

**UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ**

**ANA CLAUDIA FERREIRA**

**INTEGRAÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO  
ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS  
ARAQUARI: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS  
COM A POLITECNIA**

**CURITIBA**

**2023**

**UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ**

**ANA CLAUDIA FERREIRA**

**INTEGRAÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO  
ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS  
ARAQUARI: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS  
COM A POLITECNIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação  
Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade  
Tuiuti do Paraná, como requisito para obtenção do título  
de Doutorado em Educação.

Orientadora: Prof. Dra. Maria de Fátima Rodrigues  
Pereira

**CURITIBA**

**2023**

Dados Internacionais de Catalogação na fonte  
Biblioteca "Sidnei Antonio Rangel Santos"  
Universidade Tuiuti do Paraná

F383 Ferreira, Ana Claudia.

Integração no curso técnico em química integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense Campus Araquari: aproximações e distanciamentos com a politecnia / Ana Claudia Ferreira; orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria de Fátima Rodrigues Pereira.

308f.

Tese Doutorado) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2023

1. Ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica. 2. Formação integral politécnica. 3. Instituto Federal Catarinense. 4. Integração. 5. Politécnica.

I. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação / Doutorado em Educação. II. Título.

CDD – 373.246

Bibliotecária responsável: Heloisa Jacques da Silva – CRB 9/1212

# TERMO DE APROVAÇÃO

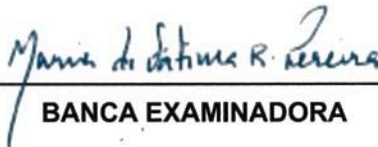
**ANA CLAUDIA FERREIRA**

## **INTEGRAÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS ARAQUARI: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS COM A POLITECNIA**

Tese de doutorado julgada e aprovada para a obtenção do título de Doutorado em Educação do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná – Linha de Políticas Públicas e Gestão da Educação.

Curitiba, 31 de março de 2023.

Doutorado em Educação Universidade  
Tuiuti do Paraná



---

**BANCA EXAMINADORA**

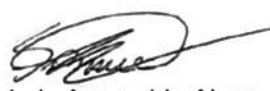
Prof. Dra. Maria de Fátima Rodrigues Pereira Presidente  
da Banca e Orientadora Universidade Tuiuti do Paraná

Documento assinado digitalmente 35  
**gov.br** SONIA REGINA DE SOUZA FERNANDES  
Data: 03/04/2023 12:23:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Sonia Regina de Souza Fernandes  
Instituto Federal Catarinense




Prof. Dr. José Claudinei Lombardi  
Universidade Estadual de Campinas



Prof. Dr. Luiz Aparecido Alves de Souza  
Instituto Federal do Paraná



Prof. Dra. Maria Antônia da Souza  
Universidade Tuiuti do Paraná



Prof. Dr. Pedro Leão da Costa Neto  
Universidade Tuiuti do Paraná

Dedico este trabalho para:

Andre, Julia e Ricardo,  
que foram meus companheiros pacientes nesta caminhada;

Estudantes do IFC Araquari,  
que justificam sua realização;

Classe trabalhadora,  
que é ponto de partida e de chegada.

## AGRADECIMENTOS

Há muito o que agradecer. A conquista de um título de Doutorado representa uma vitória pessoal, não há dúvidas, mas que não poderia ter se constituído sem a presença e a participação de tantos que estiveram ao meu lado, construindo esta história. Alguns serão nominados por deferência, outros estarão lembrados no conjunto. Caso alguém não se reconheça em nenhum dos casos, peço já minhas escusas, explicando que a memória é falha, mas sempre haverá reconhecimento. Enfim, me esforço para não esquecer ninguém.

Sinto o dever de começar agradecendo ao meu esposo Andre Bajdiuk e aos meus filhos Julia Bajdiuk e Ricardo Bajdiuk, que estiveram ao meu lado nesta jornada e dos quais foi exigida muita paciência. Eu me fiz muito ausente, mas vocês sabem que eu estava na luta e que essa luta é pela humanidade, o que vos inclui. Então, sempre estiveram em mim neste processo.

Agradeço à Prof. Maria de Fátima Rodrigues Pereira, minha orientadora, que me escolheu e confiou no meu potencial, mesmo eu não tendo formação inicial na área da Educação. Apresentaste à dialética eu que fui formatada no positivismo. Orientaste-me para o método da economia política sob cuidados sempre atenciosos e profusos em leituras dos clássicos, novas literaturas e muitos debates. Muito obrigada Professora!

Alguns professores do PPGEd a UTP/Pr estiveram diretamente comigo nas aulas. Recebam o meu agradecimento com carinho Prof. Dra. Naura Syria Carapeto Ferreira, Prof. Dr. Pedro Leão da Costa Neto, Prof. Dra. Ariclê Vechia, Prof. Dr. Fausto dos Santos Amaral Filho, e Prof. Dra. Rita de Cássia Gonçalves. Aos demais docentes do Programa, agradeço pelas contribuições indiretas que realizaram com suas considerações nas bancas, nos seminários e nos eventos promovidos. Os encontros convosco sempre foram muito formativos e deles me lembrei a cada passo da construção da tese.

Agradeço aos professores que estiveram compondo as bancas de qualificação e de defesa deste trabalho: Prof. Dra. Mônica Ribeiro da Silva, Prof. Dr. José Claudinei Lombardi, Prof. Dr. Pedro Leão da Costa Neto, Prof. Dra. Maria Antônia de Souza e Prof. Luiz Aparecido Alves de Souza. Vossas contribuições, no primeiro momento, foram fundamentais para o melhor direcionamento dos passos seguintes

da pesquisa. E, ao findar o processo com a defesa da tese, aceitaram vislumbrar o resultado do meu empenho. Com profunda admiração, a cada um, muito obrigada.

Também agradeço à Prof. Sônia Regina Fernandes, Magnífica Reitora do IFC no ano da defesa, que aceitou prontamente o convite para compor a banca. Sua presença enaltece o momento de encerramento dessa minha trajetória e confirma o seu compromisso com a luta pela educação pública, de qualidade, gratuita e socialmente referenciada. Caminhamos juntas nesse chão.

Muitos foram os companheiros nas várias disciplinas cursadas no Programa, nos encontros e formações promovidos pelo TEPE/UTP e nos cursos de extensão realizados em outras instituições, durante o período da pandemia, pelas plataformas online. Cada atividade realizada, debate em aula, conversa no café, sábado de reunião, foram riquezas durante o processo de concatenação e escrita dos aprendizados deste tempo. Sem citar nomes, agradeço a todos com muito carinho.

Aos colegas do IFC Araquari, que me auxiliaram na busca de documentos, nos contatos com os egressos e que aceitaram participar das entrevistas, deixo o meu agradecimento profundo. Vocês estão neste trabalho pelas vossas contribuições, mas também pelo convívio e pelo companheirismo no nosso ambiente de trabalho. Vocês me inspiram e eu vos sou muito grata.

Aos egressos do QUIMI do IFC Araquari, que atenderam o meu chamado para compartilharem comigo, pesquisadora, suas impressões e posições sobre a integração. Esses corajosos participantes de um grupo focal, em uma manhã de sábado de um feriado, confirmam que o empenho da pesquisa não é em vão. Esses e todos os outros estudantes do IFC, que por lá passaram ou que passarão, merecem nossa dedicação e esmero, para que possam trilhar os próprios caminhos com muita integralidade. Muito obrigada!

Um agradecimento especial para minha irmã Mara Cristina Ferreira, que esteve comigo naquela manhã bonita de encontro com os egressos, cumprindo papel de mediadora na dinâmica. Sua contribuição foi essencial para que a atividade pudesse contribuir de fato com a pesquisa. Agradecida de coração, mana!

Por fim, preciso agradecer ao Instituto Federal Catarinense, que viabilizou esse meu processo formativo com sua política de formação docente. Agora, voltarei com as mãos à obra!

## RESUMO

Esta pesquisa investiga a integração entre a Educação Profissional e Tecnológica e o Ensino Médio, no Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari, no recorte temporal compreendido entre 2013-2022. Este objeto foi assim problematizado: que modos de ser vem assumindo a integração nos documentos, processo de implementação e nas suas aproximações e distanciamentos com a politecnia? Como objetivo geral buscou elucidar a integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional. Já os objetivos específicos foram os seguintes: evidenciar as determinações que condicionaram a concepção educativa e de integração nos documentos referentes ao curso; identificar a concepção de educação e o tipo de formação expressos na atual legislação nacional para o Ensino Médio Integrado, bem como nos documentos institucionais e na implementação do curso; desvelar a integração no curso, a partir da documentação que o regulamentou e do que expressam os profissionais de educação que o implementam; analisar as contribuições da formação integrada aos egressos do curso; e apresentar as aproximações com a formação integral politécnica, a partir dos aportes teóricos de Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980). A investigação que ora se apresenta orientou-se pelo método da economia política e acatou procedimentos da pesquisa bibliográfica (GIL, 2002), documental (EVANGELISTA, 2012) e de campo (GIL, 2002), com a realização de entrevistas junto aos profissionais da educação do Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari e grupo focal com os egressos do curso. Esta tese defende que a integração no curso estudado está em construção, realiza-se por meio da interdisciplinaridade em projetos de ensino-pesquisa-extensão, na participação em eventos institucionais e em atividades integradoras. A pesquisa realizada autoriza concluir que a integração em pauta se aproxima da politecnia e suas categorias como trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Mas, também, se distancia quando assume processos formativos que mantêm a separação entre conhecimentos gerais e técnicos e que carregam restrições na concepção de trabalho socialmente útil como princípio educativo. A contribuição desta pesquisa se insere no campo das políticas para a educação brasileira, mais especificamente aquelas que se dirigem à etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio, em sua versão integrada à Educação Profissional e Tecnológica, o Ensino Médio Integrado. Para além de atender aos objetivos, contribui para a construção teórico-prática da integração sob a perspectiva da politecnia, desvela possibilidades para diretrizes futuras relativas à oferta nas redes de ensino e aponta para processos educativos de concepção integral emancipatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Médio integrado à Educação Profissional e Tecnológica. Formação integral politécnica. Instituto Federal Catarinense. Integração. Politecnia.



## ABSTRACT

This research investigates the integration between Professional and Technological Education and Secondary Education, in the Technical Course in Chemistry integrated into Secondary Education at the Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari, in the period between 2013-2022. This object was thus problematized: what ways has the integration in the documents, implementation process and its approximations and distances with polytechnics been assuming? As a general objective, it sought to elucidate the integration between Professional and Technological Education and Secondary Education. The specific objectives were the following: to highlight the determinations that conditioned the educational conception and the integration in the documents referring to the course; identify the conception of education and the type of training expressed in the current national legislation for Integrated Secondary Education, as well as in the institutional documents and in the implementation of the course; unveil the integration in the course, from the documentation that regulated it and what manifest the educational professional who implements it; analyze the contributions of integrated training to graduates of the course; and to present the approximations with polytechnic integral formation, from the theoretical contributions of Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980). The investigation presented here was guided by the political economy method and followed procedures of bibliographical (GIL, 2002), documental (EVANGELISTA, 2012) and field research (GIL, 2002), with interviews with professionals from education at Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari and focus group with graduates of the course. This thesis argues that the integration in the studied course is under construction, it is carried out through interdisciplinarity in teaching-research-extension projects, in the participation in institutional events and in integrative activities. The research carried out authorizes the conclusion that the integration on the agenda is close to polytechnics and its categories such as work, science, technology and culture. But it also distances itself when it assumes formative processes that maintain the separation between general and technical knowledge and that carry restrictions in the conception of socially useful work as an educational principle. The contribution of this research is inserted in the field of policies for Brazilian education, more specifically those aimed at the final stage of Basic Education, Secondary Education, in its integrated version with Professional and Technological Education, Integrated Secondary Education. In addition to meeting the objectives, it contributes to the theoretical-practical construction of integration from the perspective of polytechnic, reveals possibilities for future guidelines regarding the offer in education networks and points to educational processes of integral emancipatory conception.

**KEY-WORDS:** Integrated Secondary Education with Professional and Technological Education. Integral polytechnic training. Integration. Polytechnic. Instituto Federal Catarinense.

## RESUMEN

Este trabajo investiga la integración entre la Educación Profesional y Tecnológica y la Educación Secundaria, en el Curso Técnico en Química integrado a la Educación Secundaria en el Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari, en el período 2013-2022. Este objeto fue así problematizado: ¿Qué formas de ser ha ido asumiendo la integración en los documentos, el proceso de implementación y sus aproximaciones y distancias con las politécnicas? Como objetivo general, buscó dilucidar la integración entre la Enseñanza Media y la Educación Profesional. Los objetivos específicos fueron los siguientes: destacar las determinaciones que condicionaron la concepción y integración educativa en los documentos referentes al curso; identificar la concepción de la educación y el tipo de formación expresados en la legislación nacional vigente para la Educación Secundaria Integrada, así como en los documentos institucionales y en la implementación del curso; quitar el velo la integración en el curso, a partir de la documentación que la reguló y de lo que expresen los profesionales de la educación que la implementan; analizar los aportes de la formación integrada a los egresados de la carrera; y presentar las aproximaciones con la formación politécnica integral, a partir de los aportes teóricos de Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980). La investigación que aquí se presenta se orientó por el método de la economía política y siguió procedimientos de investigación bibliográfica (GIL, 2002), documental (EVANGELISTA, 2012) y de campo (GIL, 2002), con entrevistas a profesionales de la educación del Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari y grupo focal con graduados de la carrera. Esta tesis argumenta que la integración en el curso estudiado está en construcción, se realiza a través de la interdisciplinariedad en proyectos de docencia-investigación-extensión, en la participación en eventos institucionales y en actividades integradoras. La investigación realizada autoriza a concluir que la integración en la agenda es cercana a los politécnicos y sus categorías como trabajo, ciencia, tecnología y cultura. Pero también se distancia cuando asume procesos formativos que mantienen la separación entre conocimientos generales y técnicos y que conllevan restricciones en la concepción del trabajo socialmente útil como principio educativo. La contribución de esta investigación se inserta en el campo de las políticas para la educación brasileña, más específicamente aquellas dirigidas a la etapa final de la Educación Básica, Educación Secundaria, en su versión integrada con la Educación Profesional y Tecnológica, Educación Secundaria Integrada. Además de cumplir con los objetivos, contribuye a la construcción teórico-práctica de la cortesía, revela posibilidades de lineamientos futuros en cuanto a la oferta en redes educativas y apunta a procesos educativos de concepción emancipadora integral.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Secundaria integrada con la Educación Profesional y Tecnológica. Formación politécnica integral. Instituto Federal Catarinense. Integración. Politécnica.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – REGIÃO NORDESTE CATARINENSE -----	42
FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE DEFINIÇÃO DOS ESTUDOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA-----	101

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PARTICIPAÇÃO DA MESORREGIÃO NORTE E DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE NO PIB TOTAL E NO PIB INDUSTRIAL DE SANTA CATARINA-----	45
GRÁFICO 2 – ÍNDICES GINI DE SANTA CATARINA E DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE -----	46
GRÁFICO 3 – VARIAÇÃO NA DÉCADA DE 2010 (2010 A 2019) DO SALÁRIO MÉDIO MENSAL NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE-----	47
GRÁFICO 4 – EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS NA EPT DE TODAS AS REDES DE SANTA CATARINA – ENTRE 2009 E 2021 – POR FORMA DE ARTICULAÇÃO ---	55
GRÁFICO 5 – MATRÍCULAS EMI DA REDE FEDERAL NO ESTADO DE SANTA CATARINA – 2007 A 2019 -----	56

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – COMPLEXO DE QUESTÕES EDUCATIVAS E DE ENSINO E OS EIXOS PARA O ESTUDO DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI ----	214
---	-----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – VAGAS-MATRÍCULAS NA RFEPCCT EM 2010 POR TIPO DE OFERTA -----	57
TABELA 2 – TRABALHOS SELECIONADOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA POR TIPO E ANO DE DEFESA-----	100
TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS <i>STRICTO SENSU</i> SOBRE EMI POR ESTADOS DA FEDERAÇÃO E POR REGIÕES-----	102
ANEXO 3 – TABELA COM OS PROJETOS REALIZADOS NO ÂMBITO DO PIC-QUIMI – 2015 A 2019-----	312

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APL – Arranjo Produtivo Local  
BIRD – Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BM – Banco Mundial  
BNCC – Base Nacional Comum Curricular  
CASCGO – Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira  
CDR – Conselho de Desenvolvimento Regional  
CEB – Câmara de Educação Básica  
Cefet – Centro Federal de Educação Tecnológica  
CES – Câmara de Educação Superior  
CF/1988 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988  
CFQ – Conselho Federal de Química  
Cipatec – Comissão Institucional Permanente de Implantação e Acompanhamento das Diretrizes dos Cursos Técnicos  
CLT – Consolidação  
CNCT – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos  
CNE – Conselho Nacional de Educação  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
Codir – Colégio de Dirigentes  
Concampus – Conselho do *campus*  
Concefet – Conselho de Dirigentes dos Centros Federais de Educação  
Conif – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica  
Consepe – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Consuper – Conselho Superior  
CUT – Central Única dos Trabalhadores  
Dieese – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos  
DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio  
DCNEMEPT – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio integrado à Educação Profissional e Tecnológica  
EJA – Educação de Jovens e Adultos  
EM – Ensino Médio  
EMI – Ensino Médio Integrado

EP – Educação Profissional  
EPT – Educação Profissional e Tecnológica  
FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina  
FDE – Fórum de Dirigentes de Ensino  
GT-EMI – Grupo de Trabalho de Elaboração das Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal  
IF – Instituto Federal  
IFC – Instituto Federal Catarinense  
IFC Araquari – Instituto Federal Catarinense *campus* Araquari  
IFPR – Instituto Federal do Paraná  
Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
LDBEN/1961 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961  
LDBEN/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996  
MEC – Ministério da Educação  
Micti – Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar  
MP – Medida Provisória  
MPC – Modo de Produção Capitalista  
MST – Movimento Sem Terra  
MTB – Ministério do Trabalho  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
NDB – Núcleo Docente Básico  
Nupe – Núcleo Pedagógico  
OIT – Organização Internacional do Trabalho  
PBQP – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade  
PCC – Projeto de Criação do Curso  
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação  
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional  
PEE – Plano Estadual de Educação  
PI – Painel de Integração

PIB – Produto Interno Bruto  
PIT – Plano Individual de Trabalho  
PL – Projeto de Lei  
PNE – Plano Nacional de Educação  
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PPA – Plano Plurianual  
PPC – Projeto Político-Pedagógico do Curso  
PPC-2015 – Projeto Político-Pedagógico do Curso de 2015  
PPC-2019 – Projeto Político-Pedagógico do Curso de 2019  
Proeja – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos  
Proep – Programa de Expansão da Educação Profissional  
Pronatec – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego  
PT – Partido dos Trabalhadores  
PTD – Plano de Trabalho Docente  
QUIMI – Curso Técnico em Química  
RFEPCT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica  
SDR – Secretaria de Desenvolvimento Regional  
Sefor – Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional  
Semtec – Secretaria de Educação Média e Tecnológica  
Senete – Secretaria Nacional de Educação Tecnológica  
Sepe – Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Setec – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
TCH – Teoria do Capital Humano  
TPE – Todos pela Educação  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UPRG – Unidade Popular pelo Rio Grande  
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	19
<b>1 AS DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICO</b>	31
1.1 APONTAMENTOS TEÓRICOS SOBRE O ESTADO CAPITALISTA	33
1.2 A CONSTRUÇÃO DA OFERTA DO QUIMI DO IFC ARAQUARI	40
1.2.1 O contexto socioeconômico e político imediato à oferta do QUIMI	40
1.2.2 As múltiplas determinações do setor educacional na organização do QUIMI	54
1.3 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES SOCIOECONÔMICAS E POLÍTICAS	58
<b>2 DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO INTERNO AO IFC ARAQUARI</b>	61
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE E DO QUIMI	61
2.2 O PPC-2015 E AS DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO INTERNO AO IFC ARAQUARI	64
2.3 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES PARA A OFERTA DO QUIMI	74
2.4 A CONSTRUÇÃO DO PPC-2019 – CONDICIONANTES E ENCAMINHAMENTOS	80
2.4.1 A construção do PPC-2019 e suas proposições	85
2.5 SÍNTESE DOS CONDICIONANTES E ENCAMINHAMENTOS NO PPC-2019	92
<b>3 REVISÃO SISTEMÁTICA DO CONHECIMENTO SOBRE O ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO (2013-2019)</b>	95
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA	97
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS	102
3.3 O CONTEXTO DE PRODUÇÃO DOS ESTUDOS ACADÊMICOS <i>STRICTO SENSU</i> SOBRE A INTEGRAÇÃO NO EMI	104
3.4 PARCERIAS ENTRE ESTADOS E MUNICÍPIOS	108
3.5 REPERCUSSÕES DO EMI PARA OS JOVENS	110
3.6 PROPOSTA PEDAGÓGICA INTEGRADA	112
3.7 AS LIÇÕES PROPORCIONADAS PELOS ESTUDOS SOBRE A REFORMA NO RIO GRANDE DO SUL	113
3.8 A INTEGRAÇÃO NO EMI DOS INSTITUTOS FEDERAIS	114
3.8.1 Fundamentação político-filosófica do EMI nos IFs	114
3.8.2 Concepção de integração nos documentos	115

3.8.3 Práticas integradoras no EMI dos IFs -----	116
3.8.4 Concepção de integração para os sujeitos abrangidos -----	116
3.8.5 Integração na organização curricular-----	117
3.8.6 Integração por meio do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura -----	117
3.9 SÍNTESE DAS PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES DA REVISÃO SISTEMÁTICA -----	117
<b>4 A INTEGRAÇÃO NA LEGISLAÇÃO E NO QUIMI DO IFC ARAQUARI -----</b>	<b>120</b>
4.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO TEXTO DA LEI Nº 11.892/2008 -----	122
4.2 A INTEGRAÇÃO NO PPC-2015-----	135
4.2.1 O conceito de integração no PPC-2015 -----	137
4.2.2 A compreensão da integração pelos profissionais da educação do IFC Araquari -----	140
4.2.3 A efetivação da integração -----	143
4.3 SÍNTESE DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI -----	146
<b>5 TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA: CATEGORIAS ORIENTADORAS DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI-----</b>	<b>148</b>
5.1 TRABALHO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI-----	149
5.1.1 Convergências e desafios -----	150
5.1.2 Racionalidade burguesa -----	159
5.1.3 Síntese sobre o trabalho-----	162
5.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA NO QUIMI DO IFC ARAQUARI -----	163
5.2.1 Ciência e Tecnologia-----	163
5.2.2 Cultura -----	170
5.3 SÍNTESE SOBRE TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA-----	175
<b>6 INTEGRAÇÃO E POLITECNIA PELOS EGRESSOS DO QUIMI-----</b>	<b>178</b>
6.1 REALIZAÇÃO DO GRUPO FOCAL -----	179
6.2 CARACTERIZAÇÃO DOS EGRESSOS PARTICIPANTES DA PESQUISA -	181
6.3 INTEGRAÇÃO PELOS EGRESSOS DO QUIMI -----	183
6.3.1 Ensino com pesquisa -----	184
6.3.2 Integração em projetos-----	186
6.3.3 Integração em eventos -----	189
6.3.4 Integração nas disciplinas -----	192
6.4 PRÁTICA DOCENTE -----	194
6.5 CIDADANIA -----	196



6.5.1 Desenvolver a sociabilidade solidária -----	197
6.5.2 Agir com ética-----	198
6.5.3 Multiplicar conhecimentos -----	199
6.5.4 Formar opiniões -----	200
6.5.5 Síntese sobre a cidadania para os egressos do QUIMI -----	201
6.6 EMANCIPAÇÃO -----	201
6.7 OUTRAS CONTRIBUIÇÕES -----	205
6.8 SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS EGRESSOS -----	208
<b>7 APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL POLITÉCNICA -----</b>	<b>212</b>
7.1 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS-----	213
7.2 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO -----	215
7.2.1 Interdisciplinaridade no QUIMI do IFC Araquari -----	216
7.2.2 Prática como pragmatismo-----	220
7.2.3 Dicotomia entre teoria e prática-----	223
7.2.4 Prática como ação educativa de integração-----	228
7.2.5 Outras significações e temáticas para a prática -----	230
7.2.6 Síntese do trabalho como princípio educativo -----	231
7.3 UNIÃO ENTRE ENSINO E ATIVIDADE REVOLUCIONÁRIA -----	233
7.3.1 Regras de monitoramento dos órgãos internacionais -----	235
7.3.2 Individualismo-----	236
7.3.3 Competências e habilidades socioemocionais-----	239
7.3.4 Síntese da união entre ensino e atividade transformadora-----	242
7.4 CONCEPÇÃO MATERIALISTA REVOLUCIONÁRIA DO ENSINO – PEDAGOGIA SOCIALISTA -----	243
7.4.1 Objetivos contraditórios -----	245
7.4.2 Integralidade e emancipação-----	249
7.4.3 Projetos de pesquisa e extensão como prática educativa -----	250
7.4.4 Competências dos egressos-----	253
7.4.5 Síntese da concepção materialista revolucionária – pedagogia socialista ----	254
7.5 SÍNTESE DOS PRINCÍPIOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL POLITÉCNICA NO QUIMI -----	255
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES-----</b>	<b>258</b>
8.1 RECOMENDAÇÕES-----	267

8.1.1 Lógica formal <i>versus</i> lógica dialética materialista -----	271
8.1.2 Separação entre conhecimentos gerais e técnicos-----	272
8.1.3 Transmissão de conhecimento <i>versus</i> socialização de saberes -----	273
8.1.4 Desvelamento da ideologia -----	274
8.1.5 Trabalho socialmente útil como princípio educativo-----	275
8.2 LIMITAÇÕES-----	276
<b>REFERÊNCIAS</b> -----	279
<b>ANEXOS</b> -----	304

## INTRODUÇÃO

Os homens têm história porque têm de produzir sua vida, e têm de fazê-lo de modo determinado: isto é dado por sua organização física, tanto quanto sua consciência (MARX e ENGELS, 2007, p.34, grifos dos autores).

