



**COLÉGIO PEDRO II**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,**  
**EXTENSÃO E CULTURA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**JOÃO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONÇALVES**

**FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO ENSINO**  
**TECNOLÓGICO E CURRÍCULO:**  
**O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação**  
**no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da**  
**Fonseca (CEFET-RJ)**

Rio de Janeiro

2021

**JOÃO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONÇALVES**

**FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO ENSINO TECNOLÓGICO E CURRÍCULO:**

**O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de  
Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Professora Dr.<sup>a</sup> Ana Carolina Rigoni Carmo.

Rio de Janeiro

2021

**COLÉGIO PEDRO II**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**  
**BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER**  
**CATALOGAÇÃO NA FONTE**

G635 Gonçalves, João A. M. T. Ramos  
Fundamentos conceituais do ensino tecnológico e currículo: o plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) / João A. M. T. Ramos Gonçalves. - Rio de Janeiro, 2021.

151 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Ana Carolina Rigoni Carmo

1. Educação profissional integrada. 2. Ensino médio integrado. 3. Formação profissional. I. Carmo, Ana Carolina Rigoni. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 370.113

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB-7: 5692.



**COLÉGIO PEDRO II**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**



---

**JOÃO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONÇALVES**

**FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO ENSINO TECNOLÓGICO E CURRÍCULO:**

**O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de  
Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 30 de Setembro de 2021.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ana Carolina Rigoni Carmo  
Colégio Pedro II – São Cristóvão/RJ  
Orientadora

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Cláudia de Oliveira Fernandes  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (PPGEDU)

---

Profa. Dr. Rodrigo Trevisano de Barros  
Colégio Pedro II (PROFEPT) – São Cristóvão/RJ



**COLÉGIO PEDRO II**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**



---

**JOÃO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONÇALVES**

**FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO ENSINO TECNOLÓGICO E CURRÍCULO:**

**O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de  
Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre/Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 30 de Setembro de 2021.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Ana Carolina Rigoni Carmo  
Colégio Pedro II (PROFEPT) – São Cristóvão/RJ  
Orientadora

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Cláudia de Oliveira Fernandes  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (PPGEDU)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Rodrigo Trevisano de Barros  
Colégio Pedro II (PROFEPT) – São Cristóvão/RJ

## RESUMO

GONÇALVES, João Antonio Miranda Tello Ramos. **Fundamentos Conceituais do Ensino Tecnológico e Currículo**: O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2021.

O presente estudo de caso foi realizado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, e teve por objetivo analisar o desenvolvimento histórico das estruturas curriculares de um curso profissional técnico articulado ao ensino médio em Edificações (CEFET-RJ), e a articulação destas com a perspectiva da formação omnilateral e integrada, estabelecendo relação entre suas estruturas atuais e anteriores. Desta maneira, se buscou identificar a organização do conhecimento e os conceitos envolvidos, suas contradições e aproximação com o ensino médio integrado, fundamentado em autores como Frigotto (1988, 2008, 2009, 2016), Ramos (2005, 2008) e Ciavatta (2012), dentre outros. A metodologia utilizada foi a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), realizada sobre os desenhos curriculares de 1973 a 2020, e sobre o Plano Pedagógico de Curso de 2014. Foi desenvolvido como produto educacional um dicionário para auxiliar profissionais a desenvolver planos ou projetos pedagógicos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, assim como também para os estudantes que pesquisam sobre o assunto, através da relação e síntese de conceitos, diretrizes e normativas básicas para esse fim. Foi concluído que o currículo prescrito de Edificações acompanhou o ziguezague educacional brasileiro, oras se aproximando, oras se distanciando da integração. As alterações mais significativas foram observadas após o Decreto 2.208/1997, que cindiu a estrutura curricular para reorganizar o currículo às competências, momento em que, paradoxalmente, o curso ampliou sua carga horária do ensino médio generalista. O redirecionamento para o currículo integrado foi observado a partir do Plano Pedagógico de Curso 2014, que sinalizou uma aproximação com as bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica, e que surgiu da necessidade percebida por reelaborar currículos e práticas pedagógicas, pensada a partir encontros pedagógicos, grupos de trabalho e comissões, em uma tomada de consciência institucional ocorrida a partir da participação democrática dos profissionais que representou um impulso à interdisciplinaridade. Este movimento permanece um desafio, em virtude da clássica organização pedagógica fragmentada e compartimentalizada dos currículos escolares modernos.

**Palavras-Chave:** Ensino Médio Integrado; Currículo Integrado; Educação Profissional e Tecnológica; Educação Unitária.

## ABSTRACT

GONÇALVES, João Antonio Miranda Tello Ramos. **Conceptual Foundations of Technological Teaching and Curriculum**: The Pedagogical Plan of the Course of Edifications in Transformation at the Federal Center for Technological Education Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). 2021. Dissertation (Professional Master's Degree in Professional and Technological Education) – Pro-Rector's Office of Post-Graduate Studies, Research, Extension and Culture, Pedro II College, Rio de Janeiro, 2021.

The present case study was carried out in the scope of Postgraduate Program in Professional and Technological Education, and its objective was to analyze the historical development of the curricular structures of a technical professional course articulated with secondary education in Edifications (CEFET-RJ), and their articulation with the perspective of omnilateral and integrated education, establishing a relationship between its current and previous structures. In this way, was sought to identify the organization of knowledge and the concepts involved, their contradictions and approach to integrated secondary education, based on authors such as Frigotto (1988, 2008, 2009, 2016), Ramos (2005, 2008) and Ciavatta (2012), among others. The methodology used was Content Analysis (BARDIN, 1977), carried out on the curriculum designs from 1973 to 2020, and on the 2014 Pedagogical Course Plan. As an educational product, a dictionary was developed to help professionals to develop pedagogical plans or projects for Higher Secondary Technical-Professional Education, as well as for students who research the subject, through the relation and synthesis of concepts, guidelines, and basic norms for this purpose. It was concluded that the prescribed curriculum for Edifications has followed the Brazilian educational zigzag, sometimes approaching, sometimes moving away from integration. The most significant changes were observed after Decree 2.208/1997, which split the curriculum structure to reorganize the curriculum to competencies, at which time, paradoxically, the course expanded his workload of generalist secondary education. The redirection to the integrated curriculum was observed from the Pedagogical Course Plan 2014, which signaled an approximation with the conceptual bases of the Professional and Technological Education, and emerged from the perceived need to re-elaborate curricula and pedagogical practices, thought from pedagogical meetings, working groups, and commissions, in an institutional awareness that occurred from the democratic participation of professionals who represented a boost to interdisciplinarity. This movement remains a challenge, given the classic fragmented and compartmentalized pedagogical organization of modern school curricula.

**Keywords:** Secondary Integrated Education, Integrated Curriculum, Professional and technological education. Unitary Education.

## LISTA DE GRÁFICOS, IMAGENS E QUADROS

GRÁFICO 1 – Carga horária por estrutura curricular (sem estágio)	Página 106
GRÁFICO 2 – Média de carga horária anual	Página 108
GRÁFICO 3 – Carga horária básico <i>versus</i> específico	Página 109
IMAGEM 1 – Capa e Sumário do Produto Educacional	Página 129
QUADRO 1 – Busca por Pesquisas Relacionadas ao Tema em 2019	Página 14
QUADRO 2 – Documentos da Pesquisa	Página 56
QUADRO 3 – Contextualização dos Documentos	Página 58
QUADRO 4 – Categorização inicial de Desenho Curricular	Página 62
QUADRO 5 – Categorização Inicial, Intermediária e Final de Desenho Curricular	Página 63
QUADRO 6 – Identificações do curso	Página 65
QUADRO 7 – Organização contextual dos Documentos	Página 67
QUADRO 8 – Organização do conhecimento no bloco 1973 a 1981	Página 71
QUADRO 9 – Organização do conhecimento no bloco 1984/1985	Página 75
QUADRO 10 – Comparativo entre RES CONFEA 278/1983 e DEC 90.922/1985	Página 78
QUADRO 11 – Organização do conhecimento no bloco 1986 a 1991	Página 79
QUADRO 12 – Organização do conhecimento no bloco 1998	Página 82
QUADRO 13 – Organização do conhecimento no bloco 2001	Página 87
QUADRO 14 – Organização do conhecimento nos blocos 2002 e 2003 Médio	Página 88
QUADRO 15 – Organização do conhecimento no bloco 2007 Técnico	Página 91
QUADRO 16 – Organização do conhecimento no bloco 2009 Médio	Página 92
QUADRO 17 – Organização do conhecimento no bloco 2013/2017 Integrado	Página 95
QUADRO 18 – Organização do conhecimento no 1º ano do bloco 2020 Integrado	Página 100
QUADRO 19 – Terminalidade e serialidade das estruturas curriculares	Página 104
QUADRO 20 – Categorização inicial de Plano Pedagógico de Curso	Página 110
QUADRO 21 – Categorização Inicial, Intermediária e Final de PP Curso	Página 111
QUADRO 22 – Objetivos de Aprendizagem por Tipo de Aquisição	Página 123
QUADRO 23 – Objetivos de Aprendizagem por Tipo de Conteúdo	Página 125

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIRD – Banco Interamericano para Reconstrução e Desenvolvimento	EDI – Edificações
BNCC – Base Nacional Comum Curricular	EJA – Educação de Jovens e Adultos
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	EM – Ensino Médio
CEB – Câmara de Educação Básica	EMC – Educação Moral e Cívica
CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	EMI – Ensino Médio Integrado
CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão	ENAO – Escola Nacional de Artes e Ofícios
CFE – Conselho Federal de Educação	EP – Educação Profissional
CFT – Conselho Federal dos Técnicos Industriais	EPNT – Educação Profissional de Nível Técnico
CNCT – Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos	EPT – Educação Profissional e Tecnológica
CNE – Conselho Nacional de Educação	EPTNM – Educação Profissional Técnica de Nível Médio
CODIR – Conselho Diretor	ETN – Escola Técnica Nacional
CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura	EUA – Estados Unidos da América
COVID-19 – Doença causada pelo Coronavírus, com pandemia desde 2020	LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CP – Conselho Pleno	LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CPII – Colégio Pedro II	MEC – Ministério da Educação e Cultura
CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil	OSPB – Organização Social e Política do Brasil
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura	PAR – Parecer
CRT – Conselho Regional dos Técnicos Industriais	PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
DC – Desenho(s) Curricular(es)	PPC – Plano Pedagógico de Curso
DCN – Diretriz(es) Curricular(es) Nacional(ais)	PROFEPT – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
DEC – Decreto	RES – Resolução
	SIE – Sistema de Informações para o Ensino
	TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
	USAID – Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	16
2.1. NOÇÃO HISTÓRICA DE CURRÍCULO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	16
2.2. PRINCÍPIOS À ORIENTAÇÃO CURRICULAR NA EPTNM	20
2.3. ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS	29
<b>3. DESENVOLVIMENTO DA EPTNM ATÉ A DÉCADA DE 1970</b>	38
<b>4. METODOLOGIA</b>	49
<b>5. ANÁLISE DOS DADOS</b>	56
5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS	56
5.2. ANÁLISE DOS DESENHOS CURRICULARES	60
5.2.1. <b>Categoria Final: Sistema de Informações</b>	64
5.2.2. <b>Categoria Final: Estrutura Curricular</b>	65
5.2.2.1. Categoria Intermediária: Identificação do Curso	65
5.2.2.2. Categoria Intermediária: Organização do Conhecimento	67
5.2.2.3. Categoria Intermediária: Grade Curricular	101
5.2.2.4. Categoria Intermediária: Carga Horária	104
5.3. ANÁLISE DO PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO 2014	110
5.3.1. <b>Categoria Final: Informações sobre o Curso e a Instituição</b>	113
5.3.2. <b>Categoria Final: Informações sobre o Documento</b>	115
5.3.3. <b>Categoria Final: Estrutura Curricular</b>	118
<b>6. PRODUTO EDUCACIONAL</b>	128
<b>7. CONCLUSÃO</b>	133
<b>REFERÊNCIAS</b>	142
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO P. EDUCACIONAL</b>	148
<b>APÊNDICE B – TCLE DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL</b>	149
<b>ANEXO A – EXEMPLO DE DESENHO CURRICULAR</b>	150
<b>ANEXO B – APROVAÇÃO DO PROJ. DE PESQUISA NA PLATAFORMA BRASIL</b>	151

## 1. INTRODUÇÃO

O advento da concepção de escola unitária por Antonio Gramsci ocorreu há aproximadamente um século, mas sua adoção e aplicação ainda permanecem um desafio. A presente pesquisa envereda por este desafio, tendo como tema a interseção entre o Ensino Médio Integrado e seus fundamentos conceituais e o currículo e, para tanto, concentra-se no curso do EMI em Edificações do CEFET-RJ, Campus Maracanã – investigando sua organização curricular e concepções que permeiam seu Plano Pedagógico de Curso.

O tema possui relevância e atualidade devido à ampliação recente na oferta de cursos técnicos integrados, uma vez que com a edição do Decreto nº 5.154/04 se efetivou a reintegração entre a educação profissional e a formação “para as humanidades”, buscando alinhar-se a um ensino indiferenciado perante a condição diferenciada dos discentes.

Esta pesquisa se fundamenta principalmente em referenciais teóricos como Gaudêncio Frigotto, Marise Ramos, Maria Ciavatta, Dermeval Saviani e Mario Manacorda, e de outros clássicos como Friedrich Engels, Karl Marx ou Antonio Gramsci, cujas contribuições emprestam subsídios à análise e à observação do desenvolvimento de um currículo de EMI.

A pergunta que impulsiona esta pesquisa é se a concepção de ensino profissional técnico implícita aos currículos do EMI em Edificações do CEFET-RJ, Campus Maracanã, está coerente com as bases conceituais para o EMI. Como hipótese para responder a esta pergunta desenvolveu-se que o currículo do EMI em Edificações possa guardar concepções educacionais remanescentes do ensino concomitante, bem como da concepção dualista de currículo, que se antepõem ao desenvolvimento pleno do EMI.

As modalidades ou formas dualistas persistem não apenas como possibilidades previstas no Decreto nº 5.154/04, resquício do Decreto nº 2.208/97, mas também como ideário nos espaços de formação técnica, ou ainda como histórico e cultura da própria organização nas áreas de conhecimento científico (epistemológico). O PPC e os desenhos curriculares são documentos capazes de sinalizar aspectos importantes quanto ao desenvolvimento político-pedagógico institucional, apontando transformações e continuidades, e permitindo a análise dos avanços e dificuldades à implantação do EMI.

Para compreender esse desenvolvimento curricular, analisar sua elaboração e suas características, adotar-se-á neste trabalho a concepção de que o currículo é multifacetado, o que conduz “à sensação de que para descrever o currículo é preciso falar do formal, do oculto

e do vivido” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 37), mas também de trabalhar sua matriz fenomenológica, que busca perceber o significado que o currículo adquire na instituição.

A organização da oferta de ensino tecnológico é materializada e instrumentalizada nas instituições escolares principalmente através do PPC, que sinaliza parte de como cada unidade de ensino se posiciona e utiliza da estrutura e dos fundamentos conceituais para optar por diferentes perspectivas, sendo talvez seu mais importante meio de registro.

A oferta da modalidade integrada possivelmente enfrenta dificuldades em contemplar o desenvolvimento conceitual existente para o EMI, e o corpo pedagógico das instituições, habilitado para proceder às reorganizações curriculares, busca renovar as concepções que fundamentam seus cursos sem, no entanto, conseguir preservar completamente a coerência teórica e organizacional da proposta de EMI, seja pelos desafios ou pelas discordâncias.

O estabelecimento do EMI necessariamente não conduz à efetivação de um curso que reintegre a formação pelo trabalho enquanto princípio educativo, que busque superar as fronteiras da disciplinaridade epistemológica e romper com a dualidade estrutural, podendo ser uma aproximação, mas não uma proposta empreendida integralmente.

Neste aspecto, a EPTNM do CEFET-RJ, Campus Maracanã, vem sofrendo transformações significativas em um curto período de tempo. Até 2012, a instituição ofertava matrículas na modalidade *articulada* (art. 36-A da LDB), nas formas *concomitante* e *conveniada* (art. 36-C, II, *a* e *c*), de modo que se dispunha de duas matrículas distintas para cada segmento – profissional ou propedêutico, além da oferta atual do curso *subsequente*.

Nas formas articuladas *convênio* e *concomitante* eram relatados, em cotidiano de trabalho, elevados índices de evasão, onde estudantes trancavam a matrícula profissional para concluir somente o segmento propedêutico, impactando índices de conclusão e os fins e a finalidade histórica da própria instituição, que se destina ao ensino profissional.

No ano de 2013, foram implantados novos currículos para todo o segmento articulado, distribuído por onze cursos que associam o ensino propedêutico e profissional, de modo que, para cada um deles, passou a vigorar um novo plano pedagógico de curso (PPC), sendo relevante recuperar essa memória e refletir sobre essa alteração na estrutura curricular.

Com base na atuação profissional cotidiana, acredita-se que, anteriormente a esta reedição, o currículo para o curso concomitante não tenha se concentrado em redigir concepções político-pedagógicas, mas principalmente desenhos curriculares e ementas de disciplinas, de modo que o currículo prescrito do ensino profissional técnico de nível médio em Edificações entrelaçava-se predominantemente por estes desenhos.

Com a edição do PPC de 2014, há que se perguntar se tal organização curricular, além de resolver o problema prático da matrícula dual, se dedicou também de fato a resolvê-lo. Acredita-se neste projeto que já há ciência institucional a respeito desta lacuna, uma vez que, com apenas sete anos de implantação e quatro turmas efetivamente formadas, o CEFET-RJ se vê diante de uma nova reestruturação curricular do ensino integrado.

Para a produção de conhecimento acerca destas questões, o objeto de estudo deste projeto consiste na estrutura curricular do ensino profissional técnico de nível médio, tanto em suas formas de organização, como em suas fundamentações, e sobre a relação das estruturas curriculares específicas para o curso de Edificações com o desenvolvimento do ensino tecnológico no Brasil e suas bases conceituais.

Para tanto, delimitou-se estruturas curriculares de ensino médio integrado do CEFET-RJ, Campus Maracanã disponíveis sobre o curso de Edificações, que foram as compreendidas entre os anos de 1973 a 2014 (integralmente) e 2020 (parcialmente). Ao longo dos anos, as perspectivas pelas quais passaram a oferta e organização da educação nacional sedimentaram transformações nos percursos formativos que esta instituição ofereceu, e o objeto de pesquisa aqui elencado pode evidenciar parte da história institucional e da trajetória da educação tecnológica, sendo importante para compreender os rumos que os currículos assumiram.

Seu objetivo principal (geral) será o de analisar o desenvolvimento das estruturas curriculares para o curso do Ensino Médio Integrado em Edificações do CEFET-RJ, Campus Maracanã, e sua articulação com a perspectiva da formação omnilateral<sup>1</sup>.

De forma específica, seus objetivos perpassam por analisar o currículo do curso a partir de seus documentos prescritos, enfocando na estrutura curricular mais atual, as anteriores ou em elaboração para o curso; identificar nas estruturas pesquisadas conceitos político-pedagógicos, sua organização do conhecimento e administrativa; correlacionar as informações e análises dispostas em uma mesma estrutura ou entre estruturas, revelando suas concepções e contradições; identificar a aproximação qualitativa do currículo de curso, em sua trajetória e na atualidade, com o conceito de ensino integrado; e dialetizar possibilidades e perspectivas curriculares para o ensino médio integrado baseadas nos conceitos da omnilateralidade, do trabalho como princípio educativo e da interdisciplinaridade.

As questões e objetivos apontados nesta pesquisa são de suma importância. A compreensão acerca do que é o ensino integrado ainda é desafiadora aos profissionais

---

<sup>1</sup> Para MANACORDA (1990, p. 89-90), “a omnilateralidade é, portanto, a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de capacidades de consumo e prazeres, em que se deve considerar sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais, e dos quais o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho”.

escolares e aos próprios estudantes. Por sua vez, no campo acadêmico, esta temática vem sendo contemplada no campo da pesquisa, enquanto objeto de interesse.

Realizou-se uma busca por trabalhos científicos que abordassem este tema nas principais plataformas de busca, onde se encontrou os seguintes escores:

Quadro 1 – Busca por Pesquisas Relacionadas ao Tema em 2019

<b>PALAVRA-CHAVE BUSCADA</b>	<b>SCIELO</b>	<b>GOOGLE ACADÊMICO</b>	<b>CAPEL</b>
Currículo Integrado	104	213.000	1.346
Ensino Médio Integrado	43	239.000	1.350
Educação Profissional e Tecnológica	94	662.000	1.768
Ensino Integrado	176	494.000	3.136

Fonte: Elaborado pelo Autor.

De modo geral, as semelhanças principais encontradas foram com pesquisas que abordam o contexto político-legal que envolve a evolução do ensino integrado e suas alterações na Educação Profissional e Tecnológica (Decreto nº 5.154/04 e outros dispositivos legais), e que enfocam a experiência na implantação de um currículo integrado ao ensino médio ou analisam propostas deste a partir do Projeto Político-Pedagógico da instituição.

Há ainda aproximação com trabalhos que auxiliam a construção curricular para o mundo do trabalho e para a formação omnilateral dos sujeitos, e que criticam a tensão estrutural entre a educação profissional e a educação básica, discutem estratégias de integração, dentre outras. A diferença maior é que nenhum dos estudos se aproximou do recorte desta pesquisa, que compara diferentes estruturas propostas ao longo do tempo para um mesmo curso, em uma mesma instituição. Também nenhuma outra abordou o curso de Edificações (no máximo foram abordados os cursos técnicos de Informática e Eletrônica, ou cursos na área da Saúde), e também não se evidenciou nenhum estudo que tenha enfoque nas transformações curriculares dentro de um único curso, o que faz desta pesquisa um diferencial a contribuir para o entendimento do desenvolvimento dos currículos de EMI.

Assim, o objeto de pesquisa justifica-se tanto pela relevância do tema, que está em pauta de construção no campo político-pedagógico, como pelo enfoque temporal que pretende desenvolver, sinalizando um percurso histórico-institucional específico no campo do ensino integrado. A esta relevância acrescenta-se o produto educacional vinculado à pesquisa e sua possibilidade de contribuir para a elaboração de currículos para o ensino médio integrado. Foi

desenvolvido um dicionário para a elaboração de PPC relacionados à EPTNM, contendo conceitos e diretrizes próprias à modalidade articulada-integrada, em consonância com uma proposta de educação omnilateral, unitária e não dualista.

O produto educacional se baseou na pesquisa documental, mediado pela coleta e análise dos dados, e com locução ainda em seus resultados. A apresentação deste dicionário foi elaborada através de formato e-book digitalizado (com a possibilidade de ser impresso), cujo objetivo foi o de favorecer a compreensão quanto à natureza e as possibilidades para o ensino médio integrado, fortalecendo o estabelecimento desta forma de ensino.

Ao longo dos anos de trabalho como orientador educacional do curso de Edificações interagiu-se tanto com docentes das “disciplinas propedêuticas” (organizadas em Coordenadorias específicas perante suas áreas de formação) como com docentes das “disciplinas técnicas” (reunidos nas Coordenadorias dos Cursos Técnicos de Construção Civil), convivendo com a interface entre estes dois segmentos, suas superações e dificuldades.

A proposta de integração no ensino profissional se apresenta desafiadora quando, da observação da estrutura organizacional, se percebe que a organização burocrática em segmentos cindidos favorece um maior distanciamento no diálogo entre estes.

Por um lado, perceber as dificuldades na implantação da integração é o incentivo principal para lançar este tema como proposta. A comparação entre as estruturas enseja a articulação com as transformações vividas pelo ensino profissional ao longo da história da educação brasileira, e talvez um dos maiores desafios desta pesquisa seja transformar esta articulação em um produto educacional pertinente ao amadurecimento institucional.

Falar do lugar de Pedagogo, na qualidade de servidor *técnico-administrativo*, pode ser também um desafio a mais, principalmente se a pesquisa requerer debruçar-se sobre ementas e/ou relações entre conteúdos, devido à complexidade técnica.

Vivendo estas incertezas típicas ao processo do pesquisar em educação, e ganhando corpo, a realização desta pesquisa se embasa sob uma metodologia que não necessita de grandes recursos materiais, humanos ou financeiros. Contudo, é um projeto dotado de complexidade, face ao confronto entre perspectivas educacionais, históricas e políticas distintas, contrapostas, e cuja análise de dados requer cautela.

Por fim, considero que esta pesquisa reúne condições para fomentar uma efetiva produção de conhecimento, seja para o autor, para a instituição ou para a sociedade, de modo a contribuir com o exercício de uma educação emancipadora, omnilateral, integral e integradora. Mas, sobremaneira, para contribuir para uma compreensão cada vez mais aprofundada da relação trabalho-educação.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa consiste em percorrer o trajeto curricular em uma instituição que oferta o curso profissional técnico de nível médio em Edificações, e que, ao longo dos anos, vem passando por transformações conceituais, legais e de organização do conhecimento. Neste sentido, as estruturas curriculares delineiam mais do que somente percursos, mas também podem comportar conceitos, objetivos, visões e missões capazes de sinalizar quais as escolhas político-pedagógicas que embasaram suas construções.

Com se pode perceber, a elaboração do projeto político-pedagógico até pode se resumir a um processo formal que culmine com um novo documento e com uma nova grade curricular; sua natureza, porém, não é esta, posto que se inscreve no âmbito das lutas entre distintas concepções de homem e de mundo, e, em decorrência, no âmbito das lutas pela construção de diferentes possibilidades históricas. (KUENZER, 2000, p. 68)

A organização do conhecimento de ensino tecnológico implícito nas estruturas curriculares para o curso da EPTNM em Edificações do CEFET-RJ, Campus Maracanã, pode ser desvelada identificando-se os conceitos político-pedagógicos nelas contemplados e suas eventuais lacunas, comparando concepções antagônicas em um mesmo currículo ou entre sucessivos currículos, de modo a se apresentar possibilidades para a conformação de um ensino médio integrado efetivamente próximo de suas bases conceituais.

### 2.1. NOÇÃO HISTÓRICA DE CURRÍCULO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O modo de se organizar o ensino por meio da noção moderna de “currículo” nem sempre esteve presente na história da Educação. Para Azevedo e Nosella (2009), as práticas de educação na *paidea* (Grécia) deixaram vestígios na linguagem como, por exemplo, a palavra *pedagogo*, criada para aludir à função de acompanhar as crianças à escola. Essa condução era no espaço físico, mas guarda, por analogia, uma proximidade com a ideia de que ao currículo cabe conduzir o estudante pelo caminho necessário à sua formação.

Segundo Jaeger (1994), os *sofistas*, ao fundar a pedagogia e ocupar-se por resolver se esta era uma ciência, uma técnica ou uma arte, tangenciaram a gênese da disciplinaridade.

A conversão da educação numa técnica é um caso particular da tendência geral do tempo a dividir a vida inteira numa série de compartimentos separados, concebidos com vistas a uma finalidade e teoricamente fundamentados num saber adequado e transmissível. (JAEGER, 1994, p. 349)

Se Jaeger não tratou da gênese do currículo, resvalou no problema da fragmentação do conhecimento e da integração dos saberes. Ao abordar as posturas antagônicas que diferentes sofistas assumiram sobre o caráter de ciência, arte ou técnica da pedagogia, resvalou ainda no problema da educação para o treinamento ou para a emancipação.

Nem todos os sofistas atingiram tão elevado conceito da sua profissão. O sofista mediano dava-se por satisfeito em transmitir a sabedoria. [...] A posição central que Protágoras atribui à educação do Homem caracteriza o propósito espiritual da sua educação como ‘humanismo’, no sentido mais explícito. [...] Embora os discípulos procurem os sofistas para fugir a uma educação puramente técnica e profissional, são por eles conduzidos a um novo tipo de saber técnico. Para Protágoras, só a educação política é verdadeiramente universal. (JAEGER, 1994 p. 350-351)

O humanismo a que Jaeger se refere, na Antiguidade, referia-se à educação ética e política, humanismo este que na modernidade assumiria um significado mais “estético”, correspondendo à educação em seu sentido amplo e à cultura sobre a Antiguidade.

Passando à Idade Média, para Xavier e Chagas e Reis (2017), a alta Idade Média (séculos V a X) foi marcada pelo absolutismo, o estatismo social e teocentrismo, tendência que se inverteu na Baixa Idade Média (séculos X a XV), cujo poder centralizado pela Igreja Católica intensificou sua atuação educativa junto aos escravos e camponeses, no âmbito do modo de produção feudalista. Gradualmente, a Igreja Católica abandonou a cultura greco-romana clássica e humanista, e a substituiu pelos conteúdos religiosos.

[...] na Antiguidade cada matéria era ensinada por professores diferentes, e os alunos, geralmente, sobretudo os que não tinham certas condições materiais, dirigiam-se a diferentes casas para encontrar seus professores, recebendo o ensino a que se destinavam. Essa situação impedia um contato constante entre os alunos e os professores em um mesmo espaço. O que não ocorria nas escolas medievais, principalmente nos convicts, primeira forma de internato no ensino medieval. Essa era uma significativa inovação para a educação propriamente da Idade Média. (XAVIER; CHAGAS; REIS, 2017, p. 314)

O modelo de internato contribuiu para uniformizar o ensino dado a um mesmo conjunto de alunos, esboçando assim uma forma de percurso comum, de currículo em sua concepção mais basilar. A superação do isolamento de professores, de alunos e a direção eclesiástica se afiguram como elementos que possam ter configurado, pela primeira vez, questões curriculares centrais: algum nível de *intencionalidade* consciente, um *conteúdo* definido, *dirigido* a um coletivo determinado, e por intermédio de algum *método* específico.

Quando os bárbaros entraram de vez no Império Romano Ocidental, a única instituição que restava organizada e estruturada era a Igreja Católica. Reiterando, as determinantes da educação foram continuadas pela Igreja, que impediu a destruição

plena da cultura greco-romana. Os professores iniciais eram representantes do clero menor, que ensinavam as chamadas sete artes liberais, divididas em dois ciclos, o *trivium*: gramática, retórica e lógica; e o *quadrivium*: aritmética, geografia, astronomia e música. Essa espécie de composição curricular seria adotada, posteriormente, inclusive nas universidades. (XAVIER; CHAGAS; REIS, 2017, p. 315)

As artes liberais mantiveram a relação entre a educação da época e a educação de Roma e da Grécia antiga. Percursos formativos seculares contemplavam o estudo das artes como o *trivium* – a gramática, a dialética e a retórica – e o *quadrivium* – a geometria, a aritmética, a música e a astronomia – além da filosofia. A educação escolástica da Idade Média, além do ensino religioso, educara também os jovens da classe feudal para a resolução dos assuntos de Estado, sendo predominantemente clerical e militarizada.

Com a transição para o Iluminismo e o enfraquecimento do sistema feudal para dar lugar à produção capitalista, a educação na Europa recuperou os clássicos antigos e o humanismo estético que orientaria, mais tarde, a educação *desinteressada do trabalho*. Azevedo e Nosella (2009) consideram que a escola moderna foi destinada à burguesia e para esse “aprender desinteressado do trabalho”, formando classes dirigentes cuja sobrevivência não dependia da imersão prematura no mundo do trabalho, nem do trabalho assalariado.

Com a Revolução Industrial, a sociedade identificou a necessidade de um currículo formal orientado ao trabalho. A cultura industrialista pautou a transformação do sistema escolar seguindo a lógica do mercado e, quando a flexibilização de direitos, a desregulamentação da economia e o desemprego impediam o êxito do estudante no projeto escolar, restava a preparação para a vida através de competências genéricas e flexíveis para o indivíduo se ajustar à sociedade, mas nunca para a transformação social (RAMOS, 2005).

Esse predomínio industrialista no currículo moderno foi símbolo e derivação do processo histórico de globalização que alavancou o desenvolvimento das instituições escolares e da educação de massa. A divisão da sociedade em classes, e as relações sociais de produção no capitalismo puseram diferentes categorias de pessoas em situação diametralmente opostas em termos de educação. Formava-se a estrutura dualista na sociedade e na escola, que para Azevedo e Nosella (2009) separou os que estudavam daqueles obrigados a não estudar para trabalhar, ou que estudam exclusivamente para trabalhar de uma maneira muito específica – a reprodução.

Gramsci (1975, apud AZEVEDO; NOSELLA, 2009) questiona essa dualidade do sistema escolar, expressa na existência de dois tipos de escola diferentes e para dois tipos de classes, quais sejam: a escola desinteressada-do-trabalho, destinada à elite, com orientação

humanista (cultura universal) e que não precisa se submeter imediatamente ao mercado profissional, e a escola interessada-do-trabalho, profissionalizante e com um currículo prático e escasso, destinada à maioria da população, e para adequação ao mercado de trabalho.

Assim, igualdade social e cultural significa a participação de todos os cidadãos na produção "desinteressada" do saber, da ciência e da técnica e também no gozo dos elevados prazeres humanos, sobretudo das atividades culturais mais elaboradas e sofisticadas. Para esse objetivo complexo, a escola unitária tem sua enorme tarefa: ensinar a produzir algo com qualidade e a usufruir de tudo com responsabilidade. (GRAMSCI, 1975, apud AZEVEDO; NOSELLA, 2009, p. 33)

Gramsci (2001) propõe uma escola unitária e desinteressada do trabalho, que não apenas capacite para meras competências funcionais, mas que defenda uma instituição cujos conteúdos e métodos considerem, com rigorosidade científica, a questão da complexa relação com o mundo do trabalho, objetivando entendê-lo em suas raízes históricas e em suas potencialidades técnicas, e de forma a permear seu currículo e suas relações.

A escola unitária é, conforme Gramsci (2001), uma escola para todas as classes, com vistas ao melhoramento desta mesma divisão classista, e que trabalhe a cultura geral, humanista, e a equacione com o desenvolvimento da capacidade laboral, agindo em âmbito manual e intelectual, com vistas à formação integral do trabalhador.

A dualidade escolar se relaciona com os múltiplos aspectos concernentes à formação humana. Em seu Caderno 1 (Cadernos do Cárcere, primeiras notas pedagógicas, de 1929-1930), Gramsci (2001) pontua como a aprendizagem orientada exclusivamente para atender às necessidades impostas pela revolução industrial afetam os sujeitos em sua inteireza, já que o trabalho e a vida industrial exigem adaptações psicofísicas que não são naturais do ser humano. A escola unitária e seu trabalho manual e intelectual integrados buscam colocar os educandos em contato a história humana e a das coisas, evitando-se assim um inatismo metafísico que se contrapõe ao materialismo da perspectiva marxista (MANACORDA, 1990).

Gramsci (MANACORDA, 1990), enfatiza que a escola unitária ressignifica as relações entre trabalho intelectual e industrial, não somente na escola, mas na sociedade. A escola unitária é um espaço de luta contra as “sedimentações tradicionais de concepções de mundo”, e a correta associação entre o trabalho (entendido enquanto princípio *ontológico*) e a educação faz com que estas dimensões promovam um novo “humanismo do trabalho”.

Pode-se dizer, portanto, que o princípio educativo que fundamentava as escolas elementares era o conceito do trabalho, que não pode ser realizado em toda a sua potência de expansão e de produtividade sem um conhecimento exato e realista das leis naturais e sem uma ordem legal que regule organicamente a vida dos homens, ordem essa que deve ser respeitada por convicção espontânea e não apenas por

imposição externa, por necessidade reconhecida e proposta pelos próprios homens e não por mera coerção. [...] O conceito e o fato do trabalho (da atividade teórico-prática) é o princípio educativo imanente à escola elementar, pois que a ordem social e estatal (direitos e deveres) é introduzida e identificada na ordem natural pelo trabalho. (GRAMSCI, 2001, p. 43)

A transformação do conceito e fato do trabalho em princípio educativo é justamente a materialização pedagógica da constatação apresentada por Friedrich Engels de que “o trabalho criou o próprio homem” (1986, p. 4). Fugindo das concepções “idealistas” que permeavam as explicações mais aceitas de mundo à época, Engels percebeu no materialismo histórico-dialético as bases para compreensão do mundo em que um fenômeno afeta a outro, e assim reciprocamente e infinitamente, de modo que este movimento é, no plano da humanidade, personificado pelo trabalho e sua relação de transformação da natureza e do próprio homem.

## 2.2. PRINCÍPIOS À ORIENTAÇÃO CURRICULAR NA EPTNM

Baseado em uma pedagogia materialista histórico-dialético, o trabalho como princípio educativo é um fundamento para esta pesquisa, assim como o princípio ético-político da educação unitária. Outros princípios concorrem como oriente aos currículos na EPTNM.

Saviani (2007) aborda que o trabalho é também um princípio histórico e ontológico. Pontuando a relação entre trabalho e educação, apresenta estas como dimensões que definem o homem, em anteposição à ideia de que a racionalidade define a natureza humana. Pode-se distinguir o homem de outros animais porque este produz seus meios de subsistência e transforma a natureza por intermédio do trabalho, e transforma o trabalho pela educação.

[...] o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo. (SAVIANI, 2007, p. 154)

Saviani (2007) define esta relação como de *identidade*<sup>2</sup> porque os homens aprenderam a “produzir sua existência no próprio ato de produzi-la” (p. 154), se relacionando com a natureza e relacionando-se entre si e com as novas gerações, validados pela experiência.

---

<sup>2</sup> A noção de identidade entre trabalho e educação, proposta por Saviani (2007), relaciona-se com o caráter de indissociabilidade entre esses dois processos, uma vez que, de modo fenomenológico, eles surgem na constituição histórica do homem de modo interdependente, ainda que possam estar conceitualmente diferenciados entre si. Sendo possível distingui-los conceitualmente, não é, entretanto, possível explicar o homem sem recorrer à unidade e interação entre estes dois aspectos.

Gradualmente, a humanidade migrou de um modelo de comunismo primitivo, em que a educação e o trabalho convergiam em um mesmo ato e prática, para modos de produção em que há a dissociação dos espaços e práticas destinados ao trabalho e à educação. Os modos de produção evoluíram para a apropriação privada e para a divisão dos homens em classes e, com esta divisão, para a cisão da unidade entre educação e trabalho. A escola foi pouco a pouco se complexificando e se tornando referência para aferir todas as formas de educação.

Se por um lado promoveu-se a separação entre o trabalho e a educação, por outro não se maculou a identidade entre ambos. Tal ambiguidade, separação e identidade, constitui o paradoxo que envolve a educação com o mundo de trabalho, de uma forma imbricada e relevante que, nesta pesquisa, não pode ser desconsiderada.

Essa separação entre escola e produção reflete, por sua vez, a divisão que se foi processando ao longo da história entre trabalho manual e trabalho intelectual. Por esse ângulo, vê-se que a separação entre escola e produção não coincide exatamente com a separação entre trabalho e educação. Seria, portanto, mais preciso considerar que, após o surgimento da escola, a relação entre trabalho e educação também assume uma dupla identidade. De um lado, continuamos a ter, no caso do trabalho manual, uma educação que se realizava concomitantemente ao próprio processo de trabalho. De outro lado, passamos a ter a educação de tipo escolar destinada à educação para o trabalho intelectual. (SAVIANI, 2007, p. 157)

Com a reorganização da produção capitalista e suas sociedades em classes, a organização escolar alijou-se da produção para uns, e fundiu-se com a produção para outros. Assim, a identidade entre trabalho e educação persistiu em um vínculo perceptível pela contradição exposta na relação dissociada ou de associação mitigada entre produção e escola.

Saviani (2007) busca reaproximar trabalho e educação, e restabelecer o vínculo complexo entre estas, com vistas ao desenvolvimento de uma educação integrada e própria à escola unitária. Baseado em Gramsci, afirma ser papel do ensino médio integrado resgatar a relação entre o conhecimento e prática, isto é, de como o saber científico (imaterial) se converte e se articula com os processos produtivos (material). E isto representa mais do que conhecer os elementos básicos que resultam ou contribuem para os processos de trabalho.

Historicamente, o currículo escolar se desenvolveu na medida em que a organização social e o modo como esta produz também se complexificaram. A dimensão *educativa*, inerente às relações humanas desde sua matriz primitiva, pouco a pouco se converteu em uma dimensão *educacional*, no instante em que a comunidade e a família tornaram-se insuficientes perante o crescimento da sociedade e o surgimento das instituições políticas, de forma que para ambas não era mais possível prover a instrução necessária ao protagonismo na sociedade.

[...] a primeira menção ao termo currículo data de 1633, quando ele aparece nos registros da Universidade de Glasgow referindo-se ao curso inteiro seguido pelos estudantes. Embora essa menção ao termo não implique propriamente o surgimento de um campo de estudos de currículo, é importante observar que ela já embute uma associação entre currículo e princípios de globalidade estrutural e de sequenciação da experiência educacional ou a ideia de um plano de aprendizagem. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 20)

Seja na educação eclesiástica para o clero, seja na educação secular para os jovens nobres que fariam parte de classes politicamente dominantes, observa-se a necessidade histórica que essa complexificação estabeleceu em requerer conhecimentos à participação nesses estratos sociais. E se o currículo surge através desta complexificação social, é na transformação da produção feudal para a capitalista que sua função social ganha destaque.

O desenvolvimento das forças produtivas, à medida que vai avançando em razão das mudanças na base técnica, vai trazendo novas demandas para a educação dos trabalhadores, o que no modo de produção capitalista responde às necessidades decorrentes da valorização do capital. (KUENZER; GRABOWSKI, 2006b, p. 300)

Os processos pedagógicos tornaram-se fundamentais ao capital, atuando na conformação de comportamentos, valores e atitudes imprescindíveis à vida baseada na produção amplificada de bens, serviços e, sobretudo, de mais-valia. É nesse sentido que Kuenzer e Grabowski (2006b) apontam o uso do currículo escolar para correlacionar *trabalho e educação* de maneira inapropriada à formação humana, orientado à formação de um homem ajustado ao novo modo de produção baseado na automação eletromecânica, expropriado das faculdades intelectuais e criativas no desempenho do trabalho, convergindo a automação da máquina com a automação do próprio homem.

Constituindo o modo capitalista de produção assim uma reforma política, econômica e laboral, mas também psicofísica, curvaram-se o intelecto e a moral do homem à fragmentação que o currículo escolar lhe impôs: se, no âmbito social, a participação na produção e no consumo se fragmentaram diferenciadamente para classes distintas, no âmbito escolar o currículo destinou aos indivíduos esta mesma fragmentação, sedimentando a divisão nas relações sociais de produção, com vista à inserção diferenciada no mundo do trabalho.

Para Saviani (2007), ao trabalhar com a identidade trabalho-educação é fundamental mais do que conhecer os condicionantes e determinantes dos processos históricos de trabalho, mas também se debruçar sobre a conversão dos princípios científicos em produção e vice-versa, da práxis, da imaterialidade com a materialidade, da subjetividade com a objetividade.

A práxis é assim, para Saviani (2008), uma forma de contrapor e transformar uma realidade educacional brasileira cujo investimento vem sofrendo, historicamente, a resistência

por parte das elites dirigentes quanto à manutenção da educação pública. Essa interferência responde a “uma lógica de mercado que se guia, nas atuais circunstâncias, pelos mecanismos das chamadas ‘pedagogia das competências’ e da ‘qualidade total’ (SAVIANI, 2008, p. 15)”.

É importante também considerar outro conceito que requer manipular as práticas básicas dos processos de produção não apenas reproduzindo-as (como nos processos simplistas de trabalho), mas também conhecendo os fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção moderna. Este conceito corresponde não à formação de técnicos em senso estrito, mas à formação pautada pela educação tecnológica ou politécnica<sup>3</sup>, concentrando-se nas modalidades fundamentais que dão base à multiplicidade de processos de trabalho e organizando o processo de desenvolvimento cultural.

Nesta pesquisa é utilizado tanto o termo educação tecnológica, como o termo politecnia. Se pelas observações de Nosella (2006, apud SAVIANI, 2007) o termo educação tecnológica compreende uma concepção mais precisa para conjugar a técnica da produção humana com suas bases científicas, para Saviani (2007) é possível atribuir para ambas a mesma interpretação hermenêutica, sentido também defendido por Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005), para quem a politecnia até amplia o significado de educação tecnológica<sup>4</sup>.

Essa questão semântica adquire relevância nesta pesquisa porque os significados que se atribuem aos termos dialogam também com as concepções pelas quais as ações políticas e pedagógicas são executadas, orientando seus rumos. E, da mesma maneira que Saviani (2007) busca a correta definição para a práxis pedagógica que reintegra trabalho e educação, Frigotto (2009) busca elucidar os contornos que o termo trabalho adquire para significar esta práxis. Para Frigotto, mais do que semântica, definir a categoria trabalho é uma questão política.

[...] o cerne da questão não é uma disputa semântica abstraída das relações sociais. Na sociedade capitalista é uma disputa de classe que somente pode ser apreendida em sua historicidade dentro de uma concepção dialética e no campo das contradições e não das antinomias. (FRIGOTTO, 2009, p. 168)

O autor parte de uma concepção marxista para ressaltar que a compreensão de trabalho não deve se pautar pela consciência, teoria ou linguagem, mas “como parte das relações sociais em diferentes épocas históricas e um ponto central da batalha das ideias na luta contra hegemônica à ideologia e à cultura burguesas” (FRIGOTTO, 2009, p. 169). Desta maneira, o

<sup>3</sup> O autor correlaciona o uso do termo *politecnia* e do termo *educação tecnológica* como aludindo, ambos, à unidade entre teoria e prática que caracteriza o homem, e para além das nuances que diferentes autores conferem a esses termos (p. 163).

<sup>4</sup> Para os autores, a educação tecnológica possui duas perspectivas - uma que aborda conhecimentos associados às tecnologias utilizadas nos processos de produção, formando para o manejo social e profissional e para a ocupação de espaços específicos na divisão social e técnica do trabalho (e que esteve na origem dos CEFET), e outra que propicia a superação da dicotomia entre trabalho manual e intelectual, e entre instrução profissional e geral, conferindo ao conceito de educação tecnológica o sentido de politecnia. Citam que, se pode entender que, em Marx, as expressões “ensino tecnológico” e “ensino politécnico” sejam sinônimos.

conceito de trabalho, assim como o de currículo, adquire uma espacialidade e temporalidade polissêmicas, variando conforme a época e o lugar em que é concebido, e conforme os grupos que dele fazem nova significação, tornando-se campo em disputa.

Ramos (2005) corrobora com o conceito de trabalho como princípio histórico-ontológico e para a construção de uma antítese aos currículos dualistas que fragmentam o conhecimento e se embasam na pedagogia das competências. Esses currículos reduzem as necessidades humanas ao nível material, prejudicando os níveis social e cultural. A educação profissional, nessa perspectiva, se prestaria somente à aquisição de competências imediatas ao mundo da produção, cuja tônica é produzir mercadorias com valores de uso e de troca.

A pedagogia das competências foca seus objetivos nas competências a desenvolver, e não nos conteúdos a se ensinar, e o que deveria ser uma consequência do processo pedagógico, torna-se o conteúdo, já que tais atividades instrumentalizam o trabalhador para torná-lo flexível ao mercado de trabalho, precisando adaptar-se a um conjunto de funções e contextos diferentes cujas competências se mantêm. Para Ramos (2005), a pedagogia das competências promove a desintegração curricular, excluindo conhecimentos desclassificados em utilidade para a formação prática, e agregando procedimentos tipicamente produtivos direcionados à reprodução técnica do trabalho, e que não seriam objeto do saber científico.

A autora elabora que a gênese dessa atual estrutura escolar-curricular teve como origem a organização industrialista, de inspiração fordista-taylorista, que fez com que os currículos da educação profissional se orientassem para a aquisição de habilidades técnicas, teorização de práticas laborais e busca por bases científicas, aproximando assim a formação técnica da formação geral conforme uma hierarquia positivista e uma racionalidade técnico-científica: primeiro o estudo de fundamentos, depois de métodos e, por último, as experimentações. “As disciplinas tomaram um caráter abstrato e fixo, próprio dos currículos fragmentados que criticamos frequentemente e que buscamos superar, no plano do possível, com a proposta de currículos integrado” (RAMOS, 2005, p. 112).

