliar aos diversos Institutos na construção ou revisão dos seus PPCs, e ii) se posicionar contrariamente ao “Novo Ensino Médio”, que caminha no sentido oposto da educação integral, por retomar ideias de fragmentação do ensino.

O documento elencou vinte e três diretrizes (Quadro 1), visando orientar a organização dos cursos técnicos integrados. Nele foram indicados prazos e premissas consideradas prioritárias no processo de organização dos cursos técnicos, e jogaram luz a pontos obscuros da DCN como, por exemplo, a carga horária máxima para cada curso e o seu tempo de duração, caminhando no sentido de uma maior unidade entre os Institutos Federais e seus cursos.

**Quadro 1 - Diretrizes indutoras do CONIF**

| <b>DIRETRIZ</b> | <b>OBJETIVO A SER ALCANÇADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>        | <b>Estabelecer diretrizes institucionais para oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio, no âmbito das instituições vinculadas ao Conif, em todos os campi, aprovadas no Conselho Superior, até dezembro de 2019</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2</b>        | <b>Garantir, até 2022, que, da previsão de 50% do total de vagas para os cursos técnicos (art.8º da Lei nº. 11.892/2008), no mínimo 55% delas sejam destinadas a cursos técnicos integrados ao ensino médio para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, preferencialmente, em todos os campi de cada instituto</b>                                                                                                             |
| <b>3</b>        | <b>Revisar, até o término do ano de 2021, todos os projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, adotando os princípios da formação humana integral, a Resolução CNE/CEB nº 6/2012 e as Diretrizes Institucionais como base da organização administrativa, didática e pedagógica dos cursos</b>                                                                                                                                                                       |
| <b>4</b>        | <b>Elaborar o perfil profissional dos cursos técnicos integrados, considerando o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), complementando, se necessário, com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5</b>        | <b>Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, todos os componentes curriculares da formação básica, com foco na articulação e na formação humana integral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6</b>        | <b>Assegurar, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>7</b>        | <b>Garantir a realização de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, dentre outras</b>                                                                    |
| <b>8</b>        | <b>Garantir uma organização curricular orgânica que privilegie a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras e possibilite a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes</b>                                                 |
| <b>9</b>        | <b>Prever, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, carga horária específica para Prática Profissional Integrada (PPI), a ser desenvolvida ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica. Além disso, articular a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação geral e da formação específica com foco no trabalho como princípio educativo</b> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Estabelecer, a partir da definição do perfil do egresso, os saberes necessários para composição das ementas e posterior organização dos componentes curriculares e distribuição de carga horária, de modo a garantir a complementaridade dos saberes e evitar sobreposições e repetições de conhecimentos                                                                                                                                               |
| 11 | Estabelecer nas emendas as ênfases tecnológicas dos componentes curriculares (conteúdos fundamentais para o perfil de formação estabelecido) e as áreas de integração curricular                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12 | Avaliar pedagogicamente a real necessidade de exigência de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, considerando as condições internas e externas, o perfil do egresso, a carga horária e a avaliação compatíveis com a formação técnica de nível médio, evitando a obrigatoriedade, sempre que for possível                                                                                                                                      |
| 13 | Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, o Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório como forma de oportunizar aos estudantes a possibilidade de contato com o mundo do trabalho                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14 | Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, a Pesquisa e Extensão como princípios alinhados ao perfil de formação do curso, a fim de contribuir para formação humana integral                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15 | Estabelecer práticas avaliativas formativas, processuais, integradas e interdisciplinares, buscando a superação do modelo exclusivamente individualizado e fragmentado                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16 | Organizar os cursos, prioritariamente, com duração de três anos, incluída a possibilidade de realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, ao longo do curso, quando previsto                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17 | Elaborar, até o fim de 2020, Matriz de referência institucional para a organização dos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados dos diferentes campi, considerando formação específica comum para os cursos de mesma habilitação profissional na instituição e formação diversificada conforme o contexto local e regional de atuação de cada campi                                                                                           |
| 18 | Adotar como referência de carga horária dos cursos técnicos integrados às estabelecidas na Resolução CNE/CEB nº. 06/2012 de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com um máximo de 5% sobre a carga horária total, excluída a carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório, quando previsto                                            |
| 19 | Implantar política sistêmica de formação continuada dos profissionais da educação da instituição, direcionada aos fundamentos pedagógicos da Rede Federal, assumindo os princípios da formação humana integral, com o objetivo de promover o aprimoramento profissional, de forma permanente e vinculada ao planejamento institucional                                                                                                                  |
| 20 | Garantir condições de tempo e espaço pedagógicos, preferencialmente, de um turno semanal para: a) reuniões de curso necessárias para o acompanhamento e a efetivação do currículo integrado; b) realização do planejamento integrado dos componentes curriculares; c) formação continuada dos servidores, em serviço, com propósito de favorecer a apropriação dos princípios que fundamentam as teorias e as práticas inerentes ao currículo integrado |
| 21 | Implementar e consolidar o Plano de permanência e êxito (PPE) com vistas ao desenvolvimento de estratégias e ações efetivas nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil, considerando os aspectos educacionais e psicossociais do estudante                                                                                                                                                                                    |
| 22 | Garantir aos estudantes com necessidades específicas o pleno acesso ao currículo, promovendo a permanência na instituição e o êxito em sua trajetória acadêmica, de forma a favorecer a conquista e o exercício de sua autonomia                                                                                                                                                                                                                        |
| 23 | Garantir, na instituição, o acompanhamento, a avaliação e o apoio à implantação das Diretrizes Institucionais para o fortalecimento do ensino médio integrado e a formação humana integral                                                                                                                                                                                                                                                              |

Fonte: Adaptado de Brasil (2018).

Em abril de 2021, o CONIF publicou por meio do Fórum de dirigentes de ensino um documento intitulado “ Análise da Resolução 01/2021/CNE e diretrizes para o fortalecimento da EPT na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica” (Brasil, 2021b), que reafirma que o documento do CONIF de 2018 que apresentam as diretrizes indutoras para oferta do EMI, devem continuar balizando as construções e revisões dos PPCs, enfatizando que a Rede Federal tem autonomia didático-pedagógica para elaborarem seus planos e reafirmam que o marco criatório da RFEPCT coloca que existe uma obrigatoriedade de oferta de 50% de seus cursos médio de forma integrada, e que por isso os conceitos e fundantes da EPT, estão garantidos pela publicação de 2018.

## Capítulo 5

### O QUE CONSIDERAR AO ELABORAR UM PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Essa pergunta é uma das que mais inquieta os docentes quando se discute em encontros, reuniões e formações continuadas sobre a necessidade de elaboração e reelaboração dos projetos pedagógicos de curso. A LDB de 1996, deixa claro em seu artigo 13, inciso I, sobre a incumbência dos docentes em “participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino” (Brasil, 1996). Colocando, o professor como peça fundamental na elaboração dos projetos pedagógicos da instituição em que trabalha.

Contudo, cabe o apontamento, de que, o que deve compor esses PPCs não é algo que esteja totalmente delimitado em algum documento legal. Vale destacar que para organizar ou revisar um PPC é recomendável que se faça um apanhado geral dos documentos que alicerçam a educação nacional, além daqueles que embasam a modalidade de ensino sobre a qual se pretende escrever, para que nenhuma propositiva seja pensada em dissonância ao que está em vigor nas principais leis, decretos, resoluções e portarias de órgãos que disciplinam nosso sistema de ensino. No caso dos Institutos Federais, a organização dos cursos técnicos deve levar em consideração, principalmente, os documentos presentes na Figura 6.

**Figura 6- Documentos importantes para redação de Projetos Pedagógicos de Curso**



Fonte: As autoras.