Esta pesquisa de doutorado investiga a integração entre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e o Ensino Médio (EM), no Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio (QUIMI) do Instituto Federal Catarinense - *Campus Araquari* (IFC Araquari).

O Ensino Médio Integrado (EMI) é uma das formas investigadas pelos estudiosos do campo do ensino secundário, também chamado de 2º grau e médio, conforme a nomenclatura adotada em cada momento histórico. Em Azevedo, Shiroma e Coan (2012), pode-se observar a alusão à EPT brasileira de forma múltipla, enquanto a apresentam no decorrer de sua história. Assim, falam em “braço do ensino brasileiro”, durante o governo Nilo Peçanha (1909-1910); “ramo do ensino médio”, no governo Juscelino Kubitschek (1956-1961); “derivação do ensino secundário”, quando do governo Emílio Garrastazu Médici (1969-1974); e “nova institucionalidade”, no período do governo Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) (AZEVEDO, SHIROMA, COAN, 2012, p. 28; p. 29; p. 30).

No Brasil, o EM se constitui campo em disputa (SILVA, M. R., 2016), cujos embates estão expressos nas políticas que lhe são pertinentes, denotando o que é característico nas formações sociais capitalistas: a preponderância dos interesses de uma classe sobre os interesses da outra. A EPT de nível médio é uma das expressões desse embate, apartada da formação geral e destinada ao povo, dada a forma como a vida se organiza em sociedade e como fruto da aversão própria de uma coletividade fundada numa ordem escravocrata (ROMANELLI, 1986). A oficialização desse ramo de ensino se deu com o Decreto nº 1.606/1906, quando se criou o Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, ao qual coube a responsabilidade do ensino profissional. Assim, foram instauradas as Escolas de Aprendizes Artífices, pelo Decreto nº 7.566/1909, pelo qual se objetivava expressamente um plano de assistência e regeneração por meio do trabalho para aqueles que não pertenciam à classe privilegiada (NAGLE, 1976).

Na Reforma Capanema, dos anos 1940, evidencia-se a separação entre a formação geral e a formação profissional, visto que se legislou por matéria específica – leis orgânicas para o ensino secundário, industrial, comercial e agrícola. Da mesma forma, a Lei nº 4.024/1961 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961 (LDBEN/1961) separou em seu Título VII (“Da Educação de Grau Médio”) aquilo que se destinava ao “Ensino Secundário” (Capítulo II) das prescrições para o “Ensino Técnico” (Capítulo III) e para a “Formação do Magistério para o Ensino Primário e Médio” (Capítulo IV) (BRASIL, 1961, n.p.). Contudo, há que se reconhecer que já nesse momento havia a atenção para certo tipo de integração, posto que no artigo 49 da lei se punha a exigência de que as disciplinas do ginásio e do colegial secundário fossem ministradas em conjunto com as disciplinas técnicas dos três ramos (industrial, comercial e agrícola), bem como com as da formação para o magistério.

Também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDBEN/1996) apresenta em separado o EM e a Educação Profissional (EP), reservando o Título V, Capítulo II, Seção IV às definições para o “Ensino Médio” e a Seção IV-A às orientações para a “Educação Profissional Técnica de Nível Médio” (BRASIL, 1996, n.p.). Essa seção foi introduzida na LDBEN/1996 a partir da Lei nº 11.741/2008, pois até então se fazia remissão à formação profissional admitindo-a nos parágrafos 2º e 4º do artigo 36, mas sem definições de forma e conteúdo, apenas com indicação dos estabelecimentos que poderiam ofertá-la. Mesmo organizando separadamente o EM e a EP no seu texto, a LDBEN/1996 explicita a opção de articulação entre ambos – conforme o inciso I do artigo 36-B –, bem como a forma integrada, de acordo com o inciso I do artigo 36-C.

Na presente tese, a investigação de políticas específicas para a EPT integrada ao EM parte do pressuposto de que estas são a materialização dos embates decorrentes da busca de solução para os conflitos inerentes às sociedades de classes, nas quais a hegemonia se caracteriza pela exploração de um lado para a preservação dos interesses particularistas do outro. Como políticas sociais, apresentam-se com “feições” próprias (HÖFLING, 2001, p. 32, grifo da autora). No caso do Brasil, assumem a forma determinada pelo embate entre as forças que constituem o Estado, ocupado em corresponder aos interesses de certas frações de classe e comprometido com a manutenção da condição de dependência (FERNANDES, 1975) imposta por sua posição periférica no interior do capitalismo mundial.

Azevedo, Shiroma e Coan (2012, p. 28) apontam a diretividade com que se dá a apropriação do ensino profissional no país, lembrando que havia sido organizado em 1942 pelo governo Vargas, “sob a forma de uma rede para promover a formação de força de trabalho de grau médio e de diferentes níveis, considerando a sua formação, e dirigida ao segmento produtivo”. Os Institutos Federais (IFs) são instituições de ensino criadas pela Lei nº 11.892/2008, a qual os insere na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), aludida pelos estudiosos citados. No presente momento, são os IFs que figuram como responsáveis por atender às demandas nacionais de formação profissional no que concerne ao sistema federal de ensino. Os enunciados de suas finalidades definidas na lei contemplam abrangência a todos os níveis e modalidades de ensino tecnológico e profissional, caracterizando-se de maneira bastante diversificada, o que converge para a ideia de amplitude e integratividade das ciências e das pesquisas, como também para a perspectiva de politecnia. Na seção da tese que expõe o estudo da legislação referente ao EMI, tal convergência está explicitada.

O Instituto Federal Catarinense (IFC), que oferta o QUIMI, foi constituído a partir da integração à RFEPCT das Escolas Agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio e dos Colégios Agrícolas de Araquari e Camboriú. Sua Reitoria está instalada no município de Blumenau e possui, atualmente, um conjunto de 15 *campi*. O IFC Araquari incorporou a estrutura do antigo Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira (CASCGO), fundado em 26 de fevereiro de 1954 como Escola de Iniciação Agrícola, a qual, em 1959, passou a oferecer o Curso de Iniciação Agrícola. Em seus últimos anos, o CASCGO esteve incorporado ao Sistema Federal de Ensino sob a tutela da Universidade Federal de Santa Catarina. Hoje, no momento de produção desta tese, o IFC Araquari oferta quatro cursos de EMI (Técnico em Agropecuária, Técnico em Informática, Técnico em Informática para Internet e o QUIMI); um curso subsequente ao EM (Técnico em Agrimensura); seis cursos superiores (três bacharelados, duas licenciaturas e um tecnológico) e quatro cursos de pós-graduação (duas especializações e dois mestrados). Em 2014, o IFC estava em seu sexto ano de institucionalidade, mas havia outra em pleno funcionamento no *Campus Araquari*, desde antes de 2008, cujas influências são esclarecidas nas seções em que se expõem as múltiplas determinações da construção da oferta do QUIMI.

Cumprir registrar aqui que a decisão pela oferta do QUIMI esteve sob determinações internas à instituição, bem como de relações presentes nos contextos

socioeconômico e político da época. O estudo da documentação que regulamentou o início da oferta do QUIMI – Projeto Político-Pedagógico do Curso do ano de 2015 (PPC-2015) – autoriza afirmar um imperativo ideológico que confere previsibilidade às relações sociais referidas – no caso a educação – e viabiliza a reprodução das relações de produção (SAES, 1998). Com respeito à conjuntura política que permeava a organização da oferta, destaca-se tratar-se de um período de inflexão nas políticas educacionais relativas à EPT nacional, dado que nas legislações anteriores a integração à formação geral tinha caráter proeminentemente intencional, mas passa a vigorar como uma opção explícita no Decreto nº 5.154/2004 – inciso I do parágrafo 1º do artigo 4º – e recebe uma institucionalidade específica no âmbito federal com a criação dos IFs. No estado de Santa Catarina, as matrículas de EMI efetivadas na RFEPCT cresceram extraordinariamente entre 2007 e 2013, na casa dos 681%, mas os acontecimentos na esfera econômica, aliados a decisões políticas, não contribuíram para que os investimentos em educação, previstos no Plano Nacional de Educação (PNE), fossem garantidos.

No que tange aos aspectos socioeconômicos, vale assinalar que, durante o período de elaboração da oferta do QUIMI, Santa Catarina em geral e em particular o nordeste do estado, onde está localizado o IFC Araquari, apresentaram crescimento populacional histórico e estimado<sup>1</sup>. Calcula-se tendência de queda do salário médio mensal<sup>2</sup> no Nordeste Catarinense e, apesar dessa projeção, a região revelava níveis acima da média de igualdade econômica e social<sup>3</sup> quando comparada à situação do estado. Essas contradições estão mais bem explicitadas na seção 1 da tese. A economia industrial na região Nordeste Catarinense é pujante (SANTA CATARINA. Federação de Consórcios, Associações e Municípios de Santa Catarina (FECAM), 2021) e, em 2011, mais de um terço dos empregos formais foi oferecido pelo setor

---

<sup>1</sup> A estimativa era de que o estado de Santa Catarina apresentasse um crescimento de cerca de 17,5% para o ano de 2021 e o Nordeste Catarinense na casa de 27% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2021a; 2021b; 2021c; 2021d; 2021e; 2021f; 2021g; 2021h; 2021i; 2021j). Tendo em vista que o Censo do IBGE não foi realizado em 2020, foi necessário trabalhar com os dados estimados. Essas e outras informações sobre a conjuntura socioeconômica estão detalhadas e relacionadas na próxima seção.

<sup>2</sup> O Nordeste Catarinense teve queda de cerca de 2,6 salários mínimos mensais (IBGE, 2021b; 2021c; 2021d; 2021e; 2021f; 2021g; 2021h; 2021i; 2021j) e importantes quedas de posicionamento em alguns dos seus municípios, no ranking estadual, entre os anos de 2010 e 2019.

<sup>3</sup> Esse parâmetro é medido em decênios pelo Índice GINI, estando o Nordeste Catarinense em melhor posicionamento, com relação ao estado, desde o início da década de 1990 (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021).

industrial, predominantemente pelas empresas de micro e pequeno porte, que são majoritárias nessa oferta (SANTA CATARINA. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE/SC), 2013a).

Em síntese, foi esse o contexto externo que esteve em relação de determinação com a decisão de oferta do QUIMI do IFC Araquari. Internamente, em 2014 já funcionava o Curso de Licenciatura em Química, com seu quadro docente sendo constituído, de forma que se apresentava a urgência de cumprimento da obrigatoriedade legal de oferta de vagas para a EPT, prioritariamente na modalidade integrada ao EM (artigo 8º da Lei nº 11.892/2008). Em junho de 2013, foi designado o grupo responsável por elaborar um projeto de criação para o QUIMI, de acordo com as prescrições institucionais vigentes à época. Após toda a tramitação pertinente, em março de 2014 o PPC-2015 foi aprovado e o IFC Araquari autorizado a implementar o curso naquele mesmo ano.

Tendo por pressuposto que a partir do golpe político de 2016 se instaurou um novo período para as políticas sociais (BELMIRO; SILVA, 2019), entre elas as educacionais, nesse contexto explica-se a reestruturação do PPC-2015. Isso se deu em meio a um movimento de resistência, para fazer frente à linha argumentativa que acompanhava a reforma do EM, que teve início por medida provisória em 2016, fundamentada na “necessidade de adequação do ensino médio a requisitos postos pelo mercado de trabalho e/ou por necessidades definidas pelo setor empresarial” (SILVA; SCHEIBE, 2017, p. 21). De acordo com afirmativa no documento que sistematiza as discussões do Grupo de Trabalho de Elaboração das Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFC (GT-EMI), assume-se o posicionamento de “aliar-se aos interesses e às necessidades da população excluída” (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE (IFC), 2017, p. 29), voltando-se especificamente para os interesses de formação integral dos jovens estudantes da classe trabalhadora.

Assim, em um prazo de cinco anos, entrou em vigência o segundo Projeto Político-Pedagógico do QUIMI do IFC Araquari, cuja construção esteve pautada nos trabalhos do GT-EMI, que buscou o legado de subsidiar uma concepção de EMI para o IFC baseada nas realidades observadas em cada um de seus *campi*. O GT-EMI foi constituído em 2012 com a participação de docentes, técnicos em assuntos educacionais e pedagogos, todos de carreira estatutária. Desenvolveu ações distintas em cada *campi*, em atendimento as suas especificidades, no período entre 2012 e

2017. A partir de então, foram organizados seminários institucionais em 2017, 2018, 2019, 2021 e 2022, sendo que em 2018 se constituiu a Comissão Institucional Permanente de Implantação e Acompanhamento das Diretrizes dos Cursos Técnicos (Cipatec), de caráter propositivo e consultivo, cujo funcionamento está regulamentado nas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC – Resolução nº 16/2019. À Cipatec coube o encargo de revisão dos PPCs dos cursos, conforme apontado nas considerações finais do referido documento de sistematização, de forma que são notórias as diferenças entre o PPC-2015 e o PPC-2019. Contudo, ambos convergem para alcançar uma formação integral dos estudantes do QUIMI, afirmando-se a integração na perspectiva da politecnia.

Desde 2010, a autora dessa tese atua como professora de disciplinas técnicas da área de Administração nos vários cursos ofertados pelo IFC Araquari. A presença em todos os níveis, desde o EMI até a pós-graduação, foi o que encaminhou sua decisão pelo doutoramento em um programa da Educação, assim como orientou o objeto de pesquisa para a integração entre o EM e a EPT, materializada em seu cotidiano docente pela atuação no QUIMI. Mais especificamente, foi a participação no Núcleo Docente Básico (NDB) desse curso em 2019, com a missão de contribuir para a adequação de seu Projeto Político-Pedagógico às exigências das novas diretrizes curriculares para o EMI, que promoveu o encantamento com o fenômeno e o interesse em conhecê-lo substancialmente. Acompanhada de Pereira (2003, p. 141, grifo da autora), coube compreender que a relação sujeito-objeto se traduz em implicação mútua, de tal forma que “os objetos se constituem na *práxis* do professor-pesquisador e, ao serem constituídos, influenciam a *práxis* do professor-pesquisador”. Assim, desvelar o fenômeno da integração da EPT ao EM passou a representar, para a pesquisadora, a busca pela compreensão da própria *praxis* docente, inserida e atuante no contexto da política de criação dos IFs – uma política educacional que é um tipo específico de política social (HÖFLING, 2001).

A trajetória escolar da autora desta tese, em nível de segundo grau, foi realizada entre os anos de 1987 e 1989, quando o segundo grau profissionalizante lhe parecia a única opção possível, posto que a posição de sua família na fração de classe exigia-lhe uma inserção rápida no mercado de trabalho. Havia em sua cidade natal (Curitiba) a oferta educacional de continuidade do primeiro grau em uma instituição pública muito bem acreditada, cujo intuito era formar para os estudos de nível superior: o Colégio Estadual do Paraná. Contudo, além da necessidade de aprovação em teste



de admissão, essa escola ficava muito longe do bairro onde morava. O senso comum da época era de que o 'Colégio Estadual' era para 'gente rica', o que faz sentido ao se verificar que no *site* do patrimônio cultural, histórico e artístico paranaense o colégio vem referenciado como a “continuidade do tradicional Lycêo de Corytiba, fundado em 1846, objetivando [...] constituir-se em centro educacional padrão para os demais estabelecimentos de ensino do estado” (LYRA, 2006). Considerando-se que a criação dos liceus brasileiros, no Século XIX, destinava-se a atender aos filhos das classes privilegiadas com instrução secundária, visando formar a “elite ilustre e ilustrada, inserida mais plenamente nos atributos de liberdade e propriedade, portadora de privilégios do pequeno círculo que participava do poder de Estado” (NUNES, 2000, p. 39), configura-se pertinente a impressão do senso comum a respeito do Colégio Estadual do Paraná, ainda que houvesse se passado mais de um século.

Com isso, confirma-se na formação escolar desta pesquisadora a característica elitista histórica da educação secundária brasileira. Tratou, então, de cursar um segundo grau profissionalizante, no formato implantado pela Lei nº 5.692/1971, ainda que já modificada pela Lei nº 7.044/1982, visto que buscava proporcionar “a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania” (BRASIL, 1971, n.p.). Esta formação ocorreu em uma instituição privada e confessional de ensino, por meio de um currículo composto de uma parte comum obrigatória em âmbito nacional e outra diversificada, para suprir as peculiaridades locais, em atendimento ao *caput* do artigo 4º, já com a redação dada pela Lei nº 7.044/1982. As peculiaridades locais do contexto histórico em questão eram determinadas pela necessidade de mão-de-obra qualificada para atuar com as recém-implantadas inovações tecnológicas da informática nas empresas. Foi uma formação de 2º grau Técnico em Processamento de Dados, atendendo estritamente o parágrafo 1º do artigo 4º da Lei nº 5.692/1971, o qual foi inserido pela nova redação e prescrevia a obrigatoriedade da preparação para o trabalho, “como elemento de formação integral do aluno” (BRASIL, 1982, n.p.). Cumprindo, inclusive, a possibilidade de habilitação profissional, conforme indicado no parágrafo 2º do mesmo artigo da lei citada.

Tal educação de 2º grau foi determinante na caminhada acadêmica dessa estudante, tendo orientado sua escolha por um curso de nível superior eminentemente pragmatista e capaz de alimentar um sonho de ascensão social, já que credenciaria

para a participação em concursos públicos em posições privilegiadas dentro da hierarquia burocrática do Estado. O curso foi Administração de Empresas, somente possível de ser alcançado após a complementação dos estudos da base geral em preparatório para o vestibular, seguida da aprovação na Universidade Federal do Paraná (UFPR), pública, gratuita, laica e de qualidade reconhecida.

Essa história segue até aqui, na produção de uma tese de doutorado, acompanhada de uma fraca conexão com o lado da luta de classes ao qual a pesquisadora realmente pertence, justificada pela força da ideologia da classe dominante como determinante histórico do processo educacional brasileiro. A conexão era fraca, mas não se pode afirmar que não houvesse algum nível de conscientização, haja vista a percepção do estranhamento que sempre esteve presente em cada conquista alcançada. Marx e Engels (1974, v. I, p. 40) explicam que a ação dos homens se lhes configura em “poder estranho” a subjugá-lo, quando impera a naturalização da divisão social do trabalho com o modo de produção capitalista (MPC). Considerando o apontado na epígrafe, diga-se que a autora desta tese segue produzindo sua existência, a partir das determinações de cada momento de seu tempo histórico.

Tendo a integração da EPT ao EM como objeto dessa pesquisa, contextualizada no âmbito do EMI instaurado pela Lei nº 11.892/2008, no qual a *praxis* docente da pesquisadora se concebe e é concebida, apresentam-se problemáticas que orientam subsidiariamente o problema da pesquisa. Há que se afirmar o pressuposto de que desde a LDBEN/1961 existe uma preocupação, por parte dos legisladores para a educação brasileira, em assentar uma dada integração entre o ensino profissional e a formação geral de nível médio, em busca de uma dada formação dos jovens. Assim, enuncia-se o seguinte problema de pesquisa: ‘Que modos de ser assume a integração, preconizada nos documentos legais e institucionais reguladores da oferta do EMI, bem como na realidade implementada especificamente no âmbito do QUIMI do IFC Araquari, na busca de aproximações com a formação integral politécnica?’.

E as problemáticas que circundam esse problema de pesquisa consistem nos seguintes questionamentos: a) É possível considerar que o objetivo de formação integral dos estudantes do atual EMI comparece nos documentos legais e institucionais, bem como na prática escolhida para estudo? b) Que concepção de educação que se apresenta nessas instâncias? c) De que maneira a integração entre

EPT e EM é concebida nos documentos, pelos gestores e na prática docente? d) Quais os resultados reconhecidos pelos egressos do QUIMI no que se refere à integração e à formação integral?

A partir disso, o objetivo geral que assume o presente estudo é: 'Elucidar os modos de ser da integração preconizada nos documentos legais e institucionais reguladores da oferta do EMI, bem como na realidade implementada especificamente no âmbito do QUIMI do IFC Araquari, considerando-se a temporalidade a partir do Decreto nº 5.154/2004 até a o ano de 2022, apontando possíveis aproximações da perspectiva de educação integral politécnica'.

São objetivos específicos atinentes a tal objetivo geral:

1. evidenciar as determinações que condicionaram a concepção educativa e de integração na documentação normatizadora da oferta do QUIMI do IFC Araquari;
2. identificar a concepção de educação e o tipo de formação expressos na atual legislação para o EMI, bem como nos documentos institucionais e na prática empreendida no âmbito do QUIMI do IFC Araquari;
3. desvelar a integração no QUIMI do IFC Araquari, considerando-se o documento institucional que o regulamentou e o que expressam os profissionais de educação que o implementam;
4. analisar as contribuições da formação integrada aos egressos do QUIMI do IFC Araquari;
5. apresentar as aproximações da formação proposta nos documentos estudados e implementada na prática dos profissionais de educação do IFC Araquari com a formação integral politécnica, a partir dos aportes teóricos de Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980).

Esta pesquisa de doutorado se ancora no método materialista histórico, cuja proposta consiste em: conhecer o “movimento da coisa em movimento” (KOSIK, 1969, p. 27-28); explicitar a realidade a partir das múltiplas determinações, explicando-a com base no que lhe é próprio; tornar o concreto compreensível mediando com o abstrato; considerar o todo pela mediação com as partes. Tal posicionamento epistemológico não se constitui senão pela adoção dos métodos de investigação e exposição, conforme afirma seu elaborador:

Sem dúvida, deve-se distinguir o modo de exposição segundo sua forma, do modo de investigação. A investigação tem de se apropriar da matéria [*Stoff*] em seus detalhes, analisar suas diferentes formas de desenvolvimento e rastrear seu nexos interno. Somente depois de consumado tal trabalho é que se pode expor adequadamente o movimento real. Se isso é realizado com sucesso, e se a vida da matéria é agora refletida idealmente, o observador pode ter a impressão de se encontrar diante de uma construção *a priori*. (MARX, 2017, p. 90, grifos do autor).