Cabe ao fazer pedagógico evidenciar razões, problemas, necessidades e dúvidas sobre o contexto de produção do conhecimento, bem como captar os conceitos, seus fundamentos e relações. Este enfoque, baseado em Gramsci, contempla estudar as dimensões econômicas, social, política e cultural, e técnica dos processos de produção, partindo de conceitos que se revertem em conteúdos que englobam conhecimentos gerais e profissionais.

O currículo integrado tenta organizar o conhecimento através de uma interdisciplinaridade<sup>5</sup> que preveja a relação entre diferentes saberes articulados na pesquisa e na solução de problemas, com menor enquadramento e classificação dos saberes científicos, considerando também os saberes do cotidiano escolar sem estabelecer hierarquia entre eles e com maior iniciativa de professores e alunos.

A integração busca possibilitar compreender a realidade para além de sua aparência. Os conteúdos da aprendizagem “não têm fim em si mesmos nem se limitam a insumos para o desenvolvimento de competências. Os conteúdos de ensino são conceitos e teorias que constituem sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem”. (RAMOS, 2005, p. 115)

O currículo integrado possui uma dimensão política, cuja centralidade está no ser humano, na realização e formação de pessoas, e não na conformação do trabalho ou do trabalhador. O objetivo desta abordagem curricular não é a formação de técnicos, mas de pessoas que compreendam sua realidade e que (também) atuem profissionalmente.

Sob esta perspectiva, para Ramos (2005) a integração curricular possui três pressupostos: primeiramente, o de que o homem é um ser histórico e social, pois age na natureza e produz sua existência através dela, agindo na relação dialética homem-natureza e homem-homem, produzindo conhecimentos sobre a apropriação social dos potenciais da natureza pelo homem, através do trabalho.

Segundo, o de que a realidade concreta propõe a totalidade como um todo estruturado e dialético, compreendido na determinação das relações que o constituem. Assim, busca conhecer as partes (fragmentos) e as relações entre elas, ordenando-as em teorias abstratas (agrupadas em formas de conceber e organizar o conhecimento) e transformando-as em concreto pensado, e reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta.

Por fim, um pressuposto epistemológico, que compreende o conhecimento como a produção do pensamento para representar a realidade objetiva, através de um método (análise do concreto empírico para gerar relações determinantes da realidade). Assim, “o currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender” (RAMOS, 2005, p. 117).

---

<sup>5</sup> Para Ramos (2005, p.117) a interdisciplinaridade como projeto de competências, na abordagem mecanicista-empirista, considera as disciplinas escolares como acervos de conteúdos isolados entre si e desprendidos da realidade concreta do qual se originaram, acervos aos quais se busca relacionar mecanicamente para superar a sua fragmentação e abordagem transmissiva. Já a interdisciplinaridade como método, na abordagem do currículo integrado, compreende as disciplinas escolares como a possibilidade de apreender os conhecimentos já construídos em suas naturezas conceitual e histórica, apreendendo as determinações particulares dos fenômenos e de suas inter-relações.

Trabalhar tais pressupostos do currículo integrado é necessário para integrar os conhecimentos advindos dos campos da ciência e para, nas relações entre suas partes, reconstruir o real em sua quase totalidade. Para Ramos (2005), reintegrar conhecimentos sob os eixos do trabalho, ciência e cultura, e formar um currículo integrado requer:

1. Problematizar os fenômenos, buscando compreendê-los em múltiplas perspectivas, elaborando questões para desvelar sua essência.
2. Explicitar as teorias e os conceitos necessários à compreensão dos fenômenos, localizando-as nos campos da ciência e estabelecendo suas relações com outros conceitos de iguais ou diferentes campos do saber (interdisciplinaridade).
3. Localizar conceitos enquanto conhecimentos de formação geral ou específica (profissional), tendo como referência a base científica do conceito e sua apropriação tecnológica, social e cultural, permitindo aos sujeitos formularem, agirem e decidirem no interior dos problemas do processo produtivo suas características e finalidades. Entretanto, nenhum conhecimento será só geral ou só específico, pois estes se interpenetram, sendo importante não perder os referenciais das ciências básicas para relacionar os conceitos interdisciplinarmente fora e dentro de cada disciplina.
4. Organizar os conhecimentos (geral-específico) em componentes curriculares, e as práticas pedagógicas para responder ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações. Para tanto, deve-se redefinir processos de ensino pela ótica da proposição de desafios, problemas ou projetos que demandem ações resolutivas. Deve-se ainda organizar os saberes científicos, técnicos e operacionais em “programas escolares” por ordem de condicionantes, com a observância dos pré-requisitos necessários e do desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Seguindo estes pressupostos, busca-se evitar a sobreposição de conteúdos e de disciplinas gerais e específicas, evitando organizações curriculares que cindam esses tipos de conteúdos curriculares. Ramos (2005) pontua por organizá-los em componentes onde cabem ambos os tipos de conhecimento, ao invés das disciplinas convencionalmente concebidas.

Assim, seus conteúdos se fundem para demonstrar como o conhecimento científico (e de cunho geral) converteu-se para ser utilizado dentro do processo produtivo (de cunho específico). É neste sentido que o currículo integrado busca atenuar a racionalização do conhecimento, que chegou ao ponto de determinar a plena correspondência da fragmentação epistemológica da própria ciência espelhada nas disciplinas tradicionais.

Talvez houvesse que chamar este currículo por reintegrado, pois, buscando fazer com que as práticas pedagógicas correspondam ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações, Ramos (2005) propõe estabelecer a compreensão dos fenômenos enquanto objetos de ensino, isto é, do que compõe a totalidade destes fenômenos no plano real, onde pedagogicamente se busca aproximar desta totalidade pela interdisciplinaridade. À interdisciplinaridade não cabe apenas sobrepor seus pedaços, ou colocá-los em paralelismo.

A não atenção ao tecido histórico dentro do qual se produz o conhecimento e as práticas pedagógicas, tem nos levado a tratar a questão da interdisciplinaridade dentro de uma ótica fenomênica, abstrata e arbitrária. Aparece como sendo um recurso didático capaz de integrar, reunir as dimensões particulares dos diferentes campos científicos ou dos diferentes saberes numa totalidade harmônica. (FRIGOTTO, 2008, p. 52-53)

Para o autor, nesta perspectiva a interdisciplinaridade (ou ainda a transdisciplinaridade) pode estar concebida como um “fetiche” sob o qual esse termo possui um valor em si mesmo sem, no entanto, significar uma atuação sobre a realidade social a que se destina. Ao contrário, pode ser utilizado de modo *metafísico*, onde se transforma em categoria independente da atividade social humana, transformando-se em uma força enraizada no direito, na moral e na política, capaz de determinar a atividade do homem.

Frigotto espera ver na interdisciplinaridade uma forma enraizada na cultura e na ciência para se conceber a realidade e agir para a transformação social:

Esta matriz cultural se manifesta por uma postura de desenraizamento e de ecletismo. [...] Esses fortes traços culturais marcados pelo ecletismo se explicitam, de outra parte, pela crença de que a apreensão da verdade dos fatos sociais de forma imparcial resulta ‘de um mosaico montado a partir de inúmeros pensadores, o que além de livrar-nos dos perigos dos sistemas nos permitiria um enriquecimento indefinido aproveitando-se de cada sistema o melhor’. (GOMES, R.1980). Propostas interdisciplinares no campo da pesquisa ou na prática pedagógica que não romperem com essa tradição estão fadadas a reforçar o senso comum do ecletismo. (FRIGOTTO, 2008, p. 57)

Para o autor, é necessário que o horizonte interdisciplinar considere os desafios na prática de pesquisa e na ação pedagógica. Tais desafios derivam do convívio democrático e plural das instituições, o que não se constrói pela simples junção de pesquisadores ou docentes com concepções teóricas e políticas diferentes. A construção da prática pedagógica interdisciplinar perpassa a superação da formação fragmentada e metafísica também destes profissionais e de suas condições de trabalho, que constituem barreiras ao trabalho interdisciplinar, e que se expressarão nos currículos e no processo ensino-aprendizagem.

É neste compasso de uma interdisciplinaridade curricular também da formação dos profissionais que a proposta de Frigotto (2008) vai ao encontro de Ramos (2005). Se esta enfatiza o alcance da interdisciplinaridade no campo metodológico, baseada em desafios, problemas e projetos, e na reorganização de conceitos e conhecimentos gerais/específicos em componentes curriculares integrados em torno de fenômenos e suas realidades multideterminadas, para Frigotto o aspecto filosófico e político ganha evidência.

No plano da organização do processo pedagógico, o resultado da concepção fragmentária e positivista da realidade, vai se expressar de um lado na interminável lista de disciplinas e de outro na divisão arbitrária entre disciplinas de conteúdo geral, humano e disciplinas de conteúdo específico e técnico. Caminha-se aqui na direção oposta [...]. Os conhecimentos de maior universalidade [...] tem a virtualidade de nos permitir encaminhar criativamente a solução de múltiplos problemas. Não seria este o sentido de todo o esforço do trabalho interdisciplinar? Se esta não for a direção, temo que a interdisciplinaridade seja confundida com justaposição arbitrária de disciplinas e conteúdos. (FRIGOTTO, 2008. p. 59-60)

A perspectiva interdisciplinar de Ramos não enfoca uma proposta de superação da racionalização de toda a cadeia do conhecimento científico. Na realidade, a observância sobre como o conhecimento científico é convertido em conhecimento de ensino, sobre sua transposição didática e sua relevância social – para *quê* e para *quem* – são elementos para a mitigação de seus efeitos fragmentários nos currículos. Aqui converge a interdisciplinaridade de Frigotto (2008), quando amplia este processo para além do currículo escolar e do ensino-aprendizagem, e adentra a formação profissional e às instituições de educação.

Ao trabalhar com a construção de um currículo integrado, o preponderante é integrar os conhecimentos advindos dos diferentes campos da ciência e, nas relações entre suas contribuições, possibilitar compreender e reconstruir os fenômenos de forma o mais próxima possível à totalidade passível de ser apreendida.

É assim uma perspectiva filosófica de atuar sobre o processo ensino-aprendizagem, que, por intermédio do currículo, amplie – e não limite – seu potencial de consideração da formação e expressão humana, de como o homem se produz (trabalha), se concebe (ciência) e se relaciona (cultura). O currículo, materializado em seus planos e desenhos curriculares, deve ser resultado de um processo pedagógico de amadurecimento institucional quanto às suas finalidades, sendo síntese e oriente aos objetivos da educação profissional e tecnológica.

### 2.3. ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS

Se a materialização da interdisciplinaridade na educação é um problema que reúne desde a concepção de currículo até os aspectos político-filosóficos envolvidos na formação e atuação dos profissionais em educação, observa-se que a política educacional é uma peça-chave na conformação do currículo escolar, tornando-se campo de disputa. No Brasil, os currículos sofreram constantes reviravoltas políticas e, para Saviani, este panorama reflete, em grande monta, a dificuldade de se estabelecer a coerência no investimento em educação:

Essas reformas, vistas em retrospectiva de conjunto, descrevem um movimento que pode ser reconhecido pelas metáforas do ziguezague ou do pêndulo. A metáfora do ziguezague indica o sentido tortuoso, sinuoso das variações e alterações sucessivas observadas nas reformas; o movimento pendular mostra o vai-e-vem de dois temas que se alternam sequencialmente nas medidas reformadoras da estrutura educacional. (SAVIANI, 2008, p. 11)

No âmbito da educação tecnológica brasileira, este movimento de pêndulo é personificado pela sucessão entre currículos integrados e o investimento nos currículos concomitantes ou conveniados, cujos modelos de articulação são pautados pela cisão entre a educação técnica para a profissão e a instrução geral, de caráter científico.

Esta cisão esteve recentemente marcada pela sucessão do Decreto nº 2.208/97 pelo Decreto nº 5.154/04. Sobre o movimento pendular e de ziguezague a que se refere Saviani (2008), se destaca a análise de Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005), quando afirmam que essa sucessão “manteve as contradições e disputas teóricas e políticas sinalizadas desde o início do processo” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 23), além de que “mudar por um decreto, ainda que diverso na concepção, no conteúdo e no método, mantém, na forma, uma contradição” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 24).

O Decreto nº 2.208/97 representou uma forma de legislar sobre o ensino tecnológico por meio de atos do executivo, desviando das pressões que advogavam por uma LDBEN mais dirigista e com maior proximidade com o princípio de integração entre trabalho-educação:

Pelo caráter minimalista da então nova LDB, o executivo percebeu que poderia transformar o conteúdo daquele projeto em decreto e, assim, fazer a reforma por um ato de poder. Neste contexto, o decreto fez a reforma estrutural, mas seu conteúdo ideológico e pedagógico veio a ser aprofundado posteriormente pelo Conselho Nacional de Educação, cuja composição era favorável ao governo, mediante as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CEB/CNE n. 15/98) e para a Educação Profissional de Nível Técnico (Parecer CEB/CNE n. 16/99). (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 29)

Mas, se por um lado o Decreto nº 2.208/97 regulamentou as formas fragmentadas de educação profissional, por outro lado, e de modo contrário à visão integradora, a sua sucessão pelo Decreto nº 5.154/04 não representou mudanças estruturais, evidenciando alianças conservadoras em seu escopo. Legislar por Decreto, novamente, foi para Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005) uma forma mudar com urgência e de acordo com os ideais progressistas, que não possuíam força política para fazer isso no Congresso Nacional, e nem mesmo no CNE.

Sobre esta complexa relação entre estes dois Decretos e as forças que o impulsionaram, e o processo de luta por um texto político-pedagógico pertinente:

Isto passou a exigir uma postura política: ou manter-se afastado do processo, movimentando-se na crítica, [...] ou entender que é possível trabalhar dentro das contradições do governo que possam impulsionar um avanço no sentido de mudanças estruturais que apontem, no mínimo, mais realisticamente, o efetivo compromisso com um projeto nacional popular de massa. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 26)

Assim, neste movimento de trabalhar em meio às limitações impostas pelas contradições estruturais, mas com o sentido de contribuir para um projeto de educação da nação brasileira para e com as massas, é que se compreende estar em meio ao conceito de democracia restrita. Este é o contexto político do estabelecimento da proposta de educação tecnológica integrada no Brasil: um Decreto híbrido, contraditório, que representa avanços e estagnações simultaneamente, mas que impele a sociedade civil e política a trabalhar contra os interesses mercadológicos e conservadores do Decreto anterior.

Conforme Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005), as alterações curriculares e suas relações com o dualismo estrutural da educação básica foram ganhando contornos diferentes ao longo dos anos de transição entre a LDB/1971, a edição da Lei nº 7.044/82 e a posterior reestruturação por meio da CRFB/1988, LDB/1996 e dos Decretos nº 2.208/97 e 5.154/04.

Se, na década de 1960, o objetivo era ampliar as matrículas em cursos “técnicos” sem, no entanto, repensar os currículos e as estruturas desses mesmos cursos, para favorecer a formação de mão-de-obra acelerada para os moldes do mercado, o aumento da procura passou a exigir maior nível de escolaridade, aumentando também a demanda pelo ensino superior.

A LDB/1971 então buscou atender à demanda ampliada por técnicos de nível médio e diminuir a demanda sobre o ensino superior. Neste interim, o discurso da "escassez de técnicos" e da ausência de habilitação profissional conduziu à profissionalização compulsória no ensino secundário pela LDB/1971, o que superava em tese o dualismo do ensino. Porém, a resistência dos estudantes e suas famílias à implantação do ensino profissional compulsório

em uma escola que preparava para o ingresso no ensino superior, conjugada com pressões de grupos e instituições de ensino profissional, reconduziram ao dualismo estrutural anterior.

Os ajustes curriculares e a flexibilização realizada pelo Parecer CFE nº 76/1975 permitiram aos cursos de ensino médio não conduzir à habilitação técnica, consolidando-se com a Lei nº 7.044/82 a extinção da profissionalização compulsória. Não se impedia que os estudantes de ensino técnico ingressassem no ensino superior, mas se fomentava o ideário de que o ensino técnico destinava-se aos filhos das classes trabalhadoras, cujo horizonte era o mercado de trabalho, e não o ensino superior. Concebia-se o ensino médio como a etapa terminal à escolarização da classe trabalhadora, como se o ensino superior não preparasse seus estudantes para o mundo do trabalho, desvinculando-se deste.

Nas escolas técnicas federais, a Lei nº 7.044/82 valorizou sua formação como a mais adequada em caráter profissionalizante, de modo que, ao longo daquela década, tais instituições desempenharam a função de formar técnicos com qualidade reconhecida pelo Estado e pela sociedade civil, mas que, conforme Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005), “as isentavam de qualquer questionamento sobre seu papel econômico e social” (p. 34).

Para estes autores, esta perspectiva foi a antítese de um debate realizado pela comunidade educacional sobre a necessidade de vincular a educação à prática social, e de se pautar a educação tecnológica com base no trabalho como princípio educativo.

Por essa perspectiva, o objetivo profissionalizante não teria fim em si mesmo nem se pautaria pelos interesses do mercado, mas constituir-se-ia numa possibilidade a mais para os estudantes na construção de seus projetos de vida, socialmente determinados, possibilitados por uma formação ampla e integral. Com isto se fazia a crítica radical ao modelo hegemônico do ensino técnico de nível médio implantado sob a égide da Lei 5692/71, centrada na contração da formação geral em benefício da formação específica. [...] os projetos originais da nova LDB insistiam que o ensino médio, como etapa final da educação básica, seria composto de, pelo menos, 2400 horas. A formação profissional, que nunca substituiria a formação básica, poderia ser acrescida a este mínimo preparando o estudante para o exercício de profissões técnicas. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 35-36)

O projeto da LDB/1996 incorporou as principais reivindicações progressistas, sendo previsto ao ensino médio ampliar sua carga horária geral para incluir a educação profissional nas modalidades Normal e Técnica, que poderiam ser oferecidas pelas instituições de modo acessível e sem substituir a educação regular. Se a edição do Decreto nº 2.208/97 feriu este princípio, a sua posterior revogação restabeleceu a articulação entre a educação profissional técnica e o ensino médio na forma integrada, em consonância com o conteúdo do projeto original da LDB/1996, consolidando-se a base unitária do ensino médio.

Também no esteio do Decreto nº 5.154/04, veio a perspectiva de que a educação profissional se integre à educação básica de forma complementar, mas nunca de forma substitutiva, de forma a superar o viés de assistencialismo ou de compensação, e para promover a inclusão social por meio de políticas de desenvolvimento econômico local, regional e nacional e sua conexão com o sistema público de emprego, trabalho e renda.

Para tais fins, o Decreto nº 5.154/04 organizou a educação profissional por áreas em acordo com a estrutura sócio ocupacional e tecnológica, e em articulação da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia, indicando a possibilidade de oferta seguindo itinerários formativos.

Entendidos enquanto um conjunto de etapas que possibilitam o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos, os itinerários formativos buscam superar a fragmentação e a descontinuidade típicas de um modelo de formação profissional que não confere habilitação aos trabalhadores tanto para a ocupação e qualificação profissional, como para o prosseguimento de estudos e à elevação da escolaridade dos trabalhadores.

Recuperando o debate acima tratado acerca da distinção entre os termos educação tecnológica e politecnia, e em alusão à organização que o Decreto nº 5.154/04 traz ao conferir investimento na formação humana unilateral do trabalhador, cabe aqui a citação de Frigotto e Ciavatta e Ramos ao concluir que, sobre a importância de investir no ensino médio integrado:

[...] podemos assumir que o ensino médio pode ser “tecnológico” – que proporciona a compreensão dos fundamentos técnicos-científicos da produção moderna, mas sob uma concepção burguesa de educação – mas não ser “politécnico”, quando a perspectiva de transformações na estrutura social orientaria o projeto e a prática político-pedagógica. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 45)

Passando a uma abordagem mais sociológica, fundamentada em autores como Florestan Fernandes e Francisco de Oliveira, o trabalho de Neves e Pronko (2008) conjuga a produção baseada na combinação entre o trabalho simples e o complexo com o papel do sistema escolar para a formação técnica e a conformação ético-política. Como contribuição à análise dos currículos escolares, em sua dimensão de alcance sociopolítico, tem-se:

Um sistema escolar com funções especializadas: um ramo de formação científica mais geral, com a função dominante de formar para as funções de direção da sociedade, e um ramo tecnológico, com funções técnico-científicas mais imediatamente ligadas à produção direta. Nos dois ramos, em sua especificidade, uma formação cada vez mais pragmática e unidimensional para a reprodução ampliada do capital. (NEVES; PRONKO, 2008, p. 10)

Assim, Neves e Pronko (2008) consideram que o desenvolvimento da produção provoca a necessidade de ampliação quantitativa e qualitativa da escolarização, ao mesmo tempo em que os trabalhadores buscam atribuir a essa escolarização uma formação política que conduza a um novo tipo de sociedade, evidenciando um paradoxo dentro do sistema escolar e da sociedade de classes.

Neves e Pronko (2008) abordam os conceitos marxistas de trabalho simples e de trabalho complexo, aos quais rescrevem como sendo “simples” o indiferenciado, que o homem comum e sem educação especial é capaz de realizar, e como sendo “complexo” o trabalho especializado, que requer dispêndio de tempo de formação para poder realizá-lo (NEVES; PRONKO, 2008, p. 22). Em associação com os conceitos de trabalho concreto e de trabalho abstrato, Neves e Pronko estabelecem uma relação próxima entre ambos, de modo que:

Como trabalho concreto, o trabalho no capitalismo é produtor de valores de uso; como trabalho abstrato, o trabalho é produtor de valor. Na condição de trabalho abstrato, o trabalho simples é tão-somente parâmetro de medição do dispêndio de trabalho humano e o trabalho complexo é “trabalho simples potenciado ou, antes, multiplicado, de modo que uma quantidade dada de trabalho qualificado [seja] igual a uma quantidade maior de trabalho simples” (MARX, 1988: 51). Nessa dupla e indissociável dimensão de produtor de mercadorias e produtor de valores de uso e de valor, o trabalho – simples ou complexo – passa a ser considerado, respectivamente, nas suas dimensões qualitativa e quantitativa. (NEVES; PRONKO, 2008, p. 22)

As autoras perpassam pela correlação de mútua transformação que a educação e a divisão técnica do trabalho possuem entre si, já que na sociedade capitalista o trabalho agrário, cujo local de formação era o mesmo de onde se realizava o trabalho, migrou para um trabalho urbano-industrial, que demandava um local específico. Este local específico é a escola, organizada em níveis e modalidades próprios à hierarquização existente na produção capitalista, de tal modo que à escola cabe a finalidade de atuar tanto na formação técnica como na conformação ético-política, garantindo assim a produção material e a coesão social.

As atuais mudanças qualitativas na produção capitalista da existência [...] apontam para a generalização do processo de racionalização do trabalho simples sob a direção do capital. Isso implica simultaneamente a ampliação quantitativa dos anos de escolaridade básica e uma organização curricular voltada mais imediatamente para o desenvolvimento de capacidades técnicas e de uma nova sociabilidade das massas trabalhadoras que contribuam para a reprodução ampliada do capital e para a obtenção do seu consentimento ativo para as relações de exploração e dominação burguesas na atualidade. (NEVES; PRONKO, 2008, p. 25)

É possível, a partir desta síntese, delinear um contorno mais claro e preciso à análise de currículos sobre como o desenvolvimento do capitalismo urbano-industrial fomenta os

currículos escolares para que respondam às necessidades típicas à organização racional do trabalho e à ampliação do capital, sedimentando o processo de exploração e de conformação social para o aumento da produtividade e da formação de um novo homem coletivo.

Porém, ainda que a escola esteja permeável a esta interferência, se conforma também para o exercício da produção da vida e para que as classes populares e trabalhadoras possam perceber e se entender nas relações sócio-históricas. Assim, para Neves e Pronko (2008), ela serve de instrumento para ampliar a consciência política, conquistar condições de trabalho e se emancipar. Para tanto, enfatizam as autoras a necessidade de “superar a sua sempre crescente subsunção aos imperativos técnicos e ético-políticos da mercantilização da vida, privilegiando na sua estruturação curricular a omnilateralidade e a politecnia” (2008, p. 29).

Ainda no esteio da adequação dos currículos escolares para a organização racional do trabalho e ampliação do capital, Kuenzer e Grabowsk (2006a) abordam que a substituição da acumulação rígida pela flexível trouxe novas formas de conformação da força de trabalho e suas subjetividades para acompanharem as transformações tecnológicas e da produção.

Ao invés de continuar a investir na formação de profissionais com atuação rígida, passou-se a investir na formação para ocupações parciais e na formação básica. A flexibilidade adequou os trabalhadores a migrar por diferentes ocupações e oportunidades.

[...] se o trabalhador transitará ao longo de sua trajetória laboral por inúmeras ocupações e oportunidades de educação profissional, não há razão para investir em formação profissional especializada; [...] A formação profissional dar-se-á a partir da formação geral, que deverá ter caráter mais abrangente do que especializado, a ser complementada ao longo das práticas laborais. Como a proposta é substituir a estabilidade pela dinamicidade, à educação cabe desenvolver competências que permitam aprender ao longo da vida, uma das categorias chave na pedagogia da acumulação flexível. (KUENZER; GRABOWSK, 2006a, p. 25)

Deste processo decorre o conceito formulado por Kuenzer e Grabowsk (2006a) de dualidade invertida. Se na dualidade estrutural, historicamente descrita por Gramsci, Kuenzer (2009, p. 25) caracterizou como sendo a ambiguidade do ensino médio em preparar ou para o mundo do trabalho, ou para a continuidade dos estudos, a dualidade na sua modalidade invertida consiste na expansão da educação geral para os jovens pobres sem que se ampliem as oportunidades de inserção no mundo do trabalho.

Esta dissociação entre estudo e inserção profissional acontece porque a oferta da educação geral para a classe trabalhadora acontece através de cursos precarizados, certificatórios e de qualidade reduzida perante a ofertada para a classe dominante. Desta maneira, a ampliação dos estudos não rompe com a subordinação ao mundo do trabalho.

Assim, com este conceito de dualidade invertida, retornamos ao ponto principal da fundamentação teórica desenvolvida para esta pesquisa. Isto porque:

Em resumo, quando o capital disponibiliza para a classe trabalhadora, uma modalidade que já correspondeu, em outro regime de acumulação, ao seu projeto de dominação, o faz pela via precarizada. Assim, como o ensino médio de educação geral, caro à burguesia no regime de acumulação rígida, já não atende ao seu projeto no regime de educação flexível, ele passa a ser generalizado para a classe trabalhadora; para a classe dominante, no novo regime, é o conhecimento em ciência e tecnologia que passa a ser o diferencial. (KUENZER; GRABOWSK, 2006a, p. 26)

A concepção de educação unitária, idealizada Antonio Gramsci, pretendeu expandir o ensino para todas as classes, e pretendeu o fazer sem distinção de conteúdo, de modo que chegasse às classes mais pobres não apenas uma formação profissional alienadora e reduzida no eixo da ciência e da cultura, mas também uma formação humanista e que conjugasse o mundo do trabalho com o conhecimento em ciência e cultura.

Mas, se Kuenzer e Grabowsk (2006a) estiverem corretos quanto ao fato de que a educação geral, estendida para a classe trabalhadora, não mais cumpre o papel de inserção justa e equânime no mundo do trabalho, observa-se que ao EMI caberá um desafio maior do que simplesmente conjugar o ensino profissional com o ensino para as humanidades. Caberá então conjugar os conhecimentos tecnológicos e científicos atualizados, relevantes, contextualizados e em conectividade com os avanços do mundo do trabalho, para que de fato o ensino unitário se torne permeado de seu ideal de transformação social.

Os próprios Kuenzer e Grabowsk (2006a) consideram que, “por contradição, também há positivities nessa proposta para a classe trabalhadora, no que diz respeito à educação profissional” (p.26), destacando que a oferta ampliada de educação básica para a classe trabalhadora ampliou o acesso à educação. No entanto, desde o advento da concepção de educação unitária, a ideia de seus idealizadores foi sempre maior do que simplesmente estender o ensino a todo o conjunto de pessoas.

Pretendeu-se também fazer a ampliação do ensino de forma a tornar a educação de todas as classes significativa, transformadora da alienação em que se conformou o mundo em um mercado de trabalho, e a superar a dualidade estrutural que sustenta toda a desigualdade. O que, na prática consiste, em “ser geral sem ser genérico e relacionar-se ao trabalho sem ser estreitamente profissionalizante” (KUENZER, 2009, p. 44).

Ao se pesquisar e trabalhar com currículos no EMI, se apresentam, sem dúvida, desafios para conjugar conhecimentos epistemológicos e didáticos, em repensar práticas de ensino e em esbarrar em culturas e burocracias próprias à administração do ensino. Mas,

certamente, seu maior desafio é encontrar formas de construir esses caminhos conjugando a transformação social a que se pretendeu desde o início: não é a transformação pura e simples, pelo viés tecnológico, de algumas das condições de existência do homem, mas da transformação do próprio homem, na relação homem-homem e homem-natureza, mediados pelo trabalho e pela educação.

É sobre essa transformação, mediada no currículo e sua relação com o trabalho, que Kuenzer (2000) ressalta a dimensão processual do currículo, fator a ser observado durante a pesquisa, uma vez que, para elaborar seu projeto político-pedagógico, a escola deve dialogar exaustivamente com suas finalidades, demandas, e conhecer sua comunidade, suas condições de trabalho e a formação de seus professores, definir comportamentos e conhecimentos a serem desenvolvidos, estabelecer conteúdos, métodos, avaliação, financiamento e outros.

O diálogo e construção do conhecimento sobre o currículo e sobre o projeto político devem ocorrer de forma permanente, antes e durante seu desenvolvimento, e com vistas à sua revisão e aprimoramento através da gestão democrática e dialógica que envolva toda a comunidade escolar.

Para Kuenzer (2000), a escola deve definir a quem se destina e qual finalidade pretende cumprir. Sobremaneira, e para evitar reforçar a dualidade, ela deve integrar os conhecimentos científicos aos processos socioprodutivos, às tecnologias e formas de comunicação inovadoras, e ao saber histórico-social construído acumulado. É necessário observar-se então “o caráter político do currículo, que, longe de ser uma grade que articula disciplinas e horas, é o resultado de um projeto intencional de formação humana orientado para uma utopia, ao redor do qual se articulam todos os esforços da comunidade escolar” (KUENZER, 2009, p. 67).

Ainda sobre o aspecto da finalidade, Kuenzer (2000) reforça a dimensão política do currículo, no sentido de que a formação humana é sempre intencional. Mais que um processo formal, disposto em grade curricular ou documental, a construção de um projeto pedagógico contempla estabelecer concepções sobre a sociedade que se quer construir, o homem que se quer formar, e a educação que se planeja ofertar.

É a opção política quanto à finalidade do ensino, e em sua conexão com a concepção de homem e de sociedade, que orienta a seleção de conteúdos, bem como sua organização e metodologia de ensino, e não a mera contextualização de conteúdos. Pelo contrário, mais que selecionar conteúdos a partir dos contextos de vida dos estudantes, importa selecionar conteúdos de ensino a partir das finalidades estabelecidas nos projetos pedagógicos.

Definir o que é relevante a partir de um determinado ponto de vista ou compromisso social no âmbito da relação entre o conhecimento social e historicamente produzido e as necessidades individuais e sociais decorrentes desse estágio de desenvolvimento das forças produtivas assegura tanto a superação de um falso enciclopedismo que se resume a produzir, sem compreender, fragmentos de conhecimentos descontextualizados, quanto protege o processo pedagógico do risco da banalização. (KUENZER, 2009, p. 72-73)

Sob esta lógica, a definição das finalidades de um projeto pedagógico não o torna político, mas revela qual a sua política, orientando a forma de contextualizar o que e como ensinar. Sua ausência pode esconder e até mesmo suscitar as finalidades as quais se destina.

Consideradas assim as finalidades do currículo, os princípios aqui contidos serão a base para a compreensão do que se vem sucedendo, em termos curriculares, na pesquisa que ora se empreende, antecedendo a esta análise do contexto histórico anterior à oferta do curso.

### 3. DESENVOLVIMENTO DA EPTNM ATÉ A DÉCADA DE 1970

A evolução da educação profissional no período anterior aos documentos (1973 a 2014) compreende mais de uma centena de anos, havendo, entretanto, poucos dados e informações sobre um período extenso em que possivelmente a educação profissional esteve mais relacionada aos contextos produtivos e fabril-artesaniais do que ao ensino básico, e mais inserido nas relações sociais de trabalho do que na esfera dos sistemas educacionais.

Para Moura (2007), no Brasil de início do século XIX já era possível identificar o surgimento de uma educação profissional articulada à educação básica. Antes disto só havia educação formal de origem humanista, destinada às elites e orientada ao ensino das ciências, letras e artes, de modo que se observa aqui uma convergência com o modelo da educação na antiguidade e de sua reconfiguração na idade média, de natureza eclesiástica. Ainda conforme Moura (2007), “os primeiros indícios do que hoje se pode caracterizar como as origens da educação profissional surgem [...] em 1809, com a promulgação de um Decreto do Príncipe Regente, futuro D. João VI, criando o Colégio das Fábricas” (MOURA, 2007, p. 5).

Este Decreto está relacionado ainda com o Alvará de 1º de Abril de 1808, que autorizou as fábricas e manufaturas no Brasil, uma vez que a manufatura era reprimida pela Coroa portuguesa devido ao fato desta ir de encontro à estrutura do sistema colonial-mercantilista<sup>6</sup>. Não se podia desenvolver a indústria nacional para que esta não interferisse no comércio imposto pela metrópole junto às nações exportadoras de produtos industrializados, retardando assim também a educação profissional relacionada à formação de trabalhadores.

Corroborando com este protecionismo contraposto por um processo de abertura pelo Alvará, “a modernização tecnológica no Brasil foi de origem estrangeira, [...] marcada, inicialmente, pelo embate entre um projeto de desenvolvimento autônomo e outro associado e subordinado ao grande capital” (RAMOS, 2014, p.13). A existência períodos de alternância entre o desenvolvimento nacionalista e desenvolvimento dependente e associado ao capital estrangeiro é característico da educação profissional no Brasil, intimamente ligada a este antagonismo, de idas e vindas e de submissão e subversão ao capital e à indústria estrangeira.

Moura (2007) relaciona iniciativas no século XIX que significaram o embrião da educação profissional formal no Brasil e sua relação com o ensino básico. Destacam-se as criações da Escola de Belas Artes para o ensino das ciências e do desenho destinados aos ofícios realizados nas oficinas mecânicas (1816), das Casas de Educandos e Artífices (década

---

<sup>6</sup> Informações dispostas no site do Arquivo Nacional. Disponível em 05 de Janeiro de 2021 e acesso na mesma data, no endereço <[http://historialuso.an.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3675:alvara-de-1808-que-autoriza-as-fabricas-e-manufatu&catid=145&Itemid=279](http://historialuso.an.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3675:alvara-de-1808-que-autoriza-as-fabricas-e-manufatu&catid=145&Itemid=279)>.

de 1840), dos Asilos da Infância dos Meninos Desvalidos (1854), e que lecionava ofícios como tipografia, alfaiataria, tornearia, carpintaria, sapataria e outros, e de sociedades civis de amparo às crianças órfãs ou abandonadas, que ofertavam instrução teórico-prática e iniciação no ensino industrial, como os Liceus de Artes e Ofícios (1850 a 1880).

A educação profissional se institucionalizou destinada ao público desvalido na faixa etária de ensino básico. Moura (2007) considera que a educação profissional em solo brasileiro tem “a sua origem dentro de uma perspectiva assistencialista com o objetivo de [...] atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias, para que não continuassem a praticar ações que estavam na contra-ordem” (MOURA, 2007, p. 6). Apenas no início do século seguinte essa lógica, em parte, se reorientou para a formação de trabalhadores para as indústrias.

Embora a industrialização do Brasil e sua subsequente adoção do modo de produção capitalista tenha se solidificado apenas na década de 1930 (RAMOS, 2014), a reorientação da educação profissional dos assistidos socialmente para os recrutados economicamente ocorreu principalmente a partir do Decreto nº 7.566 de 23 de Setembro de 1909, que criou as Escolas de Aprendizes Artífices em todas as capitais brasileiras, marco inicial da educação profissional no Brasil em sua vertente capitalista-industrialista.

No Rio de Janeiro (à época Distrito Federal) a escola foi sediada no município de Campos. Conforme Brasil (2017), a necessidade de implantação de uma escola profissional na capital não passou despercebida e, através do Decreto nº 1.880 de 11 de Agosto de 1917, o Rio de Janeiro criou sua própria escola – a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz – hoje denominada por CEFET-RJ, instituição lócus nesta pesquisa.

Pouco menos de dois anos depois, em 1919, E.N.A.O. Wenceslau Braz foi doada ao Governo Federal, onde permanece até hoje. Interessante notar que, embora Ramos (2014) e Moura (2007) ressaltem a virada de perspectiva que o DEC 7.566/1909 significou na orientação da educação profissional no Brasil, enfocando a formação para a indústria e não a formação assistencialista, o referido decreto guarda ainda resquícios do paradigma anterior<sup>7</sup>, pois observa-se que não apenas o público destinado estava ainda associado ao ensino primário, e não ao secundário, como também se observa a prevalência pela matrícula dos desfavorecidos economicamente.

Durante o período entre as décadas de 1910 a 1930, pouco se sabe sobre os currículos ofertados. Em Brasil (2017, p. 11-12) afirma que, na E.N.A.O. Wenceslau Braz (CEFET-RJ),

---

<sup>7</sup> Art. 6º. Serão admitidos os indivíduos que o requererem dentro do prazo marcado para a matrícula e que possuírem as seguintes requisitos, preferidos os desfavorecidos da fortuna: a) idade de 10 anos no mínimo e de 13 anos no máximo; [...] (BRASIL, 1909, não paginado).

o currículo escolar teve início com a oferta de dois cursos: o curso de Trabalhos em Madeira (carpintaria, marcenaria, tornearia e entalhamento) e Trabalho em Metal (ferreiro, serralheiro, torneiro-mecânico, ajustador, modelador, fundidor, funileiro, estampador e eletricidade), e o curso de Trabalhos Manuais (oficinas de chapéus, costura e economia doméstica), este último direcionado para as alunas, evidenciando a divisão social do trabalho conforme o gênero.

Do ponto de vista da Teoria Crítica do Currículo, esta divisão por gênero implícita no DEC 7.566/1909 e na organização inicial dos cursos da E.N.A.O. Wenceslau Braz denota o modo como a educação profissional reproduzia a estrutura social-laboral desigual, ao mesmo tempo em que buscava contorná-la ao ampliar a participação de classes desfavorecidas e de mulheres na escolarização para o trabalho. Brasil (2017, p. 12) ressalta a importância que as oficinas femininas tiveram ao “acompanharem o novo tipo de inclusão das mulheres na vida urbana”, mas essa escolarização convergia com dualidade estrutural da educação brasileira.

Em Brasil (2017), há uma passagem interessante a respeito do currículo escolar:

Algumas disciplinas eram comuns a ambos os cursos, embora com diferentes conteúdos, como foi o caso de Português, Matemática, Física, Modelagem e Desenho. Outras eram específicas, como Química Industrial, para o Curso Técnico, ou Trabalhos Manuais, para o curso de Trabalhos Manuais. O currículo escolar sofreu várias alterações ao longo da existência da escola, adaptando-se às reformas administrativas e também às pedagógicas que o governo e o período histórico exigiam. (BRASIL, 2017, p. 12)

Naquele período, não houve na E.N.A.O. Wenceslau Braz a oferta de cursos em Edificações, mas, na década de 1920, cursos como o de Mecânica ou de Eletricidade já estavam em planejamento. Também nesta década, durante a Reforma Fernando de Azevedo, o Decreto nº 5.241 de 27 de Agosto de 1927 estabeleceu o ensino profissional obrigatório nas escolas primárias mantidas ou subvencionadas pela União, caso da E.N.A.O. Wenceslau Braz.

Desta maneira, o Desenho, os Trabalhos Manuais, as Artes e os Ofícios tornavam-se obrigatórios nestas instituições, promovendo uma sistematizada associação entre o ensino básico e o profissional. Ainda neste sentido, e no caminho de um currículo que se almeja integrado, o DEC 5.241/1927 trouxe uma importante consideração:

Art. 3º No Collegio Pedro II e em quaesquer estabelecimentos de instrucção secundaria, mantidos pela União, como tambem nos equiparados, serão installadas aulas de artes e officios, sendo livre ao alumno o escolher aquelle em que se queira especializar, **não se dando, porém, o certificado da conclusão do curso sem essa especialização.**

Parapho unico. Os que pretenderem o certificado de habilitação profissional, sem haverem cursado estabelecimento de instrucção secundaria official, serão admittidos a prestar o respectivo exame para esse fim em qualquer estabelecimento official ou equiparado. (BRASIL, 1927, não paginado, grifo nosso)

Do ponto de vista administrativo, esta vinculação implicava algum nível de integração, embora não sinalize a qualidade com que essa integração acontecia no currículo escolar.

Muito além do currículo e das organizações administrativas, esse período entre o final da década de 1920 e o início de 1940 foi de intensas transformações sociais e da reorganização da produção nacional. Por consequência, também a educação nacional esteve em transformação com várias reformas que impactaram a educação profissional.

Para Ramos (2014), a transição na década de 1930 de uma economia semicolonial para uma economia diversificada resultou na ênfase pela industrialização e no desenvolvimento econômico dependente do capital estrangeiro, capital este quase sempre sob a forma de equipamentos e técnicas defasadas mundialmente, mas novas no Brasil. O desemprego e os baixos salários contrastavam com a expansão do trabalho assalariado e da competitividade econômica no Brasil, o que resultou na modernização passiva e conservadora do Brasil.

Apesar deste modelo de industrialização subalternizado e de modernização do arcaico<sup>8</sup>, o processo de diversificação econômica impulsionou o ensino técnico no Brasil. “Houve um processo de mudança na sua função [das escolas técnicas] de solução de problemas urbanos à formação de uma mão de obra para subsidiar o projeto de desenvolvimento capitalista no país” (BRANDÃO, 2009, apud BRASIL, 2017, p. 13).

Até o início da década de 1930, pouco havia disposto normativamente sobre educação, em especial sobre a profissional. Na Constituição de 1824, se dispunha que os currículos dos colégios e universidades ensinariam os elementos sobre as ciências, as letras e as artes<sup>9</sup>. Na Constituição de 1891, os mesmos elementos curriculares se mantiveram<sup>10</sup>, mas a inclusão da agricultura, da indústria e do comércio no mesmo artigo denota alguma conjugação inicial entre o ensino e o desenvolvimento econômico. Entre a promulgação da Constituição de 1891 e o Estado Novo (década de 1930), o campo do currículo ensaiou sua estruturação científica.

Apenas na virada para os anos 1900, com o início da industrialização americana, e nos anos 1920, com o movimento da Escola Nova no Brasil, a concepção de que era preciso decidir o que ensinar ganha força e, para muitos autores, aí se iniciam os estudos curriculares. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 21)

Esta preocupação sobre o que ensinar foi alvo de disputas entre diferentes concepções. A Reforma Francisco Campos não alterou diretamente a educação profissional, mas,

---

<sup>8</sup> Termo cunhado por Florestan Fernandes e citado por Ramos (2014) que representa o desenvolvimento econômico combinado entre elementos arcaicos e modernos, e associado ao capitalismo dependente.

<sup>9</sup> (artigo 179, incisos XXXII e XXXIII).

<sup>10</sup> (artigo 35)

conforme Brasil (2017), o Decreto nº 19.560 de 1931<sup>11</sup> criou a “Inspetoria do Ensino Profissional Técnico”, para orientar e fiscalizar as instituições federais que ofertavam o ensino profissional técnico com recursos do governo federal. Em 1934, essa inspetoria foi transformada em “Superintendência do Ensino Profissional”, subordinada diretamente ao Ministro da Educação, cujo interesse se ampliava por via da centralização.

Este período trouxe grandes e rápidas transformações políticas e na educação.

A história da educação no Brasil e a respectiva legislação são expostas e discutidas sempre à luz da dinâmica do desenvolvimento econômico brasileiro e frente às disputas travadas em torno do projeto societário e, assim, da própria política educacional. Inicia-se a análise a partir da Reforma Francisco Campos, a partir da qual a educação no Brasil adquire uma estrutura nacional. Posteriormente, com o Ministro Gustavo Capanema, a educação nacional é ordenada pelas Leis Orgânicas. Relembremos que esse é um período em que se figura um projeto de desenvolvimento nacional, conformando-se mais claramente as relações de classe. Por isto mesmo, identificamos motivações que levam à organização do ensino profissional no país. (RAMOS, 2014, p. 14)

Desenvolvimento nacional e ensino profissional se articulam, a partir de então, de modo que o ensino profissional se torna espaço de convergência entre a Educação e a formação para o trabalho. Conforme Brasil (2017), o desenvolvimento do modelo econômico de tendência capitalista-nacionalista, conhecido como nacional-desenvolvimentismo, ampliou mercados de consumo e favoreceu a industrialização nacional, recrutando trabalhadores capacitados para atender às exigências do Brasil moderno.

Em sentido oposto, o movimento conhecido por Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) defendeu uma proposta de ensino profissional como forma a ser integrada à educação escolar básica. A crítica à dualidade estrutural do ensino se reforçaria a partir dessa díade entre integração *versus* qualificação para o trabalho.

Paralelamente, a Constituição de 1934 preservou as mesmas orientações curriculares gerais das anteriores, somando-lhes inovações como a elaboração de um Plano Nacional de Educação e a criação do Conselho Nacional de Educação. Apenas três anos depois, na Constituição de 1937, a educação profissional foi orientada à industrialização e destinada às classes menos favorecidas, através da fundação de institutos de ensino profissional e sobre o dever das indústrias em criar escolas de aprendizes destinadas aos filhos dos operários.

Como a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, nos moldes em que vinha operando, não atendia satisfatoriamente a essas novas expectativas do capital

---

<sup>11</sup> Este Decreto, que aprovava o regulamento do Ministério da Educação e Saúde Pública, só seria revogado, proporcionando a autonomia da Educação em relação à Saúde, após a CRFB/1988, com a edição do Decreto nº 99.678, de 8 de Novembro de 1990, que aprovou a estrutura do Ministério da Educação.

industrial, o governo federal decidiu pelo seu fechamento, em 1937, transformando-a, bem como as escolas de aprendizes e artífices existentes no país, em liceus destinados ao ensino técnico em todos os ramos e graus. Derrubado o seu prédio, construíram, no mesmo local, a Escola Técnica Nacional, com a filosofia de formar artífices, mestres e técnicos para a indústria nacional, e não mais para preparar docentes e pessoal administrativo voltado para o ensino industrial. (BRASIL, 2017, p. 15)

Segue-se então o período das Leis Orgânicas, e adentra-se a década de 1940 tendo ainda como base a estrutura dual da educação básica e profissional no Brasil, pois “chega-se à década de 30 do século XX com a educação básica brasileira estruturada de uma forma completamente dual na qual a diferenciação entre os percursos educativos dos filhos das elites e dos filhos da classe trabalhadora ocorria desde o curso primário” (MOURA, 2007, p. 7).

Para Moura (2007), após o Decreto-Lei nº 4.073 de 30 de Janeiro de 1942 (Reforma Capanema) a educação básica e profissional se estruturou de maneira dual: na educação básica surgiram os cursos de nível médio (colegiais), com as variantes científica e clássica, voltados ao ingresso no ensino superior, enquanto os cursos profissionalizantes surgiram atrelados ao ensino secundário, constituídos por cursos normais, industriais técnicos, comerciais técnicos e agrotécnicos, que não habilitavam ao ingresso no ensino superior.