Essa missão, na qual o professor está inserido a partir do final dos anos 90, demanda que o docente desenvolva a verdadeira autonomia e censo de trabalho conjunto entre seus pares. Imbernón (2011) chama atenção para se ter o cuidado com a “colegialidade artificial”, evitando que esses documentos saiam de forma apenas normativa e legal. Entendo que a elaboração e reelaboração de PPCs, é um movimento dinâmico que precisa de constates revisões, seja por força de alterações legais que acabam por implicar no fazer pedagógico da referida modalidade, seja pela demandada de gestores, docentes e/ou comunidade escolar.

No âmbito do que os principais documentos norteadores da EPT em nível médio apresentam, realizamos uma compilação de termos que merecem destaque na escrita desses documentos. Assim, apresentamos tópicos que podem estar nos capítulos e seções dos PPCs, a partir do exposto nas diretrizes curriculares nacionais e nas diretrizes indutoras.

## TÓPICOS PRINCIPAIS QUE DEVEM CONSTAR EM UM PPC SEGUNDO A DCN E A DI<sup>1</sup>

|                                                                                                                                     |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>DCN</b>                                                                                                                          | Caracterização do Instituto, Campus, demanda local.                     |
| Infraestrutura do Curso (Instalações, equipamentos, laboratórios, bibliotecas, dentre outros)                                       | <b>DCN</b>                                                              |
| <b>DCN</b>                                                                                                                          | Caracterização do perfil dos professores e técnicos envolvidos no curso |
| Organização Curricular (disciplinas, etapas ou módulos) com sua carga horária, presencial ou a distância, indicação de bibliografia | <b>DCN</b>                                                              |
| Organização curricular interdisciplinar, promovendo a integração entre diferentes componentes curriculares                          | <b>DI</b>                                                               |
| <b>DI</b>                                                                                                                           | Prever carga horária para Prática Profissional Integrada (PPI)          |
| Garantia do tripé: ensino, pesquisa e extensão como princípio pedagógico                                                            | <b>DI</b>                                                               |
| <b>DI</b>                                                                                                                           | Plano de Permanência e Êxito                                            |
| Atendimento aos alunos com necessidades especiais e altas habilidades                                                               | <b>DCN e DI</b>                                                         |
| <b>DCN e DI</b>                                                                                                                     | Critérios e procedimentos avaliativos                                   |
| Definição de obrigatoriedade ou não do estágio, e oferta de estágio não obrigatório                                                 | <b>DI</b>                                                               |
| <b>DI</b>                                                                                                                           | Espaço de planejamento integrado e formação continuada em serviço       |

Fonte: As Autoras.

Se faz necessário destacar que estes não são os únicos aspectos que devem compor o PPC de um curso técnico, nem que esses são todos os documentos legais que devam ser levados em conta. O destaque a esses aspectos se dá pela peculiaridade da modalidade que ainda carece de pesquisas na área.

<sup>1</sup> DCN- Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica – Resolução CNE/CP nº1 de 5 de janeiro de 2021.

DI- Diretrizes Indutoras para oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Resolução CONIF nº 33 de 24 de outubro de 2018.

## Capítulo 6

### ESTUDO DE CASO: OS CURSOS TÉCNICOS DE QUÍMICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS

De modo a contribuir na construção ou revisão dos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados da rede federal de ensino, apresentamos um estudo de caso envolvendo a revisão no PPC dos cursos técnicos de química ofertados na modalidade integrada<sup>2</sup>. Os dados presentes são datados de dezembro de 2020, e fornecem um mapeamento de como a rede federal estava ajustando seus cursos técnicos integrados de química (CTIQ), de modo a contemplar a DCN de 2012, além das novas demandas provenientes das alterações no ensino médio e das premissas da BNCC, tendo como base as diretrizes indutoras do CONIF.

Com a promulgação da DCN de 2021 o processo de revisão dos cursos técnicos adquire novos contornos, já que esta diretriz mantém aspectos presentes na DCN de 2012, mas também retira e inclui outros tantos, levando a necessidade de um novo olhar sobre a estrutura e organização dos cursos técnicos. Consideramos que as informações provenientes deste estudo de caso podem contribuir para esse processo, apontando tendências, divergências e questões que precisam de maior discussão e entendimento por parte dos profissionais da rede federal. A pesquisa baseou-se na análise do projeto pedagógico dos cursos que estavam disponíveis no site institucional dos IFs, sendo apresentado nesse capítulo os pontos que foram destaques nesse estudo.

A primeira ação realizada foi identificar quais institutos federais ofertam curso técnico integrado de química. Dos trinta e oito Institutos Federais presentes no país, trinta e um ofertavam o curso técnico integrado de química em 2020. Cardoso (2020) aponta que na rede federal existem outras instituições que também ofertam o CTIQ, no caso o CEFET-RJ, CEFET-MG e o colégio técnico da UFMG, contudo nesta pesquisa foram analisados somente os cursos presentes nos IFs.

---

<sup>2</sup> Aqui apresentamos um recorte da pesquisa realizada, que pode ser integralmente acessada em: <https://portal.ifrj.edu.br/cursos-pos-graduacao/stricto-sensu/propec>.

A distribuição dos institutos federais por região é a seguinte: região norte com sete institutos, região nordeste com onze, região centro-oeste com cinco, região sudeste com nove e região sul com seis. Um aspecto a destacar é a diferença na oferta dos CTIQ por região, como indicado no Quadro 2.

**Quaro 2 - Relação dos Institutos Federais e a oferta de curso técnico integrado de química**

| REGIÃO                | INSTITUTO FEDERAL                          | SIGLA         | CTIQ |
|-----------------------|--------------------------------------------|---------------|------|
| <b>Norte</b>          | Instituto Federal do Acre                  | IFAC          | NÃO  |
|                       | Instituto Federal do Amapá                 | IFAP          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Amazonas              | IFAM          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Pará                  | IFPA          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Rondônia              | IFRO          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Roraima               | IFRR          | NÃO  |
|                       | Instituto Federal do Tocantins             | IFTO          | NÃO  |
| <b>Nordeste</b>       | Instituto Federal de Alagoas               | IFAL          | SIM  |
|                       | Instituto Federal da Bahia                 | IFBA          | SIM  |
|                       | Instituto Federal Baiano                   | IFBAIANO      | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Ceará                 | IFCE          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Maranhão              | IFMA          | SIM  |
|                       | Instituto Federal da Paraíba               | IFPB          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Pernambuco            | IFPE          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Piauí                 | IFPI          | NÃO  |
|                       | Instituto Federal do Rio Grande do Norte   | IFRN          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Sergipe               | IFS           | NÃO  |
|                       | Instituto Federal do Sertão Pernambucano   | IFSERTAO      | SIM  |
| <b>Centro – Oeste</b> | Instituto Federal de Goiás                 | IFG           | SIM  |
|                       | Instituto Federal Goiano                   | IFGOIANO      | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Mato Grosso           | IFMT          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Mato Grosso do Sul    | IFMS          | NÃO  |
|                       | Instituto Federal de Brasília              | IFB           | SIM  |
| <b>Sudeste</b>        | Instituto Federal do Espírito Santo        | IFES          | SIM  |
|                       | Instituto Federal Fluminense               | IFF           | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Minas Gerais          | IFMG          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Norte de Minas Gerais | IFNMG         | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Rio de Janeiro        | IFRJ          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de São Paulo             | IFSP          | SIM  |
|                       | Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais  | IFSUDESTEMG   | SIM  |
|                       | Instituto Federal Sul de Minas Gerais      | IFSULDEMINAS  | NÃO  |
|                       | Instituto Federal do Triângulo Mineiro     | IFTM          | SIM  |
| <b>Sul</b>            | Instituto Federal Catarinense              | IFC           | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Farroupilha           | IFFARROUPILHA | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Paraná                | IFPR          | SIM  |
|                       | Instituto Federal do Rio Grande do Sul     | IFRS          | SIM  |
|                       | Instituto Federal de Santa Catarina        | IFSC          | SIM  |
|                       | Instituto Federal Sul Riograndense         | IFSUL         | SIM  |

Fonte: As autoras.