Ao posicionar no ponto de partida o homem real e vivo, ativo e inserido em uma dada condição – que se materializa pelas relações econômicas, sociais, culturais e políticas –, o método recorre à historicidade do mundo em sociedade para conhecer o movimento do fenômeno observado, seu devir e seu porvir a partir das contradições atentamente examinadas. Ciavatta (2019, p. 45) afirma que “Assumir a história como produção social da existência, é entendê-la como processo real da vida humana e como método de pesquisa ao nível da representação pelo pensamento, pela memória e pela escrita da história”. Para alcançar a essência das determinações históricas presentes no contexto do objeto perquirido, nesta tese acerca-se de estudiosos cujas observações tangenciam seu campo de pesquisa, entre outros: Kuenzer (1985; 1989; 1997; 2002a; 2002b); Frigotto (1999; 2008; 2016; 2020); Garcia e Lima Filho (2004); Azevedo, Shiroma e Coan (2012); Silva, M. R. (2013; 2016; 2019); Silva e Scheibe (2017); Ciavatta (2016; 2019).

No que diz respeito aos procedimentos de coleta e tratamento dos dados, esta pesquisa caracteriza-se por levantamento bibliográfico (GIL, 2002), realizado em etapa preliminar em consultas às teses e dissertações depositadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (CAPES, 2020), apontadas quando da busca por meio dos seguintes descritores: ‘ensino médio integrado’, ‘educação emancipatória’, ‘educação politécnica’, ‘politecnicia no ensino médio’, ‘ensino médio emancipatório’ e ‘ensino médio politécnico’. A partir do levantamento das fontes, seleção, organização e leitura, as principais ideias foram sistematizadas na seção três.

Ela também se caracteriza como levantamento de campo (GIL, 2002), ao proporcionar maior aprofundamento da realidade estudada e abordar a estrutura social, ou seja, levar em conta a interação com os sujeitos abrangidos. Para tanto, constam entrevistas com os profissionais da educação que participam da oferta do QUIMI e grupos focais (COSTA, 2006) com egressos. Os critérios de participação e exclusão, bem como os procedimentos de seleção dos participantes desses momentos de interação, estão explicitados na seção quatro da tese. É também uma

pesquisa documental, a partir do entendimento de que todo documento é uma derivação de “determinações históricas que devem ser apreendidas no movimento da pesquisa” (EVANGELISTA, 2012, p. 62). O documento legal selecionado para o estudo é a Lei nº 11.892/2008, que cria os IFs e reafirma a oferta do EMI prevista no Decreto nº 5.154/2004, o qual o insere na LDBEN/1996. Apesar dessa especificação, durante a elaboração do texto da tese também aparecem outros regramentos legais, referentes ao nível e ao ramo de ensino reportados, em contribuição às análises.

Os documentos institucionais escolhidos para estudo são os Projetos pedagógicos do QUIMI dos anos de 2015 (PPC-2015) e 2019 (PPC-2019). Como aconteceu com a legislação, também outros documentos institucionais auxiliaram na produção do presente texto, sempre que suas contribuições se fizeram necessárias para o melhor desvelamento do objeto de pesquisa, tais como as atas das reuniões do NDB do QUIMI, relativas ao processo de elaboração do PPC-2019, e o documento de sistematização das discussões do GT-EMI. Gil (2002) contribui com o entendimento de que se pode valer de documentos ainda não tratados analiticamente, bem como daqueles que, ao terem sofrido escrutínio em outras pesquisas, não responderam ao objetivo em foco na presente. Esse é o caso dos documentos legais selecionados que, por coerência, figuram nos estudos acerca da temática EMI. Já os documentos institucionais carregam em si o ineditismo de análises em projetos de pesquisa. Os resultados do estudo dos documentos estão expostos nas seções da tese, de acordo com a pertinência aos assuntos abordados.

Sobre o método de exposição, nesta tese se adotou abrir cada seção com uma epígrafe que carregasse o sentido do que estaria sendo exposto, retirada da amplitude de literaturas estudadas e retomada quando do fechamento e encaminhamento para a próxima. Também se procurou organizar os principais achados de cada seção em um item de síntese, de forma a orientar o leitor para a sequência da exposição.

É vasta a produção acerca da integração entre EM e EPT. Por meio da revisão sistemática da produção sobre o tema, em consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES), 2020) e tendo considerado 79 trabalhos conforme critérios explicitados na seção três, os achados comparecem como quadros elucidativos nas análises dos documentos selecionados para estudo nesta tese, bem como das entrevistas e dos grupos focais com os sujeitos da pesquisa.

O texto segue organizado, a partir da 'Introdução', com as duas primeiras seções explanando as múltiplas relações determinantes da oferta do QUIMI no IFC Araquari. Na terceira seção apresentam-se as contribuições encontradas sobre o EMI, por intermédio da revisão sistemática dos trabalhos *stricto sensu* do período 2013-2019, aliada a outras produções acadêmicas e literárias concernentes. A quarta seção busca o aprofundamento da compreensão sobre a integração na oferta do QUIMI do IFC Araquari, dando continuidade ao estudo dos documentos e do que expressam os sujeitos da pesquisa. Na seção quinta, são expostas as concreticidades das categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura na oferta do curso. Na sexta seção, estão expostas as investigações com os egressos do curso, seguindo para a sétima, onde são apontadas as aproximações do fenômeno estudado com a perspectiva da formação integral, presente nas teses de Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980) e cuja fundamentação está nos postulados marxianos/engelianos para a educação. Por fim, a tese é anunciada e são apresentadas as sínteses das respostas encontradas para os objetivos específicos, para o objetivo geral e para a problemática da pesquisa. Aponta-se, também, sugestões de soluções para as questões ainda não superadas no QUIMI do IFC Araquari, além de indicativos do que fica em aberto, com possibilidades para novas investigações.

A contribuição dessa pesquisa se insere no campo das políticas para a educação brasileira, mais especificamente aquelas que se dirigem à etapa final da Educação Básica, o EM, em sua versão integrada à EPT, o EMI. Se apresenta para reduzir o hiato sobre maneiras assumidas pela integração, em propostas formativas de nível médio que visam também a educação profissional. Tenciona, para além de atender aos objetivos geral e secundários, contribuir para a construção teórico-prática da integração sob a perspectiva da politecnia, desvelar possibilidades para diretrizes futuras relativas à oferta do EMI nas redes de ensino e apontar oportunidades para processos educativos de concepção integral emancipatória.

## 1 AS DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICO

Os homens fazem a sua própria história; contudo, não a fazem de livre e espontânea vontade, pois não são eles quem escolhem as circunstâncias sob as quais ela é feita, mas estas lhes foram transmitidas assim como se encontram (MARX, 2011, p. 25).

A epígrafe escolhida para abrir esta seção foi retirada da abertura do texto que Marx produziu ao analisar o processo do golpe de Estado de Luís Bonaparte na França, em dezembro de 1851. Nessa produção, se manifesta “o universal” presente “em toda parte nos acontecimentos históricos particulares” sobre os quais dissertou (MARCUSE, 2011, p. 10)<sup>4</sup>. O excerto em específico faz referência à força das múltiplas leis que atuam e impõem limites ao determinismo como tendência “de mecanismos e não como conjunções invariáveis de acontecimentos” (BOTTOMORE, 2012, n.p.). Se não é a “livre e espontânea vontade” (MARX, 2011, p. 25) dos homens que prevalece na construção de sua história, é porque sua ação se dá no âmbito de múltiplas determinações, entre as quais figuram aquelas que advêm do contexto socioeconômico e político, precedentes e independentes da forma mais desenvolvida do concreto que é objeto da pesquisa.

Esta seção é dedicada a apresentar as primeiras investigações sobre as políticas em educação, pertinentes ao objeto ‘integração no QUIMI do IFC Araquari’. Abrange o entendimento teórico sobre política e perpassa pela compreensão dos contextos que condicionaram, direta ou indiretamente, a forma e a essência<sup>5</sup> da oferta do QUIMI. A exposição se inicia delimitando-se a concepção de Estado que orienta a análise dos documentos escolhidos para esta tese e segue para a apresentação e análise das múltiplas determinações do contexto que abrange o IFC Araquari e nele ressoam.

Silva e Silva (2013, p. 161) sugere, entre os “cuidados metodológicos” com as análises das políticas na “perspectiva crítico-dialética”, que se identifiquem e se

---

<sup>4</sup> Trata-se de afirmativa feita por Herbert Marcuse a título de síntese, originalmente reunida ao texto de Marx em 1965 e reproduzida na tradução da Boitempo para a obra marxiana, devidamente referenciada.

<sup>5</sup> Kosik (1969, p. 12) explica que a realidade “é a unidade do fenômeno e da essência”. Assim, a presente seção objetiva elucidar relações determinantes da realidade da oferta do QUIMI do IFC Araquari, tendo em seus documentos institucionais reguladores e nas expressões dos profissionais da educação entrevistados os fenômenos a se perscrutar pela ciência, de forma a se desvendar sua essência.

considerem as variáveis dos cenários nos quais elas são elaboradas e implementadas. Neste texto, as variáveis presentes na conjunção mais ampla que abrange a oferta do QUIIMI do IFC Araquari, concernentes ao contexto socioeconômico e político, estão expostas na presente seção. Para tanto, foram reunidas informações de fontes bibliográficas e analisadas com a contribuição de textos de estudiosos sobre o tema em evidência. Tendo em vista que a oferta do QUIIMI esteve organizada com base no documento institucional aqui denominado PPC-2015 e que nele se expressam os projetos históricos de seu tempo (EVANGELISTA, 2012), a análise dos contextos condicionantes acaba por tangenciar o próprio documento. Dessa forma, pode-se considerar que a análise do PPC-2015 já tem início aqui, com continuidade na próxima seção que é dedicada, também, ao estudo da legislação nacional referente à política educacional em foco.

O pressuposto da formação social em classes<sup>6</sup> é o que dá razão de ser à formulação de políticas (CHAUÍ, 2000), posto que estas decorrem da necessidade de organizar a luta dos antagônicos e de mediação no seio das disputas. Inseridas no campo das políticas sociais<sup>7</sup> (HÖFLING, 2001; SAVIANI, 2016a), as políticas educacionais carregam a complexidade inerente a tal fenômeno. Assim, com a contribuição de Chauí (2000), Höfling (2001) e Saviani (2016a), delimita-se, para fins de estudo das políticas, que elas são expressão do Estado em movimento, que assim se apresenta em decorrência de sua constituição de classes. Além disso, considere-se que as políticas educacionais compreendem políticas sociais.

Com isso, circunscreve-se teórico-conceitualmente a concepção de Estado orientadora do estudo das políticas em foco neste trabalho. Considerando-se que o objeto em análise (a integração) tem sua existência no âmbito do Estado brasileiro e

---

<sup>6</sup> Chauí (2000, p. 478) afirma que “a política foi inventada como o modo pelo qual a sociedade, internamente dividida, discute, delibera e decide em comum para aprovar ou rejeitar as ações que dizem respeito a todos os seus membros”. Em consonância com o entendimento de Estado capitalista formulado por Poulantzas (2019), a política resulta dos embates que caracterizam a luta de classes em seu interior.

<sup>7</sup> No Boletim ‘Políticas sociais: acompanhamento e análise’, divulgado periodicamente pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com o intuito de trazer a público os desdobramentos da execução de políticas sociais e oferecer subsídios para revisões e novas formulações, observa-se a expressão do entendimento de que as políticas para a área da Educação no Brasil são consideradas políticas sociais. Explanar os resultados das políticas educacionais em um boletim de políticas sociais expressa a maneira como elas são compreendidas no país e ao mesmo tempo condiciona o entendimento de novas e futuras formulações desse tipo de política. Os boletins estão disponíveis no site do Ipea, com continuidade, desde o ano 2000: [https://www.ipea.gov.br/portal/coluna-5/central-de-conteudo/busca-publicacoes?palavra\\_chave=&tipo=Pol%C3%ADticas+Sociais%3A+acompanhamento+e+an%C3%A1lise&assunto=&autor=&timeperiods=all&data-inicial=&data-final=&pagina=4](https://www.ipea.gov.br/portal/coluna-5/central-de-conteudo/busca-publicacoes?palavra_chave=&tipo=Pol%C3%ADticas+Sociais%3A+acompanhamento+e+an%C3%A1lise&assunto=&autor=&timeperiods=all&data-inicial=&data-final=&pagina=4).



que o fenômeno analisado (o QUIIMI) é operacionalizado por uma de suas instituições (o IFC Araquari), há que se explicitar com maior detenção os pressupostos teóricos que orientam o presente estudo. Isso se faz a partir daqui.

## 1.1 APONTAMENTOS TEÓRICOS SOBRE O ESTADO CAPITALISTA

A oferta do QUIIMI do IFC Araquari, âmbito no qual se busca elucidar o objeto ‘integração do EM à EPT’, dá-se no sentido de atendimento a uma demanda social: a consolidação da última etapa da Educação Básica dos brasileiros. Obedece, portanto, a critérios determinados pelas políticas sociais que lhe dizem respeito: as políticas educacionais específicas para essa etapa (EM) e esse ramo de ensino (EPT).

Na história do modo de existência capitalista brasileiro, constata-se a predominância legal da fragmentação do ensino na formação, mesmo que em algumas circunstâncias certo tipo de integração tenha sido considerado uma possibilidade, conforme apontado na ‘Introdução’ desta tese. Contudo, a empiria para a qual se volta o presente estudo é de um tempo histórico de condensação, em que o tom dos textos das políticas educacionais assume a reflexão acerca da necessidade de superação da estreita formação operacional dos trabalhadores, por meio de uma nova concepção educativa: a formação integrada e integral. São desse período histórico o Decreto nº 5.154/2004 e a Lei nº 11.892/2008.

Para compreender melhor essa legislação e os documentos institucionais que dela decorrem, há que se aprofundar o entendimento dos conceitos que permeiam a concepção de Estado enunciada na abertura desta subseção. Nesse intento, acerca-se de Poulantzas (2019), que assume a correspondência entre as formas políticas e os tipos de relação de produção e elabora o conceito de Estado capitalista como unidade jurídico-política materialmente organizada pelos valores jurídicos e burocráticos capitalistas. Dessa forma, o Estado capitalista determina-se como representativo do “interesse geral” do “povo-nação”, ocultando os interesses antagônicos entre as classes (POULANTZAS, 2019, p. 133). Saes (1998) desenvolve o conceito de unidade jurídico-política de Poulantzas (2019) e o explica como sendo a totalização de duas unidades inter-relacionadas e mutuamente condicionantes: o direito e o burocratismo burgueses.

O direito burguês – que por sua vez também é constituído de duas subestruturas: a lei e sua aplicação – disciplina e regulariza as relações entre os agentes do modo de produção capitalista (MPC), de forma que seja garantida sua reprodução. É no âmbito do direito burguês que se criam as condições ideológicas para a reprodução das relações de produção, ou seja, a instauração da previsibilidade relacional entre os agentes e o tratamento igual aos desiguais, os quais são personificados no proprietário dos meios de produção e no produtor direto, “genericamente dotados de vontade subjetiva e, portanto, capazes de praticar os *mesmos atos*” (SAES, 1998, p. 37, grifo do autor).

É possível afirmar que, historicamente, no Estado capitalista brasileiro, a forma e o sentido que toma o direito burguês na materialidade do objeto em estudo (a integração no EMI) é de dualidade, ou seja, o EM e a EPT se constituem apartados. Vide sua exemplificação na legislação específica para a formação dos trabalhadores:

- a) com o Decreto nº 7.566/1909, foram criadas as Escolas de Aprendizes e Artífices, instituições de ensino para a classe trabalhadora, ao passo que, para os da classe dirigente manteve-se uma formação generalizante;
- b) a Lei nº 378/1937 transformou essas escolas em Liceus Industriais, atendendo aos novos requisitos por qualificação de mão de obra para o atendimento das demandas sociais;
- c) o Decreto nº 4.127/1942 transverteu os liceus em Escolas Industriais e Técnicas, ofertantes de formação profissional em nível equivalente ao do secundário, mas sem mudar o caráter de formação específica para o trabalho;
- d) posteriormente, em 1959, tais escolas foram postas em condição de autarquias, com autonomia didática e de gestão, quando foram criadas as Escolas Técnicas Federais;
- e) a Lei nº 5.692/1971 instituiu a profissionalização compulsória no ensino de segundo grau, com a intenção de atender com urgência às exigências do mercado de tecnificação dos trabalhadores;
- f) a Lei nº 8.948/1994 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e colocou, gradativamente, as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais na condição de Centros Federais de Educação Tecnológica;

g) o Decreto nº 2.208/1997 institucionalizou e reforçou a cisão entre formação básica (EM) e formação profissional (EP) por meio do estabelecimento de três níveis de ensino para a EP: básico, técnico e tecnológico, sendo o último já no nível de Educação Superior.

Para além dessa materialidade, a ação da classe dominante brasileira, com vistas a defender seus interesses hegemônicos, por meio de seu braço político-jurídico, também se consubstanciou nos embates quando da construção do capítulo sobre educação na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/1988), bem como na luta prolongada e árdua quando da elaboração da LDBEN/1996 (FRIGOTTO, 2016).

Foi nos governos do Partido dos Trabalhadores (PT) (2003-2016) que os enfrentamentos do fim da dualidade educacional tiveram desdobramentos práticos no âmbito do Decreto nº 5.154/2004 e culminaram na Lei nº 11.892/2008. Já em 2017, instaurado o golpe<sup>8</sup> político contra a ordem que vinha se estabelecendo por meio da conciliação de classes, publica-se a Lei nº 13.415/2017 e a perspectiva da dualidade é retomada. Caracteriza-se, então, o direito burguês nas políticas educacionais para a EPT brasileira, cuja marca principal é o dualismo.

Para completar o entendimento teórico do Estado capitalista, remete-se à segunda parte da unidade jurídico-política que foi elucidada por Saes (1998) e pareada ao direito burguês: o burocratismo burguês. Trata-se do modo próprio de organização dos recursos materiais e humanos que consubstanciam a materialidade institucional do Estado burguês (SAES, 1998). Tem por pressuposto a disponibilidade para representatividade de classe, o que de nenhum modo garante equilíbrio estático das forças e dos interesses, posto que a ocupação desses espaços está regulada pelo burocratismo capitalista e suas características<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Belmiro e Silva (2019, p. 10) classificam o contexto pós-*impeachment* da presidente Dilma Rousseff, em 2016, como um momento de “ruptura na ordem social vigente”, dando início a um novo período político a partir de um golpe contra a democracia nacional. Afirmam, portanto, o pressuposto de negação à normalidade institucional. Boito Júnior (2021, p. 4) declara que temos no Brasil “um movimento e uma ideologia fascistas que, dentro dos limites dados pela correlação política de forças existente, atenta contra a democracia burguesa”.

<sup>9</sup> Para Saes (1998), o burocratismo burguês se caracteriza pela liberdade às classes, indistintamente, de acesso aos espaços em seus aparelhos e pela hierarquização das tarefas segundo o critério formal de competência, determinando, assim, uma tendência ideológica própria e de caráter despótico. Com isso, separam-se os recursos materiais dos agentes proprietários e do Estado, cabendo-lhe tarefas impessoais e distintas, a serem realizadas por quem comprova competência por meio de processos de admissão cooptativos ou concorrenciais (concurso).

Nesse sentido, Poulantzas (2019, p. 137) afirma o Estado capitalista como sendo um “Estado com direção hegemônica de classe”. Destaca-se que o conceito de ‘hegemonia’ expressa as práticas políticas das classes dominantes no cerne do Estado, formulação que o autor alcança depurando o entendimento gramsciano do tema, agregando-o à compreensão de que o Estado e a especificidade da luta de classes em uma formação capitalista possibilitam o funcionamento de um “bloco no poder” (POULANTZAS, 2019, p. 137). Este, por sua vez, é constituído pelas várias frações de classe que mantêm a direção política, sendo que, em seu interior, algumas frações ocupam papel predominante, ou hegemônico. Então, a hegemonia refere-se à “dominação particular de uma das classes ou frações dominantes em relação às outras classes ou frações dominantes de uma formação social capitalista” (POULANTZAS, 2019, p. 140). Fernandes (1975, p. 33, grifo do autor) afirma que, na “sociedade de classes”, a situação econômica define a posição dos estratos sociais e condiciona, entre outros, o poder político institucionalizado, ou seja, o poder de controlar o Estado e suas funções.

Sintetizando a concepção de Estado considerada para nortear esta pesquisa – advinda das primeiras concepções de Estado capitalista de Poulantzas (2019) –, cumpre afirmar que o Estado capitalista:

- a) representa a unificação dos interesses gerais de uma sociedade cindida entre classes de proprietários e expropriados dos bens de produção, formalmente anunciados antes de direito e igualmente livres, institucionalizados como sujeitos-indivíduos jurídico-políticos, separados pelas funções que ocupam no modo de produção capitalista e cujas relações sociais econômicas são dirigidas pelo princípio da concorrência;
- b) no campo da luta de classes, reflete a autonomia da luta econômica e da luta política de classe;
- c) organiza um modo particular de dominação de classe, por meio do funcionamento do bloco no poder.

Na busca por considerar o objeto em estudo e relacioná-lo com a perspectiva teórica poulantziana de hegemonia, verifica-se o Estado brasileiro, destinado à organização das políticas sociais educacionais, caracterizado atualmente de acordo com o conceito de bloco no poder. Para fazer essa relação, inicia-se com a consideração do parágrafo 1º, inciso IX, artigo 9º da LDBEN/1996, em que se determina o seguinte sobre o Conselho Nacional de Educação (CNE): “Na estrutura

educacional, haverá um Conselho Nacional de Educação, com funções normativas e de supervisão e atividade permanente, criado por lei [...]” (BRASIL, 1996, n.p.). Fernandes (2020), ao se manifestar sobre a manutenção do correlato Conselho Federal de Educação no texto da disposição infraconstitucional para a educação, incomodava-se ao localizar sua atuação no âmbito da centralização, do despotismo e do monopólio do poder, alegando que, “numa sociedade democrática um Conselho desses é desnecessário”, justificando-os pela função que cumprem de “filtro para as pressões das classes dominantes” (FERNANDES, 2020, p. 364).

Essa política foi regulamentada pela Lei nº 9.131/1995, anterior e por fora “do que seria a lei maior da educação [LDBEN/1996]” (CUNHA, 2003, p. 40), e dividiu o CNE em duas câmaras, de acordo com suas especificidades: Câmara de Educação Básica (CEB) e Câmara de Educação Superior (CES). Além de definir os membros natos, declara que a escolha e nomeação dos conselheiros – total de doze em cada Câmara – é de competência do(a) presidente da República. Também garante que metade da formação (seis membros) seja de consulta a entidades da sociedade civil representativas de cada colegiado. Na CEB, onde se organizam as decisões para o EM e sua modalidade específica EMI, a consulta deve ser feita a “entidades nacionais, públicas e particulares, que congreguem os docentes, dirigentes de instituições de ensino e os Secretários de Educação dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal” (BRASIL, 1995, n.p.). Observando as informações profissionais dos membros que compõem a CEB em 2022<sup>10</sup>, é possível esclarecer o bloco no poder. Em seu âmbito, privilegiam-se os interesses expressos nos pareceres e relatórios emitidos por esse órgão de Estado.