Frigotto (2005) corrobora também neste sentido, pois aquela Lei Orgânica do Ensino Secundário de 1942 reforçava a tradição de um ensino academicista e propedêutico, e cuja organicidade não superava as estruturas educacionais paralelas e independentes da educação secundária básica e profissional.

Neste contexto, a conversão da antiga escola Wenceslau Braz para a E.T. Nacional ocorreu através do Decreto-Lei nº 4.127 de 25 de Fevereiro de 1942, mesmo ano de origem do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e da Lei Orgânica do Ensino Industrial. Conforme Brasil (2017), a E.T. Nacional iniciou as atividades ofertando catorze cursos industriais com duração de quatro anos, um curso técnico com duração de três anos para quem já houvesse concluído o primeiro ciclo do ensino secundário, curso de mestría e curso pedagógico para formação de docentes e administrativos para o ensino industrial.

A primeira menção ao curso de Edificações (BRASIL, 2017), está datada de 1945, baseada em um relatório enviado pela E.T. Nacional à Divisão do Ensino Industrial. Segundo esse relatório, a E.T. Nacional ofertava cinco cursos técnicos, dentre estes o de Edificações, cujo currículo pode estar em desenvolvimento há aproximadamente setenta e cinco anos. Nesta mesma década, sucedeu-se um período de redemocratização, onde Ramos (2014) afirma terem se iniciado os debates sobre a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, prevista na então nova Constituição de 1946.

Nesta época, a preocupação com a modernização do Brasil e seu setor industrial rejuvenesceu, dando margem, conforme Ramos (2014), a um desenvolvimentismo dependente e associado atrelado ao sistema educacional. A Constituição de 1946 passou a tratar exclusivamente da educação e da cultura, onde se destaca a concorrência entre educação pública e privada, a obrigatoriedade das indústrias a oferecer aprendizagem aos trabalhadores menores, e organização do sistema federal de ensino.

Dentro desse contexto, Brasil (2017) afirma que, em 1946, o Brasil assinou acordos de colaboração entre professores brasileiros do ensino industrial e professores americanos, envolvendo tanto o treinamento como a elaboração e aplicação de métodos racionais de aprendizagem, em uma época em que os currículos na instituição escolar moderna estiveram fortemente associados às ideias de Ralph Tyler<sup>12</sup>.

O enunciado teórico de impacto mais duradouro, até os dias atuais, na área do currículo, foi o programa elaborado por Ralph Tyler, para a disciplina Educação 360, na Universidade de Chicago, posteriormente publicado sob o título: *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, cujas idéias se tornaram mais conhecidas como os — princípios de Tyler. As pretensões de Tyler a respeito de seus princípios eram modestas, mas, com o correr do tempo, sua proposta de como elaborar racionalmente um currículo foi, em certo sentido, levada à posição de dogma. (KLIEBARD, 2011, p. 24)

Assim, de modo contrário a uma perspectiva histórico-crítica do currículo, estavam os fundamentos curriculares relacionados aos padrões de eficiência deduzidos a partir da observação dos processos de trabalho, funcionando o ensino para corrigir deficiências culturais, pessoais ou sociais que comprometessem a eficiência do trabalho (RAMOS, 2005).

O ano de 1946 guardou ainda a Resolução nº 51 de 25 de Julho de 1946, proveniente do CONFEA, que permitiu aos técnicos formados em ensino de 2º grau obter registros e carteira profissional junto aos Conselhos Regionais (CREA), responsáveis ainda pela definição das atribuições dos técnicos de grau médio.

Esta inovação é importante para compreender a influência desses conselhos nos currículos escolares para a educação profissional de nível médio, como é o caso de Edificações, pois as atribuições para o cargo impactam práticas, itinerários e conteúdos estabelecidos à formação de técnicos. Além disto, tal permissão conferiu maior importância

---

<sup>12</sup> Para Ramos (2005), Ralph Tyler pautava sua visão de currículo como a seleção de didáticas e de conteúdos adequados para promover uma formação educacional destinada especificamente ao exercício de atividades profissionais e funções sociais pelos estudantes, organizando o ensino conforme a concepção dedicada à formação para o trabalho, pelo desenvolvimento de habilidades técnicas e decorrente certificação profissional, e de modo que a formação se orientava à atenção das necessidades fabris.

aos cursos técnicos e às escolas profissionais, em razão da ampliação<sup>13</sup> de atribuições aos técnicos de grau médio, derivada desta RES CONFEA 51/1946.

Nesta mesma resolução encontram-se atribuições específicas para alguns cursos técnicos. Dentre estes, está o curso de Edificações, para o qual há um artigo exclusivo.

Art. 4º - Além das atribuições mencionadas no artigo anterior, os técnicos em edificações poderão projetar e dirigir construções residenciais, de pequena área, com um só pavimento, isoladas, que não constituam conjuntos residenciais, nem possuam arcabouços ou pisos de concreto armado, bem como as de pequenos acréscimos em edifícios residenciais existentes, a juízo dos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura (art. 32, do decreto-lei n.º 8.620, de 10 de janeiro de 1946). (CONFEA, RES. 51 DE 1946, não paginado)

Estabelece-se com a atuação do CONFEA uma relação próxima entre as formações técnicas e a supervisão e regulamentação pelos profissionais da Engenharia. Neste sentido, se aventa a hipótese de que os currículos em Engenharia impactem os currículos dos técnicos de nível médio, que podem ter sido forjados de cima para baixo, do mais complexo para o mais simples, do superior para o secundário-médio, de modo que, além da supervisão e regulamentação, a docência para a formação técnica tenha se influenciado desta relação.

Não obstante, e conforme Brasil (2017), a Lei nº 1.821 de 12 de Março de 1953 permitiu que os egressos dos cursos técnicos industriais tivessem acesso aos cursos superiores de áreas como Engenharia, Arquitetura, Física, Matemática e outras. Esta modificação criou uma ruptura, pela primeira vez, com a história da educação profissional no Brasil, para a qual a estrutura dual não permitia aos egressos dos cursos técnicos o ingresso no ensino superior, mas somente a inserção direta no mercado de trabalho.

Passando à década de 1950, o desenvolvimento da indústria brasileira teve crescimento e diversificação com a presidência de Juscelino Kubitschek, que, conforme Ramos (2014), iniciou a partir de 1956 uma nova etapa de forte associação com o capital estrangeiro. Conforme Brasil (2017), o país atraiu este capital, alavancando em 300% o número de empregados nas indústrias brasileiras. Sobre as décadas de 1950 e 1960:

O contexto econômico-político desenvolvimentista, reunindo o projeto dos 50 anos em 5, de JK, com seu Plano de Metas, é assinalado como relevante para a política de educação profissional no país, inclusive por pavimentar a associação com o capital estrangeiro e os diversos acordos internacionais que possibilitaram a instituição de

---

<sup>13</sup> Art. 3º - As atribuições dos técnicos de grau médio serão as seguintes: a. conduzir trabalhos de sua especialidade, projetados e dirigidos por profissionais legalmente habilitados [...]; b. projetar e dirigir, mediante prévia autorização do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, trabalhos de sua especialidade que não exijam pela sua natureza a responsabilidade de profissional legalmente habilitado de acordo com o mencionado no item anterior; c. exercer a função de desenhista, de sua especialidade; d. projetar e dirigir trabalhos de sua especialidade, a título precário nas localidades em que não houver profissionais habilitados [...]; e. exercer as funções de Auxiliar de Engenheiro [...], independentemente da prova de capacidade exigida no Parágrafo único do art. 20 do decreto n.º 8.620, de 10 de janeiro de 1946. (CONFEA, RES. Nº 51 DE 1946, não paginado)

programas fundamentais para a implantação, a expansão e a consolidação da educação profissional e tecnológica no Brasil. Dos anos JK à ditadura civil-militar, o Brasil viveu processos políticos intensos em que concepções de sociedade e de projeto de desenvolvimento estiveram francamente em disputa. A formação da classe trabalhadora brasileira, do ponto de vista técnico e ideológico, era um aspecto estratégico para o país, seja em uma ou em outra direção. (RAMOS, 2014, p. 15)

No final da década de 1950, a Lei nº 3.552 de 16 de Fevereiro de 1958 conferiu maior autonomia à E.T. Nacional para reformular suas bases e, conforme Brasil (2017), foram extintos os cursos industriais básicos. A E.T. Nacional também reformulou os currículos de seus cursos, sendo que ainda hoje, dos seis cursos ofertados à época, cinco ainda estão em oferta, sendo eles Eletrotécnica, Eletrônica, Estradas, Meteorologia e, inclusive, Edificações. Outra inovação foi o Decreto nº 47.038 de 1959, que legalizou aos egressos de cursos técnicos industriais registrar seus diplomas nos CREA, no compasso da RES CONFEA 51/1946.

A década de 1960 se abriu com a aprovação da LDB/1961, cuja elaboração se previa constitucionalmente desde 1946, onde foi realizada a equivalência entre todos os cursos técnicos, legalizando para esta formação o ingresso no ensino superior. Sobre a LDB/1961, observa-se a tentativa de superar os antagonismos políticos em disputa desde o Estado Novo:

Trata-se de uma legislação que é produzida dentro do jogo das forças políticas que determinaram o Estado Novo. No âmbito político mais geral trata-se de forças que estabelecem um pacto de conciliação entre elites dominantes e que configura um regime político que Saviani qualifica como de democracia restrita. [...] o texto convertido em lei representou uma solução de compromisso entre as principais correntes em disputa. Prevaleceu, portanto a estratégia de conciliação entre as elites. (FRIGOTTO, 1988, p. 441)

Em 1965, e conforme Brasil (2017), a E.T. Nacional alterou seu nome para Escola Técnica Federal da Guanabara, em virtude da mudança de capital brasileira para Brasília, e com o Rio de Janeiro passando a figurar como Estado da Guanabara. Em 1966, a E.T.F. da Guanabara implantou o curso superior de curta duração em Engenharia de Operação, que conforme Brasil (2017). Neste mesmo ano, o falecimento de seu diretor originou a alteração novamente do nome da instituição, que pelo Decreto-Lei nº 181 de 17 de Fevereiro de 1967 denominou-se Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca<sup>14</sup>.

Em 1966 ainda, a Lei nº 5.194 de 1966, que ainda hoje regula o exercício da profissão de Engenheiro dentre outras, dispunha, em seu artigo 84, que os técnicos industriais de grau médio só poderiam exercer suas funções após o registro nos Conselhos Regionais (CREA), cabendo ainda ao CONFEA regulamentar as atribuições desses profissionais, considerando

<sup>14</sup> Conforme Brasil (2017) aquele foi diretor por três mandatos e integrante de uma geração de engenheiros dedicados à educação e que participaram ativamente da construção do ensino técnico no Brasil.

seus currículos e escolaridade (parágrafo único). Este poder conferido pela LEI 5.194/1966 inaugurou um período de algumas décadas em que, as atribuições para o cargo de técnico se balizariam entre as normas legais e as resoluções provenientes do CONFEA.

Com o final da década de 1960, se aproxima o período abarcado nesta pesquisa. Os anos imediatamente anteriores aos desenhos curriculares analisados foram bastante intensos política e educacionalmente para o país, principalmente em virtude do Golpe de 1964.

Com a Constituição de 1967, a educação recebeu um tratamento próximo à de 1946, muito embora fosse o ambiente político de inquietude e incertezas. Uma retração significativa foi a retirada da destinação mínima de recursos de impostos para a manutenção e desenvolvimento do ensino, que deu lugar à previsão de assistência técnica e financeira para o desenvolvimento dos sistemas estaduais e do Distrito Federal (artigo 169, § 1º), ofertando a União o ensino apenas em caráter supletivo, quando houvesse deficiências locais.

Outra novidade foi a inclusão, junto ao ensino das ciências, das letras e das artes, de que o poder público incentivaria a pesquisa científica e tecnológica, lançando uso pela primeira vez desta terminologia que, para Vargas (1999), consiste em um conceito que compreende a dimensão mais complexa da produção humana, e que correlaciona questões econômicas, político-sociais e culturais no emprego e conjugação da técnica e da ciência. Para Praia e Cachapuz (2005), o conhecimento tecnológico está centrado na ação e na transformação da prática e pelos artefatos, e acontece, sobretudo, na resolução de problemas concretos, rompendo com a ideia que uma primeira tem mais valor do que a outra.

Do Golpe de 1964 até 1968, Frigotto (1988) denuncia haver um período de autoritarismo desmobilizador, caracterizado por acordos MEC-USAID e MEC-BIRD de assessoria, planejamento e financiamento do ensino no Brasil, que se alinham com o capitalismo interdependente, e em contraposição ao nacional-desenvolvimentismo. Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005) consideram que tais acordos pretendiam ampliar as matrículas em cursos técnicos para acelerar a formação de mão-de-obra configurada em moldes da nova divisão internacional do trabalho.

Entretanto, de 1968 até meados dos anos 1970, Frigotto (1988) assinala a reconfiguração do autoritarismo mobilizador que financiou o desenvolvimento econômico mediante a submissão do Brasil ao capital estrangeiro. No campo educacional, editou-se a LDB de 1971, a qual o autor caracteriza como “a lei da profissionalização” (FRIGOTTO, 1988, p. 442), de expressão das forças conservadoras e cuja reforma do ensino de primeiro e segundo graus representou a adequação à democracia excludente.

Nesse entremeio, a outorga da Emenda Constitucional nº 01 de 1969, ainda que não

aluda especificamente à educação profissional, trouxe alteração significativa no plano político e da liberdade no ensino. Esta substituiu a liberdade de cátedra pela “liberdade de comunicação de conhecimentos no exercício do magistério, ressalvado o disposto no artigo 154” (BRASIL, 1969, artigo 176, § 3º, VII), o que consistia na possibilidade de enquadrar a prática pedagógica docente como um abuso de direito individual ou político, e sua subsequente suspensão de direitos e responsabilização ação cível e/ou penal.

No mesmo esteio, o ensino das ciências, as letras e as artes permaneceram “livres” (BRASIL, 1969, artigo 179), ressalvado, entretanto, o disposto no parágrafo 8º do artigo 153, que considerava a possibilidade de se enquadrar a prática docente como um abuso mediante a subversão da ordem e as exteriorizações contrárias à moral e aos bons costumes. Em relação à educação profissional, destaca-se a obrigação das empresas em assegurar, em cooperação, condições de aprendizagem aos seus trabalhadores menores, a qual se somou ainda a obrigação de promover o preparo de seu pessoal qualificado.

Em relação à LDB/1971 e a outras normativas específicas para o final da década de 1960 e início da década de 1970, proceder-se-á mais adiante à sua consideração, na sua correlação às respectivas estruturas curriculares.

#### 4. METODOLOGIA

A presente pesquisa, de natureza básica (teórica), tem como razão principal analisar as estruturas curriculares do ensino profissional técnico de nível médio sobre o curso de Edificações. Ainda que seu objetivo não seja apresentar um modelo de currículo, buscou-se evidenciar o percurso curricular que sedimentou o curso Integrado de Edificações no CEFET-RJ, Campus Maracanã, e o diálogo deste com o ensino médio ao longo dos anos, favorecendo o debate institucional acerca de sua forma médio-integrada.

Configura assim uma abordagem qualitativa, que gravita em torno das características passíveis de serem apreendidas e analisadas conforme as estruturas curriculares.

Este tipo de abordagem – as qualitativas – tem grande valor, porém as dificuldades metodológicas de seu emprego nem sempre são consideradas e sua abrangência interpretativa nem sempre respeitada, levando a generalizações impróprias. O mesmo pode ocorrer com trabalhos que usam quantificações. Nem todo trabalho deste tipo tem a abrangência que muitas vezes lhe é atribuída e a significação que lhe é concedida. (GATTI, 2006, p.28)

Na perspectiva desta autora, é recomendado que, na teorização em cima de documentos, se dialogue criticamente com a bibliografia consonante, ampliando o debate ao invés de simplesmente reproduzir o que já se sabe no acervo e no que já está publicado. Nesta pesquisa, dialogou-se com autores da área da Educação Profissional e Tecnológica, do ensino médio, da perspectiva integrada e de educação omnilateral e unitária.

Também Goldenberg (2004, p. 49) ressalta que tal abordagem não deve ser utilizada para generalizar, mas para “uma compreensão profunda de certos fenômenos sociais apoiados no pressuposto da maior relevância do aspecto subjetivo da ação social”.

Buscando assim ampliar o conhecimento sobre as estruturas curriculares e suas transformações, esta pesquisa relacionada ao campo da Educação possui uma característica exploratória, com o objetivo de melhorar a compreensão sobre o desenvolvimento curricular. Por sua vez, quanto ao procedimento metodológico, se estrutura na forma de uma análise documental, com base nos documentos internos, pertencentes à própria organização escolar. A análise documental realizada terá como meio de análise o método da Análise de Conteúdo.

Podemos defini-la como ‘uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento de forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referenciação’. [...] a análise documental tem por objectivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação. (BARDIN, 1977, p. 45)

De acordo com este método, busca-se reorganizar as informações de uma forma diferente da original, que facilite a visualização pelo observador, e para que se extraia da observação o máximo que esta permita reconhecer. Sobre o tratamento dos documentos objeto da pesquisa, foram realizadas três fases previstas por Bardin (1977): a Pré-Análise, a Análise (ou Exploração do Material) e a Conclusão (ou Tratamento dos Resultados).

Durante a primeira etapa de Pré-Análise, foi empreendida uma leitura flutuante dos documentos, promovendo assim, conforme Bardin (1977), a escolha consciente dos documentos submetidos à análise, a formulação ou confirmação de hipóteses e, principalmente, a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final.

Nesta fase, foram lidos documentos referentes às estruturas curriculares para o curso e à construção de algumas dessas estruturas. Destacaram-se os Desenhos Curriculares (DC) referentes ao curso (vide anexo 1), no período entre os anos de 1973 a 2020; o Plano Pedagógico de Curso de Edificações (PPC), editado em 2014; o Plano Pedagógico de Curso de Edificações em construção; a Resolução CEFET CEPE nº 10 de 2012, que aprova as diretrizes para os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Integrado, a Resolução CEFET CODIR nº 16 de 2012, que homologa a aprovação no CEPE das diretrizes para os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Integrado, e a Resolução CEFET CODIR nº 47 de 2018, que aprova as diretrizes de reformulação do curso.

Após esta leitura, foi realizada a definição sobre o Corpus de Análise da pesquisa. Respondendo ao critério de pertinência, todos os documentos em questão correlacionam seu escopo à composição das estruturas curriculares para os cursos do ensino médio integrado de Edificações, embora as Resoluções não sejam exclusivamente direcionadas para este curso, mas para todos os ofertados pelo Campus Maracanã.

Pelo motivo de tratar-se esta pesquisa de uma análise documental acerca dos elementos inscritos nas estruturas curriculares para o curso estudado, e respondendo ao critério de exaustividade, as supracitadas Resoluções foram excluídas, permanecendo na pesquisa apenas como base para a interpretação contextual, a título de normativas internas que dialogam com outros elementos externos, infralegais, legais ou até mesmo constitucionais.

No que tange à representatividade, todos os Desenhos Curriculares selecionados foram considerados. Por sua vez, quanto aos PPC, observa-se que o PPC de 2014 foi inserido como fonte documental, enquanto que o PPC de 2020, por estar inacabado e sujeito a alterações em seu corpo textual ou até mesmo em seus componentes curriculares para o 2º ano em diante (ainda não implementado), foi desconsiderado da metodologia de análise documental.

Quanto à homogeneidade, observa-se que os Desenhos Curriculares possuem uma forma comum, sob a qual foi possível comparar suas informações, ao passo que os PPC possuem estrutura mais complexa.

Devido à forma diferenciada dos documentos, resolveu-se reorganizá-los em duas etapas: na primeira, de caráter analítico e comparativo, foram considerados os Desenhos Curriculares, enquanto na segunda etapa procedeu-se uma análise específica sobre o PPC 2014 e seus elementos entre si, com base no quadro teórico de contextualização e na própria análise comparativa realizada na primeira etapa.

Empreendeu-se assim, após a leitura flutuante e a aplicação dos critérios de validade, a reorganização dos documentos de pesquisa, primeiramente por sua categorização de acordo com suas características principais para a formação do quadro teórico: seu contexto, sua autoria, sua autenticidade e confiabilidade, sua natureza, conceitos-chave e lógica interna.

No que tange à tipificação dos documentos enquanto fontes de pesquisa, observou-se que os PPC consistem em fontes primárias. Ainda que sejam documentos sem assinatura, possuem créditos de autoria, e são documentos institucionais originais, mas em formato digitalizado, dispostos virtualmente na forma e mídia para a finalidade a que foram criados. Já os desenhos curriculares consistem em documentos de fonte secundária, extraídos do Sistema de Informações para o Ensino (SIE)<sup>15</sup>, mas que foram transpostos de outros documentos.

Ambos, tanto o PPC como os Desenhos Curriculares são digitalizados e tipografados, sendo assim documentos textuais não escritos manualmente. Sobre a temporalidade do registro destes documentos, os PPC e os Desenhos Curriculares dos cursos em aplicação são documentos contemporâneos, enquanto que os Desenhos Curriculares dos cursos antigos tiveram sua transposição realizada para inclusão no SIE, sendo retrospectivos. Todos consistem em documentos de origem pública, armazenados digitalmente e sendo oficiais<sup>16</sup>.

Decorrente deste processo de reorganização dos documentos, de sua escolha e leitura preliminar, sucedeu então a definição do *corpus de análise* da pesquisa, que consiste no conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos (Bardin, 1977, p. 96). Sobre este processo, Bardin (1977) considera que:

---

<sup>15</sup> O Sistema de Informações para o Ensino é um software (programa) elaborado pela Universidade Federal de Santa Maria (Rio Grande do Sul), e que armazena e organiza as informações principais sobre as diferentes modalidades de ensino do CEFET-RJ, abrangendo todas as unidades desta instituição. Dentre estas informações, estão inclusos os desenhos curriculares de cada curso e em cada uma de suas diferentes versões, e os dados principais sobre estes desenhos.

<sup>16</sup> O PPC do curso de Edificações versão 2020 está em fase de revisão, ao final da qual será disponibilizado no site da instituição. No momento desta pesquisa, foi obtido em arquivos digitais do setor onde o pesquisador trabalha. Embora sua edição final ainda esteja por receber alterações, o primeiro ano desta nova estrutura curricular já está em curso.

[...] a escolha de documentos depende dos objectivos, ou, inversamente, a escolha do objectivo só é possível em função dos documentos disponíveis; os indicadores serão construídos em função das hipóteses, ou, pelo contrário, as hipóteses serão criadas na presença de certos índices. A pré-análise tem por objectivo a organização, embora ela própria seja composta por atividades não estruturadas, «abertas», por oposição à exploração sistemática dos documentos. (BARDIN, 1977, p. 96)

Durante a fase seguinte, denominada como fase de Análise, ou também por fase de Codificação/Categorização, o quadro teórico desenvolvido na etapa anterior subsidiou a reconstrução dos dados, para a extração e comparação entre os elementos no texto, no estabelecimento da ligação entre as informações e das configurações significativas.

Tratar o material é codificá-lo. A codificação corresponde a uma transformação efectuada segundo regras precisas dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices [...]. (BARDIN, 1977, p. 103)

Iniciou-se a *codificação* dos dados gerados, empreendendo-se o recorte dos textos ou documentos em *unidades de contexto* (tipos de documento diferentes, com características similares dentro de sua unidade, para aplicação de tratamentos) e de *registro* (unidades em que serão agrupadas as informações contidas dentro do documento, para a formação de categorias e comparação).

Com base nas unidades de registro, realizou-se a construção dos quadros teóricos de análise, contendo a aglutinação das informações a serem consideradas enquanto categorias iniciais de análise. Estas categorias obedeceram a regras de clareza de inclusão ou exclusão, de exclusividade, de homogeneidade, exaustividade e confiabilidade (BARDIN, 1977). Na etapa posterior, pôde-se ainda definir categorias intermediárias por agrupamento das iniciais, até resultar em categorias finais, utilizadas para a geração de inferências.

Por fim, na etapa de Conclusão (inferência), a identificação dos problemas e a realização de uma interpretação coerente com os dados reconstruídos possibilitou apresentar suas considerações e reelaborar conceitos e temas. Nesta última etapa, foram correlacionados os dados reorganizados e conceitos produzidos na pesquisa com os fatores que determinam suas características, tais como variáveis psicossociais, contexto cultural ou processos de produção dos documentos. Buscou-se estabelecer uma inferência respaldada no referencial teórico, observando as questões iniciais para gerar conclusões pertinentes e possíveis.

O analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objectivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas. Por outro lado, os resultados obtidos, a confrontação sistemática com o material e o tipo de inferências

alcançadas, podem servir de base a uma outra análise disposta em torno de novas dimensões teóricas, ou praticada graças a técnicas diferentes. (BARDIN, 1977, p. 101)

Os documentos institucionais que foram pesquisados se dividem em duas categorias: os currículos em desenvolvimento e os já desenvolvidos e descontinuados em sua oferta<sup>17</sup>. Sendo a diferença entre uma pesquisa bibliográfica e uma documental o que Gil (2002) conceitua como sendo “a natureza das fontes” (p. 45), os currículos de Edificações que se desenvolveram ao longo da história consistem em materiais que, sob o aspecto científico, possivelmente ainda não receberam um tratamento analítico – análise documental – associado na pesquisa a um referencial bibliográfico sobre a EPT.

Como o ressalta Tremblay (1968:284), graças ao documento, pode-se operar um corte longitudinal que favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, etc., bem como o de sua gênese até os nossos dias. (CELLARD, 2012, p. 295)

A identificação e seleção das estruturas curriculares relacionadas ao curso de Edificações perpassou a trajetória institucional, pois pesquisá-los implica compreender como o CEFET-RJ armazena alguns de seus arquivos relacionados, seus formatos e mídias.

Castro (2008) considera fundamental evitar nutrir uma visão ingênua sobre os arquivos institucionais, compreendidos enquanto patrimônio histórico que guarda a identidade social de seus grupos e membros. Na medida em que não se pode armazenar todas as informações e documentos produzidos, a seleção ou o modo como são armazenados converge com a memória acerca dessas identidades em construção pelos sujeitos, acerca da instituição e de sua organização. “A memória é *seletiva* e envolve uma *escolha*, mais ou menos consciente, entre o que deve ser esquecido e o que deve ser lembrado” (CASTRO, 2008, p. 18).

Os sujeitos intervêm na preservação dos documentos conferindo-lhes valores como “informação”, e as inovações organizacionais e tecnológicas interagem com os suportes de memória para armazenar com maior ou menor facilidade, de registro e de acesso, os arquivos necessários à preservação dos processos institucionais e seus contornos políticos e culturais.

Neste compasso, os documentos utilizados tiveram acesso facilitado na medida em que os suportes de memória transformaram-se em razão do desenvolvimento tecnológico em Informática. Quanto mais recente, mais possível acessar os documentos e, na medida em que os documentos deixam de ser correntes, tornam-se propensos ao processo de julgamento sobre

---

<sup>17</sup> Os currículos ou estruturas curriculares em desenvolvimento são aqueles em que há turmas abertas e estudantes matriculados, independente se são currículos recém implementados ou em processo de descontinuação. Já os currículos descontinuados são aqueles onde não há mais estudantes matriculados, tampouco oferta pública de turmas abertas.

a seleção, armazenamento e disponibilidade. O PPC 2014, por exemplo, já está disponível em site público da própria instituição, e o PPC 2020 será publicizado quando finalizado<sup>18</sup>.

Castro (2008) ressalta que os arquivos são, enquanto fundos documentais, selecionados e arquivados pelas instituições de guarda, que podem os selecionar, guardar e disponibilizar em “unidades orgânicas” seguindo uma lógica própria – cultural, política –, da mesma forma que a sua exclusão (as lacunas documentais) obedece a essa mesma lógica. Aquilo que vale a pena guardar e o que não vale, aquilo que vale a pena disponibilizar e o que não vale, ou ainda onde se deve ou pode guardar, estas escolhas implicaram o desenvolvimento desta pesquisa, na medida em se dependeu do que se tinha disponível.

Assim, ao trabalhar com as estruturas curriculares que se desenvolveram para o curso de Edificações, há que se ter em vista que não apenas o seu conteúdo foi objeto de análise, mas também a sua existência, seleção, formato, armazenamento e acesso. A localização desses materiais dividiu-se por arquivos ou sistema de informações aos quais se teve contato enquanto trabalhador na instituição *locus* da pesquisa, com custo de acesso e manipulação mínimos, favorecendo o seu desenvolvimento financeiro e aplicabilidade.

Além deste fator, considera-se que tais documentos são fontes ricas que denotam aspectos temporais e permitem ensaiar um percurso histórico de desenvolvimento conjugado entre a articulação do ensino técnico com o médio, e a sua aplicabilidade específica no curso de Edificações, somado à disponibilidade das informações, seu recorte temporal e baixo custo.

Por outro lado, no campo das limitações relacionadas a esta forma de pesquisa, entende-se que a representatividade é uma de suas fragilidades, uma vez que a mesma se desenvolve sobre uma realidade singular. Entretanto, o recorte documental estabelecido é significativo, no sentido de emprestar às instituições que ministram cursos integrados, por analogia, um retrato das dificuldades e das fortalezas próprias ao currículo integrado.

Na transformação a qual emergiram os recentes PPC de Edificações para o curso médio-integrado no CEFET-RJ a partir de 2013, rompeu-se com o investimento nos cursos concomitantes e conveniados, possibilitando uma transformação na história do ensino tecnológico desta instituição. Este é um tema que efetivamente necessita ser reconhecido – a questão do currículo integrado, da integração entre conhecimentos disciplinares do currículo no seu plano pedagógico, e também da organização desta modalidade de ensino.

No ano de 2020, foi implementado um novo EMI, com alterações significativas como a redução da duração e da carga horária (para 3 anos e em 3.933 horas), a substituição

---

<sup>18</sup> O currículo editado em 2014 começou a ser implantado ainda em 2013. O currículo de 2020 estava em fase de finalização e revisão.

conceitual de “disciplinas” por “componentes curriculares”, e adição do núcleo articulador aos núcleos básico e profissionalizante, dentre outras alterações.

Com base nos desenhos curriculares ou no PPC, comparou-se a organização em cada um deles e entre eles, através da construção de quadros teóricos comparativos, mensuração dos elementos constantes em cada um ou entre grupos/períodos, e identificação de conceitos ou organizações que sinalizam transformações ao longo das sucessões curriculares.

No projeto original, foi pretendida a complementação da análise documental com a realização de entrevistas, para que os dados gerados pudessem ser contextualizados pela ótica de quem vivenciou parte desse processo de transformação curricular, correlacionando experiências e opiniões dos entrevistados com o desenvolvimento documentado. Entretanto, em virtude a pandemia por Covid-19 e seus desdobramentos (a dificuldade de adesão e de comunicação com participantes, e de registro e de operacionalização), ou ainda pelo volume de dados, a metodologia ficou restrita à viabilidade da análise documental.

Neste sentido, contribuiu ainda para a inviabilidade da realização das entrevistas durante a pandemia o cenário do CEFET-RJ de indefinição sobre o processo eleitoral para a direção da escola e o estabelecimento de uma direção *pro tempore*, que se estendeu desde o segundo semestre de 2019 até o final de março de 2021, agravada pelo distanciamento social e a instituição do trabalho em regime home office desde Março de 2020 até a finalização da pesquisa, suspensão do calendário acadêmico por longo período, e outros desdobramentos.

A análise documental foi, portanto, a metodologia desta pesquisa, e a fundamentação teórica emprestou o referencial para analisar os documentos curriculares e pontuar a aproximação destes com o ensino integrado. Como riscos da pesquisa, ressalta-se como de amplitude mínima o tratamento, reorganização e leitura cuidadosa dos dados, para que as informações aproximem o pesquisador o máximo possível do desenvolvimento que se tinha de currículo para a educação profissional de nível médio, ao longo do período estudado.

Por sua vez, constituirão benefícios da pesquisa o fato desta contribuir à ampla comunidade com informações para o desenvolvimento das estruturas curriculares e favorecimento aos currículos do EMI, possibilitando a promoção da qualidade na educação e do respeito aos direitos civis, sociais e culturais. Neste sentido, corroborando com Bogdan e Biklen (1994), se concebe a contribuição desta ao subsidiar uma análise que se ampare sobre a cultura, compreendida como mais do que conhecer comportamentos ou jargões, mas também o porquê tais comportamentos e saberes podem ou não serem postos em prática, e qual o contexto em que se operam.

## 5. ANÁLISE DE DADOS

Tendo em vista a reorganização das informações, os dados codificados da pesquisa subsidiaram a elaboração de quadros teóricos contendo a categorização das informações, correlacionando-se estas perante os referenciais teóricos e os normativos vigentes à época de cada estrutura curricular. Desta maneira, buscou-se evidenciar como a estrutura curricular prescrita para o curso de Edificações se desenvolveu até resultar no Plano Pedagógico de Curso e nas características que assume na atualidade.

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS

Os documentos selecionados, além de contemplarem as organizações curriculares prescritas<sup>19</sup> em desenvolvimento e as já descontinuadas, consistem ainda em dois tipos de documentos encontrados: os desenhos curriculares e os Planos Pedagógicos de Curso. Lopes e Macedo (2011) afirmam que as abordagens científicas sobre o currículo enfatizam o currículo em seu modo prescrito, separando sua concepção de sua implantação, e concebendo-o enquanto aparato de controle social.

Inicialmente, quando no desenvolvimento desta pesquisa ainda na fase de projeto, concebia-se que se poderiam encontrar documentos do tipo PPC para os currículos prescritos anteriores ao de 2014. Entretanto, não foram encontrados documentos curriculares mais complexos e extensos como o de 2014 para os currículos anteriores a este ano. Ainda neste sentido, não foi possível empreender ou solicitar busca física, tendo em vista a suspensão das atividades presenciais em virtude da pandemia por COVID-19. Com base na busca realizada, todos os documentos curriculares encontrados e já mencionados estão relacionados e codificados no quadro abaixo, atendendo ao critério da representatividade (BARDIN, 1977).

Quadro 2 – Documentos da Pesquisa.

Ordem	Documento	Origem	Codificação
1º	Desenho Curricular 1973	Sistema de Informações para o Estudante	DCEDI1973
2º	Desenho Curricular 1977		DCEDI1977
3º	Desenho Curricular 1979		DCEDI1979
4º	Desenho Curricular 1981		DCEDI1981
5º	Desenho Curricular 1984		DCEDI1984
6º	Desenho Curricular 1985		DCEDI1985
7º	Desenho Curricular 1986		DCEDI1986
8º	Desenho Curricular 1987		DCEDI1987
9º	Desenho Curricular 1988		DCEDI1988

<sup>19</sup> Por tratar-se esta de uma pesquisa documental, onde os currículos prescritos são seu objeto, buscar-se-á contextualizar historicamente o máximo possível tais currículos.

10°	Desenho Curricular 1989	DCEDI1989
11°	Desenho Curricular 1991	DCEDI1991
12°	Desenho Curricular 1990	DCEDI1990
13°	Desenho Curricular 1998 MED	DCEDI1998 M
14°	Desenho Curricular 1998 TEC	DCEDI1998T
15°	Desenho Curricular 2001 MED	DCEDI2001 M
16°	Desenho Curricular 2001 TEC	DCEDI2001T
17°	Desenho Curricular 2002 MED	DCEDI2002 M
18°	Desenho Curricular 2003 MED	DCEDI2003 M
19°	Desenho Curricular 2007 TEC	DCEDI2007T
20°	Desenho Curricular 2009 MED	DCEDI2009 M
21°	Desenho Curricular 2013 CONVÊNIO	DCEDI2013 C
22°	Desenho Curricular 2013 INTEGRADO	DCEDI2013I
23°	Desenho Curricular 2017 INTEGRADO	DCEDI2017I
24°	Desenho Curricular 2020 INTEGRADO	DCEDI2020I
25°	Plano Pedagógico de Curso 2014 Integrado	<a href="http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2596/PPCEDIFICAINTEGRADO.pdf">http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2596/PPCEDIFICAINTEGRADO.pdf</a> PPCEDI2014 I

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Sobre a natureza destas fontes, os documentos trabalhados foram todos em formato digital, encontrados no SIE ou no site do CEFET-RJ. Não foi identificada a localização de documentos (currículos prescritos) antigos em formato impresso, fato potencializado pela vigência do período de trabalho remoto. Acredita-se que possa haver mais informações armazenadas, uma vez que se identificaram os desenhos curriculares digitalizados desde o ano de 1973, época em que o SIE não deveria estar implantado na administração escolar.

Assim, se considera que houve, em algum momento, a transposição das informações provenientes de documentos primários para o SIE por meio de um modelo de entrada digital uniformizada para todas os desenhos curriculares, originando documentos secundários cuja digitalização possibilitou o seu acesso mais fácil, e configurando um novo suporte de memória para os desenhos curriculares. Castro (2008) ressalta que uma visão crítica sobre os documentos institucionais compreende entender que não se consegue armazenar todas as informações ou os documentos já produzidos. Assim, sua seleção ou armazenamento é seletivo e envolve uma escolha, seja de forma consciente ou não.

Atendendo ao critério da homogeneidade (BARDIN, 1977), segundo o qual os documentos devem ser homogêneos e ter critérios precisos de escolha, e não serem demasiados singulares, observa-se que há, portanto, apenas duas naturezas já mencionadas de arquivos relacionados ao currículo prescrito do curso. Ambas atendem ainda ao critério da pertinência (BARDIN, 1977), posto que correspondem ao objeto da análise.

A codificação trabalhará assim com duas unidades de contexto diferentes, que serão os Desenhos Curriculares (DC) e o Plano Pedagógico de Curso (PPC). Para essas duas unidades

de contexto serão aplicadas iguais unidades de registro, onde serão codificadas e categorizadas as *frases*. Nos DC, as frases poderão ainda se iniciar em linhas separadas ou isoladas em uma mesma linha (trechos), enquanto que no PPC e seu textual discursivo haverá o emprego regular das frases. A análise dos dados será disposta em duas etapas – a primeira exclusiva para os Desenhos Curriculares, e a segunda etapa para o PPC de 2014.

Na segunda análise, sobre os PPC, foi-se obrigado a reconsiderar o currículo prescrito de 2020. Este fato aconteceu porque, embora o mesmo já esteja em execução em seu 1º ano curricular, o documento prescrito ainda não foi finalizado, estando em processo de alteração e/ou revisão para sua conclusão. Este processo em aberto ocasionou duas restrições importantes: quanto à análise dos desenhos curriculares, apenas o primeiro ano curricular está inserido no sistema de informações; já quanto à análise dos PPC, todo o conteúdo textual do PPC 2020 está sujeito à alteração, tornando-se inviável sua consideração para análise desta pesquisa. Assim, apenas o PPC de 2014 foi efetivamente codificado e categorizado.

Para cada um dos documentos encontrados foi gerado um código. As letras “DC” e “PPC” abrem o código, se referem ao desenho curricular ou ao plano pedagógico de curso. As letras EDI estão presentes em todos, e referem-se ao fato de os documentos corresponderem ao curso de Edificações. Os quatro números a seguir dizem respeito ao ano a que o documento corresponde ao currículo, variando desde 1973 até 2020. Por fim, em alguns dos currículos há letras adicionais, que se referem a se aquele currículo se refere exclusivamente às disciplinas destinadas ao conteúdo específico (técnico) do curso – letra T –, ao conteúdo geral do curso – letra M – ou ao curso na sua modalidade denominada “integrado” – letra I.

Após esta codificação inicial da pesquisa, foram elaborados quadros adicionais para auxiliar o processo de codificação, categorização e interpretação das informações. Primariamente, foi desenvolvido um quadro contextual com base em Cellard (2012), correlacionando o contexto de cada um dos documentos selecionados.

Quadro 3 – Contextualização dos Documentos.

Codificação	Autenticidade e Confiabilidade	Natureza do Documento	Conceitos Chave e Lógica Interna do texto	Contexto
DCEDI1973 DCEDI1977 DCEDI1979 DCEDI1981	Procedência do próprio CEFET-RJ, sem indício de autoria nominal.	Documento digital, disposto em banco de dados (SIE), e denominado "Desenho Curricular", contendo informações sobre a estrutura curricular do curso de Edificações, com informações transpostas de um documento original desconhecido para o Sistema de Informações para o Ensino (SIE), constituindo fonte	Desenho Curricular; Carga Horária; Disciplina; Período Curricular; Classificação; Código; Créditos; Nome; Obrigatoriedade; Ordenação; Período ideal; Versão curricular; Tipo de relatório; Árvore de organização.	Lei 5.524/1968; E.C. 01/1969; LDBEN/1971;
DCEDI1984 DCEDI1985				Lei 5.524/1968; E.C. 01/1969; LDBEN/1971; Lei 7.044/1982;
DCEDI1986 DCEDI1987 DCEDI1988				Lei 5.524/1968; E.C. 01/1969; LDBEN/1971; DEC 90.922/1985*; Lei 7.044/1982;
DCEDI1989 DCEDI1991 DCEDI1990				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; LDBEN/1971; CRFB/1988;

DCEDI1998M		secundária de pesquisa.		Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 2.208/1997;
DCEDI1998T	Procedência do próprio CEFET-RJ, sem indício de autoria nominal.	Documento digital, disposto em banco de dados (SIE), e denominado "Desenho Curricular", contendo informações sobre a estrutura curricular do curso de Edificações, com informações transpostas de um documento original desconhecido para o Sistema de Informações para o Ensino (SIE), constituindo fonte secundária de pesquisa.	Desenho Curricular; Carga Horária; Disciplina; Período Curricular; Classificação; Código; Créditos; Nome; Obrigatoriedade; Ordenação; Período ideal; Versão curricular; Tipo de relatório; Árvore de organização.	Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 2.208/1997;
DCEDI2001M				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 2.208/1997; RES CNE CEB 003/1998; PCN EM 2000;
DCEDI2001T				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 2.208/1997; RES CNE CEB 004/1999; PCN EM 2000;
DCEDI2002M DCEDI2003M				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 2.208/1997; RES CNE CEB 003/1998; PCN EM 2000;
DCEDI2007T				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; DEC 5.154/2004; RES CNE CEB 001/2005; PCN EM 2000;
DCEDI2009M				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; RES CNE CEB 001/2005; CNCT 2008; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008;
DCEDI2013C				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; CNCT 2012; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008; RES CNE CEB 006/2012; DCN EB 2013;
DCEDI2013I				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; CNCT 2012; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008; RES CNE CEB 006/2012; DCN EB 2013;
DCEDI2017I				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; CNCT 2012*; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008; RES CNE CEB 006/2012; DCN EB 2013*; BNCC 2018*;
DCEDI2020I				Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; CNCT 2014; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008; RES CNE CEB 006/2012; Perspectiva do Parecer CNE CEB 007 e 017/2020*; Lei 13.415/2017; Lei 13.639/2018; BNCC 2018;
PPCEDI2014I	Procedência do próprio CEFET-RJ, com lista nominal de atores institucionais envolvidos.	Disposto em sítio institucional < <a href="http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2596/PPCEDIFICAINTEGRADO.pdf">http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2596/PPCEDIFICAINTEGRADO.pdf</a> > constituindo fonte primária de pesquisa.	Introdução; Histórico; Construção dos Currículos Integrados; Identificação; Dados Gerais; Apresentação; Justificativa; Objetivos; Requisitos; Formas de Acesso; Perfil Profissional de Conclusão; Organização Curricular; Princípios Norteadores; Projeto Integrador; Matriz Curricular; Avaliação; Laboratório; Recuperação Paralela; Biblioteca; Instalações; Equipamentos; Perfil Docente e Técnico; Certificados; Diplomas; Prática Profissional; Ementas; Referências Bibliográficas.	Lei 5.524/1968; DEC 90.922/1985; CRFB/1988; LDB 1996; CNCT 2012; DEC 5.154/2004; Lei 11.741/2008; DCN EB 2013; RES CNE CEB 006/2012;

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Este quadro acima explicita a natureza dos documentos que integram a pesquisa, a similaridade entre si, e ainda a contextualização destes documentos com as principais normativas alusivas à educação que vigiam na época em que cada currículo era desenvolvido.

Quanto à autenticidade, todos os documentos são de procedência do próprio CEFET-RJ, sendo que os desenhos curriculares são de natureza secundária, enquanto que o PPC é um documento primário, ainda que em versão digitalizada. Neste mesmo sentido, ambas as naturezas dos documentos são provenientes do CEFET-RJ, possuem confiabilidade quanto às informações, e as inconsistências encontradas nas informações dos desenhos curriculares puderam, em sua grande maioria, serem sanadas.

A consideração de que os desenhos curriculares foram extraídos do Sistema, e de que os PPC foram obtidos ou em site da instituição ou em arquivo digital, demonstram a maior facilidade de obter tais informações quando se encontram dispostas em mídia virtual, muito embora o acontecimento da pandemia pelo COVID-19 e o estabelecimento do regime de trabalho remoto também tenham sido fatores que podem contribuir para esta configuração.

No que tange aos conceitos-chave e à lógica interna do texto, há uma diferença latente entre os desenhos curriculares e o PPC. Os desenhos curriculares possuem simplicidade no rol de suas informações, dispondo informações tais como as cargas horárias (total, por disciplina, por período), as disciplinas ofertadas e sua condição obrigatoriedade ou não, os períodos curriculares próprios a cada disciplina, a ordenação (sequencialidade) e a temporalidade (serialidade) destas disciplinas e do próprio curso, e a vigência ou não de sistemas de créditos. Há ainda informações úteis sobre o Sistema, que permitem enxergar a versão curricular de cada desenho, sua nomenclatura, dentre outras informações.

Por sua vez, os Planos Pedagógicos de Curso possuem, além destas informações, um arcabouço teórico-conceitual sobre a concepção do curso na atualidade. Por este motivo, duas opções metodológicas foram realizadas nesta pesquisa: a primeira por realizar uma codificação e categorização exclusiva para os desenhos curriculares e outra exclusiva para o plano pedagógico de curso na edição 2014.

## 5.2. ANÁLISE DOS DESENHOS CURRICULARES

Os desenhos curriculares abarcam desde a estrutura para o curso de Edificações do ano de 1973 até o 1º ano da edição de 2020. No entanto, se repisa que informações obtidas em Brasil (2017) denotam que o curso já era ofertado desde aproximadamente meados da década de 1940. Há, portanto, uma lacuna de aproximadamente três décadas, o qual não será possível trabalhar nesta pesquisa devido aos documentos obtidos.

Reforça-se que os desenhos curriculares contemplam os componentes de um currículo prescrito (parte mais estática e ordenação administrativa), típicos à pedagogia moderna, e

ocasionam a distribuição disciplinar dos saberes e da representação da realidade (VEIGA-NETO, 2001). “Toda a pedagogia moderna é, portanto, uma disputa sobre a relação entre teoria e prática, entre a escola do ler e a escola do fazer” (MANACORDA, 2007, p. 125), e que tende a “recolocar ênfase na exigência de sistematização, de organização e de racionalização do saber” (MANACORDA, 2007, p. 130).

Desenhos curriculares são relações de dados sobre a estrutura curricular do curso em um determinado período, e sua nomenclatura foi retirada dos próprios documentos extraídos no S.I.E. Sua natureza consiste na mesma das Grades Curriculares existentes no PPC, embora possam variar entre si quanto ao fato de que uma possui mais, menos, ou diferentes informações em relação à outra.