A região sul é aquela em que a integralidade dos institutos federais apresenta essa modalidade de curso, ou seja, em todos os Estados os estudantes têm acesso ao curso técnico integrado de química. Já a região norte apresenta o maior déficit, visto que três, dos sete IFs existentes, não ofertam o CTIQ, assim como os cursos técnicos na modalidade concomitante e subsequente, deixando os estados do Acre, Tocantins e Roraima sem a possibilidade formativa nessa área, que é extremamente relevante para o conhecimento e o desenvolvimento da região amazônica, tão rica pela presença da maior floresta tropical do mundo, que teria nos cursos técnicos de química um importante aliado para o desenvolvimento de produtos exclusivos a partir de substratos florestais.

Na região nordeste, o Instituto Federal do Piauí e o Instituto Federal de Sergipe não ofertam o CTIQ, assim como ocorre com o Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, na região centro-oeste, sendo estes os únicos institutos federais de seus estados. Já na região sudeste o Instituto Federal Sul de Minas Gerais é o único que não possui o CTIQ, mas apresenta a oferta do curso técnico subsequente de química. Vale destacar que o Estado de Minas Gerais é aquele que possui a maior quantidade de institutos federais (cinco), de modo que a ausência do CTIQ no IFSuldeminas não gera um apagão formativo no Estado, mas sua ausência certamente impacta nos moradores dessa parte do Estado.

Apesar, das diferenças regionais, observadas na oferta do CTIQ pode-se concluir que ele está presente na maioria dos institutos federais do país, o que caminha no sentido de atender a uma das metas do marco de criação dos institutos federais, relacionada a oferta de 50% de suas matrículas aos alunos em cursos técnicos, preferencialmente na modalidade integrada, como uma medida de interiorizar essa formação que historicamente atendeu aos alunos dos grandes centros e capitais do país. Essa meta foi reforçada pela segunda diretriz do documento do CONIF, que aponta para a prioridade das matrículas nos cursos técnicos na modalidade integrada, como apresentado a seguir:

Garantir, até 2022, que, da previsão de 50% do total de vagas para os cursos técnicos (art.8º da Lei nº. 11.892/2008), no mínimo 55% delas sejam destinadas a cursos técnicos integrados ao ensino médio para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, preferencialmente, em todos os campi de cada instituto (BRASIL, 2018, segunda diretriz).

Apesar desta pesquisa não ter realizado o levantamento do número de matrículas em todas as modalidades dos cursos técnicos de química presentes em cada instituto federal, a identificação do

elevado número de oferta do CTIQ pelo país já revela o compromisso dos IFs para com essa modalidade de ensino.

Tendo como objetivo analisar os institutos federais que possuíssem o CTIQ, os institutos federais do Acre, Roraima, Tocantins, Piauí, Sergipe, Mato Grosso do Sul e Sul de Minas Gerais formam retirados das discussões por não ofertarem essa modalidade de curso.

Quanto a publicação do PPC no site institucional, na região Centro-Oeste todos os institutos federais disponibilizam este documento, seguida pela Região Sul onde somente o IFPR não apresenta o PPC. Na Região Nordeste o IFAL informa que o PPC está em construção, e o IFBA não possui o projeto de curso de forma aberta, mas sim com acesso por meio de login e senha institucional. Já a Região Sudeste tem o maior número de institutos federais que não disponibilizam os projetos pedagógicos dos cursos, dois deles ( IFSP e IFSUDESTEMG) de um total de oito, sendo a Região Norte aquela com a situação mais sensível, onde apenas um instituto federal (IFRO), do total de quatro, disponibiliza o PPC.

A publicização do projeto pedagógico de curso é algo importante e fundamental para que a sociedade conheça e acompanhe o que está sendo realizado e proposto, Posto que, o site institucional, é o melhor local para esta divulgação, em um mundo cada vez mais tecnológico. Este ato permite aos possíveis candidatos ao curso conhecerem sua estrutura, e aos alunos e seus responsáveis acompanharem o ementário das disciplinas e as propostas pedagógicas em andamento, e assim poderem opinar em processos de revisão do curso sugerindo melhorias e destacando pontos positivos ou negativos observados no processo de ensino destas instituições.

Tendo em vista, que alguns aspectos são observáveis em uma leitura do PPC, enquanto outros dependem de um acompanhamento em loco, nem todas as diretrizes preconizadas pelo CONIF podem ser analisadas somente a partir do projeto pedagógico de curso. São questões subjetivas, que para uma justa análise dependem de uma imersão nesses institutos federais. Além disso, algumas diretrizes dizem respeito a prazos, que ainda não estavam concluídos, ou a questões inerentes a capacitação docente. Por este motivo delimitou-se a pesquisa a observação do atendimento a determinadas diretrizes indicadas pelo CONIF, sendo elas: a diretriz cinco, seis, oito, nove, dezesseis e dezoito.

## DIRETRIZ INDUTORA 5 DO CONIF

Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, todos os componentes curriculares da formação básica, com foco na articulação e na formação humana integral (BRASIL, 2018, quinta diretriz).

Observando o projeto pedagógico dos cursos, fez-se um levantamento seguindo o exposto pela DCN para o Ensino Médio, Resolução de nº 2 de 2012 (BRASIL, 2012), que aponta como obrigatórios os seguintes componentes curriculares vinculados às suas áreas de conhecimento: Linguagem (Língua Portuguesa, Artes, Educação Física e Língua Estrangeira); Matemática; Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia), e Ciências Humanas (História, Geografia, Sociologia e Filosofia). No Quadro 3 é possível observar que em todos os institutos federais os CTIQ contam com a presença desses componentes em sua matriz curricular, contudo é variável o total de carga horária de cada uma dessas disciplinas, bem como sua oferta ao longo dos anos e/ou semestres do curso.

Matemática e Língua Portuguesa são os componentes curriculares com a maior presença, sendo ofertados ao longo de todos os anos de duração dos cursos, enquanto os demais componentes são ministrados em determinados momentos, principalmente nos anos iniciais dos cursos.

**Quadro 3 - Relação dos componentes curriculares da formação básica presentes nos CTIQ**

| CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO GERAL |           |      |            |                    |            |        |         |          |          |           |            |           |
|---------------------------------|-----------|------|------------|--------------------|------------|--------|---------|----------|----------|-----------|------------|-----------|
| INSTITUTO                       | PORTUGUÊS | ARTE | ED. FÍSICA | ESTRANGEIRA LÍNGUA | MATEMÁTICA | FÍSICA | QUÍMICA | BIOLOGIA | HISTÓRIA | GEOGRAFIA | SOCIOLOGIA | FILOSOFIA |
| IFRO                            | 300       | 20   | 240        | 120                | 280        | 280    | 160     | 80       | 80       | 80        | 60         | 60        |
| IFBAIANO                        | 360       | 40   | 120        | 320                | 400        | 240    | 400     | 240      | 240      | 240       | 120        | 120       |
| IFCE                            | 360       | 80   | 240        | 240                | 360        | 200    | 200     | 160      | 160      | 160       | 120        | 120       |
| IFMA                            | 240       | 150  | 160        | 240                | 360        | 240    | 120     | 240      | 240      | 240       | 160        | 160       |
| IFPB                            | 360       | 67   | 200        | 130                | 333        | 200    | 200     | 200      | 167      | 167       | 167        | 167       |
| IFPE                            | 324       | 54   | 162        | 135                | 324        | 256,5  | 216     | 189      | 162      | 162       | 108        | 108       |
| IFRN                            | 330       | 90   | 120        | 270                | 300        | 240    | 240     | 210      | 180      | 180       | 90         | 90        |
| IFSERTAO                        | 288       | 45   | 90         | 144                | 300        | 120    | 135     | 93       | 93       | 93        | 93         | 93        |
| IFG                             | 270       | 108  | 342        | 162                | 216        | 162    | 162     | 162      | 162      | 162       | 162        | 162       |
| IFGOIANO                        | 280       | 40   | 200        | 120                | 480        | 240    | 240     | 240      | 160      | 240       | 120        | 120       |
| IFMT                            | 480       | 80   | 240        | 160                | 360        | 300    | 300     | 300      | 260      | 240       | 80         | 80        |
| IFB                             | 480       | 160  | 160        | 240                | 400        | 360    | 480     | 240      | 240      | 240       | 120        | 120       |
| IFES                            | 315       | 70   | 70         | 105                | 315        | 210    | 280     | 140      | 175      | 175       | 105        | 105       |
| IFF                             | 335       | 67   | 201        | 134                | 400        | 201    | 133     | 134      | 134      | 134       | 67         | 67        |
| IFMG                            | 270       | 60   | 120        | 180                | 240        | 180    | 150     | 150      | 180      | 180       | 60         | 90        |