Remetendo a uma das características do burocratismo burguês – ocupação de cargos na máquina estatal por cooptação –, é notória a presença de membros com funções diretivas em sindicatos patronais de escolas particulares. Designações como ‘empresário’, ‘palestrante’, ‘função eminente na Associação Comercial’ e ‘presidente

---

<sup>10</sup> A lista dos membros e suas informações profissionais estão disponíveis no site do MEC, mais especificamente na subseção ‘Quem é Quem’, da seção CNE (BRASIL. Ministério da Educação, 2022). A data da última atualização, quando da consulta, é 5 de abril de 2022, e a senhora Suely Melo de Castro Menezes consta como membro nato, na condição de presidente da CEB, por ocupar a função de Secretária de Educação Fundamental. Estão listados os seguintes nomes na composição da CEB, em ordem alfabética: Amálie Aparecida Pacios, Fernando César Capovilla, Gabriel Giannattasio, Ivan Cláudio Pereira Siqueira, Maria Helena Guimarães de Castro, Mozart Neves Ramos, Suely Melo de Castro Menezes, Tiago Tondinelli, Valseni José Pereira Braga, Walter Eustáquio Ribeiro e Wilian Ferreira da Cunha.

de grupo educacional com negócios na Bolsa de Valores' constam na maioria dos descritivos. Do que cuidariam senão dos interesses privatistas, contra os quais Florestan Fernandes esteve em intensa luta, nos trabalhos para a elaboração da CF/1988 e naqueles que antecederam a LDBEN/1996? E, no que concerne à integração no EMI, objeto desta tese, quais seriam os interesses que defendem?

Cumpra-se destacar, em resposta a tais questionamentos, a representatividade na CEB, de entidades voltadas à defesa dos interesses neoliberais para a educação – como a organização Todos pela Educação<sup>11</sup> (TPE), o Instituto Ayrton Senna e o Movimento pela Base –, que figuram por meio da vinculação de dois membros. Pereira (2020, p. 82) demonstra que as variadas entidades que defendem as ideias neoliberais para a educação trabalham em conjunto, em projetos que possibilitem efetivamente “um importante papel na difusão ideológica da classe burguesa”. Ocupar cadeiras nos âmbitos colegiados dos aparelhos estatais, conforme se observa no presente momento, configura-se como uma dessas estratégias.

Confirma-se, assim, que ao atender ao dispositivo legal de consulta à representatividade, estiveram em primeiro plano entidades de cunho privado, atualmente organizadas como fundações, organizações civis e não governamentais, cujo pertencimento remete a grandes instituições industriais, comerciais ou financeiras – vinculadas por seus fundadores –, para as quais a educação interessa como forma de controle, para manutenção e reprodução dos seus interesses.

Entre os doze membros, metade realizou sua formação inicial na Educação, como grande área de conhecimento, abrangendo as seguintes áreas específicas: Matemática, Física, História, Letras, Artes, Química e Pedagogia. Mas há, também,

---

<sup>11</sup> O movimento Todos pela Educação (TPE) foi lançado na “Conferência Ações de Responsabilidade Social em Educação – Melhores Práticas na América Latina”, ocorrido em 2006 no Museu do Ipiranga, em São Paulo. Foram 32 organizações envolvidas, divididas entre mantenedores (14) e parceiros (18). Os mantenedores foram: Fundação Educar DPaschoal, Fundação Bradesco, Fundação Itaú Social, Fundação Telefônica, Gerdau, Instituto Unibanco, Banco Itaú BBA, Banco Santander, Suzano, Fundação Lemann, Instituto Península, Fundação Vale, Instituto Natura e Instituto Samuel Klein. Entre os parceiros estavam: Grupo ABC, Rede Globo, Editora Moderna, Fundação Santillana, Instituto Ayrton Senna, Friends Audio, Fundação Victor Civita, McKinsey Brazil, Microsoft, Instituto Paulo Montenegro, Banco HSBC, Canal Futura, Editora Saraiva, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Fundo Patri – Políticas Públicas, Luzio e Itaú Cultural (MARTINS, 2009, 2013 *apud* LAMOSA, 2020). O TPE tem cumprido, no Brasil, os papéis de organizadora, sistematizadora e difusora da contrarreforma mundial da educação. Uma das iniciativas atuais é o *Educação Já*, que tem por objetivo principal “subsidiar o poder público com diagnósticos detalhados e soluções concretas em sete temas estruturantes” (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2021), sendo o EM um deles. Nesse projeto, entre os objetivos específicos consta a oferta de formação técnica e profissional no EM, sem comprometimento com a integração, e sim com o mercado de trabalho. Mais informações: <https://todospelaeducacao.org.br/downloads/educacao-ja-7-ensino-medio/>.

formações iniciais em áreas distintas, cujo objetivo não é preparar profissionais da educação, tais como: Psicologia, Direito, Engenharia e Administração. Por mais que tenham a contribuir para a construção das políticas sociais, cabe o questionamento sobre o tipo de contribuição que podem oferecer, para a Educação Básica, profissionais que não conhecem a educação em profundidade, que não foram preparados para abordá-la criticamente nem tiveram contato com os clássicos da área durante seu processo formativo. Talvez uma resposta plausível para essa questão possa ser elaborada à luz dos projetos desenvolvidos por tais membros: sistemas especialistas de multimídia para alfabetização infantil; impugnações judiciais e extrajudiciais de licitações, repactuações e revisões contratuais públicas e análise do sistema de repasses de verbas públicas para entes municipais em áreas sensíveis, como Saúde e Educação; construção e administração de aeroportos e elaboração de leis na área da aviação civil; palestras com ênfase na área de negócios, tais como empreendedorismo, gestão de pessoas, criação de negócios, estratégia organizacional escolar e inovação.

Ainda que não haja detalhes sobre o processo de consulta que determinou a conformação do CNE e suas Câmaras, não é preciso maior aprofundamento para apontar que o sentido das políticas educacionais exaradas por tal conselho, resultantes de possíveis tensionamentos, garante a proteção dos interesses que uma dada fração dominante busca reproduzir no campo da educação. E, mesmo que o debate seja esvaziado de espaços – como é próprio das circunstâncias de autoritarismo –, a mesma ausência de tensionamento que daí decorre é uma expressão da hegemonia na luta de classes. Fernandes (2020, p. 55)<sup>12</sup> já atentava para a necessidade de conversão do então Conselho Federal de Educação, quando do início dos trabalhos que culminaram na LDBEN/1996, em um “conselho de professores e de outros representantes das entidades de ensino”. Quanto a isso, no que diz respeito à integração no EMI, não há evidências que confirmem que a atual CEB contenha representantes que estejam de fato e diretamente atuando nesse ramo da educação brasileira. Ao contrário, há indícios de que seus membros não estejam filosófica e politicamente preparados para a defesa da educação integral emancipatória.

---

<sup>12</sup> Texto originalmente publicado na Folha de S.Paulo, no dia 12 de março de 1989, e disponibilizado na coletânea de artigos produzidos por Florestan Fernandes, intitulada *O desafio educacional*, com o objetivo de analisar a conjuntura para a educação pós-ditadura de 1964.

Na presente seção, o esforço é de trilhar um caminho de pesquisa que evidencie os elementos da unidade jurídico-política do Estado (SAES, 1998) – direito e burocratismo burgueses – em ação durante a produção da documentação que normatiza a oferta do QUIMI. Para além, também se busca identificar no objeto em estudo – a integração do EM à EPT no QUIMI – aquilo que se aproxima e se distancia da formação integral, concebida na perspectiva da educação politécnica.

## 1.2 A CONSTRUÇÃO DA OFERTA DO QUIMI DO IFC ARAQUARI

De acordo com a exposição inicial, o conjunto de legislações reguladoras da EP brasileira explicita o caráter fragmentado que lhe é preponderante. Contudo, houve na história nacional um tempo em que a reflexão acerca da superação dessa dualidade esteve expressa no texto da lei. É exatamente desse tempo que decorrem as políticas em estudo neste ponto da tese. Para delimitar de onde se parte e para ancorar o objeto na materialidade do mundo real (KOSIK, 1969), conforme exige o método materialista histórico, inicia-se apresentando o contexto socioeconômico e político no qual esteve contido o processo de construção do documento que institucionaliza e regulamenta o QUIMI.

É importante destacar o esforço de exposição que o método exige, como desdobramento da investigação na busca de compreensão do objeto de estudo, a partir da atividade prática objetiva da historicidade humana, aqui desvendada por meio do projeto pedagógico de instauração do curso (PPC-2015), da legislação nacional pertinente e de documentos prescritivos administrativos (resoluções do IFC).

### 1.2.1 O contexto socioeconômico e político imediato à oferta do QUIMI

Para tratar do contexto socioeconômico e político relacionado à oferta do QUIMI, é preciso buscar as evidências contidas em três temporalidades firmadas na pesquisa (EVANGELISTA, 2012), iniciando com o tempo em que as fontes primárias foram produzidas. Nesse caso, refere-se ao período em que o PPC-2015 esteve sendo pensado, construído e aprovado para dar início à oferta do QUIMI (2013 a 2015), além daquele período que contém a produção da legislação superior pertinente



(2004 a 2008) e do tempo em que foram realizadas as interações com os sujeitos (2022). Evangelista (2012) também pede atenção para a temporalidade abrangida pelas fontes secundárias, as quais analisam e interpretam as fontes primárias. Neste texto, são utilizadas fontes com dados socioeconômicos e informações sobre as políticas de desenvolvimento envidadas no estado de Santa Catarina e no país, refletindo o período concernente à implantação e à execução da política social educativa personificada nos IFs (a partir de 2009). Uma terceira temporalidade para a qual Evangelista (2012) aponta é aquela na qual está inserido o pesquisador, delimitada aqui pela atuação docente desta pesquisadora no IFC Araquari, que se iniciou em 2010 e perdura até o momento de construção desta tese. No que diz respeito à localidade, tendo em vista que a legislação é de abrangência nacional e que o curso é ofertado no município de Araquari, situado no estado de Santa Catarina, cabe considerar tais amplitudes na apresentação contextual.

Santa Catarina é o estado da Região Sul brasileira com a menor área territorial, cerca de 95.730 km<sup>2</sup>. É dividida em 293 municípios e tem por capital a cidade de Florianópolis. No último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>13</sup>, em 2010, o estado possuía uma população de 6.248.436 pessoas, estimando-se um crescimento de quase 17,5% para o ano de 2021, prevendo-se chegar a 7.338.473 pessoas (IBGE, 2021a). Araquari é um município situado na mesorregião<sup>14</sup> do planalto norte do estado de Santa Catarina e forma, em conjunto com outros oito municípios, a região Nordeste Catarinense<sup>15</sup>,

---

<sup>13</sup> Durante a elaboração deste texto, está sendo realizado o Censo Demográfico 2022, do IBGE. Portanto, os dados consolidados disponíveis para análise são do Censo anterior (2010), em decorrência das circunstâncias impostas durante a pandemia de Covid-19.

<sup>14</sup> As mesorregiões são subdivisões organizadas pelo IBGE em 1989, para fins estatísticos e de planejamento público, que reúnem municípios de uma dada área geográfica com similaridades econômicas e sociais (TESE; MATTEI, 2019, p. 197). Até 2017, o estado de Santa Catarina esteve dividido em seis mesorregiões: Serrana, Oeste Catarinense, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis, Norte Catarinense e Sul Catarinense. O Norte Catarinense contemplava 23 municípios, entre eles Araquari (IBGE, 1990). A partir de 2017, o IBGE atualizou a divisão regional do país e revisou as mesorregiões, denominando-as de regiões geográficas intermediárias. Considerando-se que as fontes secundárias de informação consultadas remetem a períodos anteriores à referida revisão, a nomenclatura que se adota nesta tese é a que foi configurada em 1989. Vale ressaltar que, no que tange às mesorregiões – atuais regiões geográficas intermediárias –, houve o acréscimo de mais uma e os nomes passaram a ser os dos polos de maior hierarquia urbana (IBGE, 2017). A diferença entre a mesorregião Norte Catarinense e a região geográfica intermediária de Joinville é a quantidade de municípios abrangidos (de 23 para 25), sendo que na região geográfica imediata a Joinville (antes microrregião) houve o acréscimo dos municípios de Balneário Barra do Sul e São João do Itaperiú.

<sup>15</sup> Na década de 1960, como resultado do Movimento Municipalista em Santa Catarina (THEIS; MANTOVANELI JÚNIOR, 2019), surgiram as Associações de Municípios do Estado, que demarcaram as microrregiões, neste texto denominadas *regiões*, para evitar confusão com a nomenclatura adotada

conforme se observa na figura 1. As estimativas populacionais para 2021 na região Nordeste Catarinense são de 893.188 pessoas (IBGE, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i, 2021j) e no município de Araquari estimam-se 40.890 pessoas (IBGE, 2021b). Na figura 1, observa-se a localização geográfica da região Nordeste Catarinense em relação ao estado como um todo, bem como a subdivisão nos municípios que a compõem.

**FIGURA 1 – REGIÃO NORDESTE CATARINENSE**



FONTE: ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO NORDESTE DE SANTA CATARINA (AMUNESC) (2023).

Levando-se em conta os dados estimados, observa-se que a população da região Nordeste Catarinense equivale a 12,1% da população total de Santa Catarina e que a população do município de Araquari representa 4,5% daquela região. Em termos de crescimento populacional, ao se considerarem os números do Censo 2010 e as estimativas para 2021, verifica-se, além do crescimento do estado, uma expansão por volta de 27% na região Nordeste Catarinense (IBGE, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i, 2021j). Já no caso do município de Araquari, é representativo o crescimento estimado: cerca de 64,3% (IBGE, 2021b). Ou seja, há uma expectativa de que, nos últimos dez anos, o município onde ocorre a

---

pelo IBGE (vide nota 14). A Região Nordeste Catarinense congrega nove municípios na Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina (Amunesc), a saber: Araquari, Balneário Barra do Sul, Campo Alegre, Garuva, Itapoá, Joinville, Rio Negrinho, São Bento do Sul e São Francisco do Sul. Optou-se por esse aglomerado para o levantamento dos dados nesta seção.

oferta do QUIMI tenha mais que dobrado sua população e de que a região onde o IFC Araquari está localizado tenha crescido quase 10% a mais do que o próprio estado de Santa Catarina. Vale ressaltar, ainda, que é na região Nordeste Catarinense que se situa o município mais populoso e com o maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado: Joinville. É importante destacar também que Joinville pertence ao Arranjo Produtivo Local<sup>16</sup> do IFC Araquari.

O Observatório da Indústria Catarinense, órgão da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) que monitora os dados do desenvolvimento industrial do estado e manifesta os interesses da classe possuidora dos bens de produção, publicou um compilado no ano de 2017 colocando Santa Catarina em uma posição importante na economia nacional. O relatório, intitulado 'Santa Catarina em Dados' (FEDERAÇÃO DA INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA (FIESC), 2017), informa que 47% dos municípios catarinenses possuem representatividade econômica da indústria acima da média nacional. A diversidade produtiva da mesorregião norte, onde estão localizados os nove municípios que compõem a região Nordeste Catarinense, aponta para a seguinte situação: 22% do PIB do estado está nessa mesorregião, que tem 38% de seu PIB no setor industrial (FIESC, 2017, p. 17).

Agregando-se as informações descritas na seção 'Relevância da oferta', do PPC-2015, é possível confirmar a importância do setor industrial na localidade da oferta do QUIMI. A descrição pode ser assim sintetizada: a localidade do *campus* contempla a microrregião de Joinville<sup>17</sup>, que corresponde a cerca de 20% do PIB do

---

<sup>16</sup> Nogueira (2017), em tese que reafirma a subordinação das políticas educacionais nacionais à lógica do mercado, assinala os APLs como uma categoria operatória que explica tal situação. No escopo de uma revisão da discussão acadêmica sobre o tema, a autora aponta que "o território produtivo é um recurso específico e o principal elemento do desenvolvimento local e regional" (NOGUEIRA, 2017, p. 67), razão pela qual exige políticas governamentais que favoreçam a especialização dos trabalhadores mediante educação técnica específica. Afirma, com isso, que "a tríade Educação Profissional, Desenvolvimento Regional e APLs se estabelece na atual etapa histórica" (NOGUEIRA, 2017, p. 72), como estratégia do capital para superação da crise. Vale lembrar que os "arranjos produtivos, sociais e culturais locais" (BRASIL, 2008, n.p.) figuram por orientadores das ofertas de formação dos IFs no inciso IV e artigo 6º de sua lei de criação.

<sup>17</sup> As microrregiões são definidas como "partes das mesorregiões que apresentam especificidades quanto à organização do espaço" (IBGE, 1990, p. 8). Para a delimitação das microrregiões, foram consideradas especificidades que envolvem as estruturas produtivas – agropecuária, indústria, extrativismo mineral, pesca –, tanto pelos elementos naturais que apresentam quanto pelas relações sociais e econômicas, tais como interações entre as áreas de produção e os locais de beneficiamento e também o atendimento às populações pelo comércio e pelos serviços (IBGE, 1990). Inclui, portanto, atividades rurais e urbanas. O que diferencia a microrregião de Joinville da denominada região Nordeste Catarinense é que o aglomerado do IBGE (microrregião) tem fins organizativos estatísticos e o aglomerado da Amunesc (região Nordeste Catarinense) busca a organização descentralizada, com vistas ao desenvolvimento local (THEIS; MANTOVANELI JÚNIOR, 2019). Em 2017, o IBGE passou a adotar uma nova organização regionalizada do país, e o que antes era denominado microrregião

estado; há a proximidade de seis portos e quatro aeroportos; Araquari encontra-se em processo de expansão industrial, ensejando incentivos fiscais por parte da Prefeitura e atraindo duas grandes empresas do ramo automotivo (BMW e GM); Joinville constitui o terceiro maior polo industrial da Região Sul do país, absorvendo os setores metalomecânico, plástico, têxtil e químico, todos com processos produtivos que envolvem conhecimentos de Química e exigem profissionais preparados; e não há oferta gratuita de curso técnico da área em Joinville, apenas ofertas em instituições privadas, mediante pagamento (IFC, 2015).

No que diz respeito às desigualdades socioespaciais da conjuntura em análise, Theis (2010) afirma:

Três das 20 microrregiões (Florianópolis, Joinville e Blumenau) passaram a abrigar 36,6% da População Economicamente Ativa (PEA) do Estado no ano 2000. Quanto ao Produto Interno Bruto (PIB), 45% deste concentrava-se nessas mesmas três microrregiões no ano de 2005 [...] (THEIS, 2010 *apud* THEIS *et al.*, 2011, p. 45).

Esses dados autorizam a afirmar que a oferta do QUIMI está relacionada com a demanda local por formação de mão de obra, posto que a região que abrange – Nordeste Catarinense – é uma das áreas onde está parte dos 36,6% da população economicamente ativa<sup>18</sup> e dos 45% do PIB estadual (THEIS *et al.*, 2011). Com efeito, constata-se que, no PPC-2015, a instituição anuncia seu comprometimento com “a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais” (IFC, 2015, p. 1) e respalda a oferta do QUIMI no “amplo mercado disponível para os egressos deste curso, não apenas nas diversas indústrias da região, mas também em outras localidades, tendo em vista a crescente demanda por profissionais desta área no país” (IFC, 2015, p. 8).

No gráfico 1, estão apresentadas as curvas com a participação da mesorregião norte e da região Nordeste Catarinense tanto no PIB total do estado

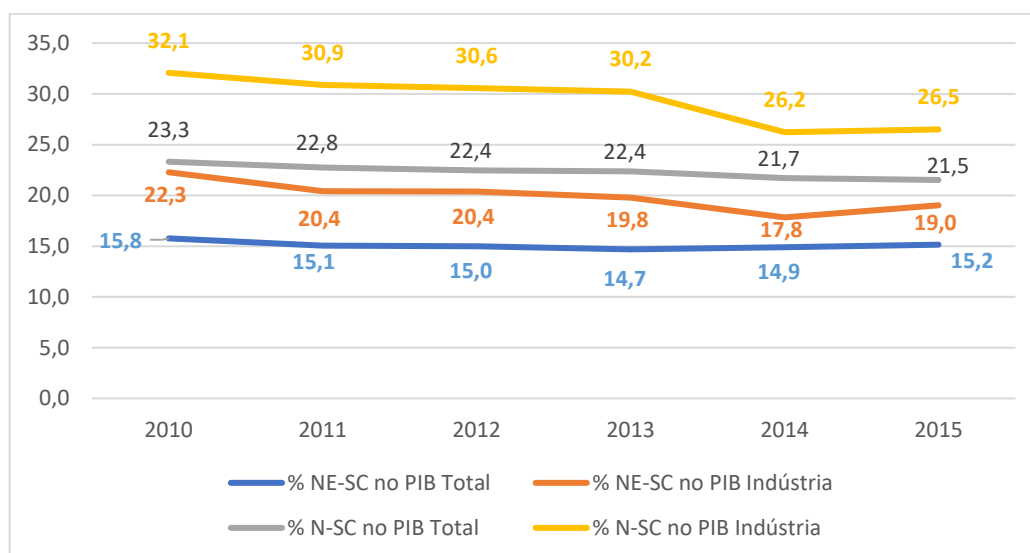
---

passou a ser reconhecido por região geográfica imediata, sendo que a de Joinville incorporou mais dois municípios: Balneário Barra do Sul e São João do Itaperiú. Pelo fato de as informações em fontes secundárias remeterem à organização do IBGE de 1989, optou-se por manter essa nomenclatura nesta tese e por fazer os levantamentos considerando-se o agrupamento da região Nordeste Catarinense (a Amunesc), sobre o qual não há registro de mudanças na organização.

<sup>18</sup> Compõem a região Nordeste Catarinense os municípios de Araquari, Balneário Barra do Sul, Campo Alegre, Garuva, Itapoá, Joinville, Rio Negrinho, São Bento do Sul e São Francisco do Sul. Destes, seis constam igualmente no agrupamento denominado microrregião de Joinville (IBGE), referido pelos autores: Araquari, Balneário Barra do Sul, Garuva, Itapoá, Joinville e São Francisco do Sul.

quanto no PIB da indústria de Santa Catarina, considerando-se o período entre 2010 e 2015:

**GRÁFICO 1 – PARTICIPAÇÃO DA MESORREGIÃO NORTE E DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE NO PIB TOTAL E NO PIB INDUSTRIAL DE SANTA CATARINA**

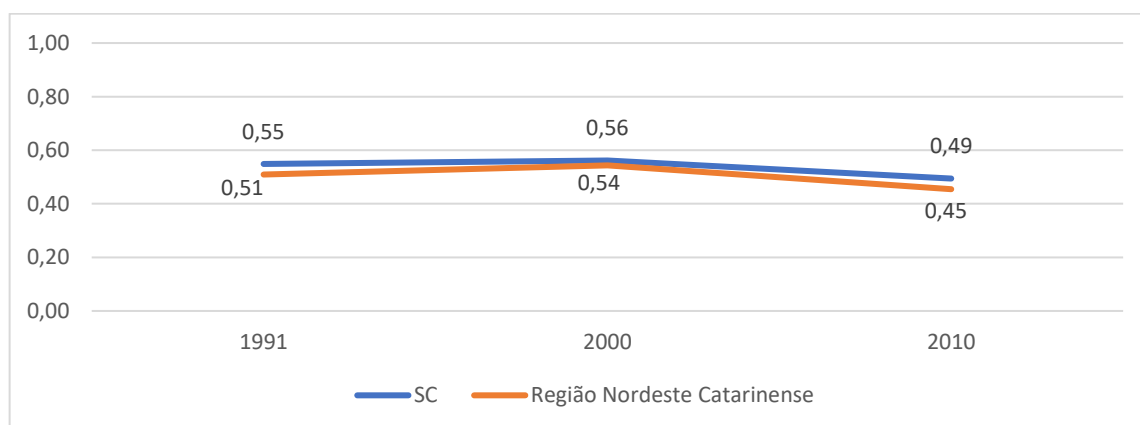


FONTE: FECAM (2021). Elaborado pela própria autora.