Veiga-Neto (2001) problematiza essa forma de organizar as práticas escolares em “grades” justamente ao analisar a espaço-temporalidade que envolve essa organização. A escola, ao infundir novas práticas em espaços e tempos tipicamente escolares, inventa com a pedagogia moderna também o currículo, concebido enquanto estrutura:

Pode-se dizer então que o currículo é um dispositivo envolvido com a ressignificação do espaço, na medida em que ele é pensado e funciona com uma estrutura classificatório-disciplinar. E por ser uma estrutura, o currículo estrutura, isso é, é um estruturante; por ser uma estrutura disciplinar, o currículo é um estruturante disciplinar. Em consequência, ele gera, no amplo âmbito em que atua, o entendimento não apenas de que os saberes têm (naturalmente) uma distribuição disciplinar que é espacial, mas também de que o próprio mundo tem essa, e apenas essa, espacialidade. (...) uma grade é em geral reificada como a própria representação de uma parcela dos saberes humanos. (VEIGA-NETO, 2001, p.6-7)

Neste sentido, as grades curriculares são arquivos que registram uma parte das escolhas e das práticas que a escola vem adotando ao formular, empregar e alterar o currículo em sua inteireza.

(...) alterações nos códigos de organização curricular são, sobretudo, alterações nas relações de poder e de controle que regem os currículos. Ao desconsiderar essa conclusão, muitas das propostas de currículo integrado ao longo da história transformam a discussão sobre mudanças na organização curricular em uma questão técnica, a ser resolvida simplesmente por meio de novas grades curriculares, novas concepções dos professores ou mesmo novas dinâmicas na administração escolar. (LOPES, 2008, p. 38)

Ao realizar as transformações curriculares especificamente pela via de sua grade curricular, a organização do currículo é assim modificada de forma especialmente técnico-burocrática, sendo que o currículo integrado não deve ser desenvolvido tendo como oriente apenas ajustes ou arranjos burocráticos de inclusão, exclusão, fusão ou dissociação de

conteúdos em novos componentes, por paralelismos ou conjugações de formações apartadas, ou por práticas de administração escolar que favoreçam sua operacionalização enquanto ferramenta de poder.

A diferenciação entre Grades ou Desenhos Curriculares, de um lado, e Estruturas Curriculares, por outro lado, faz-se importante. As Grades ou Desenhos apresentam informações como ordenação, cargas horárias e seriação, dentre outras. Estas também estão contidas no conceito de Estrutura Curricular, que é o modo como tais elementos do currículo estão organizados e se relacionam entre si, e pelos/com os sujeitos que as desenvolvem e delas se aproveitam ou sofrem sua ação, permitindo e influenciando seu desenvolvimento.

É assim uma dimensão que, composta pelos fatores previstos nas Grades ou Desenhos e por alguns outros (conteúdos, práticas, hierarquias, história, política, etc.), é capaz de ser determinado e de determinar a conformação organizacional da escola e de seus sujeitos.

Os desenhos curriculares registram parte do currículo como um todo, favorecendo compreender a emersão dos planos pedagógicos de curso, comparando-se as informações entre eles mediante quadros auxiliares, e perante as informações sobre os contextos históricos.

Procedida a codificação dos documentos, o próximo passo foi a codificação dos desenhos curriculares em si, que subsidiam a construção das categorias de análise. Os desenhos curriculares foram codificados utilizando-se o mesmo padrão anteriormente descrito (natureza do documento, curso e ano da estrutura curricular), mas seguido de um ponto e da letra “P” (página), da numeração desta com dois dígitos (por exemplo, 01), e seguido novamente de mais um ponto e da letra “L” (linha) e sua numeração também com dois dígitos (por exemplo, 02). Por fim, e quando houve mais de uma frase ou elemento na mesma linha, foi acrescido um ponto e a ordem em que o conteúdo apareceu no documento.

Segue abaixo um quadro contendo apenas uma parte ilustrativa de como a codificação foi realizada, e uma vez que seu conteúdo completo é extenso para se dispor na sua inteireza.

Quadro 4 – Categorização inicial de Desenho Curricular.

CÓDIGO	CONTEÚDO	CATEGORIA INICIAL
DCEDI1973.P01.L01.1	logotipo	identidade visual da instituição
DCEDI1973.P01.L01.2	centro fed. de educ. tecnológica celso suckow da fonseca rj	nome da Instituição
DCEDI1973.P01.L02	16/10/2020	data de extração do documento no sistema
DCEDI1973.P01.L03	13:55	hora de extração do documento no sistema
DCEDI1973.P01.L04.1	11.02.01.99.11	árvore de organização no sistema
DCEDI1973.P01.L04.2	Currículo dos Cursos (por estrutura)	tipo de relatório do sistema
DCEDI1973.P01.L05	Curso.: ED - MAR - CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	nome do curso
DCEDI1973.P01.L06	Ano do Currículo/Versão: 1973 - DESENHO CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	identificação da versão curricular
DCEDI1973.P01.L07.1	C.H. Exigida	carga horária mínima do curso
DCEDI1973.P01.L07.2	C.H. Máxima	carga horária máxima do curso
DCEDI1973.P01.L07.3	Créditos Exigidos	créditos mínimos para efetivação do curso

DCEDI1973.P01.L07.4	Créditos Máximo	créditos máximos para efetivação do curso
DCEDI1973.P01.L07.5	Duração Mínima	quantidade mínima de períodos para conclusão do curso
DCEDI1973.P01.L07.6	Duração Máxima	quantidade máxima de períodos para conclusão do curso
DCEDI1973.P01.L08.1	4050	carga horária mínima do curso
DCEDI1973.P01.L08.2	12510	carga horária máxima do curso
DCEDI1973.P01.L08.3	135	créditos mínimos para efetivação do curso
DCEDI1973.P01.L08.4	2250	créditos máximos para efetivação do curso
DCEDI1973.P01.L08.5	6	quantidade mínima de períodos para conclusão do curso
DCEDI1973.P01.L08.6	12	quantidade máxima de períodos para conclusão do curso
DCEDI1973.P01.L09.1	Código	código atribuído à disciplina no sistema
DCEDI1973.P01.L09.2	Nome da Disciplina	nome da disciplina
DCEDI1973.P01.L09.3	Período Ideal	período ideal de realização no currículo
DCEDI1973.P01.L09.4	Créditos	créditos atribuídos à disciplina no período curricular
DCEDI1973.P01.L09.5	C.H. Total	carga horária individual e total da(s) disciplina(s) no período curricular
DCEDI1973.P01.L09.6	Tipo Disciplina	classificação da disciplina no currículo
DCEDI1973.P01.L10.1	Estrutura Curricular	sequencialidade e periodicidade
DCEDI1973.P01.L10.2	Créditos Mínimo	mínimo de créditos no período curricular
DCEDI1973.P01.L10.3	C.H. Mínima: 450	carga horária mínima para o período curricular
DCEDI1973.P01.L11	PRIMEIRO PERÍODO	ordenação do período curricular
DCEDI1973.P01.L12.1	TBIO2731	código atribuído à disciplina no sistema
DCEDI1973.P01.L12.2	Biologia	nome da disciplina no período curricular
DCEDI1973.P01.L12.3	1	período ideal de realização no currículo

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observa-se que aqui todas as informações contidas no documento foram consideradas, para atender ao princípio da exaustividade (BARDIN, 1977), de modo que sobre os componentes do Corpus não restasse fora da pesquisa quaisquer de seus elementos.

Procedendo-se então à codificação das informações, foi elaborado o primeiro quadro de categorias, denominadas iniciais (vide Quadro 4 acima). A seguir, estas categorias foram sendo reagrupadas, obedecendo a regras de exclusividade (BARDIN, 1977), não podendo um tipo de informação estar disposta em mais de uma categoria. Na etapa posterior, definiram-se as categorias denominadas intermediárias, pelo agrupamento das iniciais, até resultar, por último, nas categorias denominadas finais, utilizadas para a geração de inferências.

Quadro 5 – Categorização Inicial, Intermediária e Final de Desenho Curricular.

Nº	CATEGORIA INICIAL	CATEGORIA INTERMEDIÁRIA	CATEGORIA FINAL
1	carga horária da disciplina no respectivo período curricular	carga horária do curso	<b>estrutura curricular</b>
2	carga horária individual e total da(s) disciplina(s) no período curricular		
3	carga horária máxima do curso		
4	carga horária mínima do curso		
5	carga horária mínima para o período curricular		
6	classificação da disciplina no currículo	grade curricular	
7	código atribuído à disciplina no sistema		
8	créditos atribuídos à disciplina no período curricular		
9	créditos máximos para efetivação do curso		
10	créditos mínimos para efetivação do curso		
11	mínimo de créditos no período curricular		
12	obrigatoriedade da disciplina no período curricular		
13	ordenação do período curricular		

14	período ideal de realização no currículo		
15	quantidade máxima de períodos para conclusão do curso		
16	quantidade mínima de períodos para conclusão do curso		
17	quantitativo total de créditos		
18	sequencialidade e periodicidade		
19	total de créditos e de horas por período curricular		
20	identificação da versão curricular		
21	nome do curso	identificação do curso	
22	nome da disciplina		
23	nome da disciplina no período curricular	organização do conhecimento	
24	número da página do documento no sistema	formatação no sistema	
25	tipo de relatório do sistema		
26	identidade visual da instituição	identificação da instituição no documento	<b>sistema de informações</b>
27	nome da Instituição		
28	árvore de organização no sistema	configuração de acesso no sistema	
29	data de extração do documento no sistema		
30	hora de extração do documento no sistema		

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Como disposto neste quadro acima, cabe ressaltar que, enquanto regra de clareza de inclusão ou exclusão, todas as informações foram consideradas, não havendo exclusão de informações. A natureza muito específica de cada informação, associada também à descrição que cada campo do documento contém sobre elas, auxiliou no atendimento à regra de exclusividade e de homogeneidade na definição das categorias iniciais e seus desdobramentos. Não foi necessária a elaboração de uma categoria residual do tipo “outros”.

Entendendo-se assim que a definição das categorias acima garante o atendimento do critério de confiabilidade, o que possibilita sua replicabilidade, adentra-se na análise dos dados, organizada conforme as categorias finais.

### **5.2.1. Categoria Final: Sistema de Informações**

Os documentos aqui analisados consistem em documentos extraídos do Sistema de Informações para o Ensino (SIE), exclusivo para funcionários habilitados de toda a instituição conforme seus perfis de trabalho, que comporta informações sobre diversos aspectos da organização administrativa dos cursos. Ao realizar-se a codificação e categorização, criou-se uma categoria final específica sobre estas informações contidas no documento, auxiliando a entender sua configuração e, por consequência, sua contribuição para a pesquisa.

Quanto à formatação no sistema, foi utilizado unicamente o relatório denominado currículo dos cursos (por estrutura), onde estão inseridos os documentos codificados e categorizados neste subcapítulo. O relatório apresenta um documento sucinto, paginado, e que não excedeu a três páginas. Neste sentido, quanto mais a estrutura curricular do curso era enxuta (menor quantidade de séries ou períodos), mais o documento também o era.

O documento apresenta uma diagramação simples, em linhas, bem típica do conceito de “grade curricular”. Essa diagramação é igual a todos, variando apenas o teor das informações nele inseridas. Apresenta o curso a que corresponde, o campus em que é ofertado, e o ano do currículo (versão). Ainda que esta categoria seja final, sua análise é bastante breve, tendo em vista que é sobre as suas informações acerca das estruturas curriculares que se debruça esta pesquisa, e tendo em vista ainda as colocações já feitas a respeito deste tipo de documento enquanto fonte de pesquisa.

### 5.2.2. Categoria Final: Estrutura Curricular

Os desenhos curriculares representam parte da estrutura curricular para o curso em determinada época, com informações acerca da identificação do curso, da organização do conhecimento, grade curricular e carga horária.

Destaca-se que “não é possível responder ‘o que é currículo’[...] mas apenas acordos sobre os sentidos de tal termo, sempre parciais e localizados historicamente” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 19), de modo que em cada época houve compreensões diferentes sobre o que era o currículo e como organizá-lo. Neste sentido, a estrutura curricular contém a relação entre os elementos mais básicos do currículo, cuja organização, em acordo com as categorias intermediárias, potencializa a mensuração de suas transformações.

#### 5.2.2.1. Categoria Intermediária: Identificação do Curso

A identificação do curso apresenta diferentes nomenclaturas, conforme abaixo:

Quadro 6 – Identificações do curso.

ANO	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
1973	Curso Técnico de Edificações
1977	Curso Técnico de Edificações
1979	Curso Técnico de Edificações
1981	Curso Técnico de Edificações
1984	Curso Técnico de Edificações
1985	Curso Técnico de Edificações
1986	Curso Técnico de Edificações
1987	Curso Técnico de Edificações
1988	Curso Técnico de Edificações
1989	Curso Técnico de Edificações
1990	Curso Técnico de Edificações
1991	Curso Técnico de Edificações
1998	Curso Técnico de Edificações Ensino Médio
2001	Curso Técnico de Edificações Ensino Médio
2002	Curso Técnico de Edificações Ensino Médio
2003	Curso Técnico de Edificações Ensino Médio
2007	Curso Técnico de Edificações

2009	Ensino Médio	
2013		Curso Técnico Integrado de Edificações
2020		Curso Técnico Integrado de Edificações

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Há nos documentos três momentos diferentes de identificação do curso. No período compreendido entre 1973 a 1991, o curso apresenta a identificação por “Curso Técnico de Edificações”, referenciada desta maneira mesmo antes do período abarcado, conforme Brasil (2017, p.17). No período entre 1998 e 2009, os desenhos curriculares estão identificados com o mesmo nome, porém compreendendo também uma segunda identificação associada para o Ensino Médio.

Esta alteração decorre em virtude da edição do Decreto nº 2.208 de 1997, que regulamentou os artigos da LDB/1996 relacionados à educação profissional. Neste Decreto, a educação profissional de nível técnico passou a vigor com uma organização curricular própria<sup>20</sup>, o que ocasionou a cisão do currículo, gerando duas identificações paralelas: para o currículo da parte específica (profissional), o currículo manteve a mesma identificação anterior, enquanto que para a parte geral (básico) adveio a identificação ensino médio.

Observa-se, com base na planilha, que houve reorganizações independentes para as estruturas curriculares que estão compreendidas neste período. Para o ensino médio, houve reorganizações exclusivas em 2002, 2003 e 2009, enquanto que para o currículo profissionalizante houve reorganização exclusiva em 2007, havendo uma conjunta em 2001.

De 2013 em diante, a identificação do curso, bem como sua proposta curricular, assinalam a adesão institucional ao Decreto nº 5.154 de 2004, que possibilitou a integração dos currículos do ensino médio e profissional, embora não tenha extinguido os concomitantes.

Art. 4º. A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2o do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

[...]

§ 1º. A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno;

II - concomitante, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou esteja cursando o ensino médio, na qual a complementaridade entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer:

[...] (BRASIL, 2004, não paginado)

<sup>20</sup> DEC 2.208/1997, Artigo 5º: 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.

Desde a estrutura curricular de 2013, o curso de Edificações não foi mais ofertado em sua modalidade concomitante. A LDB/1971 já estabelecia que todo o ensino secundário seria também profissionalizante<sup>21</sup>, mas esta unidade não representou uma efetiva integração estrutural do ensino secundário que, para Kuenzer (2000), ocasionou com que se constituíssem duas redes direcionadas à divisão social e técnica do trabalho, isto é, para a formação de quadros intermediários ou de intelectuais, cindidos nas forças produtivas, e configurando a dualidade estrutural nos ensinos médio e profissional no Brasil.

#### 5.2.2.2. Categoria Intermediária: Organização do Conhecimento

Dialogando com a historicidade do currículo na educação profissional já pontuada, e com base ainda na releitura do quadro contextual apresentado no subcapítulo que trata da caracterização dos documentos, apresenta-se o seguinte quadro reformulado:

Quadro 7 – Organização contextual dos documentos.

Documento	Contexto
Desenho Curricular 1973 Desenho Curricular 1977 Desenho Curricular 1979 Desenho Curricular 1981	Lei 5.524 de 1968; E.C. 01 de 1969; LDB de 1971;
Desenho Curricular 1984 Desenho Curricular 1985 Desenho Curricular 1986 Desenho Curricular 1987 Desenho Curricular 1988	Lei 5.524 de 1968; E.C. 01 de 1969; LDB de 1971; Lei 7.044 de 1982; Lei 5.524 de 1968; E.C. 01 de 1969; LDB de 1971; DEC 90.922 de 1985*; Lei 7.044 de 1982; Lei 5.524 de 1968; E.C. 01 de 1969; LDB de 1971; DEC 90.922 de 1985; Lei 7.044 de 1982;
Desenho Curricular 1989 Desenho Curricular 1990 Desenho Curricular 1991	Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; LDB de 1971; CRFB de 1988;
Desenho Curricular 1998 MED Desenho Curricular 1998 TEC Desenho Curricular 2001 MED Desenho Curricular 2001 TEC Desenho Curricular 2002 MED Desenho Curricular 2003 MED	Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; DEC 2.208 de 1997; Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; DEC 2.208 de 1997; RES CNE CEB 003 de 1998; RES CNE CEB 004 de 1999; PCN EM 2000;
Desenho Curricular 2007 TEC Desenho Curricular 2009 MED	Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; DEC 5.154 de 2004; RES CNE CEB 001 de 2005; PCN EM 2000; Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; RES CNE CEB 001 de 2005; CNCT 2008; DEC 5.154 de 2004; Lei 11.741 de 2008;
Desenho Curricular 2013 CONVÊNIO Desenho Curricular 2013 INTEGRADO Desenho Curricular 2017 INTEGRADO	Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; CNCT 2012; DEC 5.154 de 2004; Lei 11.741 de 2008; RES CNE CEB 006 de 2012; DCN EM 2013; Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; CNCT 2012; DEC 5.154 de 2004; Lei 11.741 de 2008; RES CNE CEB 006 de 2012; DCN EM 2013; Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; CNCT 2012*; DEC 5.154 de 2004; Lei 11.741 de 2008; RES CNE CEB 006 de 2012; DCN EM 2013*; BNCC 2018*;
Desenho Curricular 2020 INTEGRADO	Lei 5.524 de 1968; DEC 90.922 de 1985; CRFB de 1988; LDB 1996; CNCT 2014; DEC 5.154 de 2004; Lei 11.741 de 2008; RES CNE CEB 006 de 2012; Perspectiva do Parecer CNE CEB 007 e 017 de 2020*; Lei 13.415 de 2017; Lei 13.639 de 2018; BNCC 2018;

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<sup>21</sup> Conforme o artigo 5º, § 1º, alínea a e § 2º, alínea b.

A análise do quadro acima nos permite referenciar os períodos em que os currículos mantiveram-se normativamente idênticos ou próximos, a ensejar sua contextualização e subsidiar considerações acerca da organização do conhecimento. Buscar-se-á correlacionar as informações encontradas e reorganizadas com referências acadêmicas e também com os contextos normativos, uma vez que:

Discutir aspectos legais de reformas operadas pelo Estado sempre implica realizar uma análise parcial da dinâmica que se instaura em razão da legislação. Entre o discurso normativo do Estado e a prática efetiva dos atores responsáveis pela operacionalização das diretrizes preconizadas, há uma distância considerável. [...] Toda mudança legislativa deflagra um processo que desacomoda os atores e o sistema em que atuam, promovendo discussões, questionamentos, mudanças na regulamentação das práticas, e, muitas vezes, provocando resistências por parte daqueles responsáveis pela sua implementação. (MARTINS, 2000, p. 68)

A análise estará segmentada, em acordo com os blocos provenientes do quadro acima.

a) O bloco de estruturas curriculares de 1973-1981

O primeiro destes blocos consiste nas estruturas curriculares compreendidas para os anos de 1973, 1977, 1979 e 1981. O primeiro desenho curricular disponível, de 1973, provém da época em que a educação profissional passara pelas recentes transformações provenientes do Golpe de 1964 e do autoritarismo desmobilizador dos acordos Brasil-EUA (FRIGOTTO, 1988) e de alinhamento com o capitalismo interdependente, passando pelo autoritarismo mobilizador que financiara o desenvolvimento econômico e configurara a LDB/1971 enquanto lei educacional da “profissionalização” (FRIGOTTO, 1988).

No plano contextual político-normativo, há três referências principais: a já mencionada E. C. nº 01 de 1969, além da LDB/1971 e a Lei nº 5.524 de 05 de Novembro de 1968, que trata do exercício da profissão de Técnico Industrial de ensino médio.

A LEI 5.524/1968 não foi expressamente revogada e vige até os dias atuais, em consonância com outras normativas. Nesta, observa-se a associação entre os termos técnico e médio, bem como a regulamentação quanto ao exercício da profissão de Técnico Industrial que, apesar de seu livre exercício (artigo 1º), ficava condicionada à formação privativa por quem houvesse concluído o segundo ciclo de ensino técnico industrial<sup>22</sup> e fosse diplomado em escola de nível médio autorizada ou reconhecida, conforme a LDB/1961. Além desta

---

<sup>22</sup> Artigo 4º do Decreto nº 47.038 de 1959 (Regulamento do Ensino Industrial).

hipótese, também estavam autorizados ao exercício da profissão quem fosse diplomado por escola ou instituto técnico industrial estrangeiro, mediante revalidação do diploma no Brasil.

A influência mais importante desta lei para os currículos técnicos estava no artigo segundo, que definia as habilitações para os técnicos industriais como um todo:

Art 2º. A atividade profissional do Técnico Industrial de nível médio efetiva-se no seguinte campo de realizações:

I - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos, compatíveis com a respectiva formação profissional. (BRASIL, 1968)

Nesta lei ainda vigente, as atribuições do técnico abrangem as funções de complexidade média no ramo tecnológico, como as de assistir tecnicamente (compra, venda e utilização de equipamentos, instalações o estudo e desenvolvimento de projetos) e de executar (trabalhos e projetos compatíveis com a sua formação).

Desta forma, entende-se que as atribuições conferidas pela LEI 5.524/1968 tenham influenciado na seleção de conteúdos do curso, por estabelecerem a complexidade destes e por relacionarem os técnicos com o CONFEA e, automaticamente, com a formação e a supervisão dos Engenheiros Civis. Em virtude da supracitada LEI 5.124/1966, a LEI 5.524/1968 nunca esteve conferida de eficácia isolada, uma vez que as Resoluções do CONFEA regulamentaram o exercício dos técnicos de 2º grau de forma complementar.

A Resolução CONFEA nº 212 de 1972 fixou provisoriamente as atribuições dos técnicos de grau médio, revogando a supracitada RES CONFEA 51/1946. Atividades como conduzir trabalhos técnicos, executar ou conduzir equipes de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção, e a execução de desenhos técnicos foram previstas, podendo também, e para estes fins, desempenharem cargos ou funções técnicas, elaborar orçamentos, controles de qualidade, executar e fiscalizar obras e serviços técnicos, bem como ainda realizar atividades de ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica.

A RES CONFEA 212/1972 conectava-se diretamente à formação profissional, prevendo que tais atribuições estavam limitadas pelo currículo escolar de cada curso individualmente considerado (artigo 2º), consideradas “apenas, as disciplinas que contribuem para a formação do profissional na modalidade” (CONFEA, 1972, artigo 2º). Desta forma, embora a estrutura curricular da época não estivesse separada, e a LDB/1971 conjugasse o

ensino profissional e o secundário, observa-se o entendimento de que algumas disciplinas contribuíam para a habilitação profissional, outras não, demarcando a divisão dos conteúdos.

Esta é a resolução que estaria em vigor na primeira estrutura curricular, em 1973. Pouco após, a Resolução CONFEA nº 218 de 1973<sup>23</sup>, que discriminava as atividades de diversas categorias profissionais de diferentes níveis de ensino, inclusive das engenharias, manteria quase integralmente as mesmas atribuições, acrescentando apenas a padronização à mensuração e controle de qualidade (artigo 1º, atividade 10).

A LDB de 1971 era a vigente em 1973, em sucessão à LDB/1961. Sobre esta transição, Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005) consideram que a LDB/71 comportava uma dupla proposição. Por um lado, ampliava a formação de técnicos de nível médio para atender à demanda interna; por outro lado, desafogava o ensino superior, já que desde a LDB/1961 os estudantes poderiam ingressar no ensino superior a partir de suas formações como técnico.

Assim, a solução encontrada no jogo de forças da política educacional com a LDB/1971 foi, para Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005), conduzir todo e qualquer egresso do nível médio à formação profissional, sob a justificativa de superar a escassez de técnicos no mercado de trabalho e de evitar a frustração dos jovens que não conseguiam ingresso nas universidades públicas, e também não dispunham de habilitação profissional.

Conferindo às instituições de ensino uma autonomia condicionada à supervisão do CFE, a LDB/1971 propunha a integração no currículo<sup>24</sup>. No entanto, para Moura (2007) esta integração acontecia mediante uma concepção curricular que enfraquecia a formação geral e priorizava a instrumentalização para o mercado de trabalho, reduzindo no 2º grau os conteúdos da formação integrada relativos às ciências, letras e artes, dotando as formações de baixa complexidade e pouca base científica.

[...] Dessa forma, em linhas gerais, nesses sistemas de ensino [estadual] proliferaram-se cursos de Técnico em Administração, Técnico em Contabilidade, Técnico em Secretariado etc. Isso provocou uma rápida saturação de profissionais oriundos desses cursos no mundo do trabalho e, em consequência, a banalização da formação e o desprestígio dos mesmos. Por outro lado, nas ETFs e EAFs, escolas técnicas e agrotécnicas federais respectivamente (instituições que deram origem aos atuais CEFETs), a realidade foi construída de maneira distinta. Tais escolas consolidaram sua atuação principalmente na vertente industrial, no caso das ETFs, por meio dos cursos de Técnico em Mecânica, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Mineração, Técnico em Geologia, Técnico em Edificações, Técnico em Estradas etc. e no ramo Agropecuário, no caso das EAFs. (MOURA, 2007, p. 13)

<sup>23</sup> A RES. CONFEA 218/1973 vigeu até 2014 em concordância com outras, supervenientes, até sua revogação, em 2014.

<sup>24</sup> “Os sistemas de ensino estimularão, no mesmo estabelecimento, a oferta de modalidades diferentes de estudos integrados [...]” (BRASIL, 1971, artigo 3º).

O artigo 4º da LDB/1971 determinava ao CFE fixar quais as matérias, objetivos e amplitude deste núcleo comum (artigo 4º, § 1º, inciso I), e também fixar o rol de matérias disponíveis ao núcleo diversificado (§ 1º, inciso II) e aprovar a oferta excepcional de estudos não inclusos nesse rol (§ 1º, inciso III). Cabia ainda ao CFE regulamentar cada habilitação profissional e fixar o mínimo a ser exigido em cada uma destas (artigo 4º, § 2º), bem como aprovar outras habilitações desenvolvidas pelas instituições de ensino<sup>25</sup>.

A LDB/1971 tratava expressamente sobre currículo em sua compreensão enquanto currículo prescrito e sua burocracia administrativa. Aspectos como disciplinas, ordenação e sequenciação constituíam o currículo pleno (artigo 5º), que seria composto pela parte geral (propedêutica) e a parte específica de habilitação técnica (artigo 5º, inciso I), uma dualização do conteúdo disciplinar que permanece até hoje como um desafio à interdisciplinaridade.

Em relação a esta classificação, prevalecia no primeiro grau a formação geral, enquanto que no segundo grau (médio) deveria prevalecer a formação especial (artigo 5º, inciso I, *a e b*) orientada à habilitação profissional, que poderia inclusive ser realizada em regime de cooperação com as empresas (artigo 6º). Esta possibilidade de cooperação empresa-escola dialogava com a obrigação de oferta de qualificação pelas empresas aos seus funcionários, circunscrita na EC 01/1969.

As estruturas curriculares do período 1973-1981 demonstram esta organização disciplinar de configuração geral/específica simultânea, mas com disciplinas de denominação básica ou profissionalizante bem demarcadas:

Quadro 8 – Organização do conhecimento no bloco 1973 a 1981.

	<b>Disciplinas 1973</b>	<b>Disciplinas 1977</b>	<b>Disciplinas 1979</b>	<b>Disciplinas 1981</b>
<b>Parte Geral</b>	Biologia	Biologia	Biologia e Programas de Saúde	Biologia
	Programas de Saúde	Programas de Saúde		Higiene e Educação para a Saúde
	*	Desenho Técnico	Desenho Técnico	Desenho Básico
	Educação Artística	Educação Artística	Educação Artística	Educação Artística
	Educação Física	Educação Física	Educação Física	Educação Física
	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica
	Ensino Religioso	Ensino Religioso	Ensino Religioso	Ensino Religioso
	Física	Física	Física	Física
	Geografia Econômica	História e Geografia	História e Geografia	Geografia
	História			História
	Inglês	Inglês	Inglês	Inglês
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
				Redação e Expressão em Língua Portuguesa
	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática
	Química	Química	Química	Química
<b>Química Tecnológica</b>	*	*	*	
*	*	*	<b>Estudos Regionais do Brasil</b>	

<sup>25</sup> Estas determinações foram realizadas através da Resolução CFE nº 853 de 1971, para o currículo comum do ensino de 2º grau, e do Parecer CFE nº 45 de 1972, no caso das habilitações profissionais.

	*	*	*	<b>Organização Social e Política do Brasil</b>
<b>Parte Específica</b>	Canteiro de Obras	<b>Prática de Obras</b>	Prática de Obras	<b>Canteiro de Obras</b>
	Desenho de Arquitetura	Desenho de Arquitetura	Desenho de Arquitetura	Desenho de Arquitetura
	Estabilidade	<b>Resistência dos Materiais e Estabilidade</b>	Resistência dos Materiais e Estabilidade	Resistência dos Materiais e Estabilidade
	Instalações Domiciliares	Instalações Domiciliares	Instalações Domiciliares	Instalações Domiciliares
	Mecânica dos Solos	Mecânica dos Solos	Mecânica dos Solos	<b>Elementos de Mecânica dos Solos</b>
	Segurança do Trabalho	<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>	Higiene e Segurança do Trabalho	<b>Segurança do Trabalho</b>
	Tecnologia das Construções	Tecnologia das Construções	Tecnologia das Construções	<b>Técnica das Construções</b> Tecnologia das Construções
	Topografia	Topografia	Topografia	<b>Elementos de Topografia</b>
	<b>Materiais e Ensaios Tecnológicos</b>	*	*	<b>Materiais e Ensaios Tecnológicos</b>
	*	<b>Organização do Trabalho</b>	<b>Organização do Trabalho e Normas</b>	<b>Organização do Trabalho e Normas</b>
	*	<b>Materiais de Construção</b>	<b>Materiais de Construção</b>	*
	*	<b>Integração Profissional</b>	<b>Integração Profissional</b>	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em relação à parte geral, a estrutura curricular muito pouco se alterou ao longo do período. Com possíveis alterações nos programas ou no currículo real desenvolvido no cotidiano escolar, a estrutura em si se manteve pouco variável. A junção ou separação de História e Geografia (esta ainda em sua versão econômica, de 1973), a junção ou separação de Biologia à disciplina de Programas de Saúde/Higiene e Educação para a Saúde, ou ainda a inclusão de uma disciplina isolada para Redação e Expressão foram as maiores mudanças.

Disciplinas como Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística e Programas de Saúde eram obrigatórias (artigo 7º, LDB/1971), enquanto que a disciplina de Educação Religiosa era de oferta obrigatória e de matrícula facultativa (artigo 7º, § 1º), muito embora figure na estrutura curricular como obrigatória. A presença de Educação Moral e Cívica e de Organização Social e Política do Brasil sinaliza bem o caráter que o currículo teve em reforçar ideologias cívicas e de operar o currículo como instrumento para a conformação social. Para Carvalho e Silva e Evangelista (2020), a reintrodução da EMC durante os “Anos de Chumbo” (1964-1985) obedeceu a uma lógica presente desde a instituição da República:

[...] a temática estava na agenda do governo desde o início da República, visando ao desenvolvimento de uma nação moderna e promotora da formação cívica dos cidadãos. A forma de instruir baseada na racionalidade, na cientificidade, na urbanização, nos valores cívicos e morais de conduta e nos ideais de progresso representava o status republicano da Nação incumbido à educação escolar. [...] A valorização da moral e do civismo tinha como um de seus objetivos conter ameaças que pudessem romper com o pensamento hegemônico e com o progresso do País, tais como o avanço do comunismo. (CARVALHO; SILVA; EVANGELISTA, 2020, p. 461-462)

O Decreto-Lei nº 869 de 1969, por exemplo, trazia, além da obrigatoriedade, os objetivos e práticas da Educação Moral e Cívica, enquanto que o Decreto nº 69.450 de 1971, por outro exemplo, regulamentava os objetivos e funcionamento da Educação Física. O mesmo DEC. 869/1969, ao regular os objetivos da EMC, dispunha como finalidade “a compreensão dos direitos e deveres dos brasileiros e o conhecimento da organização sócio-político-econômica do País” (artigo 2º, f), que deu origem à disciplina de OSPB, integrante na estrutura curricular a partir de 1981.

A obrigatoriedade da oferta da disciplina de Programas de Saúde aconteceu ora junto, ora separado do programa de Biologia, mas sempre presente na estrutura deste bloco. Para Monteiro e Bizzo (2015), os programas de saúde escolar que adentraram a escola durante todo o século XX atingiram seu ápice durante a década de 1950, e transformaram-se ainda no próprio sentido de existir da escola.

Durante a década de 1970, em detrimento do processo de ensino-aprendizagem, houve momentos em que “[...] o principal atrativo da escola é o acesso à alimentação e não ao conhecimento, algo que trouxe importantes consequências na formação de uma parcela significativa da população e no próprio papel social da instituição escolar” (MONTEIRO; BIZZO, 2015, p. 412). Desta maneira, Programas de Saúde parecia ter uma conotação muito próxima à de EMC ou OSPB. Estudos Regionais do Brasil, por sua vez, esteve presente apenas na estrutura de 1981, mas permaneceria em blocos posteriores.

Em relação à parte geral, ressalta-se que as disciplinas de Química Industrial e de Desenho já estavam presentes nos primeiros currículos da década de 1920 (BRASIL, 2017). A disciplina de Química Tecnológica, e as modalidades “Técnico” e “Básico” da disciplina de Desenho, foram aqui consideradas como disciplinas gerais, devido à oferta em outros cursos.

Para Campos (2007), a partir da LDB/1971 o ensino de 2º grau em Desenho teve seus conteúdos dispostos nos programas curriculares de forma que, na primeira série do curso (caso do bloco), eram considerados como formação geral e compunham o núcleo comum da formação científica ou profissional, enquanto que, nas séries seguintes, eram dispostos nas grades curriculares dos cursos técnicos profissionalizantes e oferecidos através de modalidades como Desenho Técnico ou outras, conforme as especificidades de cada curso.

Observa-se, com base no quadro acima, que as estruturas curriculares para a parte específica do curso foram mais variáveis<sup>26</sup>. A publicação do Parecer CFE nº 76 de 1975

---

<sup>26</sup> Disciplinas como Canteiro de Obras/Prática de Obras, Desenho (Básico, Técnico, ou de Arquitetura), Resistência dos Materiais e Estabilidade (ou apenas Estabilidade), Instalações Domiciliares, Mecânica dos Solos (ou Elementos de Mecânica dos Solos), Higiene e Segurança do Trabalho (ou apenas Segurança do Trabalho), Tecnologia das Construções e Topografia (ou apenas Elementos de Topografia) estiveram no centro do currículo, tendo outras variado conforme a estrutura curricular.

flexibilizou a profissionalização compulsória da LDB/1971 e, posteriormente, a Lei nº 7.044 de 1982 extinguiu de vez a profissionalização obrigatória no segundo grau. Substituindo a qualificação pela preparação para o trabalho (artigo 1º alterado da LDB/1971), e tornando a habilitação profissional um critério do estabelecimento de ensino (artigo 4º, § 2º alterado), a dualidade anterior retornara à sua configuração inicial.

Se a LEI 7.044/82 alterou diversos outros artigos da LDB/1971, as alterações produzidas não parecem ter influenciado tanto as modificações nas estruturas curriculares entre 1973-1981 como as Resoluções CONFEA que atravessaram este período. Ainda que as estruturas tenham se mantido próximas entre si, a prevalência de suas alterações sobre a parte específica pode guardar relação com estas últimas Resoluções.

A Resolução CONFEA nº 262 de 1979 explicitou as atribuições descritas na anterior de 1973, prevendo um rol mais extenso. Em sua exposição de motivos, definiu o técnico de 2º Grau, como “o profissional [...] habilitado ao exercício de atividades intermediárias entre as que são privativas dos profissionais de nível superior nessas áreas, e as dos que, embora qualificados, não têm suas atividades regulamentadas” (CONFEA, RES. 262/1979). Pertinente é a descrição de competências que realizou das atividades do técnico de 2º grau:

Art. 1º [...]

Parágrafo único - Para efeito de interpretação desta resolução, conceituam-se:

1 - CONDUZIR - Significa fazer executar por terceiros o que foi determinado por si ou por outros.

2 - DIRIGIR - Significa determinar, comandar e essencialmente decidir. Quem é levado a escolher entre opções, quem é obrigado a tomar decisões, quem deve escolher o processo construtivo e especificar materiais em uma edificação está a dirigir.

3 - EXECUTAR - Significa realizar, isto é, materializar o que é decidido por si ou por outros.

4 - FISCALIZAR - Significa examinar a correção entre o proposto e o executado.

5 - PROJETAR - Significa buscar e formular, através dos princípios técnicos e científicos, a solução de um problema, ou meio de consecução de um objetivo ou meta, adequando aos recursos econômicos disponíveis as alternativas que conduzem à viabilidade da decisão. (CONFEA, RES. 262/1979, não paginado)

O técnico em Edificações aparecia concorrentemente em duas áreas de supervisão, sendo a Civil (artigo 2º, item 3.2) e a de Arquitetura (artigo 2º, §), preservadas suas atribuições em concordância com seu currículo escolar (artigo 4º). Ao tempo de sua edição, esta última Resolução poderia ter influenciado apenas na estrutura curricular de 1981, que não parece, entretanto, muito diferente das anteriores.

A Resolução CONFEA nº 278 de 1983 refez novamente o conjunto de atribuições pertinentes aos técnicos em 2º grau, que se modificou quatro vezes em um período de aproximadamente dez anos (1972-1983). As atribuições previstas nesta Resolução

descreveram o proposto pela LEI 5.524/1968, pormenorizando ou, em alguns casos, restringindo ou ampliando o alcance das atribuições dos técnicos de 2º grau<sup>27</sup>.

Durante o período desse primeiro bloco de estruturas curriculares, a E.T.F. Celso Suckow da Fonseca foi transformada, pela Lei nº 6.545 de 1978, em Centro Federal de Educação Tecnológica, tornando-se o CEFET-RJ, denominação hoje em vigor. Essa transformação precedeu à década de 1980 que, conforme Brasil (2017), marcou o fim da ditadura militar e o início da redemocratização no Brasil, que marca os dois próximos blocos.

#### b) O bloco de estruturas curriculares de 1984-1985

Na análise da estrutura curricular para o bloco de 1984 e 1985, observou-se que embora haja uma estrutura para cada ano, suas informações não apresentam qualquer diferença, sendo idênticas. Entretanto, em relação às anteriores, notam-se algumas diferenças.

Quadro 9 – Organização do conhecimento no bloco 1984/1985.

	<b>Disciplinas 1981</b>	<b>Disciplinas 1984 e 1985</b>
<b>Parte Geral</b>	Biologia	Biologia
	Desenho Básico	Desenho Básico
	Educação Artística	Educação Artística
	Educação Física	Educação Física
	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica
	Ensino Religioso	Ensino Religioso
	Estudos Regionais do Brasil	<b>Estudos Regionais</b>
	Física	Física
	Geografia	Geografia
	Higiene e Educação para a Saúde	<b>Higiene e Programas de Saúde</b>
	História	História
	Inglês	Inglês
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Redação e Expressão em Língua Portuguesa	<b>Expressão em Língua Portuguesa</b>
	Matemática	Matemática
	Organização Social e Política do Brasil	Organização Social e Política do Brasil
Química	Química	
<b>Parte Específica</b>	Canteiro de Obras	<b>Canteiro</b>
	Desenho de Arquitetura	Desenho de Arquitetura
	Elementos de Mecânica dos Solos	<b>Mecânica dos Solos/Laboratório</b>
	Elementos de Topografia	<b>Topografia (Prática)</b> <b>Topografia (Teoria)</b>
	Instalações Domiciliares	Instalações Domiciliares
	Materiais e Ensaio Tecnológicos	<b>Materiais de Construção/Laboratório</b>
	Organização do Trabalho e Normas	Organização do Trabalho e Normas
	Resistência dos Materiais e Estabilidade	Resistência dos Materiais e Estabilidade
	Segurança do Trabalho	Segurança do Trabalho
	Técnica das Construções	<b>Tecnologia das Construções</b>
	Tecnologia das Construções	<b>Tecnologia das Construções</b>
	*	<b>Geologia</b>
	*	<b>Máquinas e Equipamentos</b>
	*	<b>Processamento de Dados/Visita à Obra</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<sup>27</sup> Esta e outras Resoluções referentes às atribuições dos Técnicos Industriais estiveram vigentes até 2014, quando a Resolução CONFEA nº 1.057 de 2014 revogou-as, determinando que as atribuições de competência dos Técnicos Industriais seriam as descritas pelo DEC 90.922/1985.

Em relação à parte geral do curso, observa-se que a estrutura se manteve equivalente, havendo diferenças para algumas disciplinas, de modo que possa haver também alterações em seus programas. Higiene e Programas de Saúde recuperou a denominação “programas” do bloco 1973-1979, mas manteve o termo “higiene” da estrutura de 1981. Estas disciplinas possivelmente guardavam relação com o pensamento higienista, que, para Colombani e Martins (2017) seria uma forma de influenciar a educação familiar através da escola, por intermédio do discurso médico, endereçada à conformação coletiva, e que:

[...] levou a medicina para dentro dos bairros, das escolas e das famílias para construir uma obrigatoriedade na forma de cuidar do corpo e da vida, um sistema público para se pensar o desejo coletivo do progresso. Embora a educação higiênica tenha sido focada em um corpo individualizado, influenciou e manipulou tanto política como economicamente a vida social. Mas estes resultados foram obtidos por meio do controle moral, mediante o qual se ensinava que a boa educação estaria nas condutas civilizadas e no autocontrole dos impulsos e desejos. (COLOMBANI; MARTINS, 2017, p. 283)

Outras modificações na parte geral<sup>28</sup> possivelmente apresentam alterações conceituais que as justificaram, sem alterar, no entanto, a estrutura curricular. Já em relação à parte específica, houve maior número de alterações. Disciplinas de Canteiro, Mecânica dos Solos (e Laboratório), Topografia (Prática e Teoria), Materiais de Construção (e Laboratório) e Tecnologia das Construções tiveram alterações como supressão de termos, retorno à denominação anteriormente utilizada ou unificação em um único termo. Observa-se aqui uma maior orientação à prática, pois duas disciplinas tornam-se laboratório, enquanto outra se dividiu em teoria e prática.

Terminologias como “elementos” (para Mecânica dos Solos e Topografia) e “técnica” (em Tecnologia das Construções) só haviam sido utilizadas em 1981, retornando em 1984/85 à denominação original. Em Materiais de Construção, o termo “ensaios” parece ter sido englobada na classe de “laboratório”, geralmente destinada à experimentos, práticas e ensaios controlados. As inovações maiores foram as disciplinas de Processamento de Dados/Visita à Obra, Máquinas e Equipamentos, e Geologia<sup>29</sup>.

Um aspecto bastante importante é que não foram observadas alterações ocasionadas pelo Parecer CFE 76/1975 ou pela LEI 7.044/82. As estruturas curriculares para o curso estiveram, desde 1973, contempladas por disciplinas de ambas as naturezas, possivelmente em virtude da concepção tecnológica que compõe a história da instituição. Esta constatação

<sup>28</sup> Estudos Regionais (antes Estudos Regionais do Brasil) e Expressão em Língua Portuguesa (antes Redação e Expressão em Língua Portuguesa).

<sup>29</sup> Esta última foi considerada nesta pesquisa uma disciplina específica em virtude de sua aproximação nominal com outra disciplina ofertada em estruturas posteriores do curso, restando dúvida quanto a esta classificação.

converge com Ramos (2014), para quem as escolas técnicas federais eram referência de qualidade no ensino profissionalizante. Para a autora:

Pode-se dizer que a partir da Lei n. 7.044/82 até o final da década de 80, as escolas técnicas federais desempenharam sua função de formar técnicos de 2º grau com reconhecida qualidade, merecendo o respeito das burocracias estatais e da sociedade civil, que as isentavam de qualquer questionamento sobre seu papel econômico e social relativamente às respectivas obrigações educacionais. (RAMOS, 2014, p. 33)

Assim, ainda que não se possa, a partir das estruturas curriculares, adentrar na complexidade dos programas e das práticas (currículo real) de integração curricular entre os saberes considerados básicos ou profissionalizantes, considera-se que o curso já possuía um programa fortemente balizado por ambas as modalidades, em simultaneidade, no modo de integração disciplinar pretendido pela LDB/1971 (artigo 21). Moura (2007) empresta importante consideração sobre este panorama e seus desdobramentos:

Paralelamente, a Lei nº 5.692/1971 foi sendo gradualmente flexibilizada. [...] Nesse processo, a profissionalização obrigatória vai desvanecendo-se, de modo que ao final dos anos 1980 e primeira metade dos anos 1990, quando, após a promulgação da Constituição Federal de 1988, ocorre no Congresso Nacional o processo que culmina com a entrada em vigor de uma nova LDB, a Lei nº 9.394/1996, já quase não há mais 2º grau profissionalizante no país, exceto nas ETFs, EAFs e alguns poucos sistemas estaduais de ensino. (MOURA, 2007, p.14)

É com este contexto de redemocratização e de valorização das instituições federais de ensino que se adentra no próximo bloco de estruturas curriculares.

c) Os blocos de estruturas curriculares de 1986-1988 e de 1989-1991

A opção por tratar dois blocos em um mesmo tópico deve-se a dois fatores. Primeiro, porque a diferença normativa entre estes é a promulgação da Constituição de 1988, a primeira democrática desde 1946. A similaridade entre as estruturas curriculares de 1986 a 1991 é tamanha que, a nível destas, acredita-se que a renovação constitucional demorou a impactar as estruturas do curso e suas práticas. Segundo, porque as demais normativas que circundavam o curso, principalmente a LEI 5.524/1968 e a LDB/1971 permaneciam as mesmas.

Alteração importante foi a publicação do Decreto nº 90.922 de 1985 que, por sua data de edição, não teve tempo de influenciar a estrutura ainda no ano de 1985, tendo sido alocada sua consideração no bloco que se inicia em 1986. O DEC 90.922/1985 está em vigor até os dias atuais, assim como a LEI 5.524/1968 anteriormente citada, à qual regulamenta.

Seu artigo segundo repete quase inteiramente os requisitos para o exercício da profissão, sendo sua alteração mais importante a consideração de diploma em curso “regular e válido” para os que se formaram em instituições estrangeiras, ressalva esta que não existia (artigo 2º, inciso II). O rol de habilitações inscritas ao artigo segundo da LEI 5.524/1968 foi literalmente transposto para o artigo terceiro do DEC 90.922/1985. A inovação maior está no artigo quarto, que estabeleceu novas atribuições ao Técnico Industrial. Estas atribuições foram quase todas extraídas da supracitada RES CONFEA 278/1983, porém com alterações:

Quadro 10 – Comparativo entre RES CONFEA 278/1983 e DEC 90.922/1985.