|                              |            |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>IFRJ</b>                  | 324        | 54        | 108        | 108        | 270        | 270        | 162        | 216        | 108        | 108        | 135        | 135        |
| <b>IFTM</b>                  | 266        | 66        | 198        | 198        | 266        | 300        | 33         | 198        | 198        | 198        | 99         | 99         |
| <b>IFC (Araquari)</b>        | 270        | 120       | 120        | 120        | 270        | 210        | 90         | 180        | 120        | 120        | 120        | 120        |
| <b>IFC (Brusqui)</b>         | 260        | 120       | 120        | 80         | 360        | 200        | 120        | 200        | 200        | 200        | 120        | 120        |
| <b>IFFARROUPILHA</b>         | 320        | 80        | 240        | 40         | 320        | 280        | 360        | 240        | 120        | 120        | 120        | 120        |
| <b>IFRS (Caxias do Sul)</b>  | 320        | 80        | 160        | 120        | 360        | 320        | 360        | 160        | 160        | 160        | 160        | 160        |
| <b>IFRS (Feliz)</b>          | 400        | 80        | 240        | 200        | 520        | 80         | 240        | 200        | 160        | 160        | 120        | 120        |
| <b>IFSC (Criciúma)</b>       | 320        | 80        | 120        | 80         | 360        | 240        | 160        | 160        | 120        | 160        | 120        | 120        |
| <b>IFSC (Jaraguá do Sul)</b> | 240        | 40        | 160        | 120        | 280        | 240        | 160        | 200        | 160        | 160        | 120        | 120        |
| <b>MÉDIA DE HORAS</b>        | <b>321</b> | <b>77</b> | <b>172</b> | <b>157</b> | <b>336</b> | <b>232</b> | <b>212</b> | <b>189</b> | <b>166</b> | <b>173</b> | <b>114</b> | <b>115</b> |

Fonte: As autoras.

Analisando o comportamento das áreas de conhecimento, foi possível identificar alguns pontos importantes. Na área de Linguagens, a Língua Portuguesa, envolvendo a literatura e a redação, apresenta a segunda maior média de carga horária nos cursos, 321 horas, enquanto Arte é o componente curricular que dispensa menor carga horária dentre todas as áreas da formação propedêutica. Sua carga horária varia bastante dentre os IFs, indo desde 20 horas no IFRO até 160 horas no IFB, sendo esse o único IF onde artes não é o componente curricular de menor carga horária, superando sociologia e filosofia. A carga horária média desse componente curricular é de 77 horas.

Educação Física, é outro componente curricular com grande distorção na carga horária dentre IFs, apresentando 70 horas no IFES e 342 horas no IFG, uma variação de quase quatro vezes. Na maioria dos CTIQ a educação física apresenta carga horária superior a 120 horas, possuindo uma carga horária média de 172 horas.

Língua Estrangeira tem como predomínio a oferta de Língua Inglesa, contudo observou-se uma grande incidência da oferta de Língua e Inglesa e Língua Espanhola como obrigatórias nas matrizes curriculares. O IFFARROUPILHA é o único IF que oferta somente o Espanhol como língua estrangeira. Também se observa uma grande variação na carga horária deste componente curricular, sendo identificado um mínimo de 40 horas no IFFARROUPILHA e um máximo de 320 horas no IFBAIANO, havendo uma carga horária média de 157 horas.

Matemática, é o componente curricular com a maior carga horária média, 336 horas, chegando a possuir 520 horas no IFRS (Feliz). Na área da Ciências da Natureza a Física é a disciplina com maior carga horária média, 232 horas, seguida pela Química com média de 212 horas e a Biologia com 189 horas. Vale aqui destacar que na organização do Quadro foram computadas apenas a carga horária destinada a Química Geral. Por se tratar de cursos técnicos em química, a carga horária total

de disciplinas contendo conteúdos de química é bem maior, envolvendo aquelas destinadas a parte da formação técnica como: Química Orgânica, Inorgânica, Analítica, Instrumental, Físico-química, dentre outras, o que compensaria a baixa carga horária desse conteúdo curricular na formação básica.

Na área das Ciências Humanas, a História e a Geografia são disciplinas que apresentam em geral carga horária similar. Com exceção para IFGOIANO, cujo curso possui carga horária de 160 horas para História e 240 horas em Geografia. E o IFMT com carga horária distinta em 20 horas entre as duas disciplinas. A carga horária média da História e Geografia é de, respectivamente, 166 e 173 horas, sendo disciplinas cuja presença varia muito ao longo do curso. Na maioria dos CTIQ elas são ofertadas no início do curso, principalmente naqueles de regime anual, enquanto nos de regime semestral podem ocorrer juntas ou de forma isoladas no início e no meio do curso.

Sociologia e Filosofia apresentam cargas horárias praticamente iguais em todos os IFs, e estão distribuídas ao longo de todo o curso, com carga horária média de 114 horas para Sociologia e 115 horas para Filosofia.

Analisar se o foco da organização dos componentes curriculares está pautado na articulação e na formação humana integral do estudante envolve aspectos subjetivos, que nem sempre estão claros nas ementas das disciplinas, e que ultrapassam a mera definição de tópicos ou conteúdos. Aborda a forma de condução desses componentes curriculares pelos professores, e de como eles compreendem o curso e o papel da disciplina de ministram, além de referenciais que melhor estabeleçam o que vem a ser a formação humana integral, e a compreensão do trabalho interdisciplinar. Desta forma, a formação continuada dos docentes é importante e necessária, no sentido de melhor entender como ocorre a apropriação de conceitos abordados na DCN por parte dos professores, como politecnia, ensino integrado e interdisciplinaridade.

## **DIRETRIZ INDUTORA 6 DO CONIF**

Assegurar, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2018, sexta diretriz).

Pelo Quadro 4, observa-se que no PPC dos cursos técnicos integrados de química, o tripé ensino, pesquisa e extensão (tripé EPE) é apresentado de forma distinta entre os Institutos Federais, sendo possível agrupá-los em três grupos. No primeiro grupo estão cinco IFs cujos PPC não mencionam o tripé EPE, e tão pouco apresentam as atividades de pesquisa e extensão que são desenvolvidas na instituição, sendo eles: IFMA, IFPB, IFB, IFES e IFRJ. O segundo grupo é formado

por quatro IFs que citam no PPC a importância do tripé EPE no processo de desenvolvimento do curso técnico, mas que não apresentam a maneira como isso se daria nas disciplinas ou nas atividades previstas, sendo eles: IFRO, IFBAIANO, IFCE e IFMT.