Observa-se que a participação das localidades no PIB da indústria é mais elevada do que no PIB total de Santa Catarina, demonstrando o que está expresso no PPC-2015 acerca do atendimento à demanda no mercado das indústrias regionais. Tais dados também confirmam a inserção da oferta em uma região onde está concentrada a riqueza econômica industrial. Reunindo-se as informações explanadas até aqui, considerando-se que: a) 45% do PIB estadual está contido em três das microrregiões geográficas do IBGE, entre as quais uma pertence à mesorregião norte (THEIS *et al.*, 2011); b) toda a região Nordeste Catarinense é formada por municípios que pertencem à mesorregião norte (AMUNESC, 2019); c) a mesorregião norte representava, no início da segunda década dos anos 2000, em média 22,3% do PIB total do estado e 29,4% do PIB industrial, e a região Nordeste Catarinense equivalia à média de 15,1% do PIB estadual e 19,9% do PIB da indústria (FECAM, 2021); fica constatado que a riqueza movimentada pelo capital industrial se apresentou, de fato, como um condicionante para a decisão da oferta do QUIMI.

Outro indicador que auxilia na compreensão do contexto em que se dá a oferta do QUIMI é o Índice de GINI<sup>19</sup>. Na comparação das séries desse índice para o estado de Santa Catarina e para a região Nordeste Catarinense, verifica-se que ambas percorrem o período entre 1991 e 2010 seguindo a mesma tendência, contudo a curva da região Nordeste Catarinense se localiza discretamente abaixo da curva do estado, um pouco mais próxima do zero, o que significa que o nível de desigualdade de renda na referida região é menor. É preciso ter em conta que tal medida é realizada com base nos censos demográficos populacionais do IBGE e que ainda não há dados referentes à segunda década do presente século, permitindo apenas que sejam considerados os dados até 2010. Segue o gráfico 2 com as referidas séries:

**GRÁFICO 2 – ÍNDICES GINI DE SANTA CATARINA E DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE**



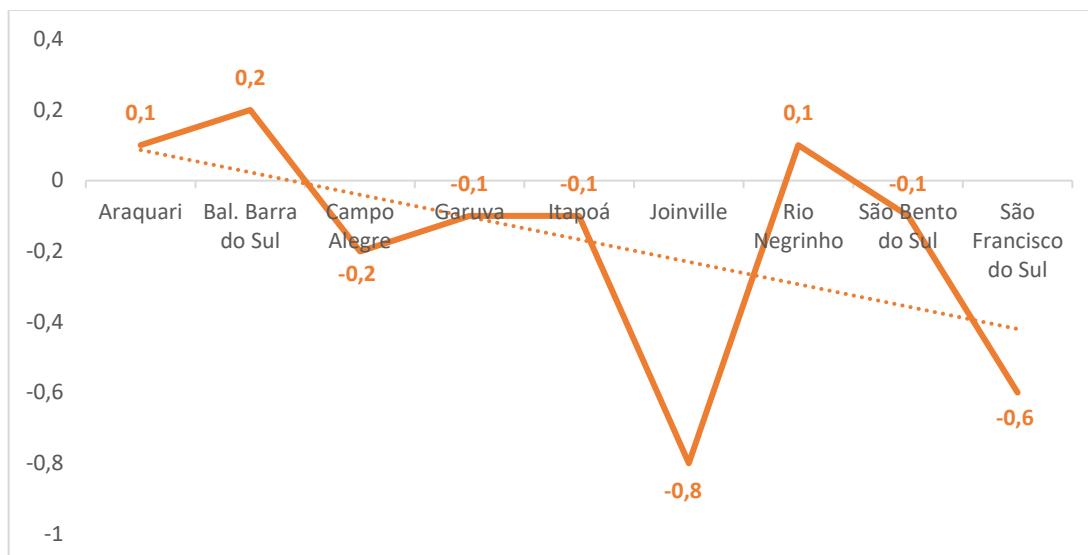
Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde (2021). Elaborado pela autora.

Portanto, a oferta do QUIMI está inserida em uma localidade onde o capital industrial é forte e o nível de desigualdade de renda é menor do que no estado em geral, apontando uma tendência de melhoria na distribuição de renda e, por conseguinte, de redução das desigualdades econômico-sociais. Resta saber se essa tendência foi mantida na segunda década do novo milênio. Adicionando novos dados à análise, é possível alcançar mais um nível de significação para as escolhas realizadas pelos formuladores do PPC-2015, idealizadores da oferta do QUIMI que trabalharam na conformação de seu primeiro documento regulador. Observe-se a

<sup>19</sup> O índice GINI é um instrumento utilizado pelo Ipea para medir o grau de concentração de renda de um grupo em uma localidade, refletindo a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Os extremos de sua variação estão entre 0 e 1: o primeiro significa o maior índice de igualdade possível – condição em que todos possuem renda igual – e o segundo significa que apenas uma pessoa detém toda a riqueza.

curva representativa da variação do salário médio mensal (SMM) entre os anos de 2010 e 2019 na região Nordeste Catarinense:

### GRÁFICO 3 – VARIAÇÃO NA DÉCADA DE 2010 (2010 A 2019) DO SALÁRIO MÉDIO MENSAL NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO NORDESTE CATARINENSE



Fonte: IBGE (2021b; 2021c; 2021d; 2021e; 2021f; 2021g; 2021h; 2021i; 2021j). Elaborado pela própria autora.

A linha pontilhada indica que a tendência é a queda do SMM na região durante a última década. A queda mais acentuada foi no município de Joinville, cerca de 0,8 SMM, seguido por São Francisco do Sul, na casa de 0,6 SMM. Essas duas cidades fazem divisa com o município de Araquari e são importantes provedoras de estudantes para o *campus*. Cabe registrar que a média do SMM de toda a região Nordeste Catarinense durante o período considerado foi de cerca de 2,6 SMM e que, apesar da variação em valores absolutos representar poucas unidades monetárias (uma queda de cerca de 0,16 SMM), em termos de posicionamento no *ranking* do estado houve grandes perdas. Por exemplo: São Bento do Sul caiu 38 posições, Garuva caiu 25 e a maior queda foi em Campo Alegre, que saiu da 88ª posição em 2010 para a 194ª em 2020 (caiu 106 posições). Tal situação pode ser representativa das estratégias de desenvolvimento regional envidadas no estado a partir dos anos 2000. Theis e Mantovaneli Júnior (2019) afirmam que nos anos 1990, Santa Catarina foi governada sem discontinuidades no Plano Básico de Desenvolvimento Regional, configurando-se uma experiência de planejamento governamental por meio de parcerias com iniciativas organizativas de origem não governamental: as Associações de Municípios, os Fóruns de Desenvolvimento Regional, os Comitês de Bacias

Hidrográficas e as Regiões Metropolitanas<sup>20</sup>. Por outro lado, os autores apontam que, a partir do início dos anos 2000, com a criação das Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDR)<sup>21</sup>, foram elaborados Planos de Desenvolvimento Regional, os quais, apoiados pelo Projeto Meu Lugar<sup>22</sup>, constituíram o Plano Catarinense de Desenvolvimento 2011-2015, aprovado em maio de 2006 e contendo em seu bojo duas macrodiretrizes: a descentralização e o desenvolvimento regional sustentável. Concluem, em seu estudo, que a mitigação das desigualdades no estado no decorrer dos anos 2000 esteve mais relacionada às políticas implementadas pelo governo federal – entre as quais está a política de EMI – do que ao processo de descentralização nas SDRs (THEIS; MANTOVANELI JÚNIOR, 2019).

No que diz respeito ao planejamento governamental de Santa Catarina, na segunda década do século XXI registra-se a elaboração do Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030, cujo teor apresenta a “Universalização do Ensino Médio no estado, como base de escolaridade mínima para o desenvolvimento” (SANTA CATARINA, 2018, p.23). No que concerne ao EMI nesse documento, é apresentado como indicador para o objetivo de “Promover, reter e atrair investimentos nacionais e estrangeiro [sic] em setores industriais e de serviços intensivos em conhecimento” (SANTA CATARINA, 2018, p. 37). Aponta-se a estratégia de expansão das matrículas

---

<sup>20</sup> As Associações de Municípios surgiram na década de 1960 e têm participado ativamente na coordenação de planos de desenvolvimento regionalizados. Participam delas os prefeitos dos municípios vinculados a cada região, como é o caso da Amunesc para o Nordeste Catarinense. Os Fóruns de Desenvolvimento Regional surgiram na década de 1990 e integram entidades públicas e privadas por iniciativa das referidas associações. Os Comitês de Bacias Hidrográficas também surgiram na década de 1990, como resultado da mobilização de entidades regionais em torno dos problemas socioambientais, constituindo um grupo com a seguinte formação: 40% de usuários da água, 20% de governos estadual e federal e 40% da população e sociedade civil. As Regiões Metropolitanas começaram a ser criadas em Santa Catarina em 1998, visando congregar geograficamente municípios próximos e interrelacionados, a fim de implantar obras de interesse mútuo (THEIS; MANTOVANELI JÚNIOR, 2019).

<sup>21</sup> As SDRs abrangiam unidades territoriais em torno de uma cidade-polo, com o objetivo de desconcentrar e descentralizar as atividades da gestão pública. Cada SDR era constituída de uma estrutura de apoio, o Conselho de Desenvolvimento Regional (CDR), que, por sua vez, era composto do Secretário de Estado do Desenvolvimento Regional, dos prefeitos e presidentes das Câmaras de Vereadores da região abrangida e de integrantes dos segmentos socioculturais, sociopolíticos, socioambientais e socioeconômicos da região.

<sup>22</sup> O Projeto Meu Lugar foi criado a partir de uma cooperação técnica entre o Governo do Estado de Santa Catarina e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Tinha como objetivo formal “a elaboração de uma estratégia de construção de planos de desenvolvimento locais e microrregionais centrados na participação e gestão social e na consolidação de identidades territoriais” (SPG; PNUD, 2004, p. 11 *apud* THEIS; MANTOVANELI JÚNIOR, 2019, p. 103).



de EMI, em relação ao total de matrículas no EM, de 15,7% até 2024 e 38,8% até 2030<sup>23</sup>.

Em sistematização das informações acerca do desenvolvimento catarinense, publicada pelo Sebrae/SC em 2013, a mesorregião norte adentrava a década de 2010 na condição de maior economia do estado, equivalendo a 23,4% do PIB estadual (SEBRAE/SC, 2013a). Com dados informados pelo Ministério do Trabalho e Emprego<sup>24</sup> referentes ao ano de 2011, o relatório aponta que no Norte Catarinense havia um total de 68.715 empresas e que 40% (27.486) delas estavam situadas na cidade de Joinville. A mesorregião gerava naquele ano 399.306 empregos formais, e desse montante 72% foram ofertados nos municípios de Joinville, Jaraguá do Sul e São Bento do Sul (SEBRAE/SC, 2013a). Cabe lembrar que esses municípios pertencem ao APL do IFC Araquari.

Outros dados elucidativos da mesorregião Norte Catarinense: em 2011, 42% dos empregos formais estavam nas indústrias de transformação e 98,9% das empresas em geral eram classificadas como micro e pequenas, pertencendo a esse grupo 50,4% dos postos de trabalho formal (SEBRAE/SC, 2013a). De volta ao PPC-2015, entre os objetivos específicos para o QUIMI observam-se dois que estão diretamente relacionados à tal conjuntura: “formar profissionais de nível técnico em Química, para atuar em empresas de pequeno, médio e grande porte, ou como profissionais liberais”; e “qualificar e habilitar trabalhadores para atuarem com independência e criatividade na produção de novos saberes, atendendo assim a demandas do mercado regional e nacional” (IFC, 2015, p. 12). São finalidades que correspondem com a adequação às exigências de reestruturação produtiva e apontam para a formação de trabalhadores multifuncionais, polivalentes, flexíveis e capazes de ação diante da diversidade de situações.

Adentrando o Século XXI, Frigotto (1999, n.p.) chamava a atenção para o desmonte da “sociedade-salarial”<sup>25</sup> por meio de políticas oficiais balizadas na tríade

---

<sup>23</sup> Essas porcentagens têm por base a situação em 2015, quando 21,6% das matrículas totais no EM eram na modalidade EMI. Portanto, as metas indicadas são de expansão para 25% em 2024 e para 30% em 2030 (SANTA CATARINA, 2018).

<sup>24</sup> O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) foi uma das denominações dadas na história do ministério federal que foi criado na década de 1930, para tratar de “estudo e despacho de todos os assuntos relativos ao trabalho, indústria e comércio” (BRASIL, 1930, n.p.).

<sup>25</sup> “Sociedade salarial” é uma expressão que aparece no texto do Prof. Frigotto (1999, n.p.), e sua origem remete à Gorz (2004), na obra ‘Misérias do presente, riqueza do possível’. Nela, o filósofo se refere à Michel Aglietta como o criador dessa denominação para um “modo específico de pertencimento social e de um tipo específico de sociedade” (GORZ, 2004, p. 67). Na descrição, o autor explica que se

desregulamentação/flexibilização, autonomia/descentralização e privatização. Isso se apresentava em pleno desenvolvimento no Brasil quando da construção do PPC-2015 para o QUIMI. Os números anteriormente apontados sobre a conjuntura do mercado empresarial na mesorregião Norte Catarinense explicitam esse desenvolvimento, visto que não se trata de mero acaso que quase 99% das empresas da localidade estivessem na condição de micro ou pequenas empresas e fossem responsáveis por pouco mais da metade das oportunidades de emprego para a sociedade-salarial.

Como nenhum processo social no seio do MPC se dá sem contradição, registra-se a desregulamentação/flexibilização, por meio da legislação, com a instituição do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte em 2006<sup>26</sup>, pelo qual se define “tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (BRASIL, 2006, n.p.), no que diz respeito à arrecadação de impostos, a obrigações trabalhistas e previdenciárias, bem como ao acesso ao crédito e ao mercado. No sentido de alcançar um nível ainda maior de desregulamentação/flexibilização, a Lei Complementar nº 182/2021 procura estabelecer “o marco legal das **startups** e do empreendedorismo inovador” (BRASIL, 2021, n.p., grifo do autor), instituindo o personagem “investidor-anjo”: capitalista que participa do empreendimento apenas para remunerar seu capital. Embora não caiba aqui uma discussão mais aprofundada, vale ressaltar que a mais recente regulamentação, para além do papel desregulamentador que cumpre para o mercado empresarial, também intensifica ainda mais o processo de destruição dos direitos dos trabalhadores, carregando em seu texto expressões marcadas do neoliberalismo, tais

---

trata da sociedade no fordismo, em que: “A relação entre a empresa e os trabalhadores era por essência conflituosa e exigia entre as partes *compromissos negociados*, continuamente, remetidos ao ofício. Os trabalhadores não *pertenciam* à empresa e não lhe deviam mais do que uma prestação de horas, bem definida no contrato de trabalho, segundo condições e modalidades determinadas. [...] Guardam [os trabalhadores] para si uma parte importante de sua energia e subtraem-na à instrumentalização produtiva – à exploração. Aceitam sua alienação, sob certas condições, em uma esfera circunscrita pela ação e pela negociação coletivas, e pelo direito do trabalho” (GORZ, 2004, p. 48, grifos do autor).

<sup>26</sup> A Lei Complementar nº 123/2006 abrange as sociedades empresária e simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário, definindo como microempresas as que faturam receita bruta anual inferior ou igual a R\$ 360.000,00 e como empresas de pequeno porte aquelas cujo faturamento anual é superior a R\$ 360.000,00 e inferior a R\$ 4.800.000,00. O mesmo montante pode ser auferido em transações com o mercado externo, cumulativamente ao realizado no mercado interno. Outro critério de classificação que também pode ser considerado é o número de pessoas empregadas: microempresa de comércio ou serviços emprega até 9 pessoas e no setor industrial até 19 trabalhadores; pequena empresa empregar de 10 a 49 pessoas no comércio e nos serviços e de 20 a 99 pessoas na indústria.

como: “liberdade contratual”, “empresas como agentes centrais do impulso inovador em contexto de livre mercado”, “empreendedorismo inovador como meio de promoção da produtividade e da competitividade da economia brasileira e de geração de postos de trabalho qualificados” (BRASIL, 2021, n.p.), entre outros.

Voltando-se novamente aos objetivos específicos do QUIIMI, há pouco enunciados, confirma-se a determinação de uma conjuntura que carece de trabalhadores flexíveis, adequados a qualquer tamanho de empresa e capazes de empreender negócios independentes. Não obstante se tratar de características pertinentes a uma formação integral, não são suficientes para garanti-la.

No âmbito da autonomia/descentralização – outra base do tripé apontado por Frigotto (1999) –, Lara e Silva (2019, p. 490, grifo dos autores) lembram que em 2012 o empresariado apresentou ao Congresso e ao governo federal um estudo intitulado ‘101 propostas para modernização trabalhista’, entre as quais figurava a terceirização das atividades-fim das empresas, regulamentada pela Lei nº 13.429/2017. Na esteira das flexibilizações das relações de trabalho – tais como a prevalência do acordo coletivo sobre a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), jornada estendida para até 12 horas, parcelamento das férias em até três períodos e trabalho intermitente –, a terceirização das atividades-fim tem viabilizado uma significativa degradação das condições de trabalho. Levantamento feito pela Central Única dos Trabalhadores (CUT), em conjunto com o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), mostra que em dezembro de 2013 os trabalhadores terceirizados representavam 26,8% dos que recebem salários. Trata-se de uma remuneração cerca de 24,7% menor do que a que recebem os trabalhadores contratados diretamente, além de os terceirizados perfazerem jornada maior em três horas semanais (LARA; SILVA, 2019).

É neste sentido que a autonomia/descentralização comparece no cotidiano do trabalhador assalariado, contribuindo para o desmonte da sociedade-salarial. Conforme demonstrado no gráfico 3, registra-se a queda na curva do SMM da região. Uma questão se faz premente: estariam os ex-alunos do QUIIMI sendo carreados para empresas terceirizadas ou, ainda, necessitando “empreender” como terceirizados de grandes indústrias para exercer sua profissão? Essa é uma questão a ser deslindada por meio das interações com os egressos do curso.

Vale lembrar aqui que, atualmente, o empreendedorismo tem sido enfaticamente propalado e defendido no âmbito da educação brasileira, repercutindo

diretamente nas organizações curriculares das ofertas nos sistemas, sob a égide da Lei nº 13.415/2017 – a Lei do Novo Ensino Médio. Para confirmar essa análise, há que se recordar que a conformação atual da CEB privilegia a ‘visão empreendedora’, por intermédio dos membros representantes de entidades patronais e, inclusive, mantendo um de seus assentos ocupado por alguém que aponta ser esse assunto de seu interesse intelectual.

No que diz respeito à privatização, terceiro elemento da tríade apontada por Frigotto (1999), um exemplo significativo da própria região Nordeste Catarinense é o Porto de Itapoá, primeiro completamente privado desde sua construção, tendo iniciado suas operações em 2011. O município de Itapoá apresentou taxa média anual de crescimento populacional igual a 6,7% entre 2000 e 2010: quase quatro vezes maior do que as taxas na mesorregião norte (1,81%), mais de quatro vezes maior do que no estado de Santa Catarina (1,66%) e mais de cinco vezes superior à taxa nacional (1,23%) (SEBRAE/SC, 2013b). Tendo por base a estimativa da população para o ano de 2021, o crescimento no período de 2010 a 2020 terá sido de 47,4%, uma taxa média anual menor do que na década anterior (SEBRAE/SC, 2013b). É preciso ressaltar que a constituição do território como município emancipado se deu em 1990 e que a evolução socioespacial da localidade seguiu, na segunda década do Século XXI, dentro dos determinantes ditados pela instalação de uma atividade portuária privada desde a concepção, oportunizando melhorias nas vias de acesso, aquecimento nos setores de comércio e serviços, ampliação nas redes de saúde e educação, entre outros (MARTINS JÚNIOR; MARTINS, 2019). A população economicamente ativa do município também cresceu, nesse período, cerca de 6,2%, conforme metodologia do IBGE (SEBRAE/SC, 2013b).

Outros dois dados que dão caracterização à ação do Estado – já que a opção por investimento privado no lugar de público não pode ser entendida como omissão, e sim como uma escolha deliberada – são o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)<sup>27</sup> e o Índice GINI de Itapoá. O primeiro teve uma evolução

---

<sup>27</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida que sintetiza o progresso calculado com base em três dimensões fundamentais: renda, educação e saúde. Apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano para além do aspecto econômico, não abrange nem esgota todos os aspectos (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD), 2021). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é um ajuste metodológico para atender às administrações públicas regionais.

ascendente de 30,1% no decorrer da última década do século passado – passou de 0,487 em 1991 para 0,634 em 2000 – e de 20,0% na primeira década do Século XXI, alcançando o índice de 0,761 em 2010 (SEBRAE/SC, 2013b). Ou seja, a operação do porto não foi suficiente nem para manter nem para aumentar a taxa de crescimento do IDH-M da localidade. Considerando-se que esse índice pretende extrapolar a leitura economicista que o PIB apresenta, voltando-se para a qualidade de vida dos indivíduos, pode-se afirmar que a existência do porto privado na realidade de Itapoá não garantiu sequer a manutenção do crescimento dessa qualidade nos moldes da década anterior. Quanto ao Índice GINI, que traduz o nível de desigualdade de renda da localidade, funciona em lógica inversa, de forma que, quanto mais próximo de zero, menor a diferença entre os mais pobres e os mais ricos da população. Em Itapoá, o Índice GINI caiu de 0,65 em 2000 para 0,47 em 2010 (SEBRAE/SC, 2013b), denotando que, na segunda década de emancipação da localidade à condição de município, aliada ao crescimento da ocupação socioespacial, seguiu-se uma melhor distribuição da renda.

Para que se possa inferir uma relação direta entre a presença do porto e os variados índices de desenvolvimento possíveis de levantamento e, mais especificamente ainda, para que tal inferência possa diferenciar entre gestão privada e pública do empreendimento, muitas variáveis precisam ser consideradas a partir de uma completa e ampla observação. O uso de métodos estatísticos pode oferecer algum tipo de significância nessas leituras, contudo não é esse o propósito neste momento. Pretende-se apenas demonstrar que a privatização daquilo que comumente esteve sob a ordenação da gestão pública costuma apresentar resultados positivos nas avaliações de cunho econométrico, reiterando o discurso de que o privado é mais eficiente e garante melhores resultados para todos.