RES CONFEA 278/1983 (artigo 4º)	DEC 90.922/1985 (art. 4º)
<p>I - executar e conduzir <b>diretamente</b> a execução técnica de trabalhos profissionais <b>referentes a instalações, montagens e operação;</b></p> <p>II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, <b>sob a supervisão de um profissional de nível superior</b>, exercendo dentre outras as seguintes tarefas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) coleta de dados de natureza técnica;</li> <li>2) desenho de detalhes e de representação gráfica de cálculos;</li> <li>3) elaboração de orçamentos de materiais, equipamentos, instalações e mão-de-obra;</li> <li>4) detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;</li> <li>5) aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;</li> <li>6) execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;</li> <li>7) regulação de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.</li> </ol> <p>III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;</p> <p>IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, <b>limitada à prestação de informações quanto às características técnicas e de desempenho;</b></p> <p>V - responsabilizar-se pela elaboração de projetos <b>de detalhes e pela condução de equipe na execução direta de projetos;</b></p> <p>VI - ministrar disciplina técnica, atendida a legislação específica em vigor.</p> <p>§ 1º - Os Técnicos das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão elaborar projetos de detalhes e conduzir equipes de execução direta de obras de Engenharia e Arquitetura, bem como exercer atividades de desenhista em sua especialidade.</p>	<p>I - executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, <b>bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;</b></p> <p>II - prestar assistência técnica e <b>assessoria no estudo de viabilidade</b> e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes <b>atividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. coleta de dados de natureza técnica;</li> <li>2. desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;</li> <li>3. elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;</li> <li>4. detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;</li> <li>5. aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;</li> <li>6. execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;</li> <li>7. regulação de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.</li> </ol> <p>III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;</p> <p>IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, <b>assessorando, padronizando, mensurando e orçando;</b></p> <p>V - responsabilizar-se pela elaboração e <b>execução</b> de projetos <b>compatíveis com a respectiva formação profissional;</b></p> <p>VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, <b>constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.</b></p> <p>§ 1º Os técnicos de <b>2º grau</b> das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão <b>projetar e dirigir edificações de até 80m2 de área construída, que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas, desde que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.</b></p>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Quando comparadas, observa-se que as alterações no conjunto de atribuições do artigo quarto do DEC 90.922/1985, todas em negrito, sinalizam algumas ampliações nas habilitações dos técnicos de 2º grau, em especial a ausência de supervisão de profissional de nível superior no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas e nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, ou ainda a ausência de limitação, na compra,

venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, quanto à prestação de informações sobre características técnicas e de desempenho<sup>30</sup>.

As estruturas curriculares de 1986, 1987, 1988, 1989, 1990 e 1991 se mostraram idênticas. O quadro abaixo apresenta a comparação com a estrutura anterior (1984/1985), denotando a passagem do curso de três anos de duração para o de quatro anos de duração.

Quadro 11 – Organização do conhecimento no bloco 1986 a 1991.

	<b>Disciplinas 1984 e 1985</b>	<b>Disciplinas 1986, 1987, 1988, 1989, 1990 e 1991</b>
<b>Parte Geral</b>	Biologia	Biologia
	Desenho Básico	Desenho Básico
	Educação Artística	Educação Artística
	Educação Física	Educação Física
	Educação Moral e Cívica	Educação Moral e Cívica
	Ensino Religioso	Ensino Religioso
	Estudos Regionais	<b>Estudos Regionais do Brasil</b>
	Física	Física
	Geografia	Geografia
	Higiene e Programas de Saúde	<b>Higiene e Segurança</b>
	História	História
	Inglês	Inglês
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Expressão em Língua Portuguesa	<b>Redação e Expressão</b>
	Matemática	Matemática
	Organização Social e Política do Brasil	Organização Social e Política do Brasil
<b>Parte Específica</b>	Química	Química
	Canteiro	Canteiro
	Desenho de Arquitetura	<b>Desenho de Projetos</b>
	Mecânica dos Solos/Laboratório	Mecânica dos Solos/Laboratório
	Topografia (Prática)	<b>Topografia</b>
	Topografia (Teoria)	
	Instalações Domiciliares	Instalações Domiciliares
	Materiais de Construção/Laboratório	Materiais de Construção/Laboratório
	Organização do Trabalho e Normas	Organização do Trabalho e Normas
	Resistência dos Materiais e Estabilidade	*
	Segurança do Trabalho	*
	Tecnologia das Construções	Tecnologia das Construções
	Geologia	Geologia
	Máquinas e Equipamentos	Máquinas e Equipamentos
	Processamento de Dados/Visita à Obra	Processamento de Dados
	*	<b>Estática das Construções</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observa-se que a estrutura curricular permaneceu muito próxima, apesar da transição do curso de três anos para quatro anos, aspecto que será abordado mais adiante. Na parte geral, houve a supressão de Programas de Saúde, que tinha sua obrigatoriedade prevista na LDB/1971, muito embora seu programa pudesse estar contido dentro do programa de outras disciplinas. A presença de “Higiene e Segurança” pode ser um indicativo desta inclusão, pois teria substituído “Higiene e Programas de Saúde”, o que se reforça pela extração de

<sup>30</sup> Estas alterações seriam capazes de produzir modificações nas prescrições e práticas curriculares para o curso. No entanto, as Resoluções CONFEA permaneceram em vigor e prevalência até bem pouco tempo atrás, sendo ainda as atribuições dos técnicos de 2º grau objeto de contenda jurídica (vide Recurso Especial STJ Nº 1.138.748-RJ).

“Segurança do Trabalho”. Esta substituição faz cogitar que os programas possam ter sido unificados, transpondo parte do programa específico para o geral<sup>31</sup>.

Também Estudos Regionais do Brasil retorna ao nome original da estrutura de 1981. A disciplina Redação e Expressão recupera o termo “redação”, e perde o termo “em Língua Portuguesa”, alteração esta que apenas perante as ementas poderia revelar seu sentido.

Se na parte geral houve pouca alteração, na parte específica, sempre mais variante em sua estrutura, as alterações não foram tão numerosas quanto em outras transições. A estrutura do bloco 1986/1991 permaneceu próxima a anterior. Desenho de Arquitetura deu lugar a Desenho de Projetos; Topografia perdeu as especificações “prática” e “teoria”, dando indícios de que tenha sido trabalhada de forma associada entre prática e teoria, alteração que pode ser importante no sentido de se evitar os currículos que, como afirma Ramos (2005), trabalhavam sob os princípios de Ralph Tyler, onde primeiro eram trabalhados o estudo dos fundamentos, para depois incidir aos métodos e, por fim, às experimentações. Por fim, Resistência dos Materiais e Estabilidade saiu da estrutura curricular, e Estática das Construções surgiu nesta.

Assim, após perpassar por três blocos de estruturas curriculares, e percorrer um período de aproximadamente vinte e cinco anos do curso de Edificações, observa-se que as estruturas curriculares tiveram idas e vindas, avanços e retornos, em movimentos pendulares, sendo possível perceber modificações mais consistentes quando se compara o primeiro desenho curricular, em 1973, até o último apresentado, em 1991.

Entretanto, o longo período de 1986 a 1991, cuja estrutura curricular permaneceu inalterada, contrasta com o período de fortes transformações políticas pelas quais o Brasil passou. Ramos (2014) ressalta que o modelo econômico dependente e associado ao capital estrangeiro não conseguiu atingir o desenvolvimento tecnológico almejado. Ainda assim, que em 1986 o Governo Federal implantou o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), estimulando o estabelecimento de Unidades de Ensino Descentralizadas (UnED), vinculadas a uma escola matriz, o que nos anos 2000 ocorreria ao CEFET-RJ.

Ao final da década de 80, o processo de redemocratização das relações institucionais, somado às mudanças no mundo do trabalho, começou a pautar na sociedade e no interior das instituições o debate sobre uma formação de novo tipo que incorporasse dimensões políticas comprometidas com a cidadania. Docentes e servidores técnico-administrativos das escolas federais reuniram-se em corporações nacionais [...] organizados politicamente e/ou qualificados em programas de pós-graduação em educação levaram para seu interior a discussão a politecnia, cerne dos embates sobre o ensino médio naquele momento. (RAMOS, 2014, p. 35)

---

<sup>31</sup> Higiene e Segurança foi alocada na parte geral em razão da ausência de Programas de Saúde, obrigatória no ensino médio.

Coroando o processo de redemocratização da década de 1980, a Constituição de 1988 deu destaque à Educação, contemplando valores como o pleno desenvolvimento da pessoa, o preparo para a cidadania e a qualificação para o trabalho, a igualdade de condições no acesso e permanência, a liberdade de ensino-aprendizagem, pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, e a gestão democrática do ensino, princípios que nortearam a LDBEN/1996.

d) Os blocos de estruturas curriculares de 1998 e de 2001-2003

A reestruturação da educação nacional foi também marcada por disputas na educação profissional, onde “o país estava novamente saindo de um período ditatorial e tentando reconstruir o estado de direito, de modo que os conflitos não eram pequenos em torno de projetos societários distintos” (MOURA, 2007, p. 14). Para o autor, os conflitos circundaram em torno da luta por uma educação pública, laica, gratuita, e de qualidade, em face de uma concepção de diminuição do papel do Estado na prestação de direitos sociais. Ramos (2014) explicita este panorama na década de 1990, onde houve a intenção de alinhar a formação dos técnicos perante a reestruturação produtiva do país.

À época, a Lei nº 8.948 de 1994 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando diversas Escolas Técnicas Federais em CEFET, o que para a autora pretendeu evitar o sucateamento, a privatização, ou mesmo a transferência destas escolas para os Estados ou para o Sistema S. A vinculação ao ensino superior teria servido para condicionar a permanência das escolas no sistema federal de ensino (RAMOS, 2014, p. 36). No palco destas disputas, a que ocorreu pela reformulação dos currículos evidenciou o caráter destes em conformar projetos de sociedade, constituindo-se em um espaço de luta e de poder.

A discussão travada entre representantes das escolas – especialmente os diretores de ensino – trouxe o conflito entre diferentes concepções de educação tecnológica. Uma delas centrava-se na formação humana, incluindo a construção sistematizada do conhecimento articulada com o mundo do trabalho em suas múltiplas dimensões; a outra possuía viés tecnicista e economicista na ótica do capital humano. Num contexto econômico-político neoliberal, as políticas relativas a essa rede de ensino na primeira metade da década de 90 foram permeadas por esse conflito e hegemônicas pela segunda visão. (RAMOS, 2014, p. 36)

É neste contexto que a LDBEN/1996 é editada, contemplando a educação profissional integrada às diferentes modalidades de educação, ao trabalho, ciência e tecnologia (artigo 39). Para Ramos (2014), seu projeto era embasado nos princípios da escola unitária e da

politecnicidade, mas foi atravessado por outra proposta de cisão entre a educação profissional e a educação básica, sendo oferecidas formas concomitantes ou sequenciais ao ensino médio.

A estrutura curricular para o curso técnico em Edificações foi reorganizada em 1998. Entre o refazimento desta estrutura e o da própria LDB, sobreveio o Decreto nº 2.208 de 1997, que reconfigurou a educação profissional e sua relação com o ensino básico. Assim, “o Cefet-RJ deixa de oferecer cursos técnicos de nível médio na forma integrada, passando a oferecer, separadamente, o ensino médio da educação profissional de nível técnico” (BRASIL, 2017, p. 27). No campo do currículo, o DEC 2.208/1997 previa que a educação profissional de nível técnico teria organização curricular própria e independente do ensino médio, ofertada de forma concomitante ou sequencial (artigo 5º).

Para Ramos (2014), o sentido desta mudança era configurar o ensino técnico como um degrau entre o ensino básico e o superior. Desta maneira, desencadeou uma ruptura na estrutura curricular da escola, que desde o início do recorte (1973) mantinha uma estrutura única, muito embora quase sempre tenham demarcado disciplinas com denominação de caráter básico ou profissionalizante. A estrutura curricular de 1998 ficou assim organizada:

Quadro 12 – Organização do conhecimento no bloco 1998.

	Disciplinas 1986, 1987, 1988, 1989, 1990 e 1991	Disciplinas 1998
<b>Parte Geral</b>	Biologia	<b>Biologia e Programas de Saúde</b>
	Desenho Básico	Desenho Básico
	Educação Artística	Educação Artística
	Educação Física	Educação Física
	Educação Moral e Cívica	*
	*	<b>Eficiência Energética</b>
	Ensino Religioso	*
	Estudos Regionais do Brasil	*
	Física	Física
	Geografia	Geografia
	Higiene e Segurança	*
	História	História
	Inglês	<b>Língua Estrangeira</b>
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Redação e Expressão	
	Matemática	Matemática
	Organização Social e Política do Brasil	*
Química	Química	
	Filosofia	
	Sociologia	
	Relações Humanas	
<b>Parte Específica</b>	Canteiro	*
	Desenho de Projetos	Desenho de Projetos <b>Desenho de Estrutura</b>
	Mecânica dos Solos/Laboratório	<b>Mecânica dos Solos I e II</b>
	Topografia	<b>Topografia I e II</b>
	Instalações Domiciliares	<b>Instalações Elétricas</b> <b>Instalações Hidrossanitária</b>
	Materiais de Construção/Laboratório	Materiais de Construção
	Organização do Trabalho e Normas	Organização do Trabalho e Normas
	Tecnologia das Construções	Tecnologia das Construções
	Geologia	*
	Máquinas e Equipamentos	Máquinas e Equipamentos

	Processamento de Dados	Computação Aplicada I e II
	<b>Estática das Construções</b>	<b>Estática das Construções I e II</b>
	*	Aço e Madeira I e II
	*	<b>Iniciação Tecnológica</b>
	*	<b>Planejamento e Administração</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Com a nova LDB/1996, a desobrigação à oferta de disciplinas fortemente vinculadas ao projeto de conformação social cede lugar às disciplinas que destacam os processos históricos, culturais e de transformação social (artigo 36, inciso I), como Filosofia e Sociologia. As disciplinas técnicas parecem receber uma base profissional modernizada, e as de caráter geral tornaram-se mais humanistas e menos relacionadas à ideologia da ditadura.

A disciplina de Inglês cedeu lugar à Língua Estrangeira, que obrigava o ensino de Inglês, mas ofertava uma segunda língua opcional a ser escolhida (artigo 36, inciso III). Programas de Saúde retornou integrada à Biologia, e também se incluiu a disciplina de Eficiência Energética, cuja denominação parece organizar o conhecimento pela integração entre diferentes disciplinas de referência.

Na parte específica da estrutura, a mudança provocou alterações na ordenação, que passa a ser organizada de forma semestral, dividindo-se algumas disciplinas em duas. Disciplinas foram introduzidas, como Aço e Madeira, Iniciação Tecnológica, e Planejamento e Administração, e retiradas disciplinas como Canteiros e Geologia.

Em termo de currículo, o DEC 2.208/1997 previa que o ensino técnico obedeceria às DCN a serem definidas pelo CNE (artigo 6º e inciso I), em aspectos de estrutura curricular (carga horária mínima, conteúdos mínimos, habilidades e competências para cada área profissional) admitindo-se currículos experimentais aprovados pelo Conselho (§ 1º).

Assim, o CNE editou as primeiras DCN específicas para a educação profissional – Resolução CNE CEB nº 04 de 1999, marcando nitidamente uma organização paralela à educação básica, que teve suas próprias DCN (Resolução CNE CEB nº 03 de 1998), como parte da política que cindiu o ensino médio em ensino propedêutico e ensino profissional.

As DCN, inauguradas no governo Fernando Henrique Cardoso, tornam-se instrumento de direção política e cultural da sociedade por intermédio da educação. Elas adquirem, assim, um caráter estratégico, pois confirmam a escola como aparelho privado de hegemonia. O caráter estratégico dessa disputa é, em certa medida, determinado por contradições surgidas com a reestruturação produtiva e a mudança da base técnico-científica da produção em direção à especialização flexível. Essas transformações têm uma dimensão tanto cínica quanto perversa que, contraditoriamente, aponta para a necessidade de ampliação da escolaridade e de requalificação dos trabalhadores. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 34)

As DCN-EPNT de 1999 se embasaram em princípios norteadores como a independência e articulação com o ensino médio, o desenvolvimento de competências para a laborabilidade, a flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização do conhecimento, a atualização permanente dos cursos e currículos, dentre outros. Desta forma, propunha a independência perante o ensino médio amparada em uma pedagogia de competências<sup>32</sup>.

O desenvolvimento destas competências demarcava a formação dos perfis profissionais da habilitação de nível técnico, como forma de atender o que entendia constituir as demandas dos cidadãos, do mercado e da sociedade. Desta forma, organizou o ensino por áreas profissionais, e as respectivas competências de cada habilitação. Para Ramos (2005), a pedagogia de competências se contrapõe à noção de disciplinas sem, no entanto, superar os desafios que pretendia para estabelecer uma educação interdisciplinar e integradora.

Pelo fato de a competência implicar a resolução de problemas e a ação voltada para os resultados, a pedagogia das competências foi promovida por sua suposta capacidade de converter o currículo em um ensino integral, mesclando-se em problemas e projetos, os conhecimentos normalmente distribuídos por diversas disciplinas e os saberes cotidianos. Desta forma, a organização do currículo não passaria mais pela definição de um conjunto de conhecimentos sistematizados a que o aluno deveria ter acesso. Antes, seriam definidas as competências e, então, selecionados os conhecimentos exclusivamente necessários para o seu desenvolvimento. (RAMOS, 2005, p. 114)

Neste ponto, observam-se diferentes compreensões acerca de integração que compuseram a história da educação profissional, atravessando as estruturas curriculares, e que se antepõem ao ideal de integração adotado neste trabalho. Se a LDB/1971 propunha uma formação integral que enfraquecia a geral e dotava de baixa complexidade e pouca base científica, priorizando a instrumentalização para o mercado de trabalho, a LDB/1996 propunha a reorganização dos currículos por competências exclusivamente selecionadas e desenvolvidas pelas necessidades do mundo do trabalho, incorrendo na redução do ensino de base, da cientificidade, e da potencialidade do ensino para a formação humana mais ampla.

Ramos (2005) compreende que a integração implica principalmente definir claramente as finalidades dessa formação humana, para possibilitar aos educandos compreender e agir sobre suas realidades para além das aparências, atuando sobre os condicionantes e determinantes de seus modos de vida e de produção.

---

<sup>32</sup> Art. 6º Entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. Parágrafo único. As competências requeridas pela educação profissional, considerada a natureza do trabalho, são as: I - competências básicas, constituídas no ensino fundamental e médio; II - competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área; III - competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação (BRASIL, 1999, não paginado).

Sob essa perspectiva, os conteúdos de ensino não têm fins em si mesmos nem se limitam a insumos para o desenvolvimento de competências. Os conteúdos de ensino são conceitos e teorias que constituem sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem. (RAMOS, 2005, p. 115)

As DCN-EPNT de 1999 introduziram um conjunto de orientações à organização curricular a serem seguidas por prerrogativa e responsabilidade das instituições de ensino técnico (artigo 8º), através de seus projetos pedagógicos e planos de curso destinados à explicitação dos perfis profissionais de conclusão, da ordenação (anos, módulos) e terminalidade dos currículos, cargas horárias, dentre outras informações.

Desta maneira, tais orientações não se dispunham à elaboração e mensuração das finalidades da formação humana atinente aos referidos planos, mas à supressão destas em razão do apontamento dos perfis profissionais pretendidos para o curso, encampando um sentido de ser ancorado na formatação do estudante para as necessidades laborais.

Neste mesmo momento, observa-se a menção ao termo “plano de curso” e “projeto pedagógico” nas disposições sobre o ensino técnico, o que não havia sido observado em outra lei, norma ou resolução. O termo currículo apareceu sem mencionar um conceito mais amplo, e toda a estrutura curricular para os cursos técnicos deveria conter as informações abaixo, ao mesmo tempo em que, por força do DEC 2.208/1997, as organizações curriculares para os ensinos médio e técnico eram independentes, permanecendo um vácuo onde os conteúdos de ensino básico não estavam obrigados a estarem contemplados nestes planos de curso.

Art. 10. Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos pedagógicos, serão submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos sistemas de ensino, contendo:

- I - justificativa e objetivos;
- II - requisitos de acesso;
- II- perfil profissional de conclusão;
- IV- organização curricular;
- V - critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;
- VI - critérios de avaliação;
- VII - instalações e equipamentos;
- VIII - pessoal docente e técnico;
- IX - certificados e diplomas. (BRASIL, 1999, não paginado)

A CRFB/1988 previa a fixação de conteúdos mínimos somente para o ensino fundamental, e a LDB/1996 surge indicando um conjunto de diretrizes resumidas e generalizadas que somente mais tarde se traduziriam para o ensino médio. Esta constatação pode responder à dificuldade na identificação de um plano pedagógico para cursos anteriores a 1998 e também a partir desta data, tendo em vista a dissociação médio-técnico afetar a própria construção integrada dos planos de curso e de finalidades e competências conjugadas.

A dificuldade de identificação desses planos de curso foi potencializada ainda pela flexibilidade conferida pelo próprio CNE ao cumprimento da apresentação deste plano curricular, tendo em vista o artigo 18 da RES CNE CEB 04/1999 ter sido prorrogada pela Resolução CNE CEB nº 01 de 2001. Em conjunto, a apresentação desses planos e do cumprimento das DCN se tornaria obrigatórias apenas a partir de 2002, ocasionando com que a próxima estrutura curricular, de 2001, também pudesse não estar planejada.

A Resolução CNE CEB nº 03 de 1998 instituiu as DCN para o ensino médio, reforçando a dualidade estrutural do ensino no Brasil. Estas definiram princípios estéticos, políticos e éticos para a elaboração curricular de cada escola, cujas propostas pedagógicas deveriam incluir competências básicas, conteúdos e suas formas de tratamento previstas para o ensino médio. Inaugura-se um período de maior prescrição curricular, já que antes as legislações não indicavam tanto os currículos, mas apenas linhas gerais.

A pergunta que se realiza, neste momento, é sobre como era possível conseguir conjugar as finalidades para o ensino médio com os perfis profissionais solicitados para o ensino profissional. O desenvolvimento de finalidades conjuntas se mostrava um desafio difícil de ser alcançado amparando-se em DCN distintas, organização curricular distinta, certificações e estruturas curriculares dissociadas.

Complementando as RES CNE CEB 03/1998 e 04/1999 para os ensinos médio e técnico respectivamente, no ano de 2000 foram editados os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, que ressaltavam propostas curriculares contemporâneas, e que deveriam incorporar tendências do século XXI, como a presença da ciência e tecnologia nas atividades produtivas e nas relações sociais que criam novas formas de socialização e processos de produção.

Apresentando também novas alternativas de organização dos currículos, os PCN-EM 2020 comprometeram-se com uma visão globalizada do trabalho, na qual os sujeitos deveriam ser formados de forma ativa e em contraposição aos métodos tradicionais, e para a formação de sujeitos flexíveis às transformações velozes da organização produtiva.

Os PCN-EM 2000 reafirmavam a autonomia pedagógica que a LDB/1996 pretendeu conferir aos currículos, compreendendo-a como a contextualização do núcleo comum mínimo conjugado às características regionais, locais e de vida das comunidades escolares. Esta contextualização consistia na parte diversificada do currículo, que para os PCN-EM 2000 poderia ser organizada “sem criar divórcio ou dualidade com a Base Nacional Comum” (PCN-EM, 2020, p. 85).

Definia assim o conceito de integração dos PCN-EM 2000: ampliar ou desdobrar conteúdos da Base Nacional Comum conforme a proposta pedagógica da unidade ou rede de ensino, através de projetos focados nos problemas próprios à realidade de cada escola, e para responder à heterogeneidade dos alunos e peculiaridades sociais e econômicas da escola.

O documento era fortemente marcado pela lógica das competências e pela incidência de conclusões provenientes de entidades internacionais, que apontavam premissas como o aprender “a aprender”, “a fazer”, “a viver” e “a ser”. Caminhando no mesmo sentido do DEC 2.208/1997, estes instrumentos demarcaram a multiplicidade de referências às organizações curriculares a qual Ciavatta e Ramos (2012) caracterizaram como “a era das diretrizes”.

[...] a educação técnico-profissional de nível médio foi separada mecanicamente do ensino médio e tornada paralela ou subsequente a ele. Propósitos, sentidos e conteúdos de cada uma dessas formações foram construídos, difundidos e implementados como política curricular por meio das DCNEM e DCNEP em relação à qual a área Trabalho e Educação precisou se manifestar. De alguma maneira, no plano da superestrutura – ao menos na esfera da educação – explicitava-se, claramente, a direção política e cultural que a classe dominante visava dar à sociedade, considerando a crise ampliada do capital e sua manifestação específica na organização da produção, designada genericamente de reestruturação produtiva. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 18-19)

Em meio a todas estas transformações, o curso de Edificações teve a reformulação da estrutura curricular em 2001, tanto para o ensino médio (comum a todos os cursos técnicos do Campus) como para o ensino técnico em Edificações.

Quadro 13 – Organização do conhecimento no bloco 2001.

	<b>Disciplinas 1998</b>	<b>Disciplinas 2001</b>
<b>Parte Geral</b>	Biologia e Programas de Saúde	<b>Biologia</b>
	Desenho Básico	Desenho Básico
	Educação Artística	<b>Arte</b>
	Educação Física	Educação Física
	<b>Eficiência Energética</b>	<b>Eficiência Energética e Meio Ambiente</b>
	Física	Física
	Geografia	Geografia
	História	História
	Iniciação Tecnológica	*
	Língua Estrangeira	Língua Estrangeira
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Matemática	Matemática
	Química	Química
	Filosofia	<b>Fundamentos da Sociologia e Filosofia</b>
Sociologia	<b>Orientação e Projetos Inter/Transdisciplinares</b>	
*		
	Relações Humanas	
	Relações Humanas	
<b>Parte Específica</b>	Relações Humanas	*
	Aço e Madeira I e II	Computação Aplicada I e II
	Computação Aplicada I e II	Computação Aplicada I e II
	Desenho de Projetos	<b>Desenho Técnico</b>
	Desenho de Estrutura	<b>Projeto Técnico II a IV</b>
	Desenho de Estrutura	<b>Projetos Estruturais</b>
	Estática das Construções I e II	*
(Higiene e Segurança - Parte Geral)	<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>	
Instalações Elétricas	Instalações Prediais I a IV	

	Instalações Hidrossanitária	
	Materiais de Construção	Materiais de Construção I e II
	Mecânica dos Solos I e II	Mecânica dos Solos I e II
	Máquinas e Equipamentos	*
	Organização do Trabalho e Normas	Organização do Trabalho e Normas
	Planejamento e Administração	Planejamento e Administração
	Tecnologia das Construções	<b>Tecnologia das Construções I a III</b>
	Topografia I e II	Topografia I e II
	*	<b>Estruturas I e II</b>
	*	<b>Orçamento</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Desta vez, a parte geral da estrutura parece ter sido alterada tanto quanto a parte específica, o que não acontecia tanto nas mudanças anteriores. Destaques para a organização de uma disciplina direcionada à Orientação e Projetos Inter/Transdisciplinares, conceitos em voga desde a PCN-EM 2000, para a revisão de uma disciplina sobre Eficiência Energética e Meio Ambiente, e para a alteração da Educação Artística para Arte.

Em um curto espaço de tempo, em 2002 e 2003, duas novas reorganizações da estrutura curricular para o Ensino Médio da escola sinalizariam a maior conformação da estrutura curricular perante as áreas clássicas de referência:

Quadro 14 – Organização do conhecimento nos blocos 2002 e 2003 Médio.

	<b>Disciplinas 2001</b>	<b>Disciplinas 2002</b>	<b>Disciplinas 2003</b>
<b>Parte Geral</b>	<b>Arte</b>	<b>Arte</b>	<b>Arte</b>
	Biologia	Biologia	Biologia
	Desenho Básico	Desenho Básico	Desenho Básico
	Educação Física	Educação Física	Educação Física
	Eficiência Energética e Meio Ambiente	*	*
	Física	Física	Física
	Fundamentos da Sociologia e Filosofia	Fundamentos da Sociologia e Filosofia	Fundamentos da Sociologia e Filosofia
	*	<b>Fundamentos de Higiene e Segurança do Trabalho</b>	*
	Geografia	Geografia	Geografia
	História	História	História
	Língua Estrangeira	Língua Estrangeira	Língua Estrangeira
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Matemática	Matemática	Matemática
	<b>Orientação e Projetos Inter/Transdisciplinares</b>	<b>Orientação e Projetos Inter/Transdisciplinares</b>	*
	Química	Química	Química
Relações Humanas	*	*	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Disciplinas como Eficiência Energética e Meio Ambiente, Orientação e Projetos Inter/Transdisciplinares, e Relações Humanas perderam espaço na estrutura curricular, com destaque ainda para a breve passagem de Fundamentos de Higiene e Segurança do Trabalho,

enquanto disciplina do ensino médio, paralelamente à disciplina de Higiene e Segurança do Trabalho, integrante do currículo do ensino profissional<sup>33</sup>.

A estrutura curricular então se aproximou da organização mais clássica perante as áreas de referência e de formação docente, tornando-se integrada nos conteúdos referentes à Sociologia e à Filosofia.

e) O bloco de estruturas curriculares de 2007 e 2009

As alterações promovidas nas estruturas de 2007 e de 2009 para o ensino técnico e médio respectivamente, foram pouco numerosas, e não ter acompanhado as transformações nos documentos de referência para a elaboração de currículos para a educação profissional.

Em 2004, a edição do Decreto nº 5.154 de 2004 reformulou a educação profissional e revogou o DEC 2.208/1997, que implantara o currículo independente das modalidades concomitante e subsequente, de modo que houve a possibilidade de reintegrar o currículo para o ensino profissionalizante com o currículo para o ensino básico (médio).

O DEC 5.154/2004 renomeou o ensino profissional alocado segundo grau, que ao invés de médio ou técnico, passou a se chamar Educação Profissional Técnica de Nível Médio, independente de suas modalidades de ensino. A EPTNM manteve a forma *articulada* entre o ensino técnico e médio, de acordo com as modalidades *concomitante* ou *subsequente*, e incluiu a *integrada*, (artigo 4º, §1º e incisos). Na prática, o currículo cindido entre o ensino técnico e médio não deixou de existir, mas o DEC 5.154/2004 possibilitou sua integração<sup>34</sup>.

Sobre a perspectiva desta manutenção e sobre a gênese deste novo Decreto, Frigotto (2016) ressalta que o Brasil nunca se constituiu em uma nação verdadeiramente autônoma e soberana, estando sempre condicionado aos interesses econômicos estrangeiros e agendas privatistas que evitaram reformas estruturais de garantia plena de direitos universais como a educação básica e pública de qualidade. Ainda assim, o DEC 5.154/2004 buscou resgatar o projeto original da LDB/1996, e consolidar uma educação unitária para o ensino médio que comportasse as necessidades educacionais da diversidade social brasileira, inclusive através da formação específica para o exercício de profissões técnicas (FRIGOTTO, 2005, p. 11).

O DEC 5.154/2004 encabeçou a reforma da educação profissional com a tentativa de conciliar diferentes perspectivas de educação profissional em disputa, pois “[...] a simples revogação do Decreto n. 2.208/97 levaria a um enfrentamento com as forças conservadoras,

<sup>33</sup> Esta disciplina transitou entre a parte geral e a parte específica do curso, ao longo das estruturas.

<sup>34</sup> Na prática, o ensino concomitante passou a ser possível em uma mesma instituição ou em instituições diferentes. Nesta última modalidade, admitidos os convênios de intercomplementaridade, com projetos pedagógicos unificados (artigo 4º, § 1º, II, c do DEC 5.154/2004).

com tempos diferenciados, mas desfavoráveis ao tempo político das ações, seja no Conselho Nacional de Educação, seja no Congresso Nacional” (FRIGOTTO, 2005, p. 6).

Tal decreto representou a continuidade do movimento de conquista pela integração do ensino médio, que passara por uma primeira via restrita de integração, cuja habilitação profissional estava condicionada ao término do ensino secundário, mas restringia o acesso ao ensino superior, à segunda via também restrita, onde não se restringia mais esse acesso, mas sacrificavam-se conteúdos de formação geral e se priorizava a formação mercadológica instrumental e de reduzida complexidade. Em ambas as vias, observa-se a dificuldade político-pedagógica de transpor a visão reducionista de formação humana para a visão conjugada de conhecimentos nem totalmente generalistas, nem totalmente pragmáticos.

Em uma tentativa de reaproximação da integração curricular de ensino médio com a orientação educacional pelo trabalho, o DEC 5.154/2004 ensaiou uma terceira via de integração, embasada no princípio da escola unitária, na qual se pretendia restabelecer a relação entre o conhecimento científico escolar e o trabalho enquanto princípio educativo, de como esse conhecimento está implícito e articulado aos processos de produtivos.

[...] como última etapa da educação básica mediante um projeto que, conquanto seja unitário em seus princípios e objetivos, desenvolva possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades socioculturais e econômicas dos sujeitos que o constituem – adolescentes, jovens e adultos –, reconhecendo-os não como cidadãos e trabalhadores de um futuro indefinido, mas como sujeitos de direitos no momento em que cursam o ensino médio. Isso implica garantir o direito de acesso aos conhecimentos socialmente construídos, tomados em sua historicidade, sobre uma base unitária que sintetize humanismo e tecnologia. (RAMOS, 2008, p. 6)

Moura (2007) elenca cinco eixos norteadores para essa formação integral na educação profissional técnica de nível médio: a compreensão dos sujeitos como seres histórico-sociais e capazes de transformar a realidade, o trabalho concebido como princípio educativo, a pesquisa como princípio educativo, a compreensão da realidade concreta como totalidade e síntese das múltiplas relações, e a interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade.

Entretanto, não obstante os avanços provocados na gênese e desdobramentos do DEC 5.154/2004, a este se sucedeu a revisão da DCN-EM 1998 e da DCN-EPNT 1999, originando a Resolução CNE CEB 001 de 2005, que estabeleceu novas diretrizes que buscaram convergir a estrutura dual do ensino e de seus referenciais em uma única concepção.

Apesar desse esforço, Ramos (2014) considera que essa atualização, contraditoriamente, manteve as novas diretrizes nos termos e concepções próprios ao revogado DEC 2.208/1997, e sem demonstrar haver concepções reformuladas nas DCN-

EPTNM atualizadas, enfatizando a autora que integração distingue-se, no entanto, de simultaneidade. De fato, a atualização das DCN-EPTNM consistiu na manutenção da vigência das DCN-EM 1998 e DCN-EPNT 1999 com brevíssimas alterações.

Após a importante luta social por um projeto de educação unitária, tecnológica e politécnica, visando à formação omnilateral dos trabalhadores e tendo o trabalho como princípio educativo, a educação técnico-profissional de nível médio foi separada mecanicamente do ensino médio e tornada paralela ou subsequente a ele. Propósitos, sentidos e conteúdos de cada uma dessas formações foram construídos, difundidos e implementados como política curricular por meio das DCNEM e DCNEP [...]. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 18)

Em meio a estas transformações, a estrutura curricular do curso se manteve inicialmente inalterada à nova via e perspectiva da integração, reformulando apenas alguns poucos elementos relacionados somente à parte específica.

Quadro 15 – Organização do conhecimento no bloco 2007 Técnico.

	<b>Disciplinas 2001</b>	<b>Disciplinas 2007</b>
<b>Parte Específica</b>	Computação Aplicada I e II	<b>Computação Aplicada I a IV</b>
	Desenho Técnico	<b>Projeto Técnico I a IV</b>
	Projeto Técnico II a IV	
	Estruturas I e II	Estruturas I e II
	Higiene e Segurança do Trabalho	Higiene e Segurança do Trabalho
	Instalações Prediais I a IV	Instalações Prediais I a IV
	Materiais de Construção I e II	Materiais de Construção I e II
	Mecânica dos Solos I e II	Mecânica dos Solos I e II
	Orçamento	Orçamento
	Organização do Trabalho e Normas	Organização do Trabalho e Normas
	Planejamento e Administração	Planejamento e Administração
	Projetos Estruturais	Projetos Estruturais
	Tecnologia das Construções I a III	Tecnologia das Construções I a III
	Topografia I e II	Topografia I e II

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em meio a esta alteração, duas expressivas inovações na educação profissional. A Resolução CNE CEB nº 003 de 2008 oficializou o primeiro Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – versão 2008, instituindo cargas horárias mínimas distintas para cada curso previsto no catálogo, possíveis temas, atuações profissionais (perfil de formação) e infraestrutura.

O CNCT 2008 deu continuidade à prática dos Pareceres e Resoluções do antigo CFE, que já estabeleciam denominação, cargas horárias e até mesmo matérias para as habilitações profissionais. Ademais, o DEC 5.154/2004 definiu a organização da educação profissional através de áreas profissionais conforme a estrutura sócio-ocupacional e tecnológica, de modo que o CNCT 2008 inovou ao organizar as habilitações de acordo com os eixos tecnológicos.

Sob o Técnico em Edificações, e sem menção quanto à integração ao ensino médio (que reside ao âmbito da diplomação), o CNCT 2008 unificou cento e oitenta e cinco cursos e os reorganizou em doze eixos tecnológicos, cabendo a Edificações o de Infraestrutura.

Sobre este eixo, o CNCT 2008 repisou uma organização curricular que contemplasse ética, empreendedorismo, normas, redação de documentos técnicos, educação ambiental, raciocínio lógico, iniciativa, criatividade e sociabilidade, e delineou um conjunto de habilitações mais específicas<sup>35</sup> do que as relacionadas pelas LEI 5.524/1968 e DEC 90.922/1985. Definiu também espaços possíveis de atuação e, sobre o currículo, possíveis temas a serem desenvolvidos, tais como legislação e normas técnicas, sistemas construtivos, desenho técnico, materiais de construção, planejamento de obras, topografia, solos, controle de qualidade em obras, normas de segurança e saúde no trabalho (CNCT, 2008, p. 78).

Considerando que o DEC 5.154/2004 não revogou a oferta concomitante ou subsequente, mas apenas reintroduziu a forma integrada, o CNCT 2008 se inseriu em uma perspectiva onde as orientações de organização curricular para um segmento são estabelecidas sem conexão imediata com as do outro segmento. Neste sentido, a dificuldade em desenvolver currículos para o EMI começou pela existência de referenciais distintos que precisam ser atendidos e integrados pelas unidades de ensino.

A superveniente Lei nº 11.741 de 2008 alterou a LDB/1996 e tentou integrar as ações da educação profissional em suas vertentes técnica de nível médio, EJA e tecnológica, através de “itinerários formativos” por entre eixos tecnológicos como os do CNCT 2008, o que no DEC 5.154/2004 era extensível apenas à formação inicial e continuada. O CNCT 2008 foi um documento correlacionado à expansão da rede federal de educação profissional, mas, estruturas curriculares para o curso, suas modificações parecem ter demorado a repercutir, pois na alteração de 2009 apenas duas alterações foram feitas na estrutura curricular ainda independente para o ensino médio<sup>36</sup>.

Quadro 16 – Organização do conhecimento no bloco 2009 Médio.

	Disciplinas 2003	Disciplinas 2009
<b>Parte Geral</b>	Arte	Arte
	Biologia	Biologia
	Desenho Básico	*
	Educação Física	Educação Física
	Física	Física

<sup>35</sup> Desenvolve e executa projetos de edificações conforme técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora orçamento de obras. Presta assistência técnica no estudo e no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

<sup>36</sup> Ainda em 2008, a Lei nº 11.892 de 2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, constituídas pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e os CEFET-RJ e CEFET-MG e as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais. Posteriormente, em 2012, incluindo o Colégio Pedro II.

	Fundamentos da Sociologia e Filosofia	<b>Filosofia</b>
		<b>Sociologia</b>
	Geografia	Geografia
	História	História
	Língua Estrangeira	Língua Estrangeira
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Matemática	Matemática
	Química	Química

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As disciplinas de Filosofia e Sociologia foram separadas, para adequar as alterações propostas pela Lei nº 11.684 de 2008, que tornou obrigatório a inclusão das referidas disciplinas durante todas as séries do ensino médio.

No mesmo lastro das diferentes perspectivas em disputa para a educação profissional que desencadearam a reforma pelo DEC 2.208/1997 e a manutenção de modalidades articuladas distintas no DEC 5.154/2004, a estrutura curricular do curso de Edificações também não se alterou de imediato com a publicação do último Decreto e das Leis 11.741/2008 e 11.892 de 2008 supracitadas. Ao contrário, houve um intervalo entre estas normativas e a reedição da estrutura curricular.

f) Os blocos de estruturas curriculares de 2013/2017 e de 1º ano de 2020

As estruturas curriculares seguintes sucederam as inovações dos DEC 5.154/2004 e LEI 11.741/2008, da Resolução CNE CEB nº 4 de 2010, que instituiu as DCN para a Educação Básica, e do CNCT 2ª edição, através da Resolução CNE CEB nº 04 de 2012<sup>37</sup>.

As DCN-EB 2010 trouxeram diretrizes onde o currículo e a organização escolar estivessem considerados em sua multidimensionalidade. Enfatizou assim o direcionamento do currículo para a participação e gestão democrática, orientação para o trabalho e articulação entre vivências e saberes dos estudantes, e para os conhecimentos historicamente produzidos através de percursos formativos, com abordagens didático-pedagógicas pluri, interdisciplinar e transdisciplinares.

Sobre matriz curricular, compreendeu esta como “propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional, de tal modo que os diferentes campos do conhecimento possam se coadunar com o conjunto de atividades educativas” (artigo 13, § 3º, inciso IV), que subsidia a organização do tempo e do espaço curricular, distribuição e controle do tempo dos trabalhos docentes (inciso V). E, quanto ao estabelecimento de uma base comum e uma parte

<sup>37</sup> Também o DEC 90.922/1985, sobre as atribuições para o exercício dos Técnicos Industriais, tornou a vigorar sozinha, tendo em vista que a RES CONFEA nº 1.057/2014 revogou as Resoluções anteriores do CONFEA que disciplinavam conjuntamente sobre o tema com o referido Decreto.

diversificada no currículo, as DCN-EB 2010 consideraram que estas não podem se constituir em blocos distintos, com disciplinas específicas, mas que devem ter suas propostas curriculares transversalmente perpassadas pelas tecnologias, evidenciando uma integração marcada pela lógica dos saberes disciplinares de referência a que Lopes (2008) se refere.

Quanto ao CNCT 2012, e para o curso de Edificações, quase não houve inovação em relação ao CNCT 2008. A alteração mais significativa no período desses blocos é a Resolução CNE CEB nº 06 de 2012, que instituiu as DCN para a EPTNM. Essa substituiu as anteriores, dissociadas para o ensino médio e técnico. Sobre a construção dessas novas diretrizes, existiu um processo de disputa por concepções antagônicas.

[...] Como condição para a construção da hegemonia pelos trabalhadores, então, a escola deve ser disputada na direção de uma “escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre com equanimidade o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual” (idem, p. 118). É nesses termos que a disputa das diretrizes curriculares nacionais da educação profissional e do ensino médio tem sido travada atualmente. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 34)

As DCN-EPTNM 2012 reafirmam a articulação entre o ensino básico, o profissional e a modalidade EJA, através da organização por eixos tecnológicos e construção de itinerários formativos flexíveis e diversificados. Na prática, muitos dos conceitos aplicados às DCN-EPTNM 2012 pendem à hibridização que marcou o DEC 5.154/2004, conciliando perspectivas antagônicas para a educação profissional. Entretanto, trouxeram um capítulo específico sobre organização curricular, ampliando as anteriores DCN-EPNT 1999.

Conforme as DCN-EPTNM 2012, o currículo se constrói através do plano de curso, de prerrogativa e responsabilidade das instituições, observados os termos de seu projeto político-pedagógico, da legislação, das DCN e do CNCT, devendo ser formulado coletiva e participativamente para concretizar o perfil profissional de conclusão.

Reforçando assim um conceito de um currículo prescrito e estruturado, enquanto documento norteador, as DCN-EPTNM 2012 apresentaram um rol de elementos a serem contemplados nos currículos prescritos, mais consistente para o planejamento detalhado e articulado ao PPC, não sendo mais suficiente apenas os desenhos curriculares.

Art. 20 Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos político pedagógicos, são submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos correspondentes Sistemas de Ensino, contendo obrigatoriamente, no mínimo:

- I - identificação do curso;**
- II - justificativa e objetivos;**
- III - requisitos e formas de acesso;**
- IV - perfil profissional de conclusão;**

- V - organização curricular;**  
**VI - critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;**  
**VII - critérios e procedimentos de avaliação;**  
**VIII - biblioteca, instalações e equipamentos;**  
**IX - perfil do pessoal docente e técnico;**  
**X - certificados e diplomas a serem emitidos.**

§ 1º A organização curricular deve explicitar:

I - componentes curriculares de cada etapa, com a indicação da respectiva bibliografia básica e complementar;

II - orientações metodológicas;

III - prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem;

IV - estágio profissional supervisionado, em termos de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional, quando previsto.

§ 2º As instituições educacionais devem comprovar a existência das necessárias instalações e equipamentos na mesma instituição ou em instituição distinta, cedida por terceiros, com viabilidade de uso devidamente comprovada. (DCN-EPTNM, 2012, p. 6). **(grifo nosso)**

A estrutura curricular de 2013 surge tendo como base essas prescrições, bem como a perspectiva de integração do DEC 5.154/2004, da LEI 11.741/2008, e das DCN-EB 2010. A estrutura curricular de 2017 reproduziu a organização de 2013, apenas com a correção de carga horárias para corresponderem ao PPC<sup>38</sup>, sendo assim iguais para fins de análise.

Quadro 17 – Organização do conhecimento no bloco 2013/2017 Integrado.

	<b>Disciplinas 2007 (T) e 2009 (M)</b>	<b>Disciplinas 2013/2017 (integrado)</b>
<b>Parte Geral (Núcleo Básico)</b>	Arte	Artes
	Biologia	Biologia
	Educação Física	Educação Física
	Filosofia	Filosofia
	Física	Física
	Geografia	Geografia
	História	História
	Língua Estrangeira	Língua Estrangeira
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	Matemática	Matemática
Química	Química	
Sociologia	Sociologia	
<b>Parte Específica (Núcleo Técnico)</b>	Computação Aplicada I a IV	<b>Informática Geral</b>
	Projeto Técnico I a IV	<b>Desenho Técnico e CAD</b>
	Estruturas I e II	<b>Fundamentos de Projetos Arquitetônicos</b>
	Projetos Estruturais	<b>Noções de Projetos e Estruturas</b>
	Higiene e Segurança do Trabalho	<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>
	Instalações Prediais I a IV	<b>Instalações Prediais I e II</b>
	Materiais de Construção I e II	*
	Mecânica dos Solos I e II	<b>Estudos Geológicos e Geotécnicos</b>
	Orçamento	<b>Administração de Obras e Orçamentos</b>
	Planejamento e Administração	<b>Tecnologia da Construção de Edifícios</b>
	Organização do Trabalho e Normas	<b>Estudos Topográficos</b>
	Tecnologia das Construções I a III	<b>Introdução à Construção Civil</b>
Topografia I e II	<b>Manutenção Predial</b>	
*		
*		

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<sup>38</sup> Havia uma anotação da carga horária diferente para cada tempo de aula entre o PPC 2014 e a estrutura de 2013, sendo corrigida.

Esta estrutura de 2013/2017 corresponde à implantação do ensino integrado. Realizou-se a mesma tentativa de aproximação entre as disciplinas antigas e novas dos quadros anteriores, como forma de visualizar suas alterações. Observa-se que as disciplinas de parte geral não sofreram, pela primeira vez, qualquer alteração na estrutura, enquanto que as disciplinas de parte específica sofreram, pela primeira vez, alteração na sua completude.

Apesar da reintegração do conhecimento no âmbito do currículo prescrito neste último bloco, a estrutura curricular continuou próxima ao que se desenvolveu desde 1973, no sentido de haver sempre dois núcleos principais de organização do conhecimento, com configuração disciplinar e dois segmentos bem delimitados entre parte geral e específica do curso. Do ponto de vista da organização curricular, houve uma cisão durante os blocos 1998 a 2009, em virtude do DEC 2.208/1997 e sua decorrente independência dos currículos; entretanto, planejadas suas disciplinas, a organização do conhecimento não pareceu ter sido tão impactada por esta alteração quanto possa ter sido a organização administrativa de sua oferta.