**Quadro 4 - Relação dos Institutos Federais e o do tripe: ensino, pesquisa e extensão nos CTIQ**

| REGIÃO                | INSTITUTO             | ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Norte</b>          | IFRO                  | Cita o tripé, mas não explica a operacionalização                                                                                                                                        |
| <b>Nordeste</b>       | IFBAIANO              | Cita o tripé, mas não explica a operacionalização                                                                                                                                        |
|                       | IFCE                  | Expõe como um objetivo institucional, mas não discorre a operacionalização                                                                                                               |
|                       | IFMA                  | Não aborda                                                                                                                                                                               |
|                       | IFPB                  | Não aborda                                                                                                                                                                               |
|                       | IFPE                  | Cita o tripé, abordando os programas com bolsistas                                                                                                                                       |
|                       | IFRN                  | Cita os projetos de pesquisa e extensão                                                                                                                                                  |
|                       | IFSERTAO              | Cita a extensão                                                                                                                                                                          |
| <b>Centro – Oeste</b> | IFG                   | Cita introdução a pesquisa e inovação como disciplina e não aborda a extensão                                                                                                            |
|                       | IFGOIANO              | Cita o tripé indicando que serão desenvolvidas atividades complementares                                                                                                                 |
|                       | IFMT                  | Expõe apenas como um objetivo institucional                                                                                                                                              |
|                       | IFB                   | Não aborda                                                                                                                                                                               |
| <b>Sudeste</b>        | IFES                  | Não aborda                                                                                                                                                                               |
|                       | IFF                   | Cita a extensão, possui disciplina de pesquisa e apresenta calendário anual das atividades de pesquisa                                                                                   |
|                       | IFMG                  | Cita o tripé, apresentando os projetos de pesquisa e extensão                                                                                                                            |
|                       | IFRJ                  | Não aborda                                                                                                                                                                               |
|                       | IFTM                  | Cita o tripé e apresenta os programas de pesquisa e extensão                                                                                                                             |
| <b>Sul</b>            | IFC (Araquari)        | Cita o tripe, traz texto explicativo e descreve os setores que tratam a extensão, sendo a pesquisa uma estratégia pedagógica                                                             |
|                       | IFC (Brusqui)         | Fala sobre a pesquisa e a extensão apresentando os grupos de pesquisa e os editais de extensão                                                                                           |
|                       | IFFARROUPILHA         | Cita o tripé apresenta a ideia dos núcleos de pesquisa e os projetos de extensão                                                                                                         |
|                       | IFRS (Caxias do Sul)  | Cita os projetos de pesquisa e extensão. Fala sobre as bolsas e os principais temas desenvolvidos                                                                                        |
|                       | IFRS (Feliz)          | Cita a articulação entre o tripé e a disciplina Metodologia de ensino que apresenta o tripé em seu ementário                                                                             |
|                       | IFSC (Criciúma)       | Cita os projetos de pesquisa e extensão que existem na instituição                                                                                                                       |
|                       | IFSC (Jaraguá do Sul) | Cita a articulação entre o tripé e a disciplina Metodologia de pesquisa que apresenta o tripé em seu ementário. Cita os projetos de pesquisa e extensão que são desenvolvidos no campus. |

Fonte: As autoras.

O terceiro grupo apresenta o maior número de institutos federais (doze), que possuem em comum o fato de o PPC abordar o tripé EPE, apontando a forma como as atividades são tratadas na instituição ou se relacionam e são inseridas nos cursos, sendo eles: IFPE; IFRN; IFSERTÃO; IFG; IFGOIANO; IFF; IFMG; IFTM; IFC; IFFARROUPILHA; IFRS e IFSC.

Desses, nove destacam as atividades de pesquisa e extensão que ocorrem na instituição (IFPE; IFRN; IFF; IFMG; IFTM; IFC; IFFARROUPILHA; IFRS (Caxias do Sul) e IFSC), apontando o desenvolvimento de projetos, a oferta de bolsas e a existência de um calendário anual para a organização dessas ações. Em quatro IFs, o PPC indica a existência de uma disciplina que aborda temáticas envolvendo o tripé EPE, sendo elas: Introdução a pesquisa e inovação (IFG); Pesquisa (IFF); Metodologia de ensino (IFRS (Feliz)) e Metodologia de pesquisa (IFSC (Jaraguá do Sul)). No IFC (Araquari) ocorre a indicação de que a pesquisa é efetivada como uma estratégia pedagógica, havendo setores destinados as atividades de extensão, enquanto no IFFGOIANO o tripé EPE é contemplado a partir do desenvolvimento de atividades complementares. Já o PPC do IFSERTÃO aborda somente as atividades de extensão, sendo o oposto do IFG que não cita as ações de extensão desenvolvidas na instituição.

Neste ponto destacamos o IFGOIANO, que ao fazer uso das atividades complementares nas quais os professores em sala de aula desenvolvem a pesquisa e a extensão para atender a sua comunidade, abordam o tripé EPE de forma mais próxima ao que seria o previsto no marco de criação dos IFs. Ou seja, tornar indissociável o ensino, a pesquisa e a extensão como uma forma metodológica a ser adotada pelo conjunto dos docentes, e não apenas alguns professores específicos que dariam essa disciplina ou que desenvolveriam projetos de pesquisa e extensão de forma isolada.

### **DIRETRIZ INDUTORA 8 DO CONIF**

Garantir uma organização curricular orgânica que privilegie a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras e possibilite a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes (BRASIL, 2018, oitava diretriz).

Para analisar os pressupostos presentes nessa diretriz, o foco da observação foi o ementário das disciplinas e os parágrafos do PPC que versassem sobre a metodologia de trabalho. No que tange ao ementário, só se observou algum trabalho no sentido de expor possíveis pontos de contato entre disciplinas distintas nos PPCs do IFF e IFFARROUPILHA.

O IFF descreve no ementário das disciplinas as áreas de integração que cada tema dentro da disciplina pode ter. Não fica muito claro como esse trabalho interdisciplinar ocorre. Mas no texto explicativo sobre a organização curricular está dito que as metodologias de trabalho devem focar na interdisciplinaridade e na contextualização, tendo a pesquisa sido apontada como meio privilegiado para se desenvolver trabalhos de forma interdisciplinar. O IFFARROUPELHA aponta os projetos integradores, que seriam o momento no qual diversas disciplinas se unem para a construção de um projeto desenvolvido sob a ótica da interdisciplinaridade vinculado ao planejamento anual das disciplinas. Os outros institutos que falam sobre o trabalho interdisciplinar o colocam dentro da disciplina Projeto Integrador como é o caso de (IFRO, IFBAIANO, IFMA, IFRN, IFSERTÃO, IFRS- FELIZ).

Fica bastante claro que a questão do trabalho interdisciplinar é um dos grandes desafios que os institutos federais devem observar no processo de reorganização do projeto pedagógico de seus cursos. A questão de deixar o isolamento das disciplinas, e pensar em um currículo orgânico articulado, dependerá da mudança de postura docente, uma vez que só por meio de um planejamento pensando e executado de forma conjunta se torna possível atender a essa diretriz.

### DIRETRIZ INDUTORA 9 DO CONIF

Prever, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, carga horária específica para Prática Profissional Integrada (PPI), a ser desenvolvida ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica. Além disso, articular a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação geral e da formação específica com foco no trabalho como princípio educativo (BRASIL, 2018, nona diretriz).

Explicitando o que vem a ser a prática profissional integrada o documento do CONIF traz, em sua nota de rodapé, a seguinte redação que delimita para os institutos federais o que é o PPI

Entende-se como Prática Profissional Integrada - PPI a metodologia de trabalho prevista no Projeto Pedagógico de Curso que se destina a promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação. A PPI não é um componente curricular, mas uma atividade interdisciplinar que integra a carga horária dos componentes curriculares (BRASIL, 2018, p. 15).