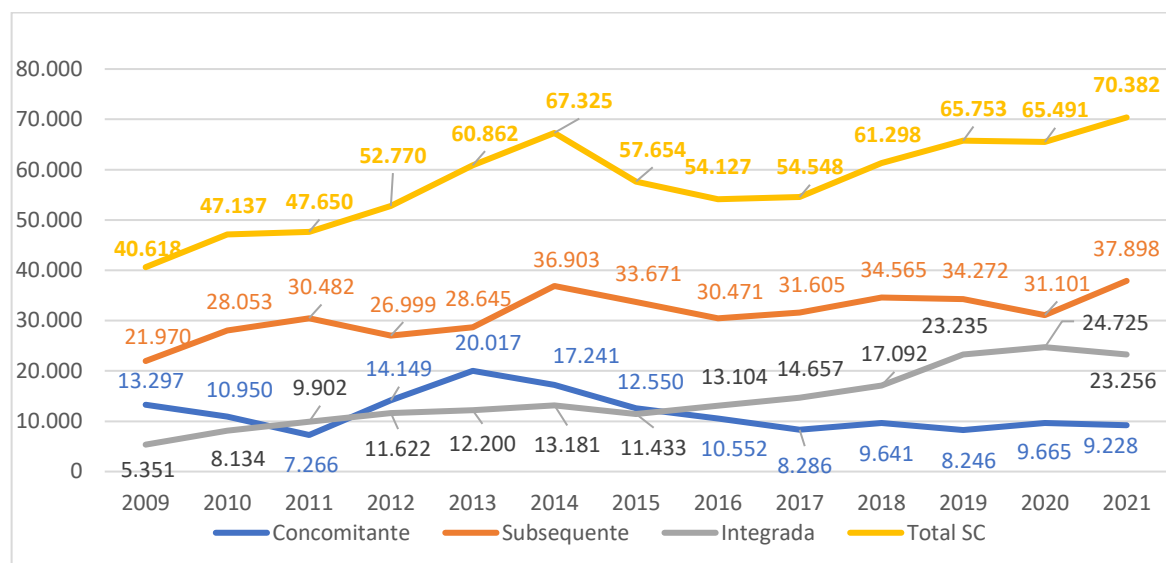
Entretanto, Tessaro (2018) sublinha, no caso de Itapoá, a expropriação dos pescadores de suas atividades laborais e a consequente alteração de seu modo de viver, restando-lhes buscar outras ocupações para seu sustento, como, por exemplo, a construção civil. A autora apresenta o resultado de uma demanda em juízo de Direito, em que se reconhece a perda da tradição da pesca artesanal e se indenizam os trabalhadores pelos danos materiais decorrentes. Todavia, os efeitos da expropriação da atividade produtiva tradicional para as novas gerações ensejam questões muito além do que o dinheiro pode pagar. No que concerne ao EMI, por se tratar de um município abrangido no APL do IFC Araquari, a oferta do QUIMI pode

contribuir com a juventude desse local, preparando-a para os desafios concernentes à nova realidade de vida que se instaurou. Em que pesem as dificuldades imediatas causadas pela impossibilidade de manter a vida por meio da pesca, uma ação organizada entre a gestão da municipalidade e o IFC Araquari seria profícua. Mas é preciso que se tenha no horizonte a formação integral dos trabalhadores, seja por meio da qualificação profissional, seja por meio do EMI.

### 1.2.2 As múltiplas determinações do setor educacional na organização do QUIMI

Para completar a demonstração da situação contextual na qual se insere a oferta do QUIMI, há que se considerar a conjuntura do setor educacional nas localidades abrangidas. Em 2013, o total de matrículas no EM em Santa Catarina foi de 271.429, entre as quais 5.885 – cerca de 2% – estavam na RFEPCT (SANTA CATARINA, 2015), em que a oferta é preferencialmente integrada à EPT, em obediência à Lei nº 11.892/2008. Como preferencial não significa obrigatório, o Plano Estadual de Educação (PEE) registra que, em 2013, o número de matrículas no EMI do estado lotadas na RFEPCT era de 5.611, e esse montante cresceu 681% entre 2007 e 2013, o que denota a consolidação da política de expansão dessa modalidade na RFEPCT (SANTA CATARINA, 2015). No gráfico 4, observa-se a evolução da EPT de nível médio, considerando-se todas as redes e abrangendo as modalidades integrada, concomitante e subsequente, entre 2009 e 2021, em Santa Catarina.

#### GRÁFICO 4 – EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS NA EPT DE TODAS AS REDES DE SANTA CATARINA – ENTRE 2009 E 2021 – POR FORMA DE ARTICULAÇÃO



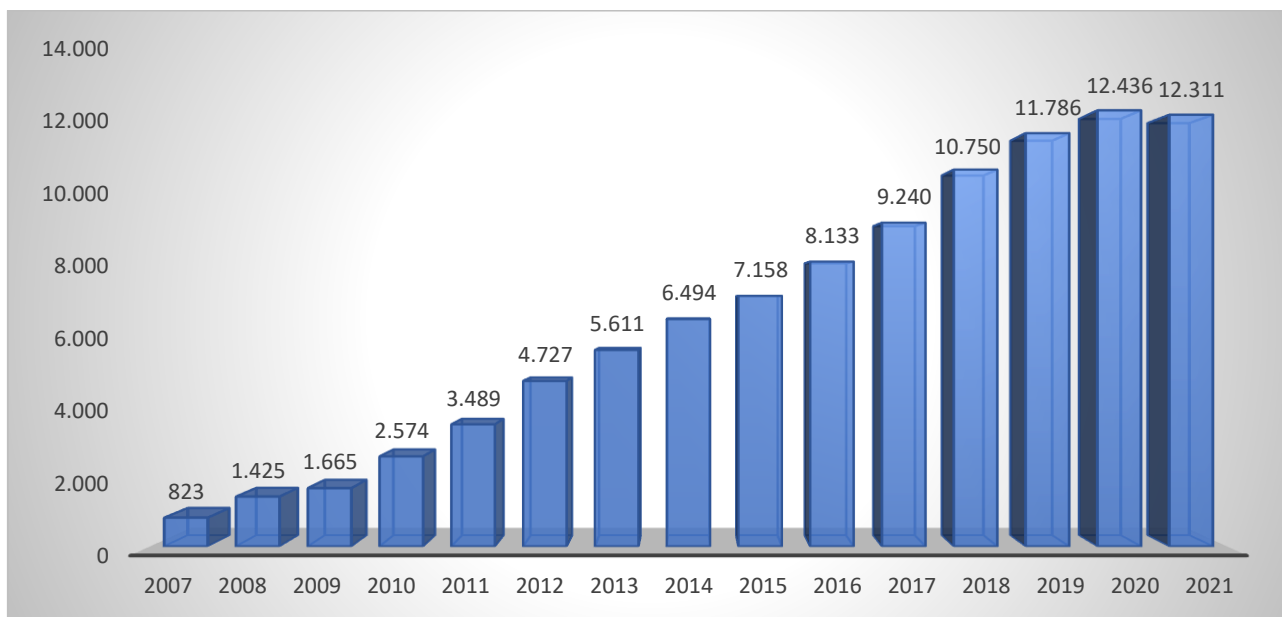
Fontes: SANTA CATARINA (2015, p.45) referente aos dados de 2009 a 2013; INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP) (2015; 2016a; 2017; 2018; 2019; 2020b; 2021 e 2022) para os dados entre 2014 e 2021. Elaborado pela própria autora.

A EPT no estado apresentou crescimento de cerca de 73,2% entre 2009 e 2021<sup>28</sup>, embora tenha havido redução das matrículas na forma concomitante. Considerando-se que em 2009 o EMI na RFEPCT do estado de Santa Catarina<sup>29</sup> totalizava 1.665 matrículas (INEP, 2010), até 2021 houve um aumento de aproximadamente 739%, representando uma taxa média de crescimento em torno de 57% nessa série histórica (2009-2021). O gráfico 5 apresenta o histórico das matrículas nessa rede e nesse estado desde o ano que antecedeu a criação dos IFs pela Lei nº 11.892/2008:

<sup>28</sup> Essa série começa em 2009, por se considerar que foi nesse ano que tiveram início as ofertas de EMI na nova institucionalidade dos IFs.

<sup>29</sup> No 'Anuário Estatístico da Educação Profissional e Tecnológica – ano base 2019', publicado pelo Inep/MEC, os dados sobre as matrículas no EMI à EP são organizados por dependência administrativa (federal, estadual, municipal e privada) e por rede ofertante. No caso da esfera federal, são indicadas duas redes, uma denominada federal e a outra chamada de militar. Vale ressaltar que a RFEPCT está organizada de acordo com a Lei nº 11.892/2008. Segundo o MEC, em 2019 essa rede estava formada por: 38 IFs, 2 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 Escolas Técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II. Entre as instituições da RFEPCT no estado de Santa Catarina estão o IFC e o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) (BRASIL. Ministério da Educação, 2019); as escolas técnicas vinculadas à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – colégios agrícolas situados em Araquari e Camboriú – foram reunidas ao conjunto das instituições que formam o IFC.

### GRÁFICO 5 – MATRÍCULAS EMI DA REDE FEDERAL NO ESTADO DE SANTA CATARINA – 2007 A 2019



Fonte: INEP (2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016a; 2017; 2018; 2019; 2020b; 2021; 2022). Elaborado pela autora.

Macedo (2017) aponta a importante retomada das políticas relativas à EPT a partir da segunda metade do primeiro governo federal do PT, quando se implantou o EMI por meio do Decreto nº 5.124/2004. Foi então que a política de expansão da RFEPCT começou a se consolidar em torno de uma nova configuração, que reuniu os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e algumas escolas vinculadas às universidades federais, resultando na criação dos IFs. Em 2006, já se iniciara uma primeira fase, com a implantação de escolas federais de EPT nos estados não atendidos, priorizando-se municípios interioranos e periferias de metrópoles (BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), 2010). Por meio do Decreto nº 6.095/2007, foram elencadas as diretrizes para a integração das referidas instituições, chamadas, em dezembro do mesmo ano, a apresentarem suas propostas de composição no prazo de 90 dias. Como resultado dessa chamada pública, encaminhou-se ao Congresso Nacional a aprovação da Lei nº 11.892/2008, que tornou possível a criação de 38 IFs. Na visão de Otranto (2010), a lei de criação dos IFs pertence a um quadro normativo que buscava a implementação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), tendo a política de expansão, interiorização e democratização da oferta de EPT como um de seus escopos. Saviani (2009) descreve as ações de apoio ao desenvolvimento da Educação Básica e aponta aquela intitulada



‘Educação Profissional’<sup>30</sup> como uma das iniciativas voltadas para a modalidade da EPT. Foi no âmbito dessa ação que a expansão teve impulso, tendo sua segunda fase se iniciado em 2007, projetando as matrículas na RFEPCT para um total de 500 mil até o ano de 2010 (BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2010).

Em levantamento acerca das vagas disponibilizadas em processos seletivos para cursos superiores na esfera pública federal, Nascimento e Veloso (2016) demonstram que, entre os anos de 2006 e 2014, o crescimento da quantidade de vagas foi de 90% nas universidades federais e de 302% nos IFs. Os autores registraram um total de 247.963 vagas no ano de 2010, sendo 29.811 destas no âmbito da RFEPCT. No mesmo ano, as matrículas na Rede Federal, para os cursos de EM, cuja oferta se dá preferencialmente na forma de EMI, foi um total de 101.860 (INEP, 2011). Da mesma forma ocorre com a oferta de Educação de Jovens e Adultos (EJA) de nível médio, totalizando 14.530 matrículas (INEP, 2011) e, especificamente para a educação profissional sem considerar o EMI, o total foi de 89.218 matrículas (INEP, 2011). Essas informações estão organizadas na tabela 1, conforme segue:

**TABELA 1 – VAGAS-MATRÍCULAS NA RFEPCT EM 2010 POR TIPO DE OFERTA**

<b>Tipo de Oferta</b>	<b>Vagas-Matrículas</b>
Ensino superior*	29.811
EMI à Educação Profissional**	101.860
EJA em EM**	14.530
Educação Profissional**	89.218
<b>TOTAL</b>	<b>253.419</b>

Fonte: \* NASCIMENTO e VELOSO (2016, p.1025). \*\* INEP (2011). Elaborado pela própria autora.

Com isso, observa-se que a estimativa de 500 mil vagas para aquele ano não se cumpriu. Dados do Inep relativos ao ano de 2019 demarcam que as matrículas, considerando-se as modalidades presencial e a distância, somaram um total de

<sup>30</sup> Segundo Saviani (2009, p. 5), com o governo federal lançando o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), os ministérios foram instados a indicar ações para constituir o referido programa. Com isso, o MEC buscou organizar aquilo que já tinha em desenvolvimento abrigando sob o “guarda-chuva” do PDE. Esse autor indica que o plano do MEC agregava em sua origem 30 ações, distribuídas nos mais variados aspectos da educação e em todos os níveis e modalidades. Outras tantas foram sendo agregadas ou retiradas, denotando oscilações variadas. Com a proposição da “Educação Profissional”, pretendia-se “reorganizar a rede federal de escolas técnicas, integrando-as nos IFETs, triplicar o número de vagas pela via da educação a distância nas escolas públicas estaduais e municipais e articular o ensino profissional com o ensino médio regular” (SAVIANI, 2009, p. 12).

510.958, distribuídas entre qualificação profissional, técnico de nível médio, curso superior de Tecnologia e pós-graduação profissional (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP/DEED), 2021). Para o ano de 2015, quando a oferta do QUIMI teve início no IFC, o Inep registrou um total de 521.106 matrículas (INEP, 2016a; 2016b), considerando-se Educação Básica e Superior. Vale destacar que a maneira como os dados são contabilizados no decorrer dos anos vai sendo modificada conforme as equipes que assumem o trabalho e os interesses que devem atender. Retomando Poulantzas (2019, p. 353-354, grifo do autor), vê-se que o burocratismo, como “um modo particular de organização e de funcionamento do aparelho de Estado”, tem na “ocultação específica do saber, manifesta no “segredo” burocrático” a marca da submissão à ideologia capitalista. Cabe registrar, ao findar o ano de 2021, todas as bases de dados estatísticos organizadas pelos órgãos governamentais passaram por um processo de migração de sistemas, sofrendo modificações significativas nas formas de acesso e de apresentação das informações e dificultando a busca de dados para os pesquisadores. Isso, somado às discontinuidades nas formas de publicação dos dados e às mudanças nas formas de contabilização, leva a crer que não faz parte dos interesses a atender aqueles relativos ao avanço da pesquisa, especificamente da pesquisa educacional no país.

### 1.3 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES SOCIOECONÔMICAS E POLÍTICAS

Em suma, é possível sintetizar como se conformava o contexto socioeconômico e político que foi determinante na decisão da oferta do QUIMI e na produção do documento PPC-2015 que a regulariza. Em termos de conjuntura política nacional, a implantação do EMI à EPT na RFEPCT estava em franco crescimento. O ano de 2007 foi de encerramento da vigência do Plano Plurianual (PPA) 2004-2007 e, para o período 2008-2011, o Executivo Federal vislumbrava um caminho que respondesse ao “desafio de acelerar o crescimento econômico, promover a inclusão social e reduzir as desigualdades regionais” (BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007, p. 9). Para tanto, elegeu três grandes eixos para apresentar ações de desenvolvimento, entre eles a educação, por meio do Plano de

Desenvolvimento da Educação (PDE). Nesse plano, as iniciativas específicas para a EPT estiveram direcionadas para a RFEPCT, cuja segunda fase de expansão havia sido lançada, com a previsão de criação de 354 novas unidades até o ano de 2010. Outra direção tomada com essas iniciativas foi o fortalecimento dos municípios e dos estados no que tange à oferta de formação profissional.

Foi também no ano de 2007 que se implantou o Programa Brasil Profissionalizado, por meio do Decreto nº 6.302/2007, e se lançou o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) (BRASIL, 2007). Da mesma forma, a partir de 2007 empreenderam-se ações para fortalecer o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). As políticas para a EP, no período entre 2007 e 2013, materializaram-se por meio da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e da nova Lei do Estágio, em 2008; da instauração do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), do Programa Nacional Mulheres Mil e do Catálogo Nacional de Cursos para Formação Inicial e Continuada, em 2011; e da definição das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e para a EP de nível médio, em 2012.

No que tange à conjuntura econômica, tem sido um período próspero para o capital na região onde se localiza o IFC Araquari, com a instalação de grandes indústrias do ramo automobilístico e a continuidade dos setores industriais tradicionalmente instalados. Os índices econométricos de desenvolvimento apontam para um período de crescimento populacional e um movimento de melhor distribuição de renda, sem que a base da estrutura social pertinente ao MPC tenha sido ameaçada. O alto índice de postos de trabalho centralizado no ramo industrial, aliado à elevada concentração dos negócios em empresas de micro e pequeno porte, significou um ambiente favorável à implantação dos determinantes desmanteladores da sociedade-salarial (FRIGOTTO, 1999). O favorecimento tributário e das relações trabalhistas, implementado com o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, foi determinante da realidade de quase 99% dos empregadores, que concentram mais de 50% das vagas de trabalho na mesorregião Norte Catarinense. A legislação que autoriza a terceirização de atividades-fim e promove ampla flexibilização das relações formais de trabalho também contribui para que novas micro e pequenas empresas sejam criadas, na medida em que os trabalhadores se veem necessitados de “empreender” em sua profissão, sob pena de somar ao

exército de reserva do capital. E, para finalizar, a retirada dos investimentos e da gestão pública dos grandes empreendimentos de base estrutural para a sociedade e para o próprio capital, como no caso das operações logísticas, termina de cravar o terceiro elemento da tríade que pretende concluir a implantação de políticas neoliberais, segundo o qual quem manda é o mercado e quem não estiver apto fica entregue à própria sorte.

Os determinantes oriundos desse contexto conjuntural, que influenciaram direta ou indiretamente na decisão pela oferta do QUIMI e serviram de moldura para as escolhas contidas no texto do primeiro PPC que o regulariza, foram explanados nesta seção. Conforme sua epígrafe, eis a história feita pelos homens, não sem que sua vontade fosse enquadrada pelo modo de produção da vida corrente. São tais as circunstâncias que encontraram o momento de criação do QUIMI do IFC Araquari. Entendendo que, mesmo sendo possível aprofundar os pontos levantados aqui ou apontar novos, é preciso prosseguir a análise da documentação eleita para a pesquisa, de forma que tais aprofundamentos ou novidades devem ficar para reflexões alhures.

Na próxima seção, apresentam-se as determinações pertinentes ao contexto interno ao IFC Araquari, buscando elucidar como se expressam essas determinações na conformação dos projetos pedagógicos que o regulamentam institucionalmente e nas leis superiores que o autorizam.

## 2 DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO INTERNO AO IFC ARAQUARI

Quanto mais poderoso é o Estado e, portanto, quanto mais político é um país, tanto menos está disposto a procurar no princípio do Estado, portanto no atual ordenamento da sociedade, do qual o Estado é a expressão ativa, autoconsciente e oficial, o fundamento dos males sociais e a compreendê-los o princípio geral. O intelecto político é político exatamente na medida em que pensa dentro dos limites da política (MARX, 2010, p. 62).

Nesta seção, apresenta-se o contexto interno da oferta do QUIMI e busca-se elucidar como se expressam as determinações na conformação dos projetos pedagógicos que o regulamentam institucionalmente e nas leis superiores que o autorizam. O método exige que sejam apreciadas todas as tendências de mecanismos que abrangem o objeto estudado, conforme a afirmação de Marx (2011, p. 54): “O concreto é concreto porque é a síntese de múltiplas determinações, portanto, unidade da diversidade”. Se na seção anterior estiveram expressas as variadas relações mais abrangentes dos contextos social, econômico e político, agora a atenção se volta para aquelas existentes no ambiente mais imediato ao objeto. Com isso, o texto se inicia com a caracterização da instituição e do curso em estudo, seguindo para a análise do primeiro documento que cria o QUIMI e para a apresentação do que o regulamenta nos tempos atuais.

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE E DO QUIMI

Uma vez reconhecidas as conjunturas socioeconômica e política que orientaram e seguem influenciando a oferta do QUIMI, é preciso conhecer a origem do IFC, que remonta à Lei nº 11.892/2008, quando de sua criação pela integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, bem como dos Colégios Agrícolas de Araquari e Camboriú à RFEPCT. Com a política de indução envidada pelo programa de expansão da rede federal, ato contínuo constituíram-se novos *campi*, até se alcançar a conformação atual, que conta com 15 unidades, distribuídas em todo o estado de Santa Catarina e a Reitoria instalada no município de Blumenau.

Wiedemann (2018)<sup>31</sup>, na busca por apontar as possibilidades e os limites da educação politécnica no IFPR, indica que o período de criação dos IFs constituiu-se por rupturas e permanências, posto que deu continuidade à política macroeconômica em curso, mas também rompeu com a lógica do Estado mínimo, ainda que mantendo vinculação com os órgãos internacionais e suas prescrições para a educação. Saviani (2016a, p. 9) registra que se configurava “a expectativa de que a eventual chegada do PT ao poder federal abriria uma nova era para a educação no país”. No entanto, já nos primeiros momentos do governo, tal expectativa foi frustrada, pois, “no que se refere às questões de fundo, a orientação política do governo anterior foi mantida” (SAVIANI, 2016, p. 9-10). Assim, a nova proposta desenvolvimentista (PANSARDI, 2014 *apud* WIEDEMANN, 2018), ainda que assumindo “responsabilidade pela educação profissional” (WIEDEMANN, 2018, p. 163), denota cunho progressista – na medida em que visa ao desenvolvimento originário e não dependente –, mas também reformista, posto que se mantém de acordo com as diretrizes dos órgãos internacionais.

Como já apontado na ‘Introdução’ da tese, o *campus* Araquari tem o reconhecimento de sua história retornando-se no tempo até 26 de fevereiro de 1954, quando foi fundada a Escola de Iniciação Agrícola Senador Gomes de Oliveira, sob a regulamentação do Decreto-Lei nº 9.613/1946 – Lei Orgânica do Ensino Agrícola. O ensino somente teve início em 1959, com o Curso de Iniciação Agrícola, e passou por várias modificações no decorrer das décadas, para atender às políticas que lhe concerniam. Por cerca de 40 anos, o depois denominado CASCGO integrado ao Sistema Federal de Ensino e tutelado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ofereceu unicamente o Curso Técnico em Agropecuária. No final da primeira década do III milênio, mais precisamente no âmbito de sua incorporação à RFEPCT, passou a ser chamado IFC Araquari e a organizar ofertas no escopo da integração<sup>32</sup> e da verticalização<sup>33</sup>, de acordo com o que prescreve o inciso III do artigo 6º da Lei nº

---

<sup>31</sup> Tese defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tuiuti do Paraná no ano de 2018 e constante da revisão do estado atual do conhecimento acerca do objeto neste estudo.

<sup>32</sup> Para Ramos (2011), o projeto de educação integrada tem por premissas a centralidade e o aprofundamento do caráter humanista do ato de educar, de forma que se esvaneça o parâmetro colonialista e dual da relação educação básica/profissional. Em Frigotto *et al.* (2014, p. 11), afirma-se o duplo sentido da integração: de modo restrito, é a forma de articular o EM e a EPT; de modo abrangente, é uma concepção de educação que integra “dimensões fundamentais da vida – trabalho, ciência, tecnologia e cultura”.

<sup>33</sup> Pacheco (2021), secretário de Educação Profissional e Tecnológica do MEC durante o governo Lula, referiu-se à verticalização como um dos fundamentos dos IFs, por meio da qual se dá o

11.892/2008: “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão” (BRASIL, 2008).

Em 2014, o Curso de Licenciatura em Química já se encontrava em funcionamento na instituição, com o quadro docente em processo de integralização e a instalação dos laboratórios em andamento. Configurou-se, assim, a premência da oferta verticalizada para a Educação Básica, a fim de se cumprir com a obrigatoriedade de no mínimo 50% de vagas para a EPT, prioritariamente na forma integrada ao EM – *caput* do artigo 8º da lei (BRASIL, 2008) –, e para atender à exigência de otimização da infraestrutura, dos quadros de pessoal e dos recursos de gestão.

Nas informações sobre o IFC Araquari contidas nos PPCs do QUIMI, os IFs são anunciados como “novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica” (IFC, 2015, p. 1; 2019a, p. 8). Como exigência do método para a investigação em curso, é preciso inquirir – à luz do projeto de educação integral politécnica – os documentos produzidos pelo IFC Araquari que institucionalizam a oferta do QUIMI, no intuito de revelar essa totalidade (KOSIK, 1969), uma vez que carregam as visões de mundo e os embates próprios do modo de vida sob os auspícios do MPC. Tal inquirição, já iniciada na seção anterior, tem continuidade a partir daqui, a princípio estudando-se o PPC-2015 e, na sequência, considerando-se o PPC-2019. Essa exposição foi guiada pela busca da concepção de educação e do tipo de formação expressos na documentação escolhida e nas manifestações dos profissionais de educação entrevistados. Orientou-se, também, pela intenção de desvelamento da integração nos mesmos âmbitos, remetendo-se, dessa forma, aos dois primeiros objetivos específicos desta tese.