Quando ocorreu a alteração do ensino em sua via antiga (1973-1991) para o ensino concomitante (1998), a parte geral do curso pareceu modificar-se mais em razão das prescrições curriculares promovidas pela LDB/1996 – que desobrigou o ensino de disciplinas como ensino religioso, educação moral e cívica e OSPB, ou ainda programas de saúde – do que pela cisão promovida pelo DEC 2.208/1997.

Por sua vez, quando ocorreu a alteração do ensino concomitante para o ensino integrado (2013), a parte geral não foi alterada. Este movimento sinaliza como as estruturas curriculares da parte geral possam ter variado mais em função de prescrições das leis e diretrizes específicas para o ensino médio, do que de reorganizações próprias à educação profissional, sinalizando uma dificuldade de integração não relacionada imediatamente às disciplinas de referência.

Ao contrário da parte geral, a parte específica esteve mais suscetível de alterações em suas estruturas curriculares ao longo de todo o curso, e em todos os períodos, independente se durante as alterações gerais ou se durante as específicas e provenientes de Resoluções CONFEA ou CFE, Leis ou Decretos para a educação profissional. Em quaisquer dos casos, as estruturas curriculares parecem nem sempre ter tido impactos imediatamente sucessivos às transformações promovidas nos contextos prescritivos.

Neste bloco, a maior variação na estrutura curricular da parte específica desperta duas cogitações principais: a de que tais alterações tenham ocorrido com maior frequência devido às transformações nas práticas e conhecimentos típicos à prática do Técnico em Edificações, e

a de que tenham ocorrido em razão da organização administrativa da escola, uma vez que a estrutura curricular da parte geral serve a todos os cursos, enquanto que a da parte específica serve apenas a este curso e sua estrutura docente especializada.

Complementarmente a esta consideração, aventa-se ainda a possibilidade de que as alterações na parte geral do curso não tenham ocorrido tanto pela reestruturação curricular, mas pelos conteúdos, ementas e pelo próprio currículo real desenvolvido em sala de aula, mais flexíveis às transformações no ensino-aprendizagem do que os documentos prescritivos.

Em 2013, as DCN da Educação Básica foram refeitas e, muito embora o ensino integrado já tivesse suas próprias DCN, as DCN-EB 2013 foram importantes ao convergir, em um único documento, diversas outras DCN<sup>39</sup>, inclusive as da EPTNM. Reafirmou-se a educação profissional como não apartada do ensino básico, com a “promoção e a ampliação do debate sobre a política curricular que orienta a organização da Educação Básica como sistema educacional articulado e integrado” (DCN-EB, 2013, p. 9) e de “a articulação da educação escolar com o mundo do trabalho e a prática social” (DCN-EB, 2013, p. 9).

Alguns dos princípios apontados para a educação profissional foram apresentados também para Ensino Médio, repisando a articulação entre este nível de ensino e sua relação de preparação básica para o trabalho, e para se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação. Mas, se ao ensino médio integrado pretende-se a finalidade de ajudar a superar a dualidade estrutural do ensino médio no Brasil, e diante deste ensino médio que consiste na preparação básica para o trabalho, como poderia se considerar que a EPTNM seja uma preparação específica para o trabalho?

Se pretendido for que a EPTNM represente a qualificação do ensino de nível médio, a ser ampliado, unificado, e que conjugue o ensino das humanidades com o exercício no mundo do trabalho em suas perspectivas qualitativamente consideradas, a resposta à perspectiva de preparação específica será que não, a EPTNM não deverá ser resumida a esta função.

Após a estrutura curricular de 2013, o Decreto nº 8.268/2014 alterou o DEC 5.154/2004, determinando a organização em itinerários formativos ou trajetórias de formação desenvolvidas através de unidades curriculares organizadas por área, e que possibilitem a articulação e continuidade dos estudos. Para Frigotto (2005), a organização por itinerários formativos “visa superar a oferta fragmentada e descontínua de formação profissional que não

---

<sup>39</sup> Naquele documento, foram dispostas as DCN para a EPTNM, como também para Escolas do Campo, para o Atendimento Educacional Especializado, para a oferta de EJA, EJA-EaD e do EJA em situação de privação de liberdade, para a Educação Escolar Quilombola, para as Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, para a Educação em Direitos Humanos e para a Educação Ambiental.

redundavam em créditos para os trabalhadores, seja para fins de exercício de uma ocupação, seja para o prosseguimento de estudos” (FRIGOTTO, 2005, p. 13).

O CNCT 2012 foi revisto com base nessa perspectiva e através da Resolução CNE CEB nº 01 de 2014, cuja principal alteração foi a inclusão dos itinerários formativos, de Ocupações Associadas e de Normas Associadas ao Exercício Profissional<sup>40</sup>.

Na vigência da estrutura curricular integrada de 2013, também a Medida Provisória nº 746 de 2016 (convertida na Lei nº 13.415 de 2017) reformulou as bases para o ensino médio, ampliando progressivamente a carga horária mínima anual deste ensino para mil e quatrocentas horas, e a inclusão do artigo 35-A regulamentou a BNCC, definindo direitos e objetivos de aprendizagem. Manteve-se a obrigatoriedade de estudos e práticas em Educação Física, Arte, em Sociologia e Filosofia, excluída a anterior obrigação de oferta das duas últimas em todos os anos do currículo. O ensino da Língua Portuguesa e da Matemática tornou-se obrigatório nos três anos do ensino médio, e o de língua estrangeira obrigatório para a inglesa e de oferta opcional para outras línguas estrangeiras.

Destaque para o teto de carga horária destinada à BNCC, que não poderá ser superior a mil e oitocentas horas do total da carga horária total do ensino médio. Esta alteração sedimenta que, ao longo das transformações nos documentos de referência para o ensino, as prescrições quanto à carga horária, mínima ou máxima, advogaram para ambos os lados, seja pela ampliação da formação geral ou pela restrição desta em favor da profissional, criando uma dificuldade a mais para a integração curricular menos pautada na dualidade.

As alterações promovidas no artigo 36 da LDB/1996 foram ainda mais contundentes em aproximar o “novo” ensino médio da preparação para o trabalho. Seu caput dispôs a organização do currículo do ensino médio por itinerários formativos e através de diferentes arranjos curriculares, agregando às áreas de conhecimento a formação técnica e profissional. Esta alteração significou uma aproximação do ensino médio de preparação básica para o trabalho com o de formação específica para o trabalho, sem, no entanto, representar a superação da dualidade estrutural, uma vez que, como na segunda via de integração proposta pela LDB/1971, a fez restringindo a carga horária destinada aos componentes básicos.

Eis um paradoxo: em um ensino médio de carga horária anual ampliada de oitocentas para mil e quatrocentas horas anuais (o que, distribuídos em duzentos dias letivos, significa a ampliação da carga horária por dia de 4 horas para sete horas, rumo ao ensino em horário

---

<sup>40</sup> Possibilidades de formação continuada em cursos de especialização técnica no itinerário formativo: Especialização técnica em restauração e conservação de edificações. Especialização técnica em geoprocessamento. Especialização técnica em edição de maquetes eletrônicas. Especialização técnica em modelagem de informação da construção (BIM). (CNCT, 2014, p. 116)

integral), diminuiu-se, entretanto, o conteúdo disposto na parte básica do programa de duas mil e quatrocentas para mil e oitocentas horas, ao longo dos três anos de curso.

Assim, quando acima se afirmou que o ensino médio integrado não deveria se constituir em uma ampliação da preparação específica para o trabalho, mas sim da educação pelo trabalho (enquanto princípio educativo) e para a formação humana básica, acrescenta-se que a aproximação do ensino médio geral com o profissional também não deve ser feita com o sacrifício dos conteúdos gerais, mas na articulação destes com os conteúdos específicos.

Sob essa ótica de integração, converge o pensamento de Ramos (2005), segundo a qual “[...] no currículo integrado nenhum conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apropriado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente da ciência básica” (RAMOS, 2005, p. 121).

Moura (2012) propõe organizar o currículo no ensino médio integrado por disciplinas, mas com atividades integradoras que abordem, por simulação ou imersão, a relação parte-totalidade através de atividades interdisciplinares. Para o ensino médio, o necessário aprofundamento dificulta desenvolver metodologias que reúnam as disciplinas curriculares, de modo que a integração geralmente se baseia em metodologias mistas (SANTOMÉ, 1998, apud MOURA, 2012), onde espaços e momentos diferenciados caracterizam as atividades ou de aprofundamento conceitual, ou de integração.

Esta não parece ser a visão trazida pela reforma do Ensino Médio ao alterar a LDB/1996 para permitir a construção de itinerários formativos integrados pela composição entre componentes curriculares da BNCC com os itinerários formativos profissionais. Aqui há o sentido da retração do ensino básico humanista, por via da absorção pelos conteúdos específicos em proporção bem menor que estes, e de outras finalidades.

A dúvida que se abre é se os itinerários formativos compostos por referenciais curriculares distintos seriam capazes de proporcionar a construção desses espaços, cuja formulação exige um diálogo e planejamento próximo e constante.

Essa não é tarefa simples, tendo em vista a separação histórica à qual já nos referimos anteriormente entre conteúdos da formação geral e conteúdos da formação profissional. Além disso, tal separação é potencializada pelas distintas formações dos professores que historicamente atuam em cada um desses espaços educacionais. Assim, para minimizar tais superposições sem fazer reduções do currículo, ratificamos a necessidade de proporcionar a formação continuada dos docentes no sentido de que se apropriem da concepção e dos princípios do ensino médio integrado. Igualmente importante é organizar os tempos e os espaços de atuação dos professores visando garantir o planejamento e o acompanhamento conjunto das atividades curriculares. (MOURA, 2012, p. 13)

Se já não bastasse a complexidade por desenvolver um currículo de EMI que supere a fragmentação disciplinar e da administração escolar, em meio a uma reforma que carrega bases próximas tanto do ensino profissional compulsório no médio, como da mitigação do ensino geral perante a formação para inserção no mercado de trabalho, o desenvolvimento curricular de Edificações faz-se influenciado ainda pela alteração no conselho profissional.

A Lei nº 13.639 de 2018 criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais e os respectivos Conselhos Regionais de cada Estado, com função para orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício profissional de categorias como o Técnico em Edificações. No uso de suas atribuições, o CFT editou a Resolução CFT nº 58 de 2019, fixando atribuições para o exercício profissional dos Técnicos Industriais com habilitação em Edificações. Entretanto, o CONFEA considerou que o CFT não possui legitimidade para esta ampliação, contestando judicialmente sua legalidade<sup>41</sup>.

O Plano Pedagógico de Curso de 2020 para o curso de Edificações começou a ser esboçado em meio a este contexto, através da Resolução CEFET CODIR nº 47 de 2018. O referido Plano, durante o desenvolvimento desta pesquisa, não havia sido completamente finalizado, muito embora sua estrutura curricular já esteja disposta para o primeiro ano de curso. Nesta disposição parcial, observa-se a seguinte organização:

Quadro 18 – Organização do conhecimento no 1º ano do bloco 2020 Integrado.

<b>Disciplinas 2020 (integrado) - 1º Ano</b>	
<b>Núcleo Básico</b>	Artes
	Biologia
	Educação Física
	Física
	Geografia
	Língua Estrangeira
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
	<b>Matemática A</b>
	<b>Matemática B</b>
	Química
<b>Núcleo Profissional</b>	Informática Geral
	Introdução à Construção Civil
	Tecnologia da Construção de Edifícios
<b>Núcleo Articulador</b>	Desenho Técnico e CAD
	<b>Aspectos Histórico-Sociais da Tecnologia</b>
	<b>Matemática Instrumental</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<sup>41</sup> Conforme informações do site do CONFEA, “a simples criação do Conselho não dá atribuição aos profissionais, o que cabe ao CFT é detalhar as áreas de atuação dos Técnicos Industriais, trazendo para cada modalidade técnica (ex.: Mecânica, Construção Civil, Edificações etc.) e por meio da análise curricular em quais áreas profissionais poderá atuar com base nas diretrizes curriculares nacionais, mas sem extrapolar o conteúdo da lei e do decreto”. Disponível em <<https://www.confea.org.br/confea-ajuiza-terceira-acao-civil-publica-contra-o-cft>>. Acesso em 25/01/2021.

A organização da estrutura curricular para 2020 evidencia a supressão do ensino de Filosofia e Sociologia em todos os anos do currículo, proveniente da reforma do Ensino Médio, e cuja adesão pela escola reflete parte de sua escolha política.

Por sua vez, a constituição de um novo núcleo destinado a articular os conteúdos de ensino geral/profissional no currículo sinaliza uma possível aproximação com a construção de espaços/tempos, na grade curricular e organização administrativa, de componentes destinados a uma maior incidência interdisciplinar ou de contextualização. As disciplinas de Aspectos Histórico-Sociais da Tecnologia e de Matemática Instrumental representam esta aproximação, já que Desenho Básico foi somente transposto do núcleo profissional na estrutura de 2013/17.

Não bastassem todas as alterações pela qual vem passando a regulamentação e a prescrição do currículo para os técnicos em Edificações, em Janeiro de 2021 foi publicada a Resolução CNE CP nº 01 de 2021, que edita novas DCN. As DCN-EPT 2021 são agora propostas pelo Conselho Pleno (CP), que abarca tanto a educação básica como a superior. Pela primeira vez, o documento atinge a prescrição dos currículos para todos os níveis de ensino, encampando a educação profissional compreendida como modalidade de ensino. O PPC de 2020 inicia sua construção assim na vigência da DCN-EPTNM 2012, e estará terminado efetivamente durante a vigência da DCN-EPT 2021.

Outro aspecto importante é considerar que o estágio aparece lançado ao longo de todas as estruturas curriculares, mas sua análise não foi considerada na pesquisa devido à natureza deste componente. Nas estruturas de 1973 a 2007 ele está denominado como “Estágio Supervisionado”, enquanto que na estrutura curricular de 2013 ele está denominado como “Prática Profissional”, conceito mais amplo e de assento na RES CEN CEB 06/2012.

#### 5.2.2.3. Categoria Intermediária: Grade Curricular

A parte das estruturas curriculares relacionada à grade curricular está composta, em síntese, por informações referentes a código, créditos e periodicidade. Os códigos são conjunto de letras e números atribuídos para cada disciplina ou componente do currículo.

Há dois padrões de códigos inscritos nas estruturas curriculares: entre 1973 a 2009, eles são quase sempre compostos por quatro letras e quatro números, denotando um padrão onde se apresentam o nível de ensino, uma sigla para cada disciplina, o ano de introdução da disciplina ou componente na estrutura curricular e a ordenação desta disciplina na seriação do curso (por exemplo, TCAO4862); entre 2013 a 2020, quase sempre composto por duas letras

que indicam o curso, o período da disciplina na estrutura do curso, e uma sigla para cada disciplina, variando na quantidade de letras utilizadas (por exemplo, ED1MAT).

O tratamento pormenorizado destes códigos permitiria mensurar a vigência de cada disciplina/código, atravessando as estruturas curriculares desde 1973. Entretanto, no subitem anterior (Organização do Conhecimento) já foram pontuadas as alterações nas disciplinas pelas estruturas curriculares, utilizando-se a metodologia da organização em blocos.

As informações sobre créditos não viabilizaram o seu tratamento na pesquisa, uma vez que estas informações, tais como *créditos atribuídos à disciplina no período curricular, créditos máximos ou mínimos para a efetivação do curso, mínimo de créditos no período curricular, quantitativo total de créditos* apresentaram seus escores zerados ou vazios<sup>42</sup>.

Sobre a questão da ordenação e sequencialidade do curso, as informações relativas à periodicidade apresentam considerações importantes. A LDB/1971 determinava que a ordenação do currículo no nível do 2º grau seria feita preferencialmente por séries anuais, organizadas em disciplinas ou áreas de estudo, admitindo-se também a organização semestral.

As estruturas curriculares referentes aos anos de 1973 e de 1977 foram praticamente as únicas que, excepcionalmente, tiveram sua organização efetivada por períodos semestrais. O curso estava organizado nestas estruturas em seis períodos, configurando uma terminalidade de três anos para os conteúdos disciplinares<sup>43</sup>. Nas estruturas curriculares compreendidas entre 1979 a 1985, a organização atendeu ao arranjo por séries, num total de três, tendo sua terminalidade para as disciplinas escolares mantida em três anos, mas seriada diferentemente do período anterior<sup>44</sup>.

Uma inovação introduzida na estrutura curricular de 1986 foi a inclusão de uma quarta série destinada à aprendizagem das disciplinas, e para além da série adicional reservada à realização do estágio supervisionado. O curso passou a estar organizado sob uma terminalidade de quatro anos, organização que permaneceria até a estrutura de 1998.

Em 1998 o curso alterou novamente sua serialidade e terminalidade. A LDB/1996 não apresentava um teto de tempo, mas definia exclusivamente um piso mínimo de três anos para o ensino médio. Assim, mediante o impacto da independência dos currículos ocasionada pelo DEC 2.208/1997, a seriação do curso de Edificações passou a ser organizada de forma distinta

---

<sup>42</sup> Esta configuração decorre do fato de que o sistema de informações é utilizado para ambos os níveis de ensino – Superior e Técnico – de modo que, no Superior, a grade curricular para os cursos se organiza por créditos. Assim, ao se abrir um campo de inserção das informações sobre os desenhos curriculares para os cursos do ensino técnico, os campos referentes aos créditos foram deixados sem preenchimento.

<sup>43</sup> Há um sétimo período lançado no sistema como referente à realização do Estágio Supervisionado, mas não há informações sobre se sua realização poderia ser efetuada antes do término das disciplinas.

<sup>44</sup> Da mesma forma, há referência a um período adicional para a realização do estágio, denominado como “quarta série” (1979 e 1981) ou, simplesmente, como “estágio supervisionado” (1984 e 1985).

entre o ensino médio e o ensino técnico: para o ensino médio, a manutenção do sistema de séries combinada com o retorno aos três anos de ensino, como era até 1985, e, para o ensino técnico, dois anos organizados em períodos, acrescido em um para o estágio supervisionado.

Esta organização da estrutura curricular de 1998 condensou ambos os ensinos, alocando o técnico em dois anos e o médio em três anos. Separados pela independência do currículo, a condensação das disciplinas intensificou a carga horária dentro de cada ano/semestre. Embora não o objeto desta pesquisa a evasão escolar, aventa-se a possibilidade sobre esta condensação possa ter influenciado na permanência e na evasão dos estudantes.

Talvez por este motivo, já em 2001 a estrutura curricular para o ensino técnico foi reformulada, sem haver sido feito no ensino médio. A estrutura do ensino técnico continuou organizada por períodos, mas foi ampliada de quatro para seis períodos acrescidos de mais um para o estágio, e com terminalidade de três anos, coincidente à do ensino médio. Este modelo de ordenação separada, mas coincidente, foi adotado durante todas as alterações das estruturas curriculares que se seguiram entre os anos de 2002, 2003 e 2009 (médio), e de 2007 (técnico).

Na alteração da estrutura curricular para 2013, essa ordenação foi reconfigurada. Reunidos novamente os currículos, o ensino médio integrado retornou à terminalidade de quatro anos para as disciplinas, acrescida de prazo de até mais um ano para o estágio supervisionado, como ocorria em 1986 a 1991. Unificados os currículos, também a serialidade foi reunificada, de modo que o ensino da parte geral e da específica foi organizada em anos.

Para o ano de 2020, mais uma vez retorna-se à terminalidade em três anos, mantendo-se o currículo integrado e o regime seriado. Nestes movimentos de idas e vindas a que Saviani (2008) caracterizou como as metáforas do Ziguezague ou do Pêndulo, as variações sucessivas aconteceram ora tendo como força propulsora as inovações normativas (caso do DEC 2.208/1997), ora as necessidades educacionais do cotidiano e as movimentações políticas institucionais, ambas fruto de reformas externas ou internas.

Ainda acerca destas séries ou semestres que se intercalaram ao longo de diferentes contextos e estruturas curriculares, observa-se que todas as disciplinas ou componentes lançados eram de realização obrigatória. Não há, portanto, menção nas estruturas curriculares de que tenha havido em alguma delas a oferta de estudos eletivos para o ensino médio, técnico ou integrado, tampouco de itinerários. Pelo mesmo motivo, o período ideal informado nas referidas estruturas é sempre o período ou série/ano designado para o componente.

A quantidade mínima de períodos está, na realidade, condicionada à terminalidade já mencionada e em acordo com a quantidade de séries, anos ou períodos definidos. A quantidade máxima é condicionada na escola por normas que tratam de outros fins (como da

jubilção, por exemplo) ou sobre outros assuntos, sendo um dado de difícil aproveitamento para esta pesquisa. As informações acima apresentadas foram sintetizadas para visualização:

Quadro 19 – Terminalidade e serialidade das estruturas curriculares.

Estrutura Curricular	Ordenação	Quantidade	Terminalidade
1973 e 1977	Períodos	6	3 anos (+ Estágio)
1979, 1981, 1984 e 1985	Séries	3	3 anos (+ Estágio)
1986, 1987, 1988, 1989, 1990 e 1991	Séries	4	4 anos (+ Estágio)
1998 MED	Séries	3	3 anos
1998 TEC	Períodos	4	2 anos (+ Estágio)
2001 TEC	Períodos	6	3 anos (+ Estágio)
2002 MED	Séries	3	3 anos
2003 MED	Séries	3	3 anos
2007 TEC	Períodos	6	3 anos (+ Estágio)
2009 MED	Séries	3	3 anos
2013	Séries	4	4 anos (+ Estágio)
2020	Séries	3	3 anos (+ Estágio)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

#### 5.2.2.4. Categoria Intermediária: Carga Horária do Curso

Este último subitem tangencia a questão relacionada à estrutura curricular, no sentido de que, ao se modificar a carga horária de uma dada ordenação, se promovem alterações capazes de impactar as condições de ensino-aprendizagem, de forma associada.

Em uma compreensão crítica sobre currículo, onde o espaço deste configura, junto com seu conteúdo, um instrumento de poder ou de exclusão de determinados discursos políticos sobre os sujeitos, diminuir ou aumentar, excluir ou abarcar determinados saberes tem um poder político em consolidar visões de mundo. Um ensino de mesma carga horária distribuída por três ou por quatro anos propicia uma carga curricular mais ou menos concentrada, se comendo com outros fatores para conformar maiores ou menores dificuldades em se aprender-ensinar e de influenciar índices de evasão.

No esteio da discussão anterior quanto à seriação, Moura (2007), ao enfatizar a distribuição curricular dos cursos integrados em quatro séries anuais, ressaltou haver, já naquela altura, experiências de cursos integrados desenvolvidos em três anos, tratando-se de:

Situação em que o aluno recebe maior carga horária diária. Evidentemente isso é possível, entretanto, ressaltamos o fato de que ao organizar o currículo não se pode considerar apenas a possibilidade da escola organizar os seus próprios tempos e espaços, mas também, o tempo de maturação e aprendizagem dos alunos, pois esses sujeitos que participam ativamente da re-construção desses saberes e conhecimentos, o que exige um tempo próprio. (MOURA, 2007, p. 27)

Moura (2007) tratou sobre reorganização da carga horária em um ano a menos, não abordando a possibilidade de diminuição da carga horária conjuntamente à da terminalidade. Admitindo-se a possibilidade de diferentes arranjos, importância maior tem destacar a relação de ambas entre si, e da dimensão política que estas escolhas conferem, por via do currículo, à organização escolar, à qualidade do ensino-aprendizagem, e às finalidades do ensino.

Em conformidade com a LDB/1971, o Parecer CFE 45/1972 estipulava para as habilitações profissionais em nível de 2º grau, cuja classificação as alocasse no ramo do setor secundário, uma reserva de carga horária mínima de estudos de 2.900 horas, reservadas ao menos 1.200 horas de conteúdo profissionalizante<sup>45</sup>. Esta reserva permanece até hoje inalterada, preservada na última versão do CNCT, e influencia no estabelecimento dos currículos integrados, porque, uma vez que estas horas precisam ser reservadas, precisa estar estabelecido que determinados conteúdos são próprios do ensino técnico.

Para além da reserva de espaço e tempo no currículo para os conteúdos referentes ao ensino básico ou ao profissionalizante, e à hora de a instituição escolar planejar seu currículo, a elaboração de componentes integrados, interdisciplinares ou de articulação que pretendam romper com a seleção mais rígida do conhecimento, encontrarão nesta reserva uma limitação maior e favorável à prescrição que caracteriza a disciplina como geral ou específica.

Sobre esta integração, Lopes (2008) considera haver três modalidades: pelas competências e habilidades a serem formadas nos alunos, pelos conceitos disciplinares de referência, e pela abordagem com respaldo em demandas sociais. A demarcação rígida das disciplinas para atender às normativas parece contribuir para que as disciplinas do ensino básico permaneçam vinculadas às disciplinas de referência, enquanto que as disciplinas do ensino profissionalizantes se vinculem às competências e habilidades da profissão.

Mediante os referenciais já apresentados neste trabalho, uma observação interessante é que, ao longo de todo o período (1973-2020), a carga horária mínima exigida normativamente para as disciplinas profissionalizantes nunca foi diminuída ou aumentada, e se manteve próxima às 1.200 horas. Por sua vez, a carga horária mínima de ensino básico passou por diversas alterações normativas.

Na LDB/1971 e no Parecer CFE 45/1972, a obrigatoriedade mínima de 2.900 horas para o curso de Edificações disponibilizava 1.700 horas restantes, sem disposição de que tivessem de ser convertidas em funções dos conteúdos básicos do programa. Por sua vez, a LDB/1996 ampliou para o ensino médio uma carga horária mínima de 800 horas a cada ano,

---

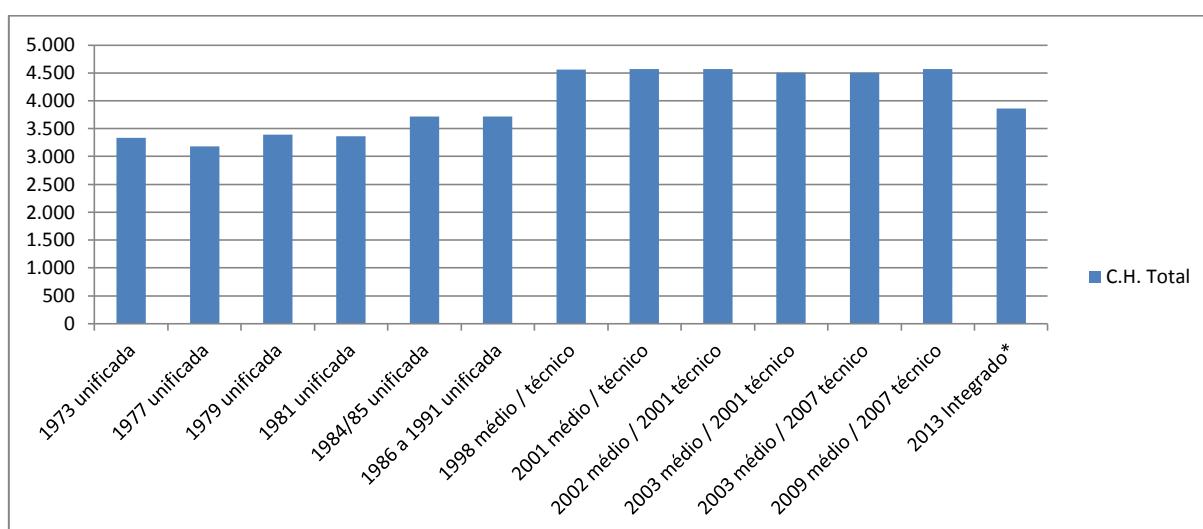
<sup>45</sup> No Anexo deste Parecer do CFE, as matérias que constituiriam o mínimo de 1.200 horas para a habilitação de Técnico são as relacionadas, que, para Edificações, consistiam em Solos, Topografia, Desenho, Organização e Normas, Materiais de Construção, Máquinas e Equipamentos e Construção.

com duração mínima de três anos, em um total mínimo de 2.400 horas. Somando-se essas 2.400 horas do ensino básico com as 1.200 horas do ensino profissional em Edificações, a carga horária mínima total estabelecia-se em 3.600 horas. Este escore permaneceu até as DCN-EPTNM 2012, quando, por um princípio de contração<sup>46</sup>, a carga mínima de Edificações ficou reservada a 3.200 horas, mantidas as 1.200 horas para os conteúdos profissionais.

Salienta-se que as novas DCN-EPT 2021, junto ao CNCT, novamente mantém o mínimo de 1.200 horas para os conteúdos profissionalizantes. Mas, em contrapartida, reduzem o mínimo total de Edificações para 3.000 horas. As DCN-EPT 2021 se diferem das demais porque, deste quantitativo mínimo, as 1.800 horas restantes não correspondem a uma reserva mínima para o ensino básico, mas a uma reserva máxima. Desta maneira, poderão ser configuradas para o EMI cargas horárias menores do que 1.800 horas de ensino básico. Se a LDB/1996 reservava 2.400 horas mínimas, e as DCN-EPTNM 2012 alocavam um espaço possível de 2.000 horas, agora o teto será de 1.800, passível ainda de redução. Na prática, esta alteração remete aos currículos da profissionalização compulsória, vigente na LDB/1971.

As estruturas curriculares para o curso de Edificações mostram que a formação esteve sempre associada tanto aos conteúdos profissionalizantes como aos básicos, e as cargas horárias sempre além do mínimo legal.

Gráfico 01 – Carga horária por estrutura curricular (sem estágio).



Fonte: Elaborado pelo Autor.

<sup>46</sup> Conforme a Resolução CNE CEB 06/2012, se no curso integrado houver “o planejamento das atividades de ensino efetivamente integrado e não com duas formações distintas e meramente justapostas”, a contextualização entre conteúdos permite a contração da carga horária total, permitida ainda a contração no ensino concomitante por instituições distintas com projeto pedagógico unificado.

Organizou-se o gráfico acima de forma a conjugar estruturas curriculares que, no período do ensino concomitante (1998 a 2009), tiveram estruturas paralelas e foram alteradas de forma independente para os ensinos médio e técnico, criando diferentes arranjos. As cargas horárias estiveram sempre acima das mínimas exigidas, que consistiram entre 2.900 horas (1973-1991), 3.600 horas (1998 a 2009) e 3.200 horas (2013)<sup>47</sup>.

Nos períodos em que as estruturas curriculares para o ensino básico e profissionalizante estavam unificadas<sup>48</sup> (1973 a 1991) ou integradas (2013), houve uma redução da carga horária, se comparada com o período concomitante (1998 a 2009). Compreende-se que esta diferença ocorra por um princípio de contração, onde os conteúdos de uma disciplina podem estar inseridos em outra, organizando-se o conteúdo de modo mais relacional entre os diferentes campos dos saberes.

Acredita-se também que o diálogo de construção curricular no modelo unificado ou integrado seja mais efetivo em direção à interdisciplinaridade, em sua concepção pedagógica e também em sua via administrativa, uma vez que a interdependência do currículo favoreça espaços mais coesos de construção desses currículos. Lopes (2008) traz importante consideração acerca desta relação entre a organização escolar e a organização curricular:

A matriz disciplinar é uma tecnologia de organização curricular que desenvolve mecanismos de organização e controle da escola (Macedo e Lopes, 2002). Por um simples quadro de horário escolar, são definidos e controlados os conteúdos a serem ensinados, as atividades de professores e de alunos, bem como o espaço e o tempo dessas atividades. A utilização da tecnologia de organização disciplinar, no entanto, não impede, ao longo da história do currículo, a organização de diferentes mecanismos de integração, seja pela criação de disciplinas integradas ou pela tentativa de articulação de disciplinas isoladas. (LOPES, 2008, p. 82)

Cada estrutura curricular apresenta uma carga horária específica para cada disciplina, e para cada período ou série/ano, conforme o modo de sua organização<sup>49</sup>. No entanto, essas informações mostraram-se mais seguras de serem trabalhadas de forma agrupada. Optou-se por elaborar um gráfico demonstrativo da evolução da média de carga horária anual, dividindo-se a carga horária anual de cada estrutura pelos anos de curso<sup>50</sup>.

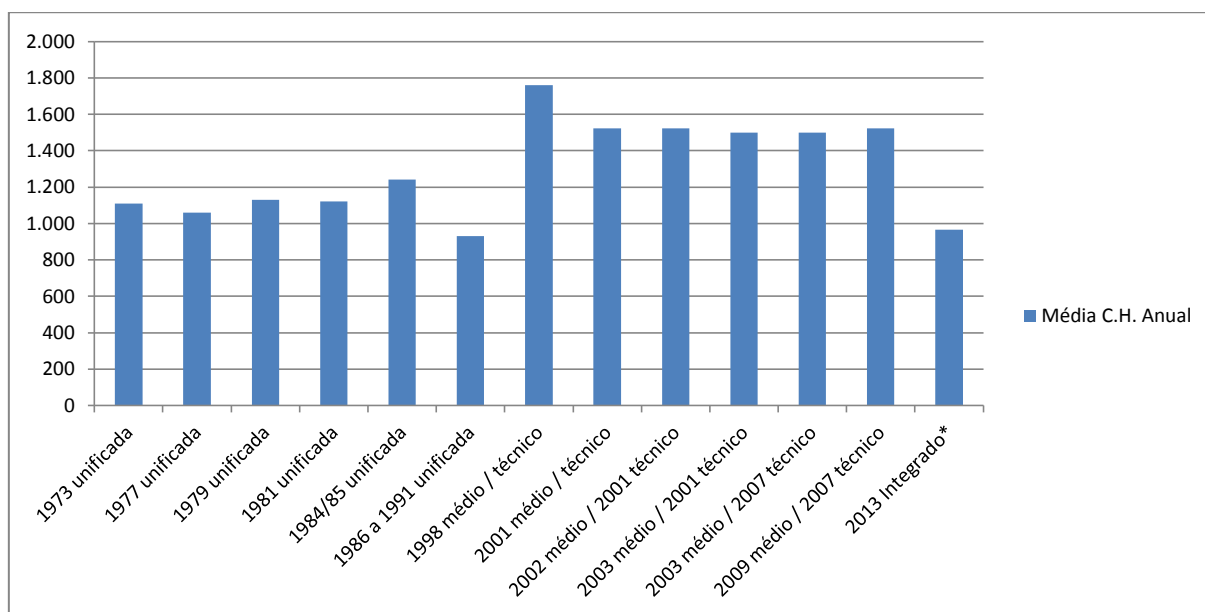
<sup>47</sup> Conforme o Parecer CFE 45/1972, a LDB/1996 combinada com o CNCT 2008, e a RES CNE CEB 06/2012, esta última na qual ao curso integrado, se houver “o planejamento das atividades de ensino efetivamente integrado e não com duas formações distintas e meramente justapostas”, a contextualização entre conteúdos permite a contração da carga horária total, e permitido ainda a contração no ensino concomitante por instituições distintas com projeto pedagógico unificado.

<sup>48</sup> Embora a LDB/1971 trata da formação integral do estudante, a estrutura curricular do período 1973-1991 não recebia esta denominação (ver Quadro 6), motivo pelo qual preferiu-se denominar tais estruturas como unificadas.

<sup>49</sup> Ver o Quadro 19, que apresenta a ordenação da estrutura curricular, sua quantidade e terminalidade.

<sup>50</sup> Para as estruturas cuja ordenação era por período (semestre), condensou-se cada par em uma divisão anual, para fins de comparação. A estrutura curricular de 1998 dissociou a terminalidade para o médio e o técnico, gerando uma média diferente para o ano sem disciplinas técnicas (1.040 horas) em relação ao ano com disciplinas médias e técnicas (1.760 horas, que foi inserido no gráfico).

Gráfico 2 – Média de carga horária anual.



Fonte: Elaborado pelo Autor

Como no gráfico anterior, a distribuição da carga horária anual se acentuou durante a estrutura curricular organizada para o ensino concomitante, e, de modo inverso, houve uma diminuição da carga horária durante as estruturas curriculares unificadas ou integradas<sup>51</sup>. A concentração de carga horária diminuiu nos períodos entre 1986 a 1991 e entre 2013 a 2020, quando os cursos estiveram organizados com terminalidade de quatro anos. Ao contrário, quando a estrutura curricular esteve organizada de forma concomitante, aproximou-se da carga horária referente à educação em horário integral.

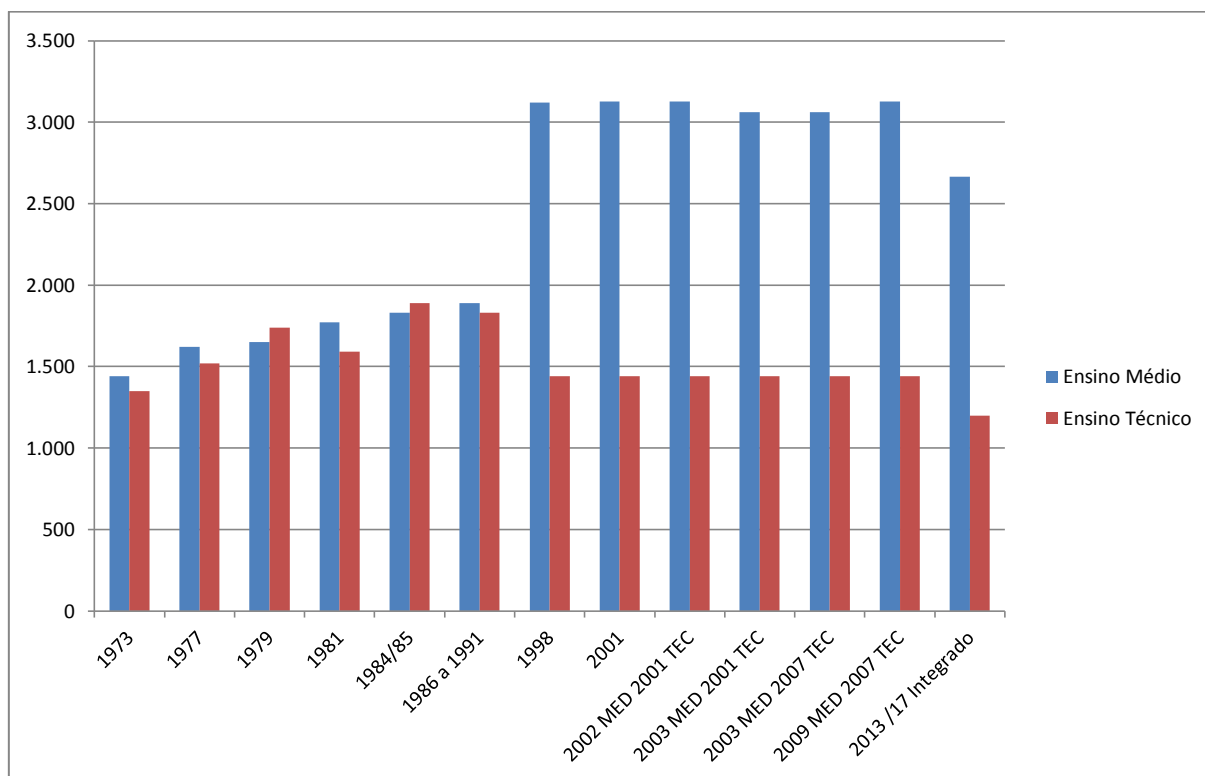
A mensuração de mais aspectos referentes à carga horária por disciplina tornou-se mais limitada na pesquisa em razão de alguns fatores: disposição de cargas horárias por tempo de aula diferentes em cada estrutura, junções ou separações de disciplinas ao longo destas, mudanças na ordenação para semestre ou ano (ou até mesmo concomitância destas duas ordenações), e existência de currículos independentes (concomitante) ou relacionados (unificado até 1991 e integrado a partir de 2013).

Entretanto, cabe abordar ainda duas considerações em relação à carga horária. Ao longo das estruturas curriculares aqui trabalhadas para o curso de Edificações, o espaço que os componentes gerais ou específicos alcançou no currículo divergiu bastante ao longo do tempo. As disciplinas foram categorizadas como de natureza geral ou específica, de acordo com suas áreas de referências (Lopes, 2008) ou com base no PPC de 2014, posto que, em suas

<sup>51</sup> A exceção a esse padrão esteve em apenas na estrutura de 1998, já que por haver apenas o médio em um dos anos do currículo, a carga horária decresceu bastante naquele ano.

modalidades integrada e unificada, a distinção de componentes gerais específicas não é tão clara como é na concomitante. Empreendeu-se o seguinte demonstrativo:

Gráfico 3 – Carga horária básico *versus* específico.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Desde a estrutura curricular de 1998, as disciplinas de conteúdos gerais se sobressaíram, em carga horária, em relação às disciplinas de conteúdo específico<sup>52</sup>, possivelmente em razão da LDB/1996, e houve um decréscimo dos conteúdos de ensino profissionalizante. Nas estruturas durante a vigência da LDB/1971, os conteúdos de ensino profissional estiveram próximos aos de ensino geral.

Outro aspecto a ser considerado é que, nas estruturas curriculares, o estágio supervisionado (ou prática profissional) aparece como período ou série, em alguns até mesmo figurando como “disciplina”, sempre no final da ordem da estrutura curricular. Como no gráfico acima, os conteúdos referentes ao estágio se dividiram em dois períodos básicos: de 1973 a 1991, consta necessário o cumprimento de 720 horas de carga horária, enquanto que, de 1998 até 2013/17, consta o cumprimento mínimo de 400 horas de carga horária.

<sup>52</sup> Especificamente na estrutura curricular de 1973, há uma inconsistência que não foi possível solucionar entre a carga horária exigida e a soma das cargas horárias de cada disciplina, embora esse lançamento não afete a proporção entre ambas.

### 5.3. ANÁLISE DO PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO 2014

O PPC de 2014 contemplou novas turmas de ingressantes até 2019, quando se iniciou a aplicação de um novo PPC que não pôde ser considerado nesta pesquisa devido ao fato de que seu texto não foi finalizado até a conclusão da mesma. Deverá o PPC ter turmas ao menos até 2022, possivelmente prorrogadas pela incidência de estudantes retidos.

Tal como os desenhos curriculares, o PPC 2014 contempla componentes de um currículo prescrito que possui muito mais elementos em sua construção. Ainda que não seja fácil de ser comparado como os desenhos, suas informações referentes à grade curricular, já trabalhadas na análise comparativa do capítulo anterior, serão abordadas de outra maneira.

Foi realizada no PPC 2014 uma categorização similar aos desenhos<sup>53</sup>. Segue abaixo um quadro contendo apenas parte, a título exemplificativo, desta codificação.

Quadro 20 – Categorização inicial de Plano Pedagógico de Curso.

CÓDIGO	CONTEÚDO	CATEGORIA INICIAL
PPCEDI2014.P05.F23	10.1. Prática profissional 24	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F24	10.1.1 Comprovação de prática profissional 24	item do documento
PPCEDI2014.P05.F25	11. Ementas 25	capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F26	11.1 - 1º ANO 25	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F27	11.2 - 2º ANO 30	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F28	11.3 - 3º ANO 36	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F29	11.4 - 4º ANO 42	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P05.F30	5	número de página do documento
PPCEDI2014.P06.F01	1. INTRODUÇÃO	capítulo do documento
PPCEDI2014.P06.F02	1.1 Histórico do Processo de Construção dos Currículos Integrados	sub-capítulo do documento
PPCEDI2014.P06.F03	Ao se verificar a premente necessidade de discussão dos currículos e práticas pedagógicas no CEFET, em 2010 foram criados pela Divisão de Apoio Pedagógico (DIAPE) grupos de trabalho (GT), formados por professores do Ensino Médio e Técnico do CEFET/RJ a partir de discussões iniciadas no I Encontro Pedagógico, em 04 de fevereiro de 2011, com a participação livre de docentes interessados, que discutiram eixos temáticos subdivididos em Currículo, Interdisciplinaridade e Avaliação ao longo do ano.	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F04	O GT de Currículo permaneceu em discussão por mais tempo, transformando o eixo temático em "Educação e Formação".	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F05	Possuía como objetivo principal discutir e analisar a realidade escolar vivida no CEFET, assim como propor intervenções concretas.	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F06	Para que esse objetivo fosse alcançado com fundamentação o grupo se reunia mensalmente, tendo sempre a leitura prévia de textos especializados, documentos oficiais ou outros.	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F07	Nas reuniões havia uma "pergunta-eixo", que guiava as discussões e inquietações para as quais se buscavam respostas. A questão básica de mobilização foi a relação entre o ensino médio e o ensino	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F08	técnico na formação do aluno no CEFET-RJ, abordando o papel desses dois ensinamentos e as possibilidades de diálogos.	origem da elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F09	No 2º semestre de 2011, o Departamento de Ensino Médio e Técnico (DEMET) decidiu formar uma comissão que analisasse a possibilidade de	origem da elaboração do documento

<sup>53</sup> Um código informando a natureza do documento (PPC), o curso (EDI) e o ano do documento curricular (2014), seguido de um ponto e da letra "P" (página) e a numeração desta com dois dígitos (por exemplo, 01), seguido novamente de mais um ponto e, desta vez, da letra "F" (frase) e sua numeração também com dois dígitos (por exemplo, 02). Por fim, foi acrescido um ponto e o número quando uma mesma frase denotava sentidos dissociados, em razão de elementos textuais não terminativos (com ponto final separando as sentenças).

	articulação do Ensino Médio com a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.	
PPCEDI2014.P06.F10	Esta comissão, instituída no Ato nº. 10/11, foi responsável por elaborar o documento Diretriz para a Implantação dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Integrado, que norteou os trabalhos da equipe gestora.	metodologia de elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F11	O trabalho da comissão ocorreu de dezembro de 2011 a maio de 2012 e deliberou as principais decisões norteadoras do novo projeto, de forma a colaborar com o DEMET para as seguintes definições:	metodologia de elaboração do documento
PPCEDI2014.P06.F12	6	número de página do documento

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Seguindo os mesmos princípios já informados para a realização de uma análise documental (BARDIN, 1977), como representatividade, pertinência, exaustividade, exclusividade, regra de clareza de inclusão ou exclusão, homogeneidade e de confiabilidade, a mudança nesta etapa da pesquisa ocorreu apenas em relação à unidade de registro, onde foram utilizadas, ao invés de linhas, as frases. Esta mudança ocorreu em virtude da característica diferente do PPC em relação aos desenhos, cujas unidades de contexto apresentam teor e forma de organização das informações bastante diferenciadas.

Com base nesta distinção, a categorização do PPC de 2014 produziu o seguinte quadro de categorias para análise de pesquisa:

Quadro 21 – Categorização Inicial, Intermediária e Final de Plano Pedagógico de Curso.