Sobre a presença da prática profissional integrada nos projetos dos cursos, foi possível observar que existem diferenças na forma como os institutos federais pensaram essa prática profissional. Existindo, desde uma disciplina específica para trabalhar projetos que unem diferentes áreas, como é o caso do IFRO, IFBAIANO e IFF, até a sua organização em momentos estanques como na apresentação em feiras, semanas de ciência e tecnologia, visitas técnicas e outras atividades que

foram pensadas em calendários anuais, como ocorre no IFMA; IFPB; IFG; IFB; IFMG; IFTM; IFRS (Campus Caxias do Sul).

Um número considerável de institutos federais relata a existência de Projetos Integradores que teriam por objetivo atender a demanda da formação da prática profissional integrada, sendo o caso do IFBAIANO; IFC (Araquari); IFFARROUPILHA; IFMA; IFRN; IFSERTÃO e IFRS (Feliz). O termo PPI só está presente em um instituto federal, o IFRARROUPILHA. Percebe-se que não existe um consenso entre os institutos federais do que venha a ser a PPI, e de como deve ocorrer sua inserção no PPC, sendo algo novo e que precisa ser acompanhado no desenvolvimento dos cursos.

Sobre o que venha a ser a PPI, Minuzzi, Baccin e Coutinho (2019) relatam a experiência do Instituto Federal de Farroupilha, que por meio de uma resolução própria definiu, em 2013, que a PPI poderia se desenvolver por meio de práticas que permitiam uma integração curricular, dando como exemplo as visitas técnicas, projetos integradores, estudos de caso, entre outros. Os autores relatam que para a PPI ocorrer nesse instituto federal, faz-se necessário que os docentes definam em conjunto, no início do período letivo, que tipo de projeto desenvolverão, qual o tema, os alunos envolvidos, e a carga horária que cada disciplina destinará ao projeto, e que no mínimo quatro disciplinas distintas devem participar da ação, sendo duas delas da área técnica e duas das áreas propedêuticas.

### **DIRETRIZ INDUTORA 16 DO CONIF**

Organizar os cursos, prioritariamente, com duração de três anos, incluída a possibilidade de realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, ao longo do curso, quando previsto (BRASIL, 2018, décima sexta diretriz).

O documento do CONIF aponta que os cursos integrados devem ter, preferencialmente, a duração de 3 anos, fato que ficou subentendido na DCN de 2012, que versou somente sobre a carga horária dos cursos. No Quadro 5 é possível observar que quatorze institutos federais ofertam o CTIQ com a duração de três anos, enquanto oito possuem cursos organizados em quatro anos.

**Quadro 5 - Indicação da duração e carga horária do CTIQ, o regime de oferta e a carga horária de estágio por Instituto Federal**

| REGIÃO                | INSTITUTO     |                | DURAÇÃO (anos) | CARGA HORÁRIA (h) | REGIME    | CARGA HORÁRIA DE ESTÁGIO (h) |
|-----------------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|------------------------------|
| <b>Norte</b>          | IFRO          |                | 3              | 3400              | Anual     | Prática Profissional         |
| <b>Nordeste</b>       | IFBAIANO      |                | 4              | 3933              | Anual     | 200                          |
|                       | IFCE          |                | 4              | 3600              | Semestral | 400                          |
|                       | IFMA          |                | 3              | 3500              | Semestral | Não obrigatório              |
|                       | IFPB          |                | 3              | 3603              | Anual     | 200                          |
|                       | IFPE          |                | 4              | 3870              | Semestral | 360                          |
|                       | IFRN          |                | 4              | 4010              | Anual     | 340                          |
|                       | IFSERTÃO      |                | 3              | 3225              | Anual     | Não Obrigatório              |
| <b>Centro – Oeste</b> | IFG           |                | 3              | 3294              | Semestral | 200                          |
|                       | IFGOIANO      |                | 3              | 3227              | Anual     | 160                          |
|                       | IFMT          |                | 3              | 3394              | Anual     | 160                          |
|                       | IFB           |                | 3              | 3633              | Anual     | Não obrigatório              |
| <b>Sudeste</b>        | IFF           |                | 3              | 3467              | Anual     | Projeto integrador           |
|                       | IFMG          |                | 3              | 3210              | Anual     | Não obrigatório              |
|                       | IFRJ          |                | 4              | 3861              | Semestral | 480                          |
|                       | IFTM          |                | 3              | 3684              | Anual     | Não obrigatório              |
| <b>Sul</b>            | IFC           | Araquari       | 3              | 3400              | Anual     | Não obrigatório              |
|                       |               | Brusqui        | 3              | 3280              |           |                              |
|                       | IFFARROUPILHA |                | 3              | 3380              | Anual     | 60                           |
|                       | IFRS          | Caxias do Sul  | 4              | 3312              | Anual     | 300                          |
|                       |               | Feliz_         | 4              | 3515              |           | 200                          |
|                       | IFSC          | Criciúma       | 3              | 3760              | Anual     | 400                          |
|                       |               | Jaraguá do Sul | 4              | 3400              |           | Não obrigatório              |

Fonte: As autoras.

Vale recordar que com a promulgação do Decreto nº 5.154/2004, os IFs começaram a organizar seus cursos técnicos integrados. Porém, essa estruturação ocorreu sem as orientações necessárias que estariam presentes na DCN, que foi promulgada somente em 2012. Desta forma, os IFs passaram a organizar os cursos técnicos integrados buscando atender ao que estava presente no decreto de 2004, assim como na legislação específica para o ensino médio, o que levou a criação de cursos técnicos integrados com a duração de quatro anos. Levando em consideração as discussões sobre educação politécnica, Frigotto (2010) comenta sobre o acréscimo de mais um ano ao Ensino Médio para dar conta da formação integral dos alunos, e que pudesse articular ciência, cultura e trabalho. Todavia, o autor destaca que essa ampliação da carga horária foi um aspecto que não se consolidou com o passar dos anos.

Essa proposta não avançou, tanto por falta de decisiva vontade política e recursos do governo federal e resistência ativa de grande parte dos governos estaduais, quanto por uma acomodação das instituições educacionais e da sociedade em geral (FRIGOTTO, 2010, p. 34).

Com a publicação do catálogo nacional dos cursos técnicos de nível médio (CNCT), em 2008, e a DCN de 2012, os IFs que organizaram seus cursos em três anos passaram a sentir segurança nessa opção, e outros decidiram por reduzir o tempo de seus cursos, principalmente após as diretrizes do CONIF. Analisando a data do PCC dos cursos que possuem duração de quatro anos, percebe-se que eles são mais antigos, com destaque para IFCE de 2010 e o do IFRN de 2012, que são anteriores, ou do mesmo ano, da DCN de 2012, sendo o mais novo o do IFRS (Feliz), de 2019. Já os CTIQ com duração de três anos são, em sua maioria, estruturados em PPC mais novos, sendo os mais antigos os do IFMG e IFFARROUPINHA de, respectivamente, 2013 e 2014, já posteriores a DCN, e os mais novos datados de 2020, no IFB, IFF, IFMG e IFRO. Percebe-se uma tendência nos IFs de passarem a estruturar seus cursos com duração de três anos, conforme orientação da diretriz dezesseis do CONIF.

O regime de oferta dos cursos técnicos integrados também é variado, visto que não existe na legislação, e nem das diretrizes do CONIF, a definição de um modelo único ou preferencial. Percebe-se uma preferência para a oferta dos CTIQ no regime anual, com quinze IFs possuindo cursos nesta estrutura, enquanto cinco organizaram o curso no regime semestral (IFCE; IFMA; IFPE; IFG e IFRJ). No caso dos cursos semestrais, exceto os do IFRJ e IFMA, cujos PPC datam de, respectivamente, 2018 e 2017, os demais possuem projetos organizados entre 2010 e 2014. Já os projetos de curso datados de 2019 a 2020 apresentam a oferta de cursos anuais, o que pode indicar uma tendência na rede.