---

compartilhamento dos recursos, dos espaços pedagógicos e do corpo docente entre os diferentes níveis da oferta de ensino, desde a última etapa da Educação Básica (o EM) até a pós-graduação. O Conselho Nacional dos Dirigentes dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Concefet), em manifestação acerca da criação dos IFs, atenta para essa “característica ímpar” de flexibilização curricular na formação dos estudantes no EMI à EPT, tomando-a por “um modelo de qualidade educacional já aprovado no país, pelos resultados de destaque obtidos pelos egressos”, referindo-se à formação até então realizada pelos Cefets (CONCEFET, 2008, p. 150). Quanto ao trânsito dos docentes entre os diferentes níveis de ensino, Oliveira e Cruz (2017, p. 652, grifo dos autores) fazem menção à “*polivalência por nível de ensino*”, destacando os impactos que tal realidade promove no cotidiano desses profissionais, perpassando pela intensificação e complexificação do trabalho.

## 2.2 O PPC-2015 E AS DETERMINAÇÕES DO CONTEXTO INTERNO AO IFC ARAQUARI

O PPC-2015 é um documento com 116 páginas<sup>34</sup>, em que não consta data de elaboração, aprovado pela Resolução nº 13-Consuper/2014 do IFC<sup>35</sup>, de 19 de março de 2014. Para que os cursos possam ser criados ou extintos, é necessário requerer autorização ao Conselho Superior (Consuper)<sup>36</sup> da instituição, formado pelo reitor e por representações do corpo docente, discente e técnico-administrativo, além de egressos, sociedade civil e membros do Colégio de Dirigentes (Codir) e de entidade representativa dos trabalhadores do IFC. É no âmbito do Consuper que o PPC passa por aprovação, mas atualmente é preciso que antes tenha tramitado no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), órgão de assessoramento previsto no estatuto do IFC.

O texto foi produzido com base nos trabalhos de uma Comissão de Elaboração e Sistematização, composta de sete professores doutores (uma pedagoga e seis integrantes do quadro docente do curso) e uma técnica em assuntos educacionais com formação em nível de mestrado. Essa comissão foi constituída pela Portaria nº 244<sup>37</sup>, de 13 de junho de 2013, e suas atividades foram regidas pela Resolução nº 28-Consuper/2012 do IFC<sup>38</sup>, que dispõe sobre a criação, o trâmite e os critérios de análise e aprovação dos PPCs. Observou-se que a exigência mínima de dois professores da área específica do curso, dois de áreas afins, um pedagogo e um técnico em assuntos educacionais, foi cumprida na referida comissão.

O PPC-2015 atribui as seguintes características ao QUIMI: presencial; em turno integral; carga horária total de 4.000 horas, distribuídas em 4 anos; ingresso por

---

<sup>34</sup> Assinam o documento: Francisco José Montório Sobral, reitor; Josete Mara Stahelin Pereira, pró-reitora de Ensino; Jonas Cunha Espíndola, diretor-geral do *campus*; Josefa Surek de Souza, diretora de Desenvolvimento Educacional do *campus*; Cleder Alexandre Somensi, coordenador-geral de Ensino; e Élder Mantovani Lopes, coordenador do curso.

<sup>35</sup> Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/resolucoes-aprovadas-em-2014/#more-459>.

<sup>36</sup> Art. 2º § 3º da Lei nº 11.892/2008: “Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.” (BRASIL, 2008).

<sup>37</sup> Disponível em: <https://portarias.araguari.ifc.edu.br/portaria-2442013/>.

<sup>38</sup> Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/resolucoes-aprovadas-em-2012/#more-208>.



meio de processo seletivo próprio; periodicidade anual de entrada; oferta de 35 vagas para o público externo, além de mais cinco para atendimento prioritário a estudantes com reprovação, podendo ser ocupadas posteriormente em chamadas suplementares do público externo.

O ‘Sumário’ do documento contém 24 seções, as quais abrangem todas as informações requeridas para esse tipo de documentação, referentes tanto ao curso quanto à instituição e aos profissionais da educação. Observa-se que a estrutura do documento atende às exigências de sua regulamentação. Os anexos contêm uma portaria de designação da coordenação do curso e outra do NDB<sup>39</sup>, bem como a ‘Normativa Complementar de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem nos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFC Câmpus Araquari’, datada de 15 de junho de 2015<sup>40</sup>.

Para iniciar a exposição do estudo do PPC-2015, vale lembrar Evangelista (2012), ao afirmar que a busca pelo concreto real exige ultrapassar a expressão primeira do objeto em estudo e chegar a sua essência, pelo aprofundamento nas múltiplas determinações<sup>41</sup>. A autora defende que é possível alcançar a essência por meio da aplicação adequada de elementos teórico-metodológicos à documentação escolhida. Considera que os documentos denotam a aparência do fenômeno social a que se referem – no presente caso, o QUIMI –, mas também carregam em si a essência do fenômeno, aguardando o deslinde, que aqui é a integração entre EM e EPT no QUIMI.

Cumpra esclarecer, portanto, que a concepção de Estado anteriormente explicitada – como unidade jurídico-política que assume a função de representar o interesse geral do povo-nação, com direção hegemônica de classe (POULANTZAS, 2019) e formado por duas partes relacionadas e totalizantes, denominadas direito e

---

<sup>39</sup> O NDB é um órgão propositivo, que tem por responsabilidade acompanhar o desenvolvimento pedagógico dos cursos técnicos ofertados pelos IFs. Cabe-lhe a implantação, consolidação e atualização constante do PPC, garantido sua consonância com a legislação educacional vigente e com os planejamentos institucionais. A descrição de suas atribuições e de seu funcionamento encontra-se na Organização Didática dos Cursos do IFC, disponível em: <https://araquari.ifc.edu.br/documentos-para-docentes/>.

<sup>40</sup> Tanto o PPC-2015 quanto o PPC-2019 estão disponíveis para consulta na página do IFC Araquari: <https://quimica.araquari.ifc.edu.br/>.

<sup>41</sup> Implica, portanto, em a pesquisa ir além da interrogação do documento. Exige “reflexão de largo espectro”; “*inquirição*” para entender-se quando, como, por quem e por que”; “captar as múltiplas determinações da fonte e da realidade que a produz”; “captar os projetos litigantes e os interesses que os constituem”; “cotejamento entre fontes, entre tipos diferentes e entre análises diversas” (EVANGELISTA, 2012, p. 61-62, aspas grifo da autora).

burocracia burgueses (SAES, 1998) – fornece os elementos teórico-metodológicos para a indagação do PPC-2015. Também constituem corpo teórico para as análises os fundamentos da educação integral politécnica marxiana, por intermédio de seus múltiplos defensores e disseminadores.

Na fundamentação legal para a construção do documento, foram indicados textualmente, os seguintes aparatos:

a) duas leis federais:

- LDBEN/1996; e
- Lei nº 11.892/2008, referente à criação dos IFs;

b) três resoluções do MEC exaradas pelo CNE:

- Resolução nº 2/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM);
- Resolução nº 6/2012, que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrado à Educação Profissional e Tecnológica (DCNEMEPT), e;
- Resolução nº 1/2014, que atualiza e estabelece novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT);

c) o próprio CNCT; e

d) dois documentos institucionais:

- ‘Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC’ (PDI), e
- ‘Orientação didático-pedagógicas norteadoras para os cursos de educação profissional técnica de nível médio do IFC’.

Há também a indicação das “demais legislações vigentes” (IFC, 2015, p. 3) que aparecem no documento, em seções específicas sobre os temas nelas tratados, aqui citadas na ordem em que comparecem:

a) Decreto nº 5.154/2004;

b) as atribuições profissionais elencadas pelo Conselho Federal de Química;

c) Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;

d) Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre a alimentação escolar;

e) Lei nº 10.741/2003, que firma o Estatuto do Idoso;

f) Lei nº 9.503/97, que trata da educação para o trânsito; e

g) Resolução CNE/CEB nº 1/2004, que regula a organização e realização de estágio.

O NDB do QUIMI, designado em uma portaria datada de 11 de março de 2015, esteve constituído pelo coordenador do curso, Élder Mantovani Lopes, na função de presidente; pelos professores André Luiz Fachini de Souza, Cleder Alexandre Somensi, Josefa Surek de Souza, Katia Hardt Siewert e Luiz Antônio da Rocha Andrade e pela técnica em assuntos educacionais Marina Rocha de Castro Leal. Observa-se que a constituição mínima exigida foi atendida. Três dos professores estiveram envolvidos, também, na Comissão de Elaboração e Sistematização do curso<sup>42</sup>. Ainda que não seja obrigatória a participação de integrantes do Núcleo Pedagógico (Nupe) no NDB, houve a designação de um de seus membros, denotando a preocupação de se manter a assessoria mínima necessária no que diz respeito às questões pedagógicas.

No ano de 2014, quando se ofertou a primeira turma do QUIMI, o IFC adentrava em seu sexto ano de institucionalidade. Contudo, é preciso considerar que havia outra em vigência e em pleno funcionamento até 2008. No âmbito da política, não se trata de uma virada instantânea da identidade, há que se considerar o processo histórico. Como a Lei nº 11.892/2008 foi promulgada em dezembro, durante todo o ano de 2009 se elaborou a regulamentação de todos os atos constitutivos dessa nova institucionalidade, ou pelo menos daqueles que não poderiam cessar a execução e que se configuravam em legados do CASCAGO. Conforme já exposto anteriormente, o IFC Araquari esteve por cerca de 40 anos oferecendo unicamente o Curso Técnico em Agropecuária e organizava sua gestão a partir do vínculo com a UFSC. A urgência de regulamentação no IFC pode ser constatada ao se verificar que todas as resoluções publicadas em 2009, 2010 e até maio de 2011 foram na condição *ad referendum*, o que significa dizer que aguardavam aprovação de um colegiado, ainda que se fizessem cumprir suas determinações imediatamente<sup>43</sup>. A primeira resolução colegiada do IFC – Resolução nº 001-Consuper/2011 – foi para referendar todas as anteriores, e, somente a partir de então, aquelas determinações passaram a ser objeto

---

<sup>42</sup> Foram eles os professores Josefa Surek de Souza, André Luiz Fachini de Souza e Cleder Alexandre Somensi. Os dois primeiros, além de docentes, ocupavam outras funções no *campus* durante o período de construção do PPC-2015: a professora Josefa ocupava o cargo de diretora de Desenvolvimento do Ensino (<https://portarias.arauari.ifc.edu.br/portaria-0902013/>) e o professor André era coordenador de Pesquisa e Inovação (<https://portarias.arauari.ifc.edu.br/portaria-0822011/>).

<sup>43</sup> Todas as resoluções exaradas pelo IFC estão disponíveis no site da Reitoria: <https://consuper.ifc.edu.br/category/resolucoes/>.

de apreciação gradual e a ser reformuladas de acordo com os interesses da comunidade envolvida.

Cumpre elucidar que a lei de criação dos IFs, em seu artigo 14º, determinava o prazo máximo de 180 dias para formulação e encaminhamento ao MEC de uma proposta para o estatuto e para o PDI, assegurando-se “a participação da comunidade acadêmica na construção dos referidos instrumentos” (BRASIL, 2008). Isso se dá em consonância com o artigo 14º da LDBEN/1996, cujo teor prescreve a definição, no âmbito dos sistemas de ensino, das normas de gestão democrática do ensino público na educação básica, tendo em vista suas peculiaridades e garantindo-se a participação dos profissionais da educação na formulação do projeto pedagógico da instituição, bem como das comunidades interna e externa por ela abrangidas em conselhos ou equivalentes.

Para esclarecer o processo por meio do qual o PPC-2015 foi produzido, é preciso recordar que o grupo para tal atribuição foi designado em junho de 2013 e deveria obedecer à resolução atinente, cuja publicação se deu em maio de 2012. Registra-se que esta foi a primeira relativa ao tema exarada sob condição colegiada. Expressa a recente experiência participativa constituída durante os primeiros três anos de tão recente institucionalidade, permeada por um legado de cerca de 40 anos de oferta única. A maioria dos integrantes da Comissão de Elaboração e Sistematização iniciou suas atividades no IFC em 2010 e até a construção do PPC-2015 esteve em meio a um processo de franca expansão das proposições de novas ofertas.<sup>44</sup>

Há indícios de que o processo de construção do PPC-2015 esteve pautado enfaticamente – para além das múltiplas relações expostas na seção anterior – pelos interesses da comunidade interna, mais especificamente dos docentes recém-ingressos na instituição e interessados em garantir sua adequação ao Plano de Trabalho Docente (PTD), chamado de Plano Individual de Trabalho (PIT) pela Resolução *ad referendum* 52-Consuper/2010, cujo teor exigia a alocação de um

---

<sup>44</sup> Já em 2008, quando se deram as tratativas para a incorporação do Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira à RFEPC, havia a oferta dos cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática. No ano de 2009, foram aprovados os PPCs para os cursos de Licenciatura em Ciências Agrícolas, Bacharelado em Medicina Veterinária e Tecnologia em Sistemas de Informação. Em 2010, aprovaram-se os PPCs da Licenciatura em Química e do Técnico Subsequente em Aquicultura. Em 2012, foi aprovado o PPC para o Bacharelado em Sistemas de Informação, com adesão unânime dos estudantes do correlato Curso de Tecnologia para essa nova oferta. Em 2013, foi a vez de se aprovar o PPC da Pós-Graduação *Latu Sensu* em Aquicultura.

mínimo obrigatório de dez horas semanais para atividades específicas de ensino, como aulas, atendimento aos estudantes e planejamento.

São dois os fatos que demarcam essa situação. Primeiro, há que se voltar para a Resolução nº 28-Consuper/2012, regulamentadora do processo de novas ofertas de cursos no tempo da elaboração do PPC-2015. Seu texto prevê um trâmite que se inicia com a constituição da comissão encarregada de propor um projeto de criação do curso (PCC) em conformidade com o modelo previsto. O próximo passo seria a avaliação, pelo Nupe, da pertinência legal, normativa e regulamentar e da viabilidade dos recursos físicos e profissionais para a oferta. Atualmente essa função é cumprida pelo Consepe. Uma vez adequada, a proposta deveria ser apreciada pelo Conselho do *Campus* (Concampus) e encaminhada para análise e parecer da Pró-Reitoria de Ensino, em sua Coordenadoria Pedagógica. Com seu parecer, o PCC poderia ser encaminhado para aprovação no Consuper. Tendo sido aprovado, o PCC retornaria ao *campus* para a construção do PPC pelo NDB do curso, seguindo o modelo prescrito na resolução. Exceto no que diz respeito ao Consuper, visto que em sua formação se prevê a representação de egressos e da sociedade civil, não há nesses encaminhamentos outra participação senão dos profissionais da instituição em instâncias variadas, mas sempre com públicos internos. Em entrevista com um dos participantes desse processo, confirma-se essa situação:

[...] hoje nós, para aprovarmos um curso, precisamos ter minimamente uma consulta pública. À época não precisava. Começava-se esse movimento nos órgãos colegiados naquela época. [...] é evidente que os cursos foram abertos sem uma participação mais efetiva da comunidade. Se ainda é frágil, à época era absurdamente frágil (DG)<sup>45</sup>.

Tal evidência corrobora com a percepção de que a criação do QUIMI esteve orientada para atender primordialmente aos interesses da comunidade acadêmica interna. Nesse ponto, é importante recordar datas: a resolução que aprova o PPC-2015 é de março de 2014 e o NDB do QUIMI, cuja portaria consta anexa ao documento, tem data de março de 2015, quando já vigorava a primeira entrada de estudantes no curso. Portanto, deve ter havido um NDB – cuja documentação não

---

<sup>45</sup> Os profissionais da educação do IFC Araquari entrevistados estão assim identificados, no decorrer do texto: Diretor Geral (DG); Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE), Coordenador Geral de Ensino Técnico (CGET), Docentes (DOCENTE 1 e DOCENTE 2) e Técnico de Laboratório de Química (TL).

está acessível – responsável por elaborar o PPC-2015 e conseguir a aprovação relatada na Resolução nº 13-Consuper/2014, sob pena de não cumprimento dos trâmites da Resolução nº 28-Consuper/2012. Diante de tal quadro, uma questão se apresenta: há como os executores da política – categoria social do aparelho de Estado<sup>46</sup> – não se embrenharem pelo burocratismo? Poulantzas (2019) demonstra, com base em Marx, Engels, Weber e Gramsci, os efeitos particulares do burocratismo sobre o funcionamento do aparelho de Estado, entre eles o fato de que o sistema jurídico distribui as atividades e competências de modo axiomático e de que se concebe uma permanência do burocratismo independentemente de existir ou não a categoria social.

O segundo elemento que corrobora com a construção do PPC-2015 na intenção de atendimento dos interesses internos da comunidade acadêmica é uma incoerência no próprio texto do documento. Ao estudar o item 'Relevância da oferta', observa-se, no último parágrafo, a seguinte afirmação:

Outra questão relevante é a demanda por profissionais para atuarem em áreas específicas do curso de licenciatura já existente. Atualmente, algumas disciplinas específicas não possuem docentes com formação adequada para a área, em nível de pós-graduação. Com a oferta do curso técnico em questão, o qual possui áreas específicas da Química muito próximas daquelas encontradas no curso superior já existente, será possível a contratação de docentes que venham a atuar na educação básica e superior e, assim, suprir também as demandas já existentes e que tem prejudicado o bom andamento do curso superior de formação de professores na área da Química (IFC, 2015, p. 10).

Por outro lado, no item 'Descrição do corpo docente', há um quadro que aponta para a necessidade de contratação de um professor com formação específica na área de Química e outros oito para áreas diversas. Portanto, ainda que algumas especificidades do curso de Licenciatura de fato não estivessem sendo atendidas por docentes do *campus*, não havia processo de contratação em andamento e não foi indicado no PPC-2015 que viria a ocorrer. Com isso, é possível olhar para a incoerência nas duas partes do documento como uma confirmação da seguinte situação: seria preciso viabilizar o atendimento da prescrição de no mínimo 10 horas dedicadas ao ensino, contida na Resolução *ad referendum* nº 52-Consuper/2010 (§4º,

---

<sup>46</sup> Poulantzas (2019) explica que a burocracia se reveste de dois sentidos: como categoria social do aparelho de Estado e como sistema organizativo e funcional (burocratismo). Ambos se referem à atuação do Estado e formam o fenômeno burocrático.

artigo 5º), por um grupo de professores da área de Química. Além disso, a contratação em andamento para outras áreas – como Artes, Geografia, História, Sociologia, Filosofia, Matemática, Letras e Física – também sinaliza para o fato de que poderia estar havendo algum problema no cumprimento da referida normativa docente, no sentido de ultrapassar a alocação mínima de horas em atividades de ensino dos professores das referidas áreas, dificultando a disponibilização de tempo para atividades de pesquisa e extensão.

Assim, é possível afirmar que, no momento da construção do PPC-2015, foram levados em conta, primordialmente, os interesses da comunidade acadêmica interna, conforme demonstram as evidências de necessidade de atendimento à normativa docente vigente à época e da quase ausência de participação do público externo no processo de elaboração do documento. Tal situação contraria o que prevê a legislação superior: LDB 1996<sup>47</sup> e Lei nº 11.892/2008<sup>48</sup>.

Em duas declarações de um dos participantes do grupo que elaborou o PPC-2015, é possível corroborar as evidências que justificam a criação do QUIMI relativas à verticalização e ao corpo docente. Ele afirma: “[...] eu lembro que a gestão à época ventilou possibilidades de cursos que seriam de interesse institucional, no sentido de [...] otimização de infraestrutura e pessoal e que tivesse relação com as necessidades locais e regionais” (DOCENTE 1). O atendimento à legislação no que concerne à verticalização, portanto, era uma preocupação da equipe gestora naquele momento. A segunda afirmativa:

[...] nós temos o ensino médio integrado ao ensino técnico [...] nós temos professores da área básica e da área técnica [...] então nós temos força de trabalho e seria uma das oportunidades [...] no meu entendimento se sobressaiu o curso em que o grupo que foi consultado [...] mais mostrou-se interessado em fazer aquilo acontecer (DG).

---

<sup>47</sup> “Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I – participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; III – participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes” (BRASIL, 1996).

<sup>48</sup> “Art. 10. § 3º - O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.” (BRASIL, 2008).

Depara-se, então, com o fato de que havia outras possibilidades de oferta e tratativas distintas com grupos diversos; no entanto, os docentes da área de Química foram os que apresentaram mais vontade de realização. Se conectarmos isso com a evidência documental de que haveria necessidade de contratação de docentes de outras áreas, fica patente a condição relativa à resolução referente ao trabalho docente. O próprio entrevistado faz referência a essa situação:

[...] nós pegávamos algumas áreas, e eu próprio, se você pegasse a minha quantidade de horas em sala de aula, por exemplo, ela era baixa. Eu não estou dizendo que era pouco trabalho, [mas] em comparação ao que os órgãos de controle [resolução] pediam, nós éramos cobrados a ampliar um pouco disso (DG).

O seguinte parágrafo do PPC-2015 sintetiza a justificativa para a oferta do QUIMI e evidencia um pensamento voltado para atender à Lei nº 11.892/2008 – para além das determinações do contexto externo –, bem como constata que a organização dessa oferta foi pautada nos impositivos dessa mesma lei:

É neste **contexto** composto por: um **significativo número de estudantes a ingressar no Ensino Médio**; uma **região de destaque no cenário estadual e nacional pelos aspectos qualitativos e quantitativos de seu parque industrial, cujas empresas são, em geral, de base química**; uma **necessidade latente de mão de obra qualificada de técnicos em química**; **ausência de cursos gratuitos de formação de técnicos de química na região e condições iniciais adequadas para implantação do curso no Câmpus Araquari** que se insere a proposta de implantação da forma integrada ao ensino médio do curso de Técnico em Química. (IFC, 2015, p. 11-12, grifo do autor).

Observa-se no começo desse trecho referência às múltiplas determinações oriundas do ambiente socioeconômico e político. Mas a expressão de que havia “condições iniciais adequadas para implantação do curso” (IFC, 2015, p. 11-12) remete às circunstâncias internas vividas pela instituição naquele tempo. Verifica-se, também, que a referência à “região de destaque no cenário estadual e nacional pelos aspectos qualitativos e quantitativos de seu parque industrial” (IFC, 2015, p. 11) reporta ao texto legal no que diz respeito às finalidades e objetivos dos IFs (artigos 6º e 7º da Lei nº 11.892/2008).

Elucida-se, portanto, que a ideia de oferta do QUIMI esteve orientada para atender a três dispositivos da lei de criação dos IFs, ao passo que também foi por eles conduzida, conforme o raciocínio que segue. Tendo em foco as justificativas



expressas no item 'Pesquisa de demanda' do PPC-2015, relativas à situação objetiva do arranjo produtivo da localidade abrangida pelo IFC Araquari, constata-se a busca para solucionar o inciso I do artigo 6º da referida lei, relacionado à formação e qualificação para atuação profissional nos setores abrangidos pela economia local, visando ao seu desenvolvimento socioeconômico, haja vista ao final de uma série de informações estatísticas de mercado encontrar-se a afirmação de que “resta evidente que a oferta de um curso Técnico em Química pelo Câmpus Araquari do IF Catarinense é estratégica para o desenvolvimento regional” (IFC, 2015, p. 11). Conforme demonstrado na seção anterior com os dados sobre o contexto externo, a conjuntura econômica da localidade é eminentemente industrial, formada por micro e pequenas empresas na grande maioria, concentra boa parte do PIB total e do PIB industrial do estado de Santa Catarina, apresentou média salarial praticamente constante (em valores absolutos) nas últimas décadas e distribuição de renda mais equitativa do que na medição estadual. Desse modo, também é adequado afirmar que, além do atendimento ao dispositivo da lei, a oferta do QUIMI corresponde à determinação do mercado, que exige o preparo de trabalhadores para demandas próprias. Eis, então, a primeira identificação da concepção de educação contida no PPC-2015: aquela que atenda às exigências do MPC.