CATEGORIA INICIAL	CATEGORIA INTERMEDIÁRIA	CATEGORIA FINAL
definição de avaliação da aprendizagem	avaliação da aprendizagem	estrutura curricular
formas de avaliação da aprendizagem		
formas de avaliação da aprendizagem em prática profissional		
formas de avaliação da aprendizagem em teoria		
formas de recuperação da aprendizagem e rendimento		
organização das avaliações de disciplinas de Filosofia		
organização das avaliações de disciplinas de Sociologia	grade curricular	
ano de alocação da disciplina na matriz curricular		
ano seriado da matriz curricular		
carga horária mínima da prática profissional (estágio)		
carga horária total da disciplina na matriz curricular em hora-relógio		
carga horária total da disciplina no curso da matriz curricular em hora-relógio		
contabilização do total de horas-relógio por série		
contabilização do total de tempos e horas na matriz curricular		
contabilização do total de tempos por série		
contabilização do total de tempos semanais por série ocupados no curso		
disciplina da matriz curricular		
matriz curricular		
número de tempos de aula semanais da matriz curricular		
tempos de aula semanais da disciplina no 1º ano da matriz curricular		
tempos de aula semanais da disciplina no 2º ano da matriz curricular		
tempos de aula semanais da disciplina no 3º ano da matriz curricular		
tempos de aula semanais da disciplina no 4º ano da matriz curricular		
tempos totais da disciplina no curso da matriz curricular em hora-aula		
tempos totais das disciplinas no curso na matriz curricular		
tipo de disciplina da matriz curricular		
bibliografia da disciplina	organização do conhecimento	
conceito de prática profissional (estágio)		
conteúdos da disciplina no currículo		

disciplina do currículo		
modalidade da disciplina do currículo		
objetivo de aprendizagem da disciplina		
organização da prática profissional (estágio)		
organização de disciplinas de Artes e Educação Física		
organização de disciplinas de Sociologia e Filosofia		
projeto integrador		
competências profissionais dos formados	perfil de formação	
perfil profissional de conclusão		
localização do setor na instituição		
nome da coordenação		
nome do setor	estrutura do curso	
número de professores por coordenação de curso ou disciplina		
perfil de profissionais que desenvolvem o curso		
endereço da instituição		
hierarquia institucional		
identidade visual da instituição	identificação da instituição	
identidade visual do país		
nome da instituição		
nome de ministério		
servidor ocupante do cargo		
caracterização da prática profissional (estágio)		
caracterização do técnico industrial		
certificação profissional		
curso da matriz curricular		
dados gerais sobre o curso		
expectativa dos estudantes		
forma de acesso ao curso		
história do curso	identificação do curso	
instalações do curso		
nome do curso		
normativas regulamentadoras da profissão		
objetivo geral do curso		
objetivos específicos do curso		
panorama profissional do formado à época		
requisitos de acesso ao curso		
requisitos para certificação profissional		
ano de edição do documento		
autoria do quadro no documento	elaboração do documento	
data de publicização		
metodologia de elaboração do documento		
origem da elaboração do documento		
assunto do quadro no documento		
capítulo do documento		
ementa da disciplina no currículo		
item do documento		
nome do documento		
numeração do quadro no documento		
número da página de localização do quadro no documento		
número de página do documento		
objetivo do documento	estrutura do documento	
objetivos da disciplina no currículo		
organização das avaliações de disciplinas de Sociologia e Filosofia		
referência bibliográfica do documento		
referências bibliográficas da disciplina		
referências bibliográficas do documento		
relação de quadros do documento		
sub-capítulo do documento		

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 5.3.1. Categoria Final: Informações sobre o Curso e a Instituição

O PPC 2014 apresenta dados básicos sobre a instituição, como logotipo, endereço, brasão e outros, entretanto, seu item mais importante, neste sentido, é apresentar as autoridades que compõem a hierarquia institucional no momento de sua elaboração.

Na maior parte das funções especificadas (Diretor Geral, Vice-Diretor, Diretora de Ensino, Chefe de Departamento e Coordenador Acadêmico) não há como deduzir a participação direta na elaboração do documento. A exceção está para o Coordenador do Curso de Edificações, e para Assessoria Pedagógica, a quem compete, respectivamente, as funções de Redator e a de Revisão Textual e Elaboração Final do documento.

Já sobre as informações do curso integrado de Edificações, o PPC 2014 agrega dados gerais como endereço, nomenclatura do curso, alocação no eixo tecnológico de infraestrutura, modalidade presencial, turno (diurno e vespertino) e vagas por turno (quarenta), e apresenta ainda informações sobre endereço e contatos da Coordenação, duração, carga horária total e por núcleos, dentre outras. Embora já tenha sido abordada a questão da carga horária no subcapítulo anterior, aqui se obtém também uma carga horária específica para o projeto integrador, que não figura como disciplina nas estruturas curriculares já analisadas.

Estão nesta categoria final os objetivos do curso, e o PPC 2014 de Edificações apresenta como objetivo geral uma concepção por formar profissionais de forma integral, para a qual se conjugam conhecimentos e capacidades para a atuação no mundo do trabalho e para o desenvolvimento de uma pessoa crítica e orientada ao convívio em sociedade. Observa-se assim que o PPC se preocupou em definir sua visão de sujeito a ser formado e, nesta visão, considerou uma definição que se pauta-se pela formação humana integral, ao convergir a formação geral e específica, e não apenas àquela destinada à inserção no mundo do trabalho.

O conjunto de objetivos específicos denota competências profissionais destinadas a essa interface geral-específico<sup>54</sup>. Entretanto, esse viés integrador contrasta com a inserção sobre a expectativa dos alunos para curso. Isto porque, nesta, ressalta-se que os estudantes têm como objetivo a inserção imediata no mercado de trabalho ou ainda a requalificação e reinserção no setor produtivo. Ainda que os profissionais escolares se esforcem em oferecer uma formação humana integral, a expectativa dos estudantes condiciona-se em parte aos

---

<sup>54</sup> Constituir saberes gerais para a resolução de problemas de convívio social, a integração de saberes disciplinares, a visão sistêmica, habilidades para o trabalho em grupo e para a resolução de conflitos, pensamento crítico e reflexivo, expressão oral e escrita clara e para organizar e transmitir informações de forma efetiva, conjugados a saberes específicos, como a resolução de problemas práticos no trabalho, aplicação de recursos tecnológicos nos âmbitos laborais e sociais, superação da fragmentação dos saberes e outros.

imperativos e necessidades financeiros, que os aproximaria muito mais da perspectiva de formação dual e de privilégio pela inserção no trabalho compreendido enquanto mercado.

Não é difícil imaginar que isto constitua um conflito social constante entre o desenvolvimento de um currículo integrado e as necessidades prementes que conduzam trabalhadores à impossibilidade de priorizar seu próprio desenvolvimento desinteressado do trabalho reprodutivo.

O PPC contempla uma definição para a formação de Técnico Industrial, a qual corresponde capacitar os sujeitos com base em conhecimentos teóricos e práticos, e nas atividades típicas do setor produtivo, denotando que essa definição pode ainda ser resquício de referenciais exclusivamente profissionais. Discutir objetivos para o EMI requer um movimento inverso, de objetivos construídos para a formação tecnológica em sentido amplo.

Um exemplo dessa necessidade de ressignificação está contido no próprio PPC 2014, onde a caracterização do estágio profissional está descrita como componente fundamental da formação técnica do estudante, ao mesmo tempo em que representa também um ato educativo de inserção social no mundo do trabalho e para as relações sociais.

O PPC conjuga duas referências temporais importantes. Na primeira, apresenta a história do curso dentro do CEFET-RJ, ressaltando sua trajetória pautada pela preparação para o mundo do trabalho, articulando setores produtivos e a sociedade, enfoque circunscrito tanto nas DCN de 2012 como na de 2021 para a EPT.

Já na segunda referência temporal, o PPC aborda o panorama profissional que se configurava para o formando na época de sua edição. Para tanto, apresenta informações sobre a configuração do mercado nacional e do setor de construção civil brasileiro, tais como taxas de crescimento do setor, prevalência na indústria de construção civil nacional quanto o uso intensivo de mão de obra não qualificada, índices de emprego e impactos da crise econômica no mercado de construção civil não residencial, e atuação de governos para atuar na infraestrutura e implantar políticas de incentivos como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), Programa Minha Casa, Minha Vida, ou até mesmo os grandes eventos esportivos que se delineavam àquela época (Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro, em 2016).

Além destas informações, o PPC apresenta ainda outras mais instrumentais e práticas, como requisitos e formas de acesso, e certificação profissional de técnico de nível médio com título de técnico industrial em edificações, além de normas regulamentadoras.

A identificação do curso e de sua estrutura também está contida, sinalizando espaços como biblioteca, salas de aulas teóricas e laboratórios com recursos didáticos apropriados à construção civil (esquadrias, fôrmas, alvenarias e revestimentos, instalações hidráulicas e

instalações elétricas, pintura) e para o ensino de conhecimentos específicos em mecânica dos solos, materiais de construção e tecnologia do concreto, pavimentação e informática. Estão sinalizados ainda, como requisitos das DCN, o quantitativo de professores por disciplinas e o perfil destes profissionais, de Coordenadores, Colegiados de docentes e a formação principal destes profissionais.

### **5.3.2. Categoria Final: Informações sobre o Documento**

O PPC foi editado em novembro de 2014, ainda que sua aplicação do EMI tenha se iniciado antes de sua publicação. Nele se credita a sua origem à necessidade de se discutirem, no CEFET-RJ, os currículos e as práticas pedagógicas. Desta necessidade criaram-se, a partir de discussões iniciadas no I Encontro Pedagógico (2011), Grupos de Trabalho formados por professores que trabalhavam com o Ensino Médio (então concomitante) e com o ensino Técnico (subsequente ou concomitante), e que integraram o eixo temático sobre Currículo.

À época do Encontro Pedagógico e do desenvolvimento do PPC, a escola estava ainda organizada sobre determinação do DEC nº 2.208/1997. Mesmo revogado sete anos depois pelo DEC nº 5.154/2004, o currículo do curso articulado ao ensino médio continuou se orientando pela oferta concomitante até 2014, pelo fato de o DEC nº 5.154/2004 não ter revogado esta modalidade, que continua em oferta na instituição<sup>55</sup> para outro curso. Assim, o impacto do primeiro decreto no currículo de Edificações se fez sentir por mais de uma década, nos currículos independentes entre si.

Metodologicamente, o GT de Currículo permaneceu em discussão e se transformou no eixo temático Educação e Formação, que propôs intervenções baseadas em estudos de textos especializados e documentos oficiais, questionando, em especial, a relação entre o ensino médio e o ensino técnico na formação do aluno e a possibilidade de diálogo entre os dois ensinos. A descrição desse processo de tomada de consciência, debate e organização para reelaboração curricular demonstra como o currículo do curso se transformou a partir da mobilização e participação direta e democrática de profissionais, que, organizados entre si, se apropriaram de referenciais para empenhar a reorganização curricular.

Por fim, a formação de uma Comissão específica para a análise da articulação do ensino médio com o ensino técnico organizou a participação entre de todos os colegiados e coordenadores de curso, e deliberou princípios norteadores à elaboração de novos projetos

---

<sup>55</sup> O curso Técnico em Mecânica, do Campus Angra dos Reis, é ofertado na modalidade concomitante.

não apenas para o curso de Edificações, mas para todos os da EPTNM concomitantes próprios ao Campus Maracanã, assim como sobre a duração (de quatro anos), a periodicidade (anual), a quantidade de turmas e turnos, carga horária, formas de acesso e de seleção, que deram impulso à elaboração das matrizes e da estrutura curricular.

GT menores, interdisciplinares, organizaram discussões específicas, onde o curso de Edificações foi reunido com o de Mecânica para debater sua reorganização curricular, em 2012. Neste processo interdisciplinar, o PPC não revelou participação de docentes do ensino médio, o que pode influenciar o potencial com que essa interdisciplinaridade se insere no currículo, uma vez que os cursos não possuem estrutura por módulos ou por qualificações profissionais com terminalidade específica em comum que justificassem a interdisciplinaridade exclusivamente técnica.

Conforme Lopes (2011), a interdisciplinaridade permeia o debate na educação principalmente através do currículo, cujos componentes não devem se organizar pela lógica idêntica ou proximal à organização da Ciência, já que isto restringe as possibilidades de arranjos de componentes que promovam o questionamento de questões sociais e favoreçam a superação da fragmentação e a compartimentação do saber escolar. Para Ramos (2008), essa interdisciplinaridade é fundamental para explicitar as relações de determinação que constituem o binômio parte-totalidade nos processos de ensino-aprendizagem.

[...] As disciplinas escolares, sendo consideradas como acervos de conteúdos de ensino, isoladas entre si e desprendidas da realidade concreta da qual esses conceitos se originaram, não permitem compreender o real. Sob essa concepção epistemológica, qualquer tentativa metodológica de se realizar a interdisciplinaridade não passará de estratégias para relacionar mecanicamente fatos e conceitos. (RAMOS, 2008, p.22)

A interdisciplinaridade, para Ciavatta e Ramos (2012), depende de mediação sobre as relações sociais, ao contrário do que ocorre em currículos estruturados por competências, nos quais a seleção e o ordenamento de conteúdos objetivam o desempenho técnico e a aquisição de habilidades profissionais, ao invés de uma compreensão ampla e crítica dessas habilidades.

Ao final das conjugações interdisciplinares entre áreas tecnológicas, o trabalho dos GT foi operacionalizado através do repasse das informações desenvolvidas ao departamento que cuida deste nível de ensino, e consolidadas para a reorganização curricular final. O PPC afirma a necessidade de constituir fóruns de discussão permanentes do currículo, para se adequar às modificações das práticas pedagógicas dos docentes e dos perfis de alunos, o que converge para a dimensão processual do currículo a que Kuenzer (2000) se refere.

A reelaboração do PPC 2014 foi precedida não apenas desta trajetória de organização e metodologia, mas por um conjunto de diretrizes, instituídas<sup>56</sup> pela comissão de estudo sobre o ensino integrado. Estas diretrizes trouxeram um conjunto mais pormenorizado para traduzir o referencial que impulsionou a reformulação curricular do que o próprio PPC contém.

Estão nestas diretrizes os princípios de reformulação, por tratar a educação como totalidade social e de indissociabilidade entre a formação geral e profissional, para que se proporcione uma educação socialmente transformadora, crítica e reflexiva. Além de explicitar uma concepção e finalidade para o ensino cujo PPC é mais superficial, as diretrizes reforçam justificativas para a reformulação como, por exemplo, a carga horária exagerada de aulas e atividades acadêmicas para os alunos, dificuldades de permanência na escola e de acolhimento institucional que favoreciam índices elevados de evasão e abandono.

Além destas justificativas, as diretrizes sinalizam ainda que a reformulação curricular possibilitaria aos estudantes participar de uma maior amplitude de atividades integradas, tais como de extensão, monitorias, iniciação científica, visitas técnicas e outras. Pontuando a concepção de trabalho como sendo um “princípio educativo”, as diretrizes estabelecem que, na elaboração do projeto político-pedagógico, seria privilegiada a unidade entre pensamento e ação, e entre a teoria e a prática, chamando a atenção o uso da palavra “político” nas diretrizes que, entretanto, não se faz utilizada nem no PPC, nem em documentos como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

Entretanto, as diretrizes se situam politicamente bem definidas ao estabelecer como objetivo para a reformulação curricular a superação da histórica dualidade estrutural no CEFET-RJ entre a educação profissional e a propedêutica, aspecto importante e que poderia estar também gravado no texto do PPC 2014 de Edificações. Outro aspecto importante das diretrizes é apresentar uma relação de profissionais que participaram da elaboração do estudo que originou o PPC, mas não tendo havido menção à participação de alunos e responsáveis.

Sobre a estrutura do PPC, este documento é numerado e dividido em capítulos, subcapítulos, itens e quadros, contendo introdução, apresentação, justificativa e objetivos gerais e específicos do curso, requisitos e formas de acesso, perfil profissional de conclusão, organização curricular e critérios e procedimentos de avaliação, ementas de disciplinas, além de informações como instalações, perfil dos profissionais e certificação conferida.

Conforme o PPC, seu objetivo é “orientar e organizar as práticas pedagógicas do curso, bem como a sua estrutura curricular, as ementas e todos os pontos referentes ao seu

---

<sup>56</sup> Aprovada pela Resolução CEFET CEPE nº 10 de 2012, e homologada pela Resolução CEFET CODIR nº 16 de 2012.

desenvolvimento e comporá a elaboração do Projeto Político Pedagógico Geral” (PPC de Edificações, p. 2). Este objetivo configura o documento como um currículo prescrito, definindo normas e delimitando características, escolhas e organizações que, na prática, são ressignificadas e transformam-se em um novo currículo real e em constante desenvolvimento.

Estão inclusos ainda no PPC objetivos gerais e específicos, anos e semestres, turnos, informações sobre avaliações, reavaliações, bibliografias e outros pormenores sobre cada disciplina disposta no currículo<sup>57</sup>. Por fim, sobre a estrutura do documento, estão no PPC as referências à sua elaboração, dentre as quais se destaca, além das normativas do CNE, da LDBEN/1996 e do PCN, o trabalho de autores como Dermeval Saviani, Edgar Morin, Vigotsky e outros próprios à formação humana integral, à interdisciplinaridade e sobre o desenvolvimento humano.

### **5.3.3. Categoria Final: Estrutura Curricular**

Na estrutura curricular está disposto o perfil de formação almejado no curso. Neste sentido, o perfil profissional de conclusão parece assumir um caráter mais associado à habilitação e certificação profissionais, pois se pauta pela formação de técnicos em Edificações que assegure o exercício profissional das habilitações já transcritas para os técnicos industriais em geral, e para este curso especificamente. À época da edição deste PPC, o CONFEA ainda era o órgão que disciplinava regulamentações complementares à Lei 5.524/1968 e ao DEC 90.922/1985, de modo que o PPC 2014 alude tanto a estas normativas, como às determinações daquele órgão, hoje substituído pelo CFT.

As competências profissionais descritas seguem esta linha, ressaltando a capacidade do formado por desenvolver instalações e gerenciamento de canteiros, elaboração e desenvolvimento de projetos, organização de licenciamento de obras, desenho e interpretação de projetos civis, e muitas outras competências inspiradas em textos normativos ou aparentemente deduzidas da observação dos processos de trabalho, cuja formação geral está implícita, mas não expressamente relacionada neste perfil.

Assim, a formação humana integral surge mais presente nas diretrizes para a elaboração do PPC, e nos objetivos do curso explícito no PPC, do que no perfil profissional de conclusão, que se atém às competências para o exercício técnico do trabalho.

---

<sup>57</sup> Neste sentido, cabe ressalva de que o PPC de 2014 disponibilizado no site da instituição contém quarenta e oito páginas. Por sua vez, há um PPC de 2014 completo, obtido em arquivos institucionais, com noventa e duas páginas, cuja principal diferença é a inclusão das ementas das disciplinas de ensino médio, e a inclusão do capítulo 6.2, que aborda aspectos específicos sobre as disciplinas de Sociologia e de Filosofia. Este está sendo o currículo aqui analisado, já que contempla a completude das informações curriculares.

Com relação à grade curricular, muitas das informações abordadas no PPC já foram observadas quando da análise dos desenhos curriculares. O PPC de 2014 organiza o curso distribuído em quatro anos, havendo no quarto ano uma carga horária menor, possivelmente em razão de este ser, à época de sua edição, o ano para a realização do estágio obrigatório<sup>58</sup>. O estágio também pode ser feito após a conclusão das disciplinas, conforme prazo disposto em regulamentos internos adicionais.

Em relação à carga horária, as disciplinas têm de um a quatro tempos semanais, variando entre 33 horas e 20 minutos a 133 horas e 20 minutos por ano. O PPC 2014 se aproxima muito das referências horárias curriculares distintas para o ensino técnico e médio: para o técnico, alcançando 1.200 horas, mínimo exigido pelo CNCT (transpostas em todos os anos de curso, através de 36 tempos semanais) e o ensino médio com 2.333 horas e 20 minutos (através de 70 tempos semanais), se aproximando das 2.400 horas previstas na LDBEN/1996, mas contraídas graças à Resolução CNE CEB 06/2012, vigente à época.

Todas as disciplinas do núcleo técnico duram apenas um ano curricular, mesmo quando são sequenciais (Instalações Prediais 1 e 2), enquanto que praticamente todas as disciplinas do núcleo básico alcançam ao menos dois anos curriculares (a exceção é a disciplina de Artes, que ocupa apenas um único ano). Sociologia e Filosofia, Matemática, Física e Língua Portuguesa e Literatura Brasileira estão dispostas em todos os anos.

Com relação à Sociologia e à Filosofia, a carga horária menor do que disciplinas como Matemática, Física ou LPLB, associada à obrigação de previsão nos quatro anos de currículo, ocasionou uma organização excepcional no PPC onde, apesar de previstas para serem oferecidas anualmente, estas se dividem no ano letivo e ocupam apenas um semestre cada, assunto adiante melhor abordado.

Em virtude da distribuição da carga horária no PPC conforme os referenciais curriculares citados, as disciplinas do núcleo básico possuem carga horária total ao longo do curso maior que as de ensino técnico, e apenas as disciplinas de Artes e de Língua Estrangeira possuem tempo total menor. Dentre as de nível básico, ainda que a distribuição ao longo dos anos não seja uniforme, há um equilíbrio de carga horária por áreas de conhecimento: 733 horas e 20 minutos para a área de Linguagem e Códigos, e 800 horas para cada uma das áreas de Ciências da Natureza e de Ciências Humanas. A área de Matemática é exceção por conter apenas uma disciplina, e aloca 333 horas e 20 minutos.

---

<sup>58</sup> Os primeiros três anos de curso possuem entre 32 e 30 tempos semanais, enquanto que o quarto ano possui apenas 22 tempos semanais. Levando-se em consideração que cada tempo semanal configura 33 horas e 20 minutos ao final de um ano letivo, essa diferença total de ao menos 266 horas e 40 minutos por ano abriu tempo para a inserção do estágio profissional, cuja carga horária está disposta no PPC como sendo de 400 horas.

Esta é uma perspectiva importante, pois as novas DCN para a Educação Profissional e Tecnológica – RES CEN/CP 01/2021, ao substituírem a RES CNE/CEB 06/2012, conferiram uma reorganização da carga horária, de modo que, para futuros currículos, a carga horária alocada para conteúdos do ensino básico deverá respeitar o teto de 1.800 horas, muito menor do que o que se destinava no PPC de 2014 para a formação geral. Esta perspectiva nova reaproxima os currículos técnicos de nível médio da mitigação da formação geral, que tiveram como marco a LDBEN/1971.

O PPC 2014 totaliza 3.865 horas curriculares (arredondamento de 3.866 horas e 40 minutos) dispostas em 116 tempos semanais por entre quatro anos de curso, acrescidas de 400 horas de estágio supervisionado, cujas disciplinas inscritas na matriz curricular já foram abordadas também no subcapítulo anterior.

Sobre esta matriz curricular, o PPC 2014 relata que esta foi elaborada na articulação entre a área de Construção Civil e o ensino médio, e para a promoção de uma formação integral – humanística, científica e tecnológica – aos profissionais, e para que se tornem capazes de atuar ética, política e socialmente para contribuir com o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico da sociedade. Assim, não é tanto no perfil profissional de conclusão, mas no princípio norteador de reorganização da matriz curricular que o PPC 2014 emprega a visão integral de homem e integradora de currículo a qual almeja promover.

Elencando princípios de interdisciplinaridade e de contextualização, flexibilização e não segmentação da organização curricular provenientes da RES CNE/CEB 06/2012, o PPC 2014 credita a reorganização de sua matriz curricular à sequência didática intradisciplinar e às interações disciplinares, que estariam dispostas através de um procedimento sistêmico e com abordagem do geral para o particular, e por um conjunto de disciplinas agrupado em um núcleo comum, um núcleo de formação técnica e profissional, e um núcleo integrador.

As sequências didáticas no âmbito de cada disciplina necessitam de observação caso a caso sobre o objeto de cada área de conhecimento de referência, mas, sobre os núcleos, é possível perceber que foram organizados de forma paralela: de um lado, as disciplinas de ensino básico, de outro lado, as de ensino profissional e tecnológico.

A própria descrição no PPC 2014 reforça essa separação bem demarcada, segundo a qual ao núcleo comum compete trabalhar conhecimentos do ensino médio e de base científica e cultural, e ao núcleo profissional e tecnológico compete trabalhar conhecimentos de formação técnica-específica e de atuação na profissão. Sobre o núcleo técnico, especifica ainda a disposição por quatro eixos de fundamentos tecnológicos (planejamento, estudos e

projetos, construção e gerenciamento de obras, e operação e manutenção) que suscitam uma sequência de aprendizagem inspirada em etapas dos processos de trabalho.

Lopes e Macedo (2011) consideram o currículo integrado uma expressão agrega que diferentes conceitos de integração e, dentre estas, a interdisciplinaridade, e observa que há três modalidades pelas quais esta integração ocorre. No caso do PPC 2014 de Edificações, a organização curricular parece atender a um modelo misto, compostos por duas modalidades.

Ao dividir o currículo em dois núcleos – básico e profissional –, o PPC 2014 parece conferir ao núcleo profissional uma organização conforme as competências e habilidades a serem desenvolvidas nos estudantes, e ao núcleo comum uma organização conforme os saberes disciplinares de referência. Desta maneira, o PPC adota uma perspectiva que diminui a potencialidade do currículo para a interdisciplinaridade, já que a forma de organização conforme os saberes de referência é a que trabalha mais fortemente a ideia de interdisciplinaridade associada à articulação entre conhecimentos de diferentes saberes disciplinares, enquanto base para a integração (LOPES; MACEDO, 2011).

A organização das disciplinas mantém as básicas e técnicas dissociadas, e cria um novo núcleo especificamente para esta finalidade – o núcleo articulador, para integrar conhecimentos de ensino médio e de educação tecnológica e profissional. No entanto, nenhuma disciplina ou outro componente é apresentado no PPC para esta finalidade, o que reforça que a organização das disciplinas dentro do currículo integrado do PPC 2014 se manteve próxima à estrutura curricular do modelo anterior, concomitante, mantendo dois núcleos dissociados, com um núcleo básico idêntico nas disciplinas, e alterando-se apenas o núcleo profissional, principalmente em razão de que este era semestral, e se tornou anual.

Não há no PPC 2014, mesmo em seu núcleo articulador, disciplinas organizadas conforme as demandas sociais ou por interesses dos alunos, demandas estas que possivelmente se integrem metodologicamente às sequências didáticas intradisciplinares. A interdisciplinaridade constitui uma via de integração materializada também pela valorização de demandas e interesses sociais, e o currículo integrado deve estar organizado também pelo discurso produzido na própria escola.

Sobre este processo, Lopes (2008) considera que o conhecimento escolar não se remete apenas ao científico, mas também a outros discursos provenientes de práticas e relações de poder nela associadas, constituindo uma recontextualização que reconfigura discursos anteriormente produzidos e, conforme Ramos (2008), os reconecta interdisciplinarmente para explicitar determinações que constituem relações parte-totalidade.

Adentrando ao aspecto da organização do conhecimento, o PPC 2014 demarca com precisão esses tipos de disciplinas básicas ou técnicas, configuradas por um paralelismo entre esses dois eixos unidos por um PPC comum, mas sem a observância de componentes alocados em núcleos interdisciplinares. Neste sentido, reserva às sequências didáticas supracitadas o protagonismo das ementas e programas das disciplinas para conterem, de forma implícita, abordagens integradoras.

No que tange à estrutura de disciplinas, o PPC 2014 trazia em seu núcleo básico pouca diferença perante currículos clássicos para o ensino médio, e sobre as peculiaridades se pontua a organização da disciplina de Artes em modalidades (artes visuais, teatro, música – canto coral, e música – musicalização e apreciação musical) e a previsão de oferta de língua estrangeira adicional, no caso, espanhol. Já em relação à estrutura de disciplinas do núcleo específico, a mudança do regime semestral para o anual aglutinou componentes sob novas denominações, mas também recebeu componentes novos como, por exemplo, a disciplina de manutenção predial ou a inserção de CAD associada ao desenho técnico.

Um dos aspectos mais importantes do PPC 2014 trata sobre os objetivos de aprendizagem, inscritos dentro de cada ementa e específicos para cada disciplina do currículo. A reorganização das informações provenientes da análise de conteúdo permitiu agrupá-los e analisá-los em conjunto, não mais agrupados dentro da ementa da qual faziam parte, mas por outras formas de organização. Excluídos aqueles objetivos de aprendizagem que se repetiam em ementas de mesma disciplina, mas de anos curriculares diferentes, estes objetivos foram classificados de acordo com o verbo que os introduzia.

Observou-se logo que há dois tipos principais de objetivos de aprendizagem inscritos no PPC: os que descrevem o processo que as disciplinas pretendem realizar, e os que descrevem as competências que os alunos deverão desenvolver. Assim, transitando entre o foco no ensino ou na aprendizagem, há ainda alguns verbos que serviram a ambos os propósitos. Discutir (6), permitir (5), apresentar (4), capacitar (3), proporcionar (3), criar, ensinar, possibilitar e promover (com uma utilização cada), este foram os verbos associados aos objetivos processuais de disciplinas, cuja fração no conjunto de objetivos não duplicados correspondeu a aproximadamente oito por cento dos objetivos de aprendizagem utilizados<sup>59</sup>.

Outros aproximadamente noventa e dois por cento dos objetivos de aprendizagem inscritos nos PPC referem-se às aprendizagens que os estudantes devem adquirir, distribuídos por setenta e cinco verbos, dos quais os mais ocorrentes são compreender (42), conhecer (36),

---

<sup>59</sup> Discutir políticas públicas relacionadas à biotecnologia; permitir a compreensão das atuais transformações no mundo do trabalho, ou ainda ensinar a arte e cultura afro-brasileiras, são exemplos de objetivos de aprendizagem que tratam da proposição de conteúdos, técnicas ou formas de didática e interação pela disciplina, e para os alunos.

identificar (20), interpretar (16), reconhecer (13) ou entender (11), dentre muitos outros. O PPC 2014 está mais voltado a dirigir seus objetivos de aprendizagem para as aquisições e competências que os estudantes devem aprender, o que o aproxima da lógica de organização e discurso das competências e habilidades que hoje permeiam, por exemplo, a BNCC 2018.

A Pedagogia das Competências adentrou as escolas com as reformas da década de 1990, com proposição voltada aos resultados e promessa de promover o currículo integrado.

[...] a organização do currículo não passaria mais pela definição de um conjunto de conhecimentos sistematizados a que o aluno deveria ter acesso. Antes, seriam definidas competências e, então, selecionados os conhecimentos exclusivamente necessários para o seu desenvolvimento. [...] Em tese, essa pedagogia seria centrada mais na aprendizagem do que no ensino, dando espaço para a construção significativa do conhecimento. (RAMOS, 2005, p. 114)

Entretanto, o PPC 2014 não parece se pautar, por exemplo, pela prevalência das competências profissionais, pois apresenta carga horária de disciplinas de ensino básico mais de duas vezes superior à de ensino técnico. Outro aspecto que mostra a prevalência da formação geral sobre a profissionalizante é a forma como cada um destes objetivos direcionados à aprendizagem pelos estudantes se distribui, se eles forem classificados entre de *cognição*, de *técnica* ou ainda uma categoria híbrida entre estes dois.

A distribuição dos objetivos parecerá equânime. Há trinta e seis verbos que foram utilizados no sentido da aprendizagem cognitiva, enquanto há trinta e um verbos utilizados para aprendizagens de técnicas, e oito que mesclam ambas as perspectivas. Todavia, se observados pela frequência, pode-se observar que maior parte dos objetivos de aprendizagem não repetidos se orienta às aprendizagens de ordem mais teórica, e menos prática.

Quadro 22 – Objetivos de Aprendizagem por Tipo de Aquisição

OBJETIVOS	INCIDÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO
Compreender (são) (se), Reconhecer, Entender, Desenvolver, Ter, Perceber, Relacionar, Aprender, Comparar, Ler, Ampliar, Aprender, Avaliar, Construir, Estudar, Propor, Refletir, Valorizar, Verificar, Vivenciar, Alfabetizar (se), Caracterizar, Classificar, Contextualizar, Detectar, Dialogar, Diferenciar, Distinguir, Estimular, Expressar (se), Inserir, Motivar, Retirar, Ser, Traduzir.	169	COGNIÇÃO
Executar, Elaborar, Aplicar, Acompanhar, Efetuar, Saber (calcular, determinar, executar, interpretar, locar, operar, planejar), Selecionar, Praticar, Realizar, Adotar, Auxiliar, Calcular, Eliminar, Especificar Interpolar, Manusear, Neutralizar, Organizar, Preparar, Proceder, Quantificar, Relatar, Traçar e Usar.	57	TÉCNICA
Identificar, Interpretar, Analisar, Utilizar, Fazer, Aprimorar, Estabelecer, Saber utilizar.	60	COGNIÇÃO e TÉCNICA

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A classificação destes objetivos não aconteceu apenas mediante a leitura de seu texto completo, pois, em sua leitura isolada, muitos pareceriam referir-se a outra forma de aquisição

de conhecimento que não a que de fato correspondiam. É o caso, por exemplo, de “analisar”, que a primeira vista pareceria dizer respeito à aprendizagem de técnicas próprias à profissão, como no uso de algum instrumento de ofício. De fato, há no PPC referência por analisar “ensaios de caracterização dos solos”, assim como há também por analisar “como o discurso da Democracia Racial foi uma ideologia que serviu para mascarar o racismo no Brasil e servir para”, que possui uma forma mais teórico-cognitiva de aprendizagem.

Esses objetivos de aprendizagem classificados como de tipo de aquisição técnica estão mais relacionados à prática profissional intrínseca ao currículo, elemento obrigatório nos currículos da EPTNM, e presente na atual DCN para os cursos integrados ao ensino médio. São elementos do currículo que desenvolvem aspectos relacionados ao exercício da profissão, e que não estariam tão presentes em uma formação não profissionalizante, pois no currículo do ensino médio regular a prática não se destina à profissionalização, embora ambas se destinem à vivência e experiência sobre o conhecimento apreendido.

Além destas formas de classificar os objetivos de aprendizagem, estes também foram reorganizados conforme sua predisposição para a aprendizagem, em sua propensão para o tipo principal de conteúdo sobre o qual se debruçam. Este é um trabalho de aproximação, porque:

Em sentido estrito, os fatos, conceitos, técnicas, valores, etc., não existem. Estes termos foram criados para ajudar a compreender os processos cognitivos e condutuais, o que torna necessária sua diferenciação parcialização metodológica em compartimentos para podermos analisar o que sempre se dá de maneira integrada. (ZABALA, 1998, p. 39)

Assim, os objetivos de aprendizagem que se orientam aos estudantes foram classificados de acordo com as categorias de Zabala (1998), de modo que se encaixassem nas categorias de atitudinais, conceituais, factuais, ou procedimentais. Conforme Zabala (1998), atitudinais são os que se orientam ao conhecimento de valores, atitudes e normas; conceituais os que se orientam para conceitos e princípios seu conjunto e suas relações; factuais se orientam ao conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos; e procedimentais para técnicas, métodos, destrezas ou habilidade.

Seguindo a mesma forma de mensuração por frequência de aparição, observou-se que os objetivos de aprendizagem se distribuíram predominantemente conforme os seguintes quantitativos:

Quadro 23 – Objetivos de Aprendizagem por Tipo de Conteúdo

OBJETIVOS NAS DISCIPLINAS	FREQUÊNCIA	ZABALA
Adotar, Alfabetizar (se), Avaliar* (1), Desenvolver* (3), Detectar, Estimular, Motivar, Propor* (1), Refletir, Ser, Valorizar.	15	ATTITUDINAL
Ampliar, Analisar* (6), Aprender, Aprender* (1), Aprimorar, Avaliar* (1), Comparar, Compreender (são) (se), Conhecer* (6), Construir, Contextualizar, Desenvolver* (4), Dialogar, Diferenciar, Entender, Estabelecer, Estudar, Expressar (se), Fazer* (1), Identificar* (6), Inserir, Interpretar* (3), Ler, Perceber* (1), Propor* (1), Reconhecer* (4), Relacionar, Ter, Verificar.	117	CONCEITUAL
Aprender* (1), Caracterizar, Classificar, Conhecer* (30), Distinguir, Identificar* (7), Reconhecer* (9).	50	FACTUAL
Acompanhar, Analisar* (3), Aplicar, Auxiliar, Calcular, Conceber, Efetuar, Elaborar, Eliminar, Especificar, Executar, Fazer* (2), Identificar* (7), Interpolar, Interpretar* (13), Manusear, Neutralizar, Organizar, Perceber* (1), Praticar, Preparar, Proceder, Quantificar, Realizar, Relatar, Retirar, Saber calcular, Saber determinar, Saber executar, Saber interpretar, Saber locar, Saber operar, Saber planejar, Saber utilizar, Selecionar, Traçar, Traduzir, Usar, Utilizar, Vivenciar.	97	PROCEDIMENTAL

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observa-se que, neste caso, alguns objetivos de aprendizagem puderam estar em mais de uma categoria (assinalados com asterisco e com seu quantitativo específico entre parênteses). Os objetivos de aprendizagem de natureza conceitual predominaram, e ocuparam aproximadamente 41,9% do PPC, enquanto que os procedimentais ocuparam aproximadamente 34,8%. Esta distribuição parece corresponder bem a um curso técnico de ensino médio integrado, se considerado que à carga horária referente ao núcleo geral do curso era bem maior que a de núcleo profissionalizante.

O que desperta mais reflexão é a menor previsão no PPC de conteúdos atitudinais. Para um curso cuja finalidade deve ser a formação humana emancipadora, que não apenas profissionalize, mas que capacite o estudante à compreensão e atuação crítica das condições de produção e de existência, perceber apenas aproximadamente 5,4% de conteúdos atitudinais pode denotar uma pouca atenção a este aspecto no currículo, ou até mesmo denotar a ideia pedagógica de que o conhecimento em si, trabalhado em seu aspecto mais conceitual, seja por si só responsável por promover a formação humana mais integral.

O desenvolvimento de um EMI cuja finalidade se oriente para a atuação e transformação sobre tais condições exige maior valorização de atividades que encarnem o agir sobre realidade. A potencialidade da formação humana sobre a complexidade das condições atuais de produção requer o máximo de estratégias metodológicas e de interfaces: simulações, ensaios, práticas, mas também extensão e sua relação direta de prestação de serviços à comunidade, participação comunitária nas instâncias políticas e decisórias, currículos atualizados para contemplar perspectivas além da transmissão de conteúdos, e exercício e conexão com os problemas sociais e com o trabalho.

A classificação desses objetivos de aprendizagem pelos conteúdos já considerou as categorias iniciais de conteúdos da disciplina no currículo, posto que estes constituem os

programas onde esses objetivos se enquadram, e com eles estão diretamente relacionados. O único aspecto importante de se acrescentar ao perpassar esta categoria, diz respeito à articulação. Como já fora mencionado, não foi identificada alguma disciplina no PPC que estivesse caracterizada como uma disciplina articuladora. Entretanto, ao se olhar um a um os conteúdos das aprendizagens dispostas nas disciplinas dos núcleos básico ou profissionalizante, observou-se que há programas que possuem conteúdos articulados.

Embora os conteúdos das disciplinas sejam muito mais numerosos para os conteúdos profissionalizantes do que para os básicos, possivelmente em virtude da menor síntese com que se apresentam nas ementas, observou-se a ocorrência de ao menos trinta e sete temas que, nas ementas, perpassam conteúdos articuladores, de modo que, ainda que o PPC não tenha sido explicitamente organizado por componentes interdisciplinares ou articuladores, a articulação existe de forma intradisciplinar, como se referira as diretrizes para a reformulação do PPC supracitadas.

Alguns componentes curriculares recebem tratamento específico no PPC 2014. Artes e Educação Física são oferecidas no contraturno. Filosofia e Sociologia apresentam organização semestral alternadas entre si no 2º e 3º do currículo, alternativa pedagógica para não descumprir a Lei nº 11.684 de 2008 e a Resolução CNE CEB nº 01 de 2009.

O projeto integrador busca propiciar o diálogo entre colegiados de diferentes núcleos e a discussão pedagógica, para o desenvolvimento da interdisciplinaridade e da contextualização curricular, como forma de fomentar atividades organizadas de forma distinta à lógica disciplinar, através de projetos de pesquisa, extensão ou demais propostas. Entretanto, o PPC 2014 acaba permeado mais pela articulação intradisciplinar do que pelo desenvolvimento de componentes interdisciplinares.

Apresenta o PPC 2014 ainda as bibliografias de cada disciplina, que ficaram distribuídas entre normas brasileiras da ABNT e de ministérios governamentais, diretrizes e parâmetros curriculares nacionais do Ministério da Educação, legislações, livros didáticos e, principalmente, livros e referências acadêmicas próprias ao ensino de cada disciplina.

A prática profissional também recebe tratamento na organização do conhecimento, enquanto prática educativa que é ato educativo e integra o currículo do curso, e apresenta diretrizes operacionais e pedagógicas, em especial pela necessária correspondência perante os conhecimentos teórico-práticos desenvolvidos no planejamento curricular do curso.

Sobre a avaliação da aprendizagem, última categoria intermediária a ser abordada, o PPC 2014 ressalta a dimensão processual e de diagnóstico integrado sobre o ensino-aprendizagem, para identificar dificuldades e aquisições dos estudantes, e por orientar

possibilidades didáticas e curriculares, predominando assim os aspectos qualitativos, ao invés dos quantitativos. Apresenta normas específicas para a averiguação teórica (média aritmética, instrumentos, periodicidade, monitorias e recuperação, e de frequência) e prática, constituída por avaliações em laboratórios com ênfase na participação durante as atividades.

Neste sentido, a avaliação da prática profissional se dilui entre a avaliação do estágio profissional, e a avaliação das práticas em laboratório. Entretanto, há que se considerar que a existência de numerosos objetivos de aprendizagem relacionados a conteúdos atitudinais e procedimentais ocasiona com que, também durante o exercício da avaliação teórica, sejam desenvolvidos diagnósticos a respeito do exercício prático do estudante. A cisão entre teoria e prática, e a tentativa de sua articulação, por vezes divide também o processo avaliativo, e, de certa forma, faz com que um esteja inserido no outro nos componentes do currículo.

## 6. PRODUTO EDUCACIONAL

O desenvolvimento do produto educacional seguiu as orientações determinadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, cujas bases se encontram dispostas na Portaria nº 17 de 28 de Dezembro de 2009 que, em seu artigo 7º, estabelece a possibilidade de desenvolver materiais didáticos e instrucionais, dentre outras possibilidades.

O produto educacional consistiu em formular um dicionário de verbetes e normativas relacionadas à educação profissional e tecnológica, contendo conceitos e diretrizes básicos que permeiem e subsidiem o desenvolvimento de currículos prescritos para a EPTNM, direcionados estes para a modalidade articulada-integrada, e que estejam ainda em consonância com uma proposta de educação omnilateral, unitária e não dualista.

O produto educacional e a pesquisa foram construídos e elaborados simultaneamente, em um processo onde um afetava a elaboração do outro. Ao se deparar com questões curriculares durante a pesquisa, estas questões necessitaram de definições que iam gerando elementos a constarem no produto educacional, norteando assim também a elaboração do produto. No aspecto metodológico, se avançou pela coleta para, já na construção da fundamentação teórica, fomentar os elementos que integrariam o produto educacional, cuja construção continuou porquanto se procedeu à análise dos dados e à dissertação sobre estes, fomentando assim uma elaboração inter-relacionada.

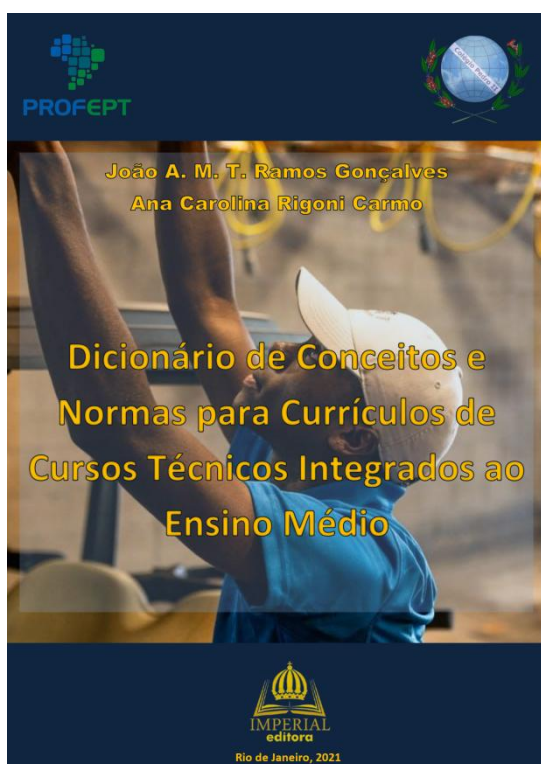
A confecção deste dicionário foi instrumentalizada através de um e-book, cujo objetivo foi esclarecer conceitos próprios à temática curricular no EMI, favorecendo assim a ampliação do entendimento da comunidade escolar, principalmente de seus profissionais, quanto à natureza e a proposição do EMI, fortalecendo o estabelecimento desta forma de ensino.

Pretendeu-se que este produto fosse útil aos profissionais escolares que desenvolvem currículos, tanto em seu sentido prescrito como também nos percursos formativos cotidianos, para que contemplem a omnilateralidade e seus princípios, e ao invés de se espelhar em modelos curriculares tradicionais e duais, cujas disciplinas estanques se tocam apenas pela organização administrativa coexistente. Neste sentido, a ideia do produto buscou ensaiar uma contextualização à luz dos currículos estudados, construindo um sentido próximo ao desenvolvimento histórico do currículo.

Considerando-se que os princípios de integração possuem um desafio predominantemente epistemológico, e apenas subsidiariamente didático, o desafio de pensar este produto educacional consistirá principalmente em apresentar e reorganizar os princípios

basilares de um currículo integrado, tal como já sinalizam Frigotto e Ciavatta e Ramos (2005) dentre outros, dissecando-os e apresentando-os na forma mais fácil possível. Dada a complexidade e também a variação dos conteúdos escolares (técnicos ou propedêuticos, específicos ou gerais) referentes ao EMI, a compreensão quanto às formas de integração é um desafio até mesmo para os docentes, que formados no âmbito de suas disciplinas encontram dificuldades em se conectar com as demais áreas de conhecimento. Neste quesito, a ideia original de investir na produção deste dicionário é mais simples e viável para a publicização e oferta à comunidade escolar de uma contribuição à construção de documentos curriculares para o EMI.

O produto educacional foi denominado por “Dicionário de Conceitos e Normas para Currículos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio”, e organizado em duas partes: uma contemplando verbetes conceituais que norteiam o EMI em sua perspectiva omnilateral, integrada e de aproximação com o ideal da escola unitária, e outra com as normativas que orientam e obrigam aos currículos prescritos preverem determinados princípios, estruturas, conteúdos e temas transversais. Foram escolhidos vinte e dois verbetes, e selecionadas vinte e sete normativas.



SUMÁRIO	
APRESENTAÇÃO	12
<b>VERBETES</b>	
<b>Eixo Fundamentos Políticos e Filosóficos</b>	
1. EDUCAÇÃO UNITÁRIA	14
2. DUALIDADE ESTRUTURAL	15
3. DUALIDADE EDUCACIONAL	16
4. DUALIDADE INVERTIDA	17
5. EDUCAÇÃO OMNILATERAL E INTEGRAL	17
6. POLITECNIA	18
<b>Eixo Educação e Trabalho</b>	
7. RELAÇÃO TRABALHO E EDUCAÇÃO	21
8. TRABALHO COMO PRINCÍPIO HISTÓRICO E ONTOLÓGICO	22
9. TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO	22
<b>Eixo Curricular</b>	
10. CURRÍCULO FORMAL (PRESCRITO)	25
11. CURRÍCULO REAL (EM AÇÃO)	26
12. CURRÍCULO OCULTO (IMPLÍCITO)	28
13. CURRÍCULO INTEGRADO	29
14. INTERDISCIPLINARIDADE NO CURRÍCULO	31
<b>Eixo Organização Escolar</b>	
15. ENSINO MÉDIO INTEGRADO	35
16. ENSINO MÉDIO CONCOMITANTE	36
17. ENSINO MÉDIO SUBSEQUENTE	37
18. PLANO OU PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO	38
19. COMPONENTES CURRICULARES	41
20. EMENTA	43
21. CARGA HORÁRIA CURRICULAR NA EPTNM	44
22. PRÁTICA PROFISSIONAL NA EPTNM	45
<b>NORMATIVAS</b>	
<b>Eixo Constituição e Direitos Humanos</b>	
1. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988	49
2. RESOLUÇÃO CNE CP Nº 1 DE 2012 – DCN PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	51

Fonte: Imagem gerada pelo Autor – Capa e Sumário do Produto Educacional

O Produto Educacional, então desenvolvido, foi distribuído a mais de vinte profissionais, dentre professores que trabalham com o ensino básico, técnico ou tecnológico, e a estudantes do próprio programa de mestrado ProfEPT, compostos também por professores ou por técnicos administrativos em Educação, para a apreciação e avaliação do produto.

Responderam ao questionário cinco participantes. O número de avaliadores foi considerado abaixo do esperado, podendo ser um fator que tenha contribuído para este número reduzido o tamanho do produto educacional, que conta com oitenta páginas. Ainda assim, as contribuições foram significativas para qualificar seus propósitos.