Vale destacar que nenhum instituto apresentou outra forma de organização curricular, como os ciclos por exemplo, mantendo a organização curricular disciplinar como tradição, mesmo sendo citado na DCN nº 6 de 2012 e nas diretrizes indutoras do CONIF que se deve pensar em um currículo interdisciplinar e integrado. A lógica disciplinar é hegemônica nos IFs.

Com relação ao estágio curricular, em sete institutos federais ele não é obrigatório, sendo o caso do IFMA; IFSERTÃO; IFB; IFTM; IFMG; IFC e IFSC (Jaraquá do Sul). Em dois institutos federais, IFF e IFRO, o estágio curricular foi substituído por atividades que visam relacionar os conhecimentos acadêmicos com situações profissionais a partir de modelos diferenciados, como o uso de projeto integrador e prática profissional. Já em treze institutos federais se mantêm o estágio como uma atividade obrigatória, não havendo orientação para uma carga horária mínima nesta etapa, sendo observada desde a exigência de 60h de estágio no IFFARROUPILHA, até 480h de estágio supervisionado do IFRJ (Quadro 5). Vale destacar que exceto no IFGOIANO, os demais institutos

federais onde o CTIQ apresenta PCC datado a partir de 2019, ou seja, após as orientações do CONIF, não apresentam o estágio supervisionado como obrigatório. Analisando a diferença das cargas horárias dos estágios supervisionados, podemos ressaltar que esse ponto precisa de um maior debate entre os institutos federais.

### **DIRETRIZ INDUTORA 18 DO CONIF**

Adotar como referência de carga horária dos cursos técnicos integrados às estabelecidas na Resolução CNE/CEB nº. 06/2012 de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com um máximo de 5% sobre a carga horária total, excluída a carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório, quando previsto (BRASIL, 2018, décima oitava diretriz).

A DCN de 2012 prevê uma carga horária mínima que os cursos técnicos devem possuir, que está descrita no catálogo nacional dos cursos técnicos de nível médio (CNCT), e complementarmente no catálogo brasileiro de ocupações (CBO). No caso do CTIQ, a indicação é de uma carga horária mínima de 3.200 horas, de modo a comportar a carga horária destinada a parte técnica, mais a carga horária da parte básica comum, indicadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

A partir do Quadro 5, pode-se observar que os vinte e um institutos federais ofertam CTIQ com carga horária igual ou superior a mínima indicada pelo CNCT. Como a DCN de 2012 não orienta em relação a carga horária máxima dos cursos, percebe-se uma discrepância entre as cargas horárias dos CTIQ. Neste ponto, a diretriz dezoito do CONIF versa sobre a importância de se ter uma carga horária máxima, o que evitaria cursos muitos longos, que em alguns casos superam em mais de 800 horas o básico indicado na legislação. Assim sendo, contando com o acréscimo de 160 horas, referente à 5% da carga horária mínima indicado pelo CONIF, os CTQI devem possuir uma carga horária entre 3200 e 3.360 horas, fora a carga horária de estágio que será definida por cada instituto federal, de acordo com sua demanda formativa.

Somente em seis institutos federais, IFFSERTÃO, IFG, IFGOIANO, IFMG, IFC (Brusqui) e IFRS (Caxias do Sul), o CTIQ apresenta carga horária dentro do valor máximo apontado pelo CONIF. Vale destacar que destes IFs, três apresentam cursos com PPC posteriores à 2018, data das diretrizes do CONIF. No IFMT e IFFFARROUPILHA a carga horária máxima está acima do indicado, mas por um pequeno valor, não superior a 40h, com os PPC sendo anteriores a esta diretriz.

Já quatorze institutos federais possuem seus cursos com carga horária bem superior ao valor máximo indicado, sendo a situação mais complexa observada no IFRN, cujo curso apresenta 4010 horas de duração, o que equivale a 650 horas acima da orientação presente na diretriz do CONIF. Um fato interessante é que esses IFs possuem PPC antigo, como é o caso do IFRN que data de 2012, mas também encontramos aqueles com PPC novos, como o do IFRJ de 2018, e o do IFB de 2020, que apresentam, respectivamente, 3861h e de 3633h. Percebe-se uma tendência nos cursos com PPC estruturados a partir de 2019 de apresentarem carga horária próximas do valor máximo proposto pelo CONIF.

## Capítulo 7

### O QUE ANDA ROLANDO PELA REDE...

Uma das etapas da pesquisa realizada no estudo de caso foi o levantamento, junto aos professores do Campus Nilópolis do Instituto Federal do Rio de Janeiro, de quais informações seriam importantes para auxiliar no processo de revisão dos PPC dos cursos técnicos. Além de um maior entendimento sobre a legislação, e documentos referentes a educação profissional de nível médio, os professores manifestaram interesse em obter informações sobre como os demais IFs estão abordando e conduzindo esta discussão.

Um dos destaques da rede federal com relação a formação de seus profissionais se dá, por meio da criação do Mestrado Profissional em Educação Profissional em Rede Nacional (profEPT). Voltado à formação dos profissionais que atuam na educação profissional e tecnológica da rede federal, que vem abrindo o campo da produção acadêmica específica para suas especificidades. Conhecer o catálogo de dissertações do ProfEPT pode ajudar as instituições e profissionais que desejam conhecer mais sobre assuntos que permeiam o fazer pedagógico dos cursos técnicos integrados ofertados pela rede federal.

Destacamos algumas dissertações e produto educacional com temas que conversam com a demanda de revisões de PPCs.



PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE DOCENTES DE CIÊNCIAS HUMANAS NO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA DO IFRN-CAMPUS CAICÓ.

ASSIS, Sandra Maria de. IFRN (Dissertação)

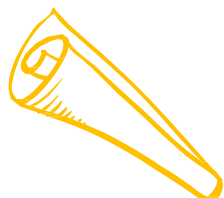
Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/23169>



NÚCLEO POLITECNICO COMUM E ITINERÁRIOS FORMATIVOS NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA-CAMPUS CHAPECÓ.

BELCHIOR, Izac de Sousa. IFSC (Dissertação)

Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1588>



AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÃO PARA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL DE DISCENTES DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.

LEITÃO, Raimar Antônio Rodrigues. IFAM (Produto Educacional)

Disponível em:

[http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/bitstream/4321/493/1/Um%20dialogo%20sobre%20avaliacao%20da%20aprendizagem\\_Leitao2020.pdf](http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/bitstream/4321/493/1/Um%20dialogo%20sobre%20avaliacao%20da%20aprendizagem_Leitao2020.pdf)

Além, das dissertações do ProfEPT, destacamos alguns artigos publicados oriundos de Institutos Federais que versam sobre temas envolvendo a estrutura dos cursos da ETP.

### PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA (PPI)- DOS PRÍNCÍPIOS À AÇÃO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.

Resumo: Artigo publicado por E. Minuzzi, B. Baccin e R. Coutinho na Revista Educitec em 2019, que traz o relato de proposta de PPI desenvolvido por alunos do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IFFarroupilhas do RS.

DISPONÍVEL EM:

<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/791>

## O CURRÍCULO INTEGRADO NO COTIDIANO DA SALA DE AULA

DISPONÍVEL EM:

[https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/o\\_curriculo\\_integrado.pdf/6151bc15-d409-b17b-1efd-3f21e89314e3](https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/o_curriculo_integrado.pdf/6151bc15-d409-b17b-1efd-3f21e89314e3)

Resumo: E-book do IFSC, organizado por A. Silva, R. Pasqualli, S. Greggio e S. Agne. Apresenta relatos de uma série de experiências com propostas interdisciplinares e de currículo integrado em diversas áreas como: matemática e arte, história e informática, matemática e história, biologia e química, integração em um projeto de informática e eletromecânica.

## PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ORIENTADAS AO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL : PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O FORTALECIMENTO DAS PRÁTICAS INTEGRADORAS

Resumo: Produto Educacional de A. Castro, do IFP que apresenta uma proposta de como encaminhar uma reestruturação de projeto pedagógico de curso e apresenta possibilidades de elaboração de práticas integradoras e planejamento coletivo.

DISPONÍVEL EM:

<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/560603>

## PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E ENSINO INTEGRADO

DISPONÍVEL EM:

[https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt09\\_3041\\_texto.pdf](https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt09_3041_texto.pdf)

Resumo: Artigo de Ronaldo Marcos de Lima Araújo que traz as possibilidades pedagógicas que favorecem a integração curricular.

## REFERÊNCIAS



ANPED. Nota de repúdio às novas diretrizes curriculares nacionais para educação profissional e tecnológica (DCNEPT- Resolução CNE/CP nº -2021), [S/E], 2021.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de. Práticas Pedagógicas e ensino integrado. Coleção Formação Pedagógica, v.7, 1ª ed, IFPR, 2014.

BERNARDIM, Márcio Luiz; SILVA, Mônica Ribeiro. Políticas curriculares para o ensino médio e para a educação profissional: propostas, controvérsias e disputas em face das proposições do documento referência da conae 2014. *Revista Jornais de Políticas Educacionais*, n. 16, p. 23-35, [S/I], 2014.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Câmara dos Deputados, Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997*. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts, 39 a 42 da lei de nº 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução nº 4 de 1999*. Diretrizes Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico. Diário Oficial da União, 7 de outubro de 1999, Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts, 39 a 41 da lei nº 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009*. Institui a política nacional de formação de profissionais do magistério da educação básica, disciplina a atuação da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior- capes no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução nº 2 de janeiro de 2012*. Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução nº 6 de setembro de 2012*. Diretrizes Nacionais para Educação Profissional e Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Portaria nº 25, 13 DE AGOSTO DE 2015*. Define os conceitos e estabelece para fins de cálculo dos indicadores de gestão das instituições da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017*. Altera as Leis 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e 11.494/07, que regulamenta o fundo de manutenção e desenvolvimento 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 agosto de 2005; e institui a política de fomento à implementação de escolas de ensino médio em tempo integral, Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. *Diretrizes Indutoras para oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica*. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. *Análise da resolução 01/2021/CNE e diretrizes para o fortalecimento da EPT na rede federal de educação profissional e tecnológica*, Brasília, 2021.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica*, Brasília, 2017. Acesso: [redefederal.mec.gov/centenario-da-rede-federal](http://redefederal.mec.gov/centenario-da-rede-federal) em 20 de mar.2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer nº 17/2020. Brasília, 2020.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Plataforma Nilo Peçanha*, Brasília, 2020. Disponível em: <http://resultados.plataformanilopecanha.org/2020/>. Acesso em: 9 de janeiro de 2021.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução nº 1, de janeiro de 2021. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

BRITO, Wanderley Azevedo de et al. Autoavaliação profEPT: relatório técnico, Nape, Vitória, ES. Disponível em: [https://profept.ifes.edu.br/images/stories/ProfEPT/Turma2021/AutoAvalia%C3%A7%C3%A3o/Documentos/Relat%C3%B3rio\\_T%C3%A9cnico17-20.pdf](https://profept.ifes.edu.br/images/stories/ProfEPT/Turma2021/AutoAvalia%C3%A7%C3%A3o/Documentos/Relat%C3%B3rio_T%C3%A9cnico17-20.pdf)

CARDOSO, Sheila Pressentin. A rede federal de educação profissional, científica e tecnológica na formação de profissionais de química. IN: CARDOSO, S, P; CASTRO, D, L, de. *O ensino de química na rede federal de educação profissional científica e tecnológica: um espaço rico em possibilidades*, João Pessoa: Editora IFPB, 2020.

CASTRO, Angeline Santos. Práticas pedagógicas orientadas ao ensino médio integrado à educação profissional: proposta metodológica para prática integradora. Produto Educacional, IFPE, 2019.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A “era das diretrizes”: a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. *Revista Brasileira de Educação* v.17, n. 40, p. 11-37, [S.I], 2012.

CORDÃO, Francisco Aparecido. A LDB e a nova educação profissional. *Revista da Educação Profissional SENAC*, v. 28, n. 1, [S.I], 2002.

FRIGOTTO, Galdêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise, ORG. FERREIRA, Eliza Bartolozzi; GARCIA, Sandra; CORREA, Vera. *Ensino médio integrado concepções e contradições*. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Galdêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. IN: MOLL, Jaqueline E COL. *Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo, desafios, tensões e possibilidades*, Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza. 9.ed, São Paulo, Editora Cortez, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. *Plano de curso técnico em química integrado ao ensino médio*. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em; [portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROET/plano\\_de\\_curso\\_2018.1.pdf](http://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROET/plano_de_curso_2018.1.pdf)

MARIANO, Andréa Daniele Muller. *As diretrizes curriculares para a educação profissional técnica de nível médio: avanços, retrocessos ou permanências?* Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2015.

MOURA, Dante Henrique; FILHO Domingos, Leite Lima. A reforma do ensino médio: regressões de direitos sociais. *Revista Retratos da Escola*, v.11, n.20, p. 109-129. Brasília, 2017.

MULLER, Meire Terezinha. O SENAI e a educação profissionalizante no Brasil. *Revista HISTEDBR on-line*, [S.I.], n. 40, p.189-211, Campinas, 2010.

MINUZZI, Evelize Dorneles; BACCIN, Bruna Ambros; COUTINHO, Renato Xavier. Prática profissional integrada (ppi) - dos princípios à ação no ensino médio integrado. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 5, n. 12, p. 250-273, Manaus, 2019.

ORLOWSKI, Rosely Bittencourt. O currículo sob o prisma da educação profissional. *Revista Olhar de Professor*, n. 5, v.1, p. 161-172, Ponta Grossa, 2002.

PACHECO, Eliezer (ORG). *Perspectiva da educação profissional técnica de nível médio: proposta de diretrizes curriculares nacionais*. São Paulo: Editora Moderna, 2012.

PACHECO, Eliezer Moreira; MORIGI, Valter (ORG). *Ensino Técnico, formação profissional e cidadania*. Porto Alegre: Editora Tekne, 2012.

PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; SOBRINHO, Moisés Domingos. Institutos federais de educação, ciência e tecnologia: limites e possibilidades. *Revista Linhas Críticas*, n. 30, v. 16, p. 71-88, Brasília, 2010.

RAMOS, Marise. Ensino médio integrado: ciências, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. IN: MOLL, Jaqueline E COL. *Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo, desafios, tensões e possibilidades*, Porto Alegre: Artmed, 2010.

SANTOS, Jailson Alves dos. A trajetória da educação profissional. IN: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FILHO, Luciano Mendes de Faria; VEIGA, Cynthia Greive (ORG). *500 anos de educação no Brasil*, Belo Horizonte:, Autêntica, 2000.

SAVIANI, Demerval. O choque teórico da politécnica. *Revista Trabalho, Educação e Saúde*. [S.I.], [S.I.], p. 131-152. [S.I.], 2003.

SILVA, Adriano Larentes; PASQUALLI, Roberta; GREGGIO, Saionara; AGNE, Sandra Aparecida Antonini. O currículo integrado no cotidiano da sala de aula. IFSC, Florianópolis, 2016.

SOUZA, Francisco das Chaves Silva; SILVA, Silvia Helena dos Santos Costa. Institutos Federais: expansão, perspectivas e desafios. *Revista Ensino Interdisciplinar*, v. 2, n. 5, p. 17-26, Mossoró, 2016.