Os outros dois dispositivos da lei que aparecem como mobilizadores da proposta de oferta do QUIMI estão eminentemente imbricados. Trata-se do inciso III do artigo 6º – integração e verticalização da educação básica à educação profissional – e do artigo 8º – oferta de 50% das vagas para educação profissional técnica de nível médio prioritariamente na forma integrada. Ora, já havendo a oferta do Curso de Licenciatura em Química, seria preciso complementar a verticalização na direção da educação básica, sob o risco de se comprometer o cumprimento do artigo 8º. Foram esses os três dispositivos legais que balizaram o contexto interno do IFC Araquari e promoveram as determinações para a oferta do QUIMI.

Atender à lei e ser por ela conduzido é uma situação que pode ser explicada com base na concepção de Estado deslindada na seção anterior, especialmente com o auxílio de Poulantzas (2019) e Saes (1998). Trata-se de olhar para a situação ora descrita a partir do que cumprem o direito e o burocratismo burgueses no disciplinamento e na organização das relações sociais. Sendo a educação compreendida nesse âmbito e o IFC uma das instituições do Estado na execução daquilo que se levanta como interesse da sociedade, a legislação que normatiza a

oferta do EMI à EPT se apresenta como determinante para a ação dos responsáveis pelo funcionamento da instituição. Além disso, o burocratismo do Estado capitalista impõe a superioridade dos interesses internos do IFC aos interesses da comunidade externa, baseando-se no fato de que sua ocupação segue o princípio da liberdade de acesso às classes, sem distinção – cargos providos por concurso público organizado por critérios meritocráticos –, e a realização das atribuições que lhe são concernentes, como a organização das ofertas de cursos, obedece à ideologia do despotismo<sup>49</sup>.

Com isso, é chegada a hora de sintetizar o que se pode afirmar, até agora, acerca da concepção de educação presente no documento analisado.

### 2.3 SÍNTESE DAS MÚLTIPLAS DETERMINAÇÕES PARA A OFERTA DO QUIMI

Por meio das exposições nesta seção e na anterior, é possível algumas conclusões acerca das múltiplas determinações à oferta do QUIMI, entendendo-se que advêm tanto do ambiente acadêmico e das leis que a regulam quanto do contexto socioeconômico e político.

Retomando o que se pôde constatar acerca do contexto externo, há que se lembrar que as determinações estiveram delimitadas na temporalidade em que foram produzidas as fontes primárias (PPC-2015 e legislação), no tempo das fontes secundárias que auxiliaram na análise das fontes primárias (estatísticas e bibliografia) e no período em que a pesquisadora iniciou o contato com o objeto da pesquisa (2010). Além disso, em termos de localização, abrangeram do âmbito nacional (legislação) até o município onde ocorre a oferta (Araquari), perpassando dois dos agrupamentos propostos pelo IBGE para o estado (mesorregião norte e microrregião de Joinville) e um terceiro organizado pela Amunesc (região Nordeste Catarinense).

Foi um tempo de inflexão nas políticas educacionais relativas à EPT nacional, marcado pelo resgate<sup>50</sup> do EMI (Decreto nº 5.124/2004) e pela segunda etapa da

---

<sup>49</sup> A expressão “ideologia do despotismo” refere-se ao monopólio da organização burocrática sobre a liberdade humana (BOBBIO, MATTEUCCI, PAQUINO, 1998).

<sup>50</sup> O uso da palavra ‘resgate’ faz remissão a um dado tipo de integração presente na legislação desde a LDB/1961. Nesta, os parágrafos 1º e 2º do artigo 49 puseram a exigência de que disciplinas do ginasial e do colegial secundários fossem ministradas em conjunto com as disciplinas do ensino técnico de grau médio. Também na formação do magistério para o ensino primário e médio (artigo 53 da LDB/1961), as disciplinas de formação pedagógica deveriam ser ministradas em conjunto com as do ensino ginasial secundário. Na Lei nº 5.692/1971, por mais que em seu artigo 4º – que trata dos currículos de 1º e 2º graus – não se indique a integração entre Núcleo Comum (formação básica) e

expansão da RFEPCT, naquele momento (2007) com a configuração dos IFs. As matrículas no EMI efetivadas pela rede federal instalada no estado de Santa Catarina tiveram um crescimento percentual gigantesco (739,3%) entre 2009 e 2021 (INEP, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021). A taxa média anual desse tipo de matrícula – nessa rede, localidade e período – cresceu em torno de 57% ao ano (INEP, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020b, 2021). A oferta do QUIMI, bem como dos demais cursos do IFC Araquari, contribuiu para o alcance desse número.

A expectativa de atingir 500 mil vagas na RFEPCT do país até o ano de 2010 não foi concretizada, denotando que a consolidação não se deu na velocidade esperada. Como crescimento não se faz sem investimento, é preciso registrar que os investimentos em educação no decênio 2001-2010 estiveram na casa de 5,3% do PIB (IPEA, 2015) e que a luta envidada pelos que defendem o campo foi para garantir no texto do PNE (2014-2023) investimentos de 10% do PIB, com uma meta intermediária de 7% até o ano de 2019. Contudo, os acontecimentos nas esferas econômica e política não têm sido favoráveis ao cumprimento do PNE: as receitas governamentais iniciaram queda em 2013 e caíram 5,62% em 2015 em relação ao ano anterior (OLIVEIRA, K., 2016); entre 1997 e 2015, as despesas tiveram um salto de 864% (TETO..., 2021); a inflação no mesmo período, calculada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), do IBGE, teve alta de 306% (TETO..., 2021); em 2017, passou a vigorar a PEC do Teto dos Gastos Públicos (PEC 55/2016 no Senado), que congelou as despesas do governo federal até 2037, tomando por base o orçamento de 2016. Se em 2014 os dados do Ipea (2018) registraram 3,6% do PIB em

---

parte diversificada (formação técnica), no artigo 3º se vê declarada a integração por meio das “modalidades diferentes de estudos integrados” (BRASIL, 1971), reunindo estabelecimentos com competências diversas em caráter intercomplementar, abrindo espaço para processos formativos integrados às realidades sociais, congregadas em agências sociais de natureza diversa, tais como entidades de classe, ONGs, partidos e representações sociais. Também no artigo 5º da mesma lei, declara-se que o currículo pleno deve ser constituído tanto das disciplinas quanto das “disposições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e sequência” (BRASIL, 1971). Assim, presume-se que a formação ocorresse a partir de um conjunto relacionado de disciplinas, ou seja, a integração seria uma possibilidade, ainda que não estivesse expressa literalmente. Já na LDB/1996, no inciso I do *caput* do artigo 36-C, verifica-se a previsão de oferta integrada de formação profissional técnica de nível médio com matrícula única em um mesmo estabelecimento, cuja regulamentação específica se deu pela Lei nº 11.741/2008. Desse modo, a formação poderia acontecer tanto pela integração (inciso I) como pela concomitância (inciso II), de forma intercomplementar entre instituições ofertantes distintas, a partir de um projeto pedagógico unificado. Com isso, quando a integração não é a forma determinada, ainda há alguma possibilidade de ocorrer na unificação do projeto pedagógico de ofertas concomitantes interinstitucionais.

investimentos na educação, a partir de 2015 os dados são do Inep (2020): 5,1% em 2015 e 2016 e 5,0% em 2017 e 2018. Ora, se a meta de investimento em educação propugnada no PNE não vem sendo cumprida e não será até 2037, outras tantas igualmente deixam de ocorrer, tais como as metas de expansão da EPT. Considerando-se que a formação integral, para além de adesão política, requer investimentos, é possível afirmar, diante de tal cenário, prejuízos a sua implementação.

No que tange aos aspectos socioeconômicos, a população do estado de Santa Catarina tem estimativa<sup>51</sup> de 17,5% de crescimento na última década (2010-2020) (IBGE, 2021a), ao passo que na região Nordeste Catarinense o crescimento será de cerca de 27% (IBGE, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i, 2021j) e no município de Araquari, onde é feita a oferta do QUIMI, a estimativa é na casa de 64% (IBGE, 2021b), pouco mais que o dobro da projeção para a região. Em termos de concentração de renda e conseqüente nível de igualdade social, o Nordeste Catarinense apresenta índices de igualdade melhores do que o estado. Trata-se de uma região com participação significativa no PIB estadual total (15,2% em 2015) (FECAM, 2021). A riqueza movimentada pelo capital industrial nessa região é pujante e teve participação de 19% no PIB industrial de Santa Catarina em 2015 (FECAM, 2021). Não obstante, observou-se uma tendência de queda do salário médio mensal entre 2000 e 2010 (IBGE, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i, 2021j). Em 2011, mais de um terço dos empregos formais estava na indústria de transformação da mesorregião norte e pouco mais da metade foi oferecido por empresas de micro e pequeno porte (SEBRAE/SC, 2013a).

Observa-se que tal conjuntura socioeconômica esteve no horizonte dos formuladores do PPC-2015. Sua concepção educativa foi orientada por tais relações, posto que vislumbraram a formação de técnicos para atender a micro e pequenos empreendimentos, atuar como profissionais liberais e gerar as inovações exigidas pelo mercado. Além disso, consta nos objetivos do curso formar trabalhadores multifuncionais, polivalentes, flexíveis e aptos para atuar em situações diversas, em alinhamento com as políticas oficiais que contribuem para o desmonte da sociedade-

---

<sup>51</sup> Os dados utilizados são estimados, pelo fato de o Censo do IBGE 2020 não ter sido realizado até a data de elaboração deste texto.

salarial (FRIGOTTO, 1999), pautadas na tríade desregulamentação/flexibilização, autonomia/descentralização e privatização.

Passando para a síntese das relações do contexto interno, o EMI à EPT em foco neste estudo – o QUIMI do IFC Araquari –, no tempo da constituição da oferta, tinha por regramentos superiores:

- a) a seção IV-A da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB);
- b) o Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta a referida seção da LDB; e
- c) a Lei nº 11.892/2008, que dispõe sobre os IFs.

Em um segundo nível, estiveram as regulamentações orientativas específicas para o nível e para o ramo de ensino exaradas pelo CNE/CEB, a saber:

- a) Resolução nº 2/2012, que define as DCNEM;
- b) Resolução nº 6/2012, que fixa as DCNEMEPT;
- c) Resolução nº 1/2014, que regulamenta o CNCT; e
- d) Resolução nº 1/2004, que determina as Diretrizes Nacionais para a Organização e a Realização de Estágio.

Em um terceiro nível regulamentador, figuravam aquelas legislações que referiam o nível e o ramo de ensino, mas não exclusivamente, tais como:

- a) a Lei nº 9.795/1999, que instaura a Política Nacional de Educação Ambiental;
- b) a Lei nº 10.741/2003, que define o Estatuto da Pessoa Idosa;
- c) a Lei nº 11.947/2009, que institui o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), cujo foco é a alimentação escolar;
- d) a Lei nº 9.503/1997, que regulamenta a educação para o trânsito; e
- e) a Lei nº 11.645/2008, que determina o estudo obrigatório da história e da cultura indígena e afro-brasileira.

Em um quarto nível, mais diretamente conectado à oferta, estiveram as resoluções, os estatutos e os regulamentos institucionais.

Diante de tal quadro, é possível compreender por que alguns dispositivos legais não são citados diretamente como fundamentos para a construção do PPC-2015, optando-se por uma indicação genérica, como a expressão “demais legislações vigentes” (IFC, 2015, p. 2). Por mais que essa seja uma precaução comum aos documentos normativos, entende-se que os formuladores estiveram deveras envolvidos em um contexto complexo de prescrições e/ou proibições, contidas em um amplo conjunto regulamentador. Optaram por não citar literalmente como fundamentadoras

aquelas legislações que figuravam no terceiro nível, mas consideram-nas, inclusive no próprio corpo do texto do PPC-2015, ainda que não no rol especificador da legislação fundante. Exceção se fez à Lei nº 11.645/2008, que deve ser observada durante a avaliação dos planos de ensino das disciplinas, pelo Nupe, no decorrer da oferta do curso.

Outra compreensão possível diz respeito à possibilidade de os formuladores do documento e executores da política não se envolverem tão essencialmente com as deliberações nos termos da lei, a ponto de aterem-se em seu atendimento e tomarem-na por mote de condução na elaboração do PPC-2015. A resposta se apresenta por meio dos elementos teóricos elaborados por Saes (1998) com base em Poulantzas (2019), denominados direito e burocratismo burgueses. O autor afirma que “A cada tipo de relações de produção, corresponde um tipo de direito: aquele que torna possível a reprodução desse tipo de relações de produção, ao criar as condições ideológicas necessárias a essa reprodução” (SAES, 1998, p. 35). Vê-se, então, que, para além de definir as regras para a oferta do EMI à EPT, a legislação apontada figura como imperativo ideológico, que confere previsibilidade às relações sociais envidadas – a educação – e viabiliza a reprodução das relações de produção – preparação dos trabalhadores conforme as exigências do mercado.

Tendo em vista que os participantes do processo de formulação e oferta do QUIMI estão na condição de “categoria social do aparelho de Estado” (POULANTZAS, 2019, p. 338), ou seja, representam a personificação da burocracia, significa que seu funcionamento “*não é diretamente determinado por seu pertencimento de classe*”, mas “*depende do funcionamento concreto do aparelho de Estado*” (POULANTZAS, 2019, p. 341, grifos do autor), que, no caso em estudo, é constituído pelo próprio IFC e pelos órgãos que lhe são superiores na hierarquia da estrutura do MEC. Não há um poder específico dessa classe, quem sabe um “poder-burocrático” (POULANTZAS, 2019, p. 341), que lhe permita se desvencilhar da posição mandatária da legislação em nome de possíveis interesses de classe. Nem mesmo quando o interesse que está em questão se apresenta com feição de interesse geral – como no caso do cumprimento das horas mínimas dedicadas ao ensino e a disponibilidade de tempo para atuação na pesquisa e na extensão – é factível que sua ação seja fora do que está inscrito no funcionamento do aparelho de Estado.

Contudo, ainda que o pertencimento de classe não seja determinante do poder político, também não é indiferente para a burocracia, de forma que “*cria as*

*condições de seu [da classe não hegemônica] acesso a esse poder*” (POULANTZAS, 2019, p. 343, grifos do autor). Dessa forma, o burocratismo – como “sistema de organização particular do aparelho de Estado” (POULANTZAS, 2019, p. 347) – e a burocracia – como categoria específica – em conjunto formam o “fenômeno burocrático” (POULANTZAS, 2019, p. 349). Tal fenômeno, especificamente político, relaciona-se com o Estado capitalista e a sociedade de classes em um movimento contraditório: mantém-se autonomia relativa no pertencimento de classe, mas essa é impactada pela ideologia capitalista que domina as regras normativas de organização do aparelho de Estado.

Voltando-se para o caso da oferta do QUIMI, a burocracia composta pelos formuladores do PPC -2015, em conformidade com a sistematização normativa para a constituição de cursos de EMI à EPT, ainda que tivesse em vista uma formação emancipatória para a classe trabalhadora, teve sua atuação circunscrita à ideologia de reprodução do MPC. Não poderiam se desvencilhar do amálgama a que estavam submetidos pela força do direito burguês personificado na lei. Na seção quatro estão expostas as concepções de educação e de integração que o texto da lei carrega e que se refletem nos documentos institucionais e na prática educativa dos entrevistados.

Kuenzer (1985), a partir de Gramsci, já atentava para a extrapolação da função hegemônica para além do campo superestrutural, posto que as práticas ideológicas se fazem constantes desde o aparelho de produção econômica até o campo de aplicação das políticas, do qual o QUIMI do IFC Araquari é um exemplo. Contudo, por mais ideologicamente marcada que seja, a atuação dos elaboradores do QUIMI recai na categoria da contradição, uma vez que se apresenta atravessada por “positividades e negatividades, avanços e retrocessos” (KUENZER, 2002, p. 91).

Até aqui foram esclarecidas as múltiplas determinações das relações dos contextos externo e interno ao IFC Araquari, que atuaram quando da construção e vigência do PPC-2015. Da mesma forma, essas forças permanecem determinando, em maior ou menor grau, intensificadas ou abrandadas, a construção e vigência do PPC-2019, que é o documento institucional que rege o QUIMI atualmente. Quais conjunturas abrangeram a elaboração desse novo documento e como ele está conformado são os temas tratados em seguida.

## 2.4 A CONSTRUÇÃO DO PPC-2019 – CONDICIONANTES E ENCAMINHAMENTOS

No estudo envidado até aqui, já se apontou para a desaceleração dos investimentos na oferta do EMI na RFEPCT. Tal quadro permanece vigendo sem alterações significativas. Salvo por conta da circunstância dada com o assolamento da pandemia do coronavírus, a estrutura da oferta pensada e organizada pelo PPC-2015 permaneceria válida no atendimento das demandas que se propôs e pertinente à realidade conjuntural da oferta do QUIMI. As exigências promovidas pela pandemia se apresentaram em regime de urgência e todas as medidas necessárias foram adotadas. A criação de um comitê institucional de crise foi essencial para que se pudesse construir a continuidade do processo formativo dos estudantes já matriculados e para que as ofertas de novas matrículas não fossem inviabilizadas.

Contudo, adveio das relações políticas um dos determinantes para que houvesse a reestruturação do PPC-2015 e para que o PPC-2019 fosse elaborado: a promulgação da Lei nº 13.415/2017. Tratou-se de um tempo de “ruptura na ordem social vigente” (BELMIRO; SILVA, 2019, p. 10), envidada pelo golpe contra a democracia brasileira ocorrido em 2016 com o *impeachment* da presidente Dilma Rousseff. O governo golpista de Michel Temer não acatou o caráter provisório de sua existência e impetrou ataques contra direitos básicos garantidos pela CF/1988, entre eles a educação. Em palestra proferida na Associação Comercial do Paraná em outubro de 2018, o então presidente da República afirmou:

Ora bem, quando cheguei ao governo, o meu ministro da Educação, que era o Mendonça Filho, me disse: “Olhe, precisamos fazer a reforma do ensino médio”. E eu disse: “Ô, Mendonça, vamos fazê-la, você vai fazer o seguinte: você vai colher todos os elementos que tramitaram pela Câmara e pelo Senado, não é? Vai juntá-los, que eu quero fazer uma medida provisória pra fazer a reforma do ensino médio; porque, se fizer mais um projeto, vai ficar ao lado de 20, 30 projetos de reforma do ensino médio que tramitam há mais de 20 anos na Câmara dos Deputados e não chegam a um final, porque ninguém teve, com a devida vênia, coragem de dizer ‘eu vou fazer e faço’”. E eu fiz a reforma do ensino médio por medida provisória. (TEMER, 2018, informação verbal).

Por mais que se declarasse estabelecedor de diálogos – “porque você só se entende se tiver diálogo, diálogo nos mais variados setores da nacionalidade” (TEMER, 2018, informação verbal) –, o presidente deixou claro entender que bastaria “colher [...] elementos” nos projetos em tramitação no Congresso Nacional para que o



caso estivesse resolvido. Desconsiderando os reais motivos pelos quais tais projetos estariam por lá “há mais de 20 anos”, compreendeu que a coleta de elementos seria representativa da vontade da população. Entre outras, essa foi uma atitude que simbolizou o caráter de açodamento que as reformas adquiriram nesse tempo histórico.

Belmiro e Silva (2019, p. 11) sugerem que não se deve pensar o *impeachment* de maneira isolada, é necessário compreendê-lo como “parte de um contexto marcado pelo aprofundamento do caráter espoliativo do nosso capitalismo, em sintonia com a atual (re)configuração das relações econômicas e políticas” globais. Para Boito Júnior (2020, p. 38), o *impeachment* “representa uma tentativa de restaurar a plataforma neoliberal da década de 1990 e está promovendo uma desidratação da democracia brasileira”.

O cenário político no governo Dilma Rousseff, especialmente a partir de 2013, foi marcado pela insatisfação popular registrada pelos protestos generalizados, sem organização centralizada em qualquer partido político ou movimento social (GOIS, 2018). A pauta desses protestos, inicialmente restrita ao aumento das tarifas de transporte, acabou por abranger reivindicações por leis mais duras contra a corrupção e mais investimentos em educação, entre outras. O ministro do MEC à época, Aloizio Mercadante<sup>52</sup>, analisava a situação como demandas crescentes por mais qualidade no serviço público, o que contemplava a educação. No quarto mandato do governo petista, se procurou sinalizar a priorização desse setor, mas as crises política e econômica foram determinantes para que os esforços se movimentassem em direção à manutenção do mandato, promovendo, em termos de conjuntura educacional, aquilo que já foi elucidado antes neste texto: os investimentos não chegaram sequer próximos à meta intermediária propugnada pelo PNE, de 7% do PIB até 2019.

Em depoimento a um projeto editorial do Instituto Unibanco<sup>53</sup>, o ministro que por dois períodos esteve à frente do MEC no governo Dilma Rousseff – especificamente ao final, enquanto se desenrolava a situação do *impeachment* – fez a seguinte declaração:

---

<sup>52</sup> Aloizio Mercadante foi Ministro da Educação do governo Dilma Rousseff em dois momentos, de 24/01/2012 a 02/02/2014 e de 05/10/2015 a 11/05/2016 (GOIS, 2018).

<sup>53</sup> Trata-se de uma obra que apresenta um panorama das políticas educacionais a partir da perspectiva de 14 ex-ministros da Educação e busca resgatar parte da memória da gestão do MEC e a racionalidade das variadas intervenções. O link para a obra é [https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4\\_decadas\\_de\\_gestao\\_educacional.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4_decadas_de_gestao_educacional.pdf). Acesso em: set. 2022.

Acho que o primeiro problema do Ensino Médio é um currículo muito engessado, rígido, enciclopedista. São 12, 13, 14 disciplinas, que dificultam a aprendizagem e que prejudicam a diversidade de interesses que já existe nesse jovem. Ele já tem uma diversidade de vocação, para humanas, exatas, biológicas, às vezes quer mais uma área mais tecnológica, quer já um ensino profissionalizante (MERCADANTE, 2018, p. 180).

Verifica-se que havia a intenção de abordar o problema do EM a partir de uma reforma curricular, o que de fato se encaminhou pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cuja versão para o EM (Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018) já esteve sob os auspícios da Lei nº 13.415/2017. Esta, por sua vez, teve início como medida provisória (MP 746), instrumento a ser usado pelo presidente da República em situações de urgência no país, com força de lei e efeitos imediatos. Ao considerar a declaração de Michel Temer apresentada antes, compreende-se que se tratou de uma situação que sinalizava, prontamente, o caráter do governo, que assumia para si a urgência de enfrentamento da crise estrutural do MPC. A Lei nº 13.415/2017 inscreve-se, portanto, no conjunto de reformas envidadas a partir de então, posto que o capital usufrui das políticas e da superestrutura jurídica como instrumentos para remediar, a seu favor, as contradições que não pode superar.

Em setembro de 2018, da parceria entre o Fórum de Dirigentes de Ensino (FDE) e o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), foram estabelecidas as Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao EM na RFEPCT, “como política prioritária” para a rede (CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (CONIF/FDE), 2018, p. 2). Foi a culminância de um trabalho que se iniciou em 2014, quando começou a tramitar no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 6.840/2013 (PL 6840), que tratava da reformulação do EM. Em maio de 2014 e outubro de 2015, foram encaminhados manifestos ao Congresso Nacional, por parte do Conif/FDE, solicitando “**imediate interlocução**” (CONIF/FDE, 2014, n.p.; 2015, n.p., grifos dos autores).

Ambos os manifestos assumiram que a reforma proposta inviabilizaria a continuidade da integração sob a perspectiva de uma formação integral, como princípio estruturante da RFEPCT. O trabalho do grupo, formado por membros do FDE e do Conif