Deste cinco respondentes, todos assinalaram a concordância em participar da pesquisa, e confirmaram ter visualizado o Produto Educacional, questionamento este disposto para reforçar a visualização de seu conteúdo. Vinte por cento dos avaliadores foram de Técnicos Administrativos em Educação que já contribuíram para a elaboração ou revisão de um PPC em suas instituições, enquanto que outros vinte por cento foram de também de Técnicos Administrativos em Educação, mas que nunca haviam trabalhado com esta elaboração ou revisão. Desta maneira, a maior parte dos respondentes foi de Professores do Ensino Básico, Técnico ou Tecnológico, que totalizaram um universo de sessenta por cento.

Sobre se a descrição do objetivo do produto educacional está clara ao entendimento de seu propósito, oitenta por cento dos avaliadores consideraram concordar totalmente com esta afirmação, enquanto que vinte por cento concordaram em parte, demonstrando assim um bom nível de adequação de seu objetivo proposto. Da mesma maneira, e sobre se o formato do produto educacional está adequado ao objetivo proposto, oitenta por cento dos avaliadores consideraram concordar totalmente com esta afirmação, enquanto que vinte por cento concordaram em parte, demonstrando assim a adequação do formato ao objetivo proposto.

Sobre se os verbetes e as normativas estão adequados à aprendizagem sobre o tema, também oitenta por cento dos avaliadores consideraram concordar totalmente com esta afirmação, enquanto que vinte por cento concordaram em parte, demonstrando assim que a escolha dos verbetes e das normativas está adequada ao seu objetivo proposto para o produto. Concordância plena obteve a questão relacionada a se o produto educacional tem potencial de contribuir para a reflexão e aprendizagem sobre a elaboração e/ou aplicação de currículos para o Ensino Médio Integrado, quando cem por cento dos avaliadores concordaram totalmente.

Nas perguntas abertas do questionário de avaliação, os respondentes puderam deixar considerações que enriqueceram e qualificaram ainda mais o seu escopo. A primeira questão se referia a se os respondentes encontraram algum erro ou se possuíam alguma sugestão de melhoria sobre o Produto Educacional, que desejassem assinalar. Dos cinco respondentes três

retornaram considerações. Um primeiro sugeriu que, se o produto seria utilizado em dispositivos eletrônicos, se fizesse hiperlink entre os assuntos. Esta alteração foi acolhida, criando-se no sumário com hiperlink direto para cada verbete ou normativa abordados adiante no produto educacional.

Outro participante relatou ter gostado de os verbetes virem agrupados por temáticas e subdivisões, ao invés de virem em ordem alfabética, mas sugeriu organizá-los em eixos como, por exemplo, "currículo" ou "trabalho". Esta sugestão foi acolhida, e o produto passou a conter eixos internos dentro da organização por verbetes e por normativas. Para os verbetes foram dispostos os eixos “Fundamentos Políticos e Filosóficos”, “Educação e Trabalho”, “Currículo” e “Organização Escolar”. Já para as normativas foram dispostos os eixos “Constituição e Direitos Humanos”, “Normativas Educacionais” e “Normativas Profissionais”.

Duas correções referentes à formatação foram sugeridas – uso incorreto do ponto e vírgula para separação de dois ou mais autores em menções no corpo de texto, e uso do sublinhado [underline] nas referências com autores cuja autoria de obra se repetem – e ambas as correções foram acolhidas.

Uma questão que apareceu sinalizada como pendente de melhoria para dois respondentes foi a questão das ilustrações, onde foi relatado que, em alguns casos, era bem nítida a relação entre a imagem e o conceito que se está desenvolvendo, mas em outros as imagens eram ou dispensáveis ou não relacionadas à temática, ou que por vezes confundiam quanto ao que buscavam comunicar. Entretanto, não foi sinalizado quais imagens foram eficientes, e quais não foram, dificultando sua substituição.

Ainda assim, a sugestão foi acolhida, e foram extraídas do rol de imagens as que pareciam menos relacionadas, assim como todas as imagens foram retiradas do corpo de texto e dispostas ao início de cada eixo temático, tornando o produto mais claro.

Por fim, e como última questão, foi solicitado aos respondentes que deixassem considerações finais e abertas sobre o produto educacional. O primeiro participante considerou que o produto educacional vai contribuir muito com os estudantes de educação profissional e tecnológica, ou para os interessados sobre o tema, e que o trabalho é bem organizado, disposto de maneira clara e com comunicação precisa em relação aos conceitos, tendo-o achado excelente.

Um segundo respondente considerou que o produto educacional contribuirá sobremaneira para a formação de professores e demais membros da comunidade escolar da

Rede de Educação Profissional e Tecnológica, rumo a um projeto de educação e de sociedade voltado à formação integral dos sujeitos e à diminuição das desigualdades sociais.

Por fim, um terceiro respondente considerou que não encontrou dificuldades em entender os conceitos dispostos no produto devido ao fato de ser professor, mas que em alguns verbetes a explicação dada pode não alcançar o objetivo de elucidar e facilitar a compreensão dos leitores leigos sobre o tema. No entanto, o respondente não sinalizou quais verbetes careceriam de maior elucidação, impossibilitando uma tentativa de alteração específica destes, em especial pelo avançar da pesquisa e limite para finalização da mesma.

Por todas estas sinalizações, e pelo conjunto de alterações que foram promovidas no Produto Educacional a partir do questionário, considerou-se o produto educacional finalizado e apto à avaliação da banca de defesa do Mestrado ProfEPT, com vistas à sua oferta ao público em geral.

## 7. CONCLUSÃO

O ideal da escola unitária está atualmente em pauta do desenvolvimento de organizações curriculares para o EMI, onde a anteposição ao dualismo estrutural encontra espaço para percorrer uma via de luta em direção à omnilateralidade. Ao analisar o EMI de Edificações a partir de seu currículo prescrito, observou-se que, acompanhando o ziguezague educacional brasileiro, suas estruturas curriculares percorreram movimentos pendulares, se aproximando ou se distanciando da integração, ora se configurando na paridade entre ensino médio e profissional, ora conferindo predomínio à formação geral e aos currículos independentes, ora ainda sendo integrado com dificuldades à organização interdisciplinar.

A trajetória institucional específica do EMI em Edificações sugere que sua formação esteve mais próxima da omnilateralidade do que a maioria dos currículos do sistema de educação profissional brasileiro, se considerado for que suas estruturas sempre contemplaram uma ampla formação geral, mesmo quando se regiam pela LDB/1971. Contraditoriamente, e por não ser a quantidade de conteúdos gerais um parâmetro único, o curso teve sua maior carga horária destinada à formação geral durante o currículo concomitante.

Não foram observadas alterações curriculares em Edificações provenientes da profissionalização compulsória imposta pela LDB/1971, mas já havia uma unificação curricular presente desde aquela época entre a formação geral e a profissional do curso. A LDB/1971 enfraqueceu a formação geral e configurou o ensino pela baixa complexidade e base científica, instrumentalizando-a para o mercado de trabalho, mas esta perspectiva não foi percebida no currículo de Edificações, cuja distribuição de carga horária entre componentes gerais e específicos esteve paritária na vigência da LDB/1971.

Durante a redemocratização, na década de 1980, e com o término da profissionalização compulsória, o curso continuou contemplando conteúdos gerais-específicos, e alterações mais significativas ocorreram somente após o DEC 2.208/1997, que reorganizou a educação profissional para alinhá-la à reestruturação produtiva do país, forçando uma reformulação curricular associada à visão tecnicista e economicista neoliberal que desencadeou na oferta de formas concomitantes ou sequenciais ao ensino médio, cindindo a estrutura curricular antes unificada do curso de Edificações.

Assim, quando na vigência da LDB/1996 e do DEC 2.208/1997 reorganizaram-se os currículos da EPT pelas competências necessárias ao mercado do trabalho, reduzindo o ensino em cientificidade e potencialidade para a formação humana, o curso paradoxalmente ampliou a carga horária do ensino médio, que passou a ter o dobro em relação ao ensino específico.

O seu redirecionamento qualitativo para a integração curricular foi observado a partir do PPC 2014, cujos conceitos político-pedagógicos e organização do conhecimento evidenciaram o diálogo com o trabalho como princípio educativo e a formação humana integral, perspectiva influenciada pelo DEC 5.154/2004, que possibilitou reintegrar os currículos e favoreceu uma terceira via histórica de integração no Brasil.

O PPC 2014 prescreveu como objetivo geral formar profissionais de forma integral, tanto para atuação no mundo do trabalho, como para o desenvolvimento crítico e atuação para a sociedade, sinalizando a aproximação com as bases conceituais da EPT. No entanto, este objetivo geral contrastou com a expectativa dos estudantes que também está descrita no próprio PPC 2014, segundo o qual os estudantes pretendiam suas inserções ou reinscrições imediatas no mercado de trabalho, demonstrando assim os imperativos que possivelmente os impeliam ao privilégio pelo viés mercadológico.

Este descompasso constitui um ponto de tensão constante entre o desenvolvimento dos currículos integrados e as necessidades que conduzem os estudantes à impossibilidade de priorizar seu desenvolvimento desinteressado do trabalho reprodutivo e as instituições à formação dual. Embora o PPC 2014 reoriente seu EMI para a inserção social e formação de habilidades para as relações em sociedade, também baseia seu perfil profissional de conclusão na definição legal do Técnico Industrial e descrição de atividades típicas do setor produtivo, utilizando estes referenciais quando descreve seu profissional formado, viés possivelmente influenciado pelas regulamentações específicas ou deduzidas dos processos de trabalho.

A formação humana integral é mais presente nas diretrizes de elaboração do PPC 2014 e nos objetivos do curso do que no perfil profissional de conclusão, sinalizando que perfil profissional e formação ainda demarcam o antagonismo entre a formação geral e profissional.

Debater o perfil profissional no EMI pode ensejar um movimento inverso, que o PPC 2014 ensaia ao conjugar a trajetória do curso pela preparação para o mundo do trabalho associada à configuração do mercado nacional e do setor de construção civil. No princípio norteador de reorganização da matriz curricular, o PPC 2014 agrega uma visão integral do homem e integradora do currículo, as quais almeja promover para formar profissionais que atuem ética, política e socialmente com o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico.

A integração proposta requer definir finalidades políticas coerentes com a formação humana omnilateral, para ofertar formas de os estudantes compreenderem e agirem sobre os condicionantes e os determinantes de seus modos de vida e de produção, do elaborar e do aplicar tecnologias para a superação de suas dificuldades econômicas e sociais. Este caráter

transformador não foi percebido na estrutura curricular como foram outros caracteres da formação omnilateral e integral.

Considera-se que esse caráter de estar o perfil profissional de conclusão direcionado à mensuração das competências profissionais tem raiz na trajetória histórica das reformas curriculares. O currículo de Edificações foi afetado por estas reformas, em alguns momentos imediatamente, enquanto em outros foram mais tardiamente.

Na vigência da independência curricular promovida pelo DEC 2.208/1997, as DCN dissociadas foram demarcadas pelo hibridismo conceitual, que privilegiou o desenvolvimento de competências e flexibilidade do trabalhador nas DCN específicas, e que postulou princípios de interdisciplinaridade, contextualização e atualização curricular permanente nas DCN gerais. Este trabalho questiona como poderia ser possível conjugar finalidades sociais para o ensino médio e o profissional, se estes se amparavam em DCN dissociadas, organização curricular distinta, e certificação desconexa.

As DCN-EPNT 1999 inauguraram um conjunto de orientações que, sob um conceito prescritivo e pelo caráter de ajustamento ao mercado de trabalho, não enfocaram finalidades sociais à formação humana, mas sim o apontamento de perfis profissionais de conclusão. A organização curricular independente ocasionou um lapso onde os conteúdos básicos não necessitaram estarem contemplados no PPC conjuntamente aos profissionalizantes, o que pode ter motivado a não localização de PPC para estruturas anteriores a 2014.

O texto da LDB/1996 não foi capaz de reformatar a EPT, e coube ao DEC 5.154/2004, de forma híbrida, a reintegração dos currículos, configurando uma via histórica de integração no Brasil que busca restabelecer a relação entre o conhecimento científico-escolar e permear o currículo pelo trabalho enquanto princípio educativo, pela educação omnilateral e pela aproximação com o ideal unitário. No entanto, a estrutura curricular de Edificações não se alterou imediatamente nem após este Decreto, nem após as Leis 11.741/2008 e 11.892/2008, havendo um hiato até a edição da estrutura curricular integrada, de 2014.

Nesse intervalo, as DCN-EPTNM 2012 integradas enfatizaram os itinerários formativos e as abordagens interdisciplinares, ampliando o rol de requisitos para constar nos PPC e reforçando o conceito de currículo prescrito deste documento. As DCN-EPTNM 2012 penderam à mesma hibridização presentes nas DCN anteriores e no DEC 5.154/2004, influenciando o texto e a estrutura curricular que animou o PPC 2014.

Esta pesquisa sugere que transformações na trajetória curricular de Edificações ocorreram também conforme uma dinâmica diferente para cada segmento, demonstrando um desafio peculiar à tentativa de integração. Isto porque os componentes específicos parecem

mais influenciados pelas regulamentações profissionais e práticas laborais do que pelos referenciais curriculares norteadores, e vinculados mais às transformações no trabalho e às competências nele requeridas do que aos conhecimentos pedagógicos.

Variações na estrutura curricular da parte específica também foram mais frequentes e periódicas, possivelmente em razão das transformações típicas ao exercício do Técnico em Edificações e/ou à reorganização administrativa da escola, uma vez que a estrutura curricular da parte geral serve a todos os cursos, enquanto que a da parte específica serve apenas a este curso e sua estrutura docente especializada. Por sua vez, reorganizações na parte geral do curso possivelmente ocorrem mais em função da revisão de referenciais curriculares, como também de conteúdos ou pelo currículo real desenvolvido em sala de aula, mais flexíveis às transformações no ensino-aprendizagem do que os documentos prescritivos.

O currículo específico de Edificações parece guardar relação próxima e vertical com os currículos de Engenharia Civil, correlacionando assim a formação técnica às peculiaridades da formação Superior. As nomenclaturas utilizadas em algumas disciplinas da EPTNM existem também em currículos de formação do Ensino Superior, e as regulamentações dos Técnicos estiveram, em algumas normativas, tratadas conjuntamente às atribuições dos Engenheiros. As atribuições regulamentadas pelos Engenheiros determinaram o alcance de trabalho dos técnicos, e influenciaram também nas estruturas curriculares de Edificações, e até 2014 as regulamentações do CONFEA afetaram às atribuições da profissão.

Temporalmente, o PPC 2014 surgiu da atualização das DCN-EPTNM 2012, mas também da necessidade de reelaborar currículos e práticas pedagógicas integradas, pensada a partir encontros pedagógicos, grupos de trabalho e comissões, em uma tomada de consciência e transformação institucional ocorrida a partir da participação democrática dos profissionais. Foi elaborado assim da necessidade percebida por processualizar o currículo no CEFET-RJ.

Acompanhado de diretrizes que o aproximaram das bases conceituais da EPT, a reelaboração do PPC representou um impulso à interdisciplinaridade. Este movimento, ainda permanece como um desafio, uma vez que as disciplinas do núcleo básico do PPC 2014 penderam à organização pedagógica similar à científica, e as do núcleo específico à organização por competências. O PPC 2014 é carente de arranjos de componentes organizados em temas ou fenômenos sociais que auxiliassem na superação da fragmentação e compartimentação clássica dos currículos escolares modernos e na reconstituição do binômio parte-totalidade nos processos de ensino-aprendizagem.

As estruturas curriculares do curso quase sempre estiveram pautadas em disciplinas cujas denominações marcaram conteúdos gerais ou específicos bem caracterizados. Na parte

geral, variaram mais em função de leis e diretrizes específicas para o ensino médio do que de reorganizações próprias à EPT, mas estiveram sempre fortemente relacionadas às disciplinas científicas de referência; na parte específica tiveram mais alterações ao longo do curso, e nem sempre foram alteradas imediatamente às transformações dos referenciais curriculares, mas em razão de transformações nas práticas e conhecimentos típicos ao exercício profissional ou na reorganização administrativa da escola. Todas as estruturas curriculares contemplaram somente disciplinas de realização obrigatória, não havendo menção sobre a oferta de itinerários formativos horizontais, nem verticais.

De 1973 a 2014, a parte geral migrou de um modelo onde havia disciplinas que reforçavam ideologias cívicas, modernização e educação médico-familiar, associadas aos “Anos de Chumbo” e à conformação social, para um modelo cujas disciplinas enfatizaram os processos histórico-culturais, opostas à visão tecnicista do currículo. A migração do unificado (1973-1991) para o concomitante (1998) aconteceu de forma que a parte geral modificou-se também em razão das prescrições curriculares promovidas pela LDB/1996, além da cisão promovida pelo DEC 2.208/1997, ampliando sua carga horária significativamente. Por sua vez, do concomitante para o integrado (2014), a parte geral não foi alterada, mas apenas reduzida em carga horária pelo princípio de contração contido nas DCN-EPTNM 2012.

A atualização das DCN não acompanhou imediatamente o DEC 5.154/2004, e a estrutura curricular de Edificações também se manteve inicialmente distante à nova via de integração, reformulando poucos elementos do currículo entre 2004 a 2012. Essas alterações seguiram referências distintas: no ensino médio, orientadas pelas PCN, DCN-EM/1998 e legislações esparsas; no ensino profissional, pelas DCN-EPNT/1999 e CNCT. Assim, reorientações de um segmento foram estabelecidas distintamente às do outro segmento.

Quando da implantação do EMI, as disciplinas gerais não sofreram alterações sobre a estrutura curricular do concomitante, mas as disciplinas específicas sofreram na sua completude e com retorno à seriação anual. O curso continuou organizado com dois segmentos bem delimitados entre parte geral e específica, configuradas por um PPC comum, mas sem a observância de componentes interdisciplinares, apenas o existindo o projeto integrador, que não se mostrou suficientemente organizado no PPC 2014. Suas disciplinas penderam à organização idêntica à da Ciência, para o núcleo básico, e à organização por competências, para o núcleo específico.

Ainda assim, o PPC 2014 representou um impulso à interdisciplinaridade. Mesmo carente de componentes organizados por temas ou por fenômenos sociais, as diretrizes de

elaboração do PPC 2014 creditam a interdisciplinaridade às sequências didáticas intradisciplinares e às interações entre os núcleos comum, profissional e integrador.

Essas sequências didáticas intradisciplinares necessitariam de observação especializada inviável de ser executada no interior deste trabalho de pesquisa, mas, sobre os núcleos, percebeu-se que foram organizados da forma paralela já citada, sem evidências da efetiva organização do núcleo integrador. O PPC 2014 reforça essa separação bem demarcada, cabendo ao núcleo comum trabalhar conhecimentos do ensino médio e de base científica e cultural, e ao núcleo profissional e tecnológico trabalhar conhecimentos de formação técnica-específica e de atuação na profissão, dividido em quatro eixos que suscitam uma sequencialidade inspirada em etapas dos processos de trabalho.

Ao dividir o currículo nesses núcleos, o PPC 2014 diminuiu sua potencialidade para a interdisciplinaridade. Entretanto, as sequências didáticas intradisciplinares parecem ter ensejado um esforço para a interdisciplinaridade, já que, de fato, a classificação e reorganização dos objetivos de aprendizagem contidos no PPC 2014 evidenciou que há programas de disciplinas que possuem conteúdos articulados, na forma intradisciplinar prevista pelas diretrizes de reformulação curricular.

Há dois tipos de objetivos de aprendizagem no PPC 2014, que enfocam ou o objetivo do processo educacional que as disciplinas pretendem realizar, ou as competências que os alunos deverão desenvolver, transitando o foco entre o ensino e a aprendizagem. A minoria foca no processo de ensino das disciplinas, enquanto a maioria está focada nas aprendizagens que os estudantes devem adquirir. Assim, o PPC 2014, mesmo na parte geral, se dirige mais às aquisições e competências que os estudantes devem aprender do que no processo de ensino, o que o aproxima da organização por competências e habilidades.

Reorganizados os objetivos de aprendizagem conforme a predisposição para o conteúdo (ZABALA, 1998), os de natureza conceitual predominaram, ocupando 41,9% do PPC 2014, enquanto que procedimentais ocuparam 34,8%, distribuição esta que pareceu adequada ao EMI. No entanto, a previsão de apenas 5,4% de conteúdos atitudinais em um EMI cuja finalidade é a formação humana emancipadora e a atuação crítica nas condições de produção e de existência sugere ou a pouca reserva ao aspecto atitudinal, ou a concepção de que o conhecimento conceitual sozinho promova a formação transformadora.

Quanto à carga horária, os componentes gerais e específicos tiveram paridade na vigência da LDB/1971, arranjo curricular alterado na LDB/1996. Nas normativas, a reserva mínima de 1.200 horas para conteúdos profissionalizantes vigeu desde 1971 e foi mantida nas versões do CNCT, mas a reserva mínima para o ensino básico sofreu diversas alterações: na

LDB/1971, sendo disponibilizadas inicialmente 1.700 horas sem menção de conversão total para conteúdos básicos, na LDB/1996 ampliadas para 2.400 horas, e nas DCN-EPTNM 2012 contraídas ao mínimo de 2.000 horas.

Considera-se que estas reservas impõem obstáculos ao currículo integrado. Os conhecimentos escolares estruturam simultaneamente objetos da produção e formulação ou articulação com a ciência básica, e a interferência no currículo desta reserva acontece porque as estruturas curriculares necessitam definir quais componentes se alocam em cada segmento, limitando a elaboração de componentes integrados com menor demarcação.

Nos períodos cujas estruturas curriculares estiveram unificadas ou integradas, houve redução da carga horária total e também da média de carga horária em cada ano do currículo, se comparadas com as concomitantes, possivelmente pela articulação mais relacional entre os conteúdos e campos de saber. Também se observou a diminuição da média de carga horária em cada ano do currículo quando as estruturas foram organizadas com a terminalidade de quatro anos, ao passo que, nas formas concomitantes e com duração de três anos, a média quase se aproximou do horário integral.

O tempo que os componentes gerais ou específicos dividiram também divergiu. Na vigência da LDB/1996, e desde a estrutura curricular de 1998, as disciplinas gerais tiveram maior carga horária do que as de conteúdo específico, enquanto que, na vigência da LDB/1971, os conteúdos de ensino profissional tiveram carga horária mais próxima à geral.

Sobre a ordenação e sequencialidade, estruturas de 1973 a 1977 tiveram organização por períodos semestrais e com terminalidade de três anos, amparados na LDB/1971. Em 1979, o curso se reorganizou em séries anuais e, em 1986, migrou para a terminalidade em quatro anos, que permaneceria até 1998 quando, mediante o DEC 2.208/1997, a seriação passou a ser organizada de forma distinta: para o ensino médio o sistema de séries anuais e o retorno aos três anos; para o ensino técnico, dois anos organizados em períodos semestrais, sendo que apenas em 2001 a estrutura curricular do ensino profissional foi ampliada para seis períodos com terminalidade de três anos, coincidente ao médio.

No PPC 2014, o EMI retornou à terminalidade de quatro anos e à serialidade anual. A carga horária distribuída por três ou por quatro anos propicia uma carga anual mais ou menos concentrada, conformando, junto com outros fatores, maiores ou menores dificuldades de ensino-aprendizagem e de maturação dos alunos.

Focado nas competências, o PPC 2014 não traz muita informação acerca da avaliação da aprendizagem, mas ressalta a dimensão processual e de diagnóstico integrado, para identificar dificuldades e aquisições dos estudantes, orientar possibilidades didáticas e

curriculares, com predomínio de aspectos qualitativos. Ao abordar a prática profissional e a avaliação de conhecimentos teórico-práticos, o PPC 2014 pautou a avaliação do estágio profissional e das práticas em laboratório, embora a análise dos objetivos de aprendizagem tenha observado também conteúdos atitudinais e procedimentais que, durante o exercício das avaliações teóricas, podem desenvolver diagnósticos a respeito da prática pelo estudante.

Não foi possível metodologicamente incluir o PPC 2020 na pesquisa, mas apenas a estrutura curricular do primeiro ano, que evidencia a supressão do ensino de Filosofia e Sociologia em todos os anos do currículo, proveniente da reforma do Ensino Médio, e cuja adesão pela escola reflete sua escolha política. Também a inclusão de um núcleo articulador sinaliza a aproximação com a construção de espaços/tempos, na grade curricular, de componentes interdisciplinares.

Disciplinas de Aspectos Histórico-Sociais da Tecnologia e de Matemática Instrumental representam esta aproximação no primeiro ano do curso, já que Desenho Básico foi transposta de sua anterior alocação no núcleo profissional no PPC 2014. No PPC 2020, mais uma vez se retornou à terminalidade em três anos, mantendo-se o currículo integrado e o regime seriado, configurando os movimentos de ziguezague ou pêndulo educacional.

Prospectivamente, não se pôde se afirmar se as BNCC influenciaram no PPC 2020, mas certamente as DCN-EPT 2021 não tiveram tempo de repercutir no PPC novo. As reformas recentes da MP 746/2016 e Lei 13.415/2017 ampliaram progressivamente a carga horária mínima anual do ensino médio até 1.400 horas, mas, na EPT, restringiram a carga horária de formação geral a um teto não superior a 1.800 horas do total destinadas à BNCC.

Essas alterações fortaleceram um EMI de preparação ao trabalho, através da aproximação da formação profissional com a geral, sem representar a superação da dualidade estrutural, uma vez que restringiram a carga horária destinada aos componentes básicos, como acontecera na segunda via de integração proposta na LDB/1971. Esta aproximação configura ainda um paradoxo, já que o EMI não deve se constituir na ampliação da preparação específica para o trabalho, mas na educação pelo trabalho como princípio educativo, de modo que não sacrifique conteúdos gerais, mas que os articule com os conteúdos específicos da forma mais interdisciplinar possível, pautados no eixo entre trabalho, cultura e ciência.

Quanto às DCN-EPT 2021, que pela primeira vez abarcaram currículos de todos os níveis de ensino, acompanharam a BNCC no que tange à reorganização de futuros currículos, cujos conteúdos de ensino básico deverão restringir-se ao teto de 1.800, muito menor do que o que se destinava no PPC de 2014 para a formação geral. Assim, a perspectiva das novas

Diretrizes também reaproximam os currículos da EPTNM da mitigação da formação geral, que marcaram a LDBEN/1971.

Sobre o Produto educacional conexo à pesquisa, com base nos conceitos e reflexões elaborados nesta demonstrou, através da avaliação, ser capaz de contribuir à elaboração de currículos para o EMI, através de diretrizes e normativas, mas também por conceitos em consonância com a proposta de educação omnilateral e unitária. O Dicionário, elaborado em formato e-book digitalizado, buscou subsidiar a compreensão sobre a natureza do EMI, fortalecendo esta forma de ensino no Brasil.

Pesquisar o currículo e elaborar o produto teve como desafio não apenas as limitações desta e de toda e qualquer forma de pesquisa, mas também por tratar de um assunto para o qual convergem conhecimentos e áreas de formação distintas, e de sua complexidade técnica. Ao final da pesquisa, considera-se que esta produziu conhecimentos úteis não apenas ao pesquisador, mas à comunidade educacional, e que reúnem condições para fomentar uma educação omnilateral e integradora sobre a relação trabalho-educação.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Mário Luiz Neves de; NOSELLA, Paolo. A Educação em Gramsci. **Sociologia da Educação**: múltiplos olhares. Revista Teoria e Prática da Educação, Rio Claro, V. 15, N. 2, p. 25-33, maio./ago, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Portugal: Edições 70, 1977.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**: Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto – PT: Porto Editora, 1994. Coleção Ciências da Educação

BRASIL. [Constituição (1967)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm)>. Acesso em 07 de Janeiro de 2021.

BRASIL. [Constituição (1969)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1969 (Emenda Constitucional Nº 1)**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc\\_anterior1988/emc01-69.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc_anterior1988/emc01-69.htm)>. Acesso em 08 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **Decreto Nº 2.208 de 17 de Abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2208.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm)>. Acesso em 14 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **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 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm)>. Acesso em 14 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **Decreto Nº 5.241 de 22 de Agosto de 1927**. Crêa o ensino profissional obrigatorio nas escolas primarias subvencionadas ou mantidas pela União, bem como no Collegio Pedro II e estabelecimentos a este equiparados e dá outras providencias. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-5241-22-agosto-1927-563163-publicacaooriginal-87295-pl.html>> Acesso em 05 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 181 de 17 de Fevereiro de 1967**. Dá nova denominação à atual Escola Técnica Federal da Guanabara. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-181-17-fevereiro-1967-375916-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 06 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 869 de 12 de Setembro de 1969**. Dispõe sobre a inclusão da Educação Moral e Cívica como disciplina obrigatória, nas escolas de todos os graus e modalidades, dos sistemas de ensino no País, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0869.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0869.htm)>. Acesso em 14 de Janeiro de 2021.

BRASIL. **Lei Nº 5.524 de 05 de Novembro de 1968**. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5524.htm)>. Acesso em 02 de Outubro de 2020.

BRASIL. **Lei Nº 5.692 de 11 de Agosto de 1971**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5692.htm)>. Acesso em 27 de Janeiro de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Registros de uma instituição Centenária: Cefet/Rj**. 1ª ed. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica de 2013**. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em 11 de Dezembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio (2000)**. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf)>. Acesso em 20 de Janeiro de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB Nº 1 de 5 de Dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category\\_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 04 de Novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB Nº 4 de 13 de Julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5916-rceb004-10&category\\_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5916-rceb004-10&category_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 25 de Janeiro de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 27 de Janeiro de 2021.

CAMPOS, Ana Rita Sulz de Almeida. O lugar do desenho técnico na educação profissional de nível médio. **Revista Graphica**, Curitiba, s/n, s/p, 2007. Disponível em <[http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs\\_degraf/artigos\\_graphica/OLUGAR.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/OLUGAR.pdf)>. Acesso em 04 de Novembro de 2020.

CARVALHO, Rosana Areal; SILVA, Fernanda Aparecida Oliveira Rodrigues; EVANGELISTA, Raquel Jesus. A disciplina Educação Moral e Cívica no Grupo Escolar Dom Benevides em Mariana/MG (1969-1975). **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, V. 101, N. 258, p. 458-479, maio-ago, 2020.

CASTRO, Celso. **Pesquisando em Arquivos**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2008.

CELLARD, André. A Análise Documental. *In*: POUPART, Jean. **A Pesquisa Qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos**, Petrópolis, 3ª ed., p. 295-316, Ed. Vozes, 2012.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A “era das diretrizes”: a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, V. 17, N. 49, p. 11-37, jan-abr, 2012.

COLOMBANI, Fabíola; MARTINS, Raul Aragão. O movimento higienista como política pública: aspectos históricos e atuais da medicalização escolar no Brasil. **RPGE – Revista on line de Política e Gestão Educacional**, V.21, N.1, p. 278-295, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA. **Resolução CONFEA Nº 51 de 25 de Julho de 1946**. Dispõe sobre o exercício profissional dos técnicos de grau médio formados pelas escolas da União ou equivalentes. Disponível em <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=100&idTiposEmentas=5&Numero=051&AnoIni=&AnoFim=&PalavraChave=&buscarem=conteudo&vigente=>>>. Acesso em 06 de Janeiro de 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA. **Resolução CONFEA Nº 212 de 10 de Novembro de 1972**. Fixa atribuições provisórias do diplomado em curso técnico de grau médio. Disponível em <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=260&idTiposEmentas=5&Numero=0212&AnoIni=&AnoFim=&PalavraChave=&buscarem=conteudo&vigente=>>>. Acesso em 17 de Janeiro de 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA. **Resolução CONFEA Nº 262 de 28 de Julho de 1979**. Dispõe sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Disponível em <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=310&idTiposEmentas=5&Numero=262&AnoIni=&AnoFim=&PalavraChave=&buscarem=conteudo&vigente=>>>. Acesso em 17 de Janeiro de 2021.

ENGELS, Friedrich. **Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem**. Edição Ridendo Castigat Moraes. Versão para eBook eBooksBrasil.com. 1876. Disponível em <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/macaco.pdf>>. Acesso em 30/08/2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A Gênese do Decreto Nº 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. *In*: \_\_\_\_\_. **Ensino Médio Integrado**. São Paulo: Cortez; Rio de Janeiro, RJ: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, p. 1-26, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Formação Profissional no 2º grau: um busca do horizonte da politécnia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Nº 4, p. 435-445, out/dez, 1988.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Revista do Centro de Educação e Letras - UNIOESTE**, Paraná, V. 10, Nº 01, p. 41-61, 1º Semestre, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, V. 14, Nº 40, p. 168-194, Janeiro/Abril, 2009.

GATTI, Bernardete A. Pesquisar em Educação: Considerações sobre alguns pontos-chave. **Revista Diálogo Educacional**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, Vol. 6, Número 19, Setembro-Dezembro, p. 25-35. 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A Arte de Pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere Volume 2: Os Intelectuais. O princípio Educativo. Jornalismo**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

JAEGER, Werner Wilhelm. **Paidéia**: a formação do homem grego. 3ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 1994.

KUENZER, A. Z. **Ensino Médio**: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000.

KUENZER, A. Z.; GRABOWSK, G. A produção do conhecimento no campo da educação profissional no regime de acumulação flexível. **Revista Holos**, Rio de Janeiro, Ano 32, Vol. 6, p. 22-32, 2006a.

KUENZER, A. Z.; GRABOWSK, G. Educação Profissional: desafios para a construção de um projeto para os que vivem do trabalho. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, V. 24, N. 1, p. 297-318, jan/jun, 2006b.

LOPES, Alice Casemiro. **Políticas de Integração Curricular**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

LOPES, Alice Casemiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. 1ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

KLIEBARD, Herbert M. Os princípios de Tyler. **Revista Currículos sem Fronteiras**. S/L, V. 11, N. 2, p. 23-35, Jul-Dez, 2011.

MANACORDA, Mario A. **O Princípio Educativo em Gramsci**. Porto Alegre. Artmed, 1990.

MANACORDA, Mario A. **Marx e a Pedagogia Moderna**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MARTINS, Angela Maria. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Avaliação de Documento. **Revista Cadernos de Pesquisa**. Maranhão, Nº 109, p. 67-87, Março, 2000.

MONTEIRO, Paulo Henrique Nico; BIZZO, Nelio. A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde,

1971-2011. **Revista História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, Manguinhos, V. 22, N. 2, p.411-427, abr.-jun, 2015.

MOURA, Dante Henrique. Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Revista Holos**, Rio de Janeiro, Ano 23, Vol. 2, p. 4-30, 2007.

MOURA, Dante Henrique. A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. **Revista LABOR**, Ceará, N. 7, V.1, p. 1-19, 2012.

NEVES, Lúcia Maria Wanderley; PRONKO, Marcela Alejandra. **O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado**: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

PRAIA, João; CACHAPUZ, António. Ciência, Tecnologia, Sociedade: um compromisso ético. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, Buenos Aires, N. 6, V. 2, p. 173-194, Diciembre, 2005.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: **Ensino Médio Integrado**. FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. São Paulo: Cortez: Rio de Janeiro, RJ: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, p. 107-126, 2005.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. In: Seminário da Superintendência de Ensino Médio da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte, em Natal e Mossoró, respectivamente nos dias 14 e 16 de agosto de 2007, versão ampliada a aspectos apresentados no Seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará, nos dias 08 e 09 de maio de 2008.

RAMOS, Marise. História e Política da Educação Profissional. 1ª edição. **Coleção Formação Pedagógica**, 1ª ed., Volume V, Curitiba, IFPR – EaD, 2014.

ROS, Marco Aurélio da; de SOUZA, Patrícia Alves; ZEFERINO, Angelica Maria Bicudo. **Currículo Integrado**: entre o Discurso e a Prática. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, N. 35 (1), p. 20-25, 2011.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e Educação: fundamentos históricos e ontológicos. **Revista Brasileira de Educação**, s/1, V. 12, N. 34, Jan-Abril, 2007.

SAVIANI, Demerval. **Política Educacional Brasileira**: limites e perspectivas. *Revista de Educação PUC-Campinas*, Campinas, N. 24, p.7-16, junho, 2008.

VARGAS, Milton. **Técnica, Tecnologia e Ciência**. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, ed. 39 e 40, janeiro, s/p, 1999.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Espaço e Currículo**. Site do autor. Disponível em <<http://www.lite.fe.unicamp.br/cursos/nt/ta5.8.htm>>. Acesso em 26/10/2020. Última atualização em 26/11/2001.

XAVIER, Antônio Roberto; CHAGAS, Eduardo Ferreira; REIS, Edilberto Cavalcante. Cultura e Educação na Idade Média: aspectos histórico-filosófico-teológicos. **Revista Dialectus**, Ceará, Ano 4, N. 11, p. 310-326, Agosto-Dezembro, 2017.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

**Apresentação: Avaliação de Produto Educacional** – Você foi convidado a avaliar o Produto Educacional "Dicionário de Conceitos e Normas para Currículos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio", integrante do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), e sua participação é muito importante para o seu desenvolvimento!

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:** (imagem do TCLE – Apêndice 2)

**Cópia de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:** Você pode obter sua cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, acessando o endereço [https://drive.google.com/file/d/1PhpLTxDzm3TR9yFr-8hma8GbBNnB\\_65p/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1PhpLTxDzm3TR9yFr-8hma8GbBNnB_65p/view?usp=sharing)

**CONSENTIMENTO:** Ao clicar “CONCORDO”, o (a) senhor (a) concorda com o termo supracitado, lembrando que o (a) senhor (a) tem plena liberdade de desistir a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, sobre participar desta pesquisa, eu declaro que: CONCORDO. DISCORDO.

**Você confirma ter acessado o conteúdo do produto educacional "Dicionário de Conceitos e Normas para Currículos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio" antes de responder este questionário?**

Sim, eu CONFIRMO. Não, eu não CONFIRMO.

**Questão 1: Em relação aos currículos do Ensino Médio Integrado em sua Instituição de Ensino, você:** É Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. É Técnico-Administrativo, e já contribuiu na discussão, elaboração ou revisão de PPC em sua instituição. É Técnico-Administrativo, e nunca contribuiu na elaboração ou revisão de PPC em sua instituição.

**Questão 2: A descrição do objetivo do produto educacional está clara ao entendimento de seu propósito?**  
Concordo Totalmente. Concordo em Parte. Discordo Totalmente.

**Questão 3: O formato do produto educacional está adequado ao objetivo proposto?**

Concordo Totalmente. Concordo em Parte. Discordo Totalmente.

**Questão 4: Os verbetes e as normativas estão adequados à aprendizagem sobre o tema?**

Concordo Totalmente. Concordo em Parte. Discordo Totalmente.

**Questão 5: O produto educacional tem potencial de contribuir para sua reflexão e aprendizagem sobre a elaboração e/ou aplicação de currículos para o Ensino Médio Integrado?**

Concordo Totalmente. Concordo em Parte. Discordo Totalmente.

**Questão 6: Você encontrou algum erro ou possui alguma sugestão de melhoria sobre o Produto Educacional que gostaria de assinalar?**

**Caso deseje, deixe uma consideração final sobre o Produto Educacional.**

## APÊNDICE B – TCLE DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL



### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO COLÉGIO PEDRO II COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPII



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – MAIORES DE IDADE

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa denominada “Fundamentos Conceituais do Ensino Tecnológico e Currículo: O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no CEFET-RJ”, realizada no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), Campus Colégio Pedro II – São Cristóvão e que diz respeito ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

**1. OBJETIVO:** O objetivo do estudo é pesquisar a estrutura curricular do ensino profissional técnico de nível médio integrado em Edificações do CEFET-RJ, Campus Maracanã.

**2. PROCEDIMENTOS:** Por ocasião da sua participação, você responderá de forma voluntária e remota a um questionário on-line relacionado à avaliação do Produto Educacional “Dicionário de Conceitos e Normas para Currículos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio”, cujas respostas serão registradas e, posteriormente, analisadas. O questionário on-line apresenta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, e somente após o consentimento, os participantes podem acessar as perguntas, e seu tempo estimado de preenchimento é de 15 minutos. A participação ou não nesta pesquisa não acarretará prejuízos à sua atividade profissional.

**3. POTENCIAIS RISCOS E BENEFÍCIOS:** Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, se relaciona à garantia do sigilo e do não vazamento de dados. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de não participar da pesquisa ao apresentar desconforto ou preocupação em relatar sua opinião relacionada à qualidade e/ou utilidade do Produto Educacional, ou ao sentir-se afetado pela demanda de tempo necessária para a entrevista. Por outro lado, são esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: contribuições atuais ou potenciais da pesquisa para o desenvolvimento de estruturas curriculares para o ensino médio integrado, bem como em geral para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de uma qualidade digna de vida e de educação, a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

**4. GARANTIA DE SIGILO:** O sigilo das respostas é garantido, e o seu uso se destina exclusivamente a fins acadêmicos. Os dados da pesquisa poderão ser publicados/divulgados em livros e revistas científicas. Assegura-se que a sua privacidade será respeitada e o seu nome ou qualquer informação que possa, de alguma forma, o (a) identificar, será mantida em sigilo. O pesquisador responsável se compromete a manter os dados da pesquisa em arquivo, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

**5. LIBERDADE DE RECUSA:** a sua participação neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você poderá se recusar a participar do estudo ou desistir seu consentimento a qualquer momento anterior ao envio das respostas, sem precisar justificar. Se desejar sair da pesquisa você não sofrerá qualquer prejuízo.

**6. CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO:** a participação neste estudo não terá custos adicionais para você. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido a sua participação no estudo. Fica garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, nos termos da Lei.

**7. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES:** você poderá obter uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, clicando no link <[https://drive.google.com/file/d/1PhpLTxDzm3TR9yFr-8hma8GbBNnB\\_65p/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1PhpLTxDzm3TR9yFr-8hma8GbBNnB_65p/view?usp=sharing)>. O pesquisador garante a você livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Você poderá ter acesso ao pesquisador João Antonio Miranda Tello Ramos Gonçalves pelo telefone 55 21 981701177 ou pelo e-mail <[jamtrgoncalves@gmail.com](mailto:jamtrgoncalves@gmail.com)>. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II (CEP/CPII), situado no Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903, pelo telefone: 21 3891-0020 ou pelo e-mail: [cep@cp2.g12.br](mailto:cep@cp2.g12.br).

**8. CONSENTIMENTO:** Ao clicar na opção “CONCORDO”, você concorda com o termo supracitado, lembrando que você tem plena liberdade de desistir a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, sobre participar desta pesquisa, que: ( ) CONCORDO ( ) DISCORDO.

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,  
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –  
Rio de Janeiro, CEP 29921-903  
TEL: 21 3891-0020 – Email: [cep@cp2.g12.br](mailto:cep@cp2.g12.br)  
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcp2ii/>

## ANEXO A – EXEMPLO DE DESENHO CURRICULAR

<b>Curso.: ED - MAR - CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES</b>					
<b>Ano do Currículo/Versão: 1984 - DESENHO CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES</b>					
<b>C.H. Exigida</b>	<b>C.H. Máxima</b>	<b>Créditos Exigidos</b>	<b>Créditos Máximo</b>	<b>Duração Mínima</b>	<b>Duração Máxima</b>
4440	4440			3	6
<b>Código</b>	<b>Nome da Disciplina</b>	<b>Período Ideal</b>	<b>Créditos</b>	<b>C.H. Total</b>	<b>Tipo Disciplina</b>
<b>Estrutura Curricular:</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO			<b>Créditos Mínimo :</b>	<b>C.H. Mínima : 720</b>	
			<b>Totais:</b>	0	0
<b>Estrutura Curricular:</b> PRIMEIRA SÉRIE			<b>Créditos Mínimo :</b>	<b>C.H. Mínima : 1170</b>	
TBIO2811	Biologia	1		60	Obrigatória
TDBA4841	Desenho Básico	1		90	Obrigatória
TEFI2791	Educação Física	1		90	Obrigatória
TEMC2791	Educação Moral e Cívica	1		60	Obrigatória
TFIS2841	Física	1		60	Obrigatória
THIS2811	História	1		60	Obrigatória
TLES2811	Inglês	1		60	Obrigatória
TLPL2791	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1		90	Obrigatória
TMAT2791	Matemática	1		120	Obrigatória
TMCO4841	Materiais de Construção/Laboratório	1		90	Obrigatória
TQUI2841	Química	1		90	Obrigatória
TREP4841	Expressão em Língua Portuguesa	1		30	Obrigatória
TSTR4841	Segurança do Trabalho	1		30	Obrigatória
TTEC4841	Tecnologia das Construções	1		60	Obrigatória
TTOL4841	Topografia (Prática)	1		90	Obrigatória
TTOP4841	Topografia (Teoria)	1		90	Obrigatória
			<b>Totais:</b>	0	1170
<b>Estrutura Curricular:</b> SEGUNDA SÉRIE			<b>Créditos Mínimo :</b>	<b>C.H. Mínima : 1080</b>	
TCAO4842	Canteiro	2		180	Obrigatória
TDEA4842	Desenho de Arquitetura	2		120	Obrigatória
TEFI2792	Educação Física	2		90	Obrigatória
TFIS2842	Física	2		90	Obrigatória
TGEL4842	Geologia	2		30	Obrigatória
TGEO2812	Geografia	2		60	Obrigatória
THPS4842	Higiene e Programa de Saúde	2		30	Obrigatória
TLPL2792	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2		90	Obrigatória
TMAT2792	Matemática	2		120	Obrigatória
TMCO4842	Materiais de Construção/Laboratório	2		90	Obrigatória
TQUI2842	Química	2		90	Obrigatória
TTOG4842	Topografia (Teoria)	2		30	Obrigatória
TTOL4842	Topografia (Prática)	2		90	Obrigatória
			<b>Totais:</b>	0	1110
					<b>Página: 1</b>


## ANEXO B – APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA NA PLATAFORMA BRASIL


**DETALHAR PROJETO DE PESQUISA**

---

**DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO ENSINO TECNOLÓGICO E CURRÍCULO: O plano pedagógico do curso de Edificações em transformação no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).  
**Pesquisador Responsável:** JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES  
**Área Temática:**  
**Versão:** 3  
**CAAE:** 36127920.0.0000.9047  
**Submetido em:** 15/06/2021  
**Instituição Proponente:** Colégio Pedro II  
**Situação da Versão do Projeto:** Aprovado  
**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_1772400

---







**DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA**

- ▼ Versão Atual Aprovada (E2) - Versão 3
  - ▼ Pendência Documental (E2) - Versão 3
    - ▶ Notificação (N3) - Colégio Pedro II - Versão 3
    - ▶ Currículo dos Assistentes
    - ▼ Documentos do Projeto
      - ▶ Comprovante de Recepção - Submissão 2
      - ▶ Cronograma - Submissão 2
      - ▶ Declaração de concordância - Submissão 2
      - ▶ Folha de Rosto - Submissão 2
      - ▶ Informações Básicas do Projeto - Submissão 2
      - ▶ Orçamento - Submissão 2
      - ▶ Outros - Submissão 2
      - ▶ Projeto Detalhado / Brochura Investigação
      - ▶ TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa
    - ▶ Apreciação 2 - Colégio Pedro II - Versão 3
    - ▶ Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações

---

**LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO**

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
N3	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	3	09/08/2021	09/08/2021	Notificação em Validação Documental	Sim	
E2	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	3	15/06/2021	06/07/2021	Aprovado	Sim	   
N2	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	2	11/02/2021	05/04/2021	Aprovado	Sim	
N1	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	2	09/10/2020	15/10/2020	Notificação Aceita	Sim	
E1	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	2	04/09/2020	05/10/2020	Aprovado	Sim	
PO	JOAO ANTONIO MIRANDA TELLO RAMOS GONCALVES	1	31/07/2020	10/08/2020	Aprovado	Não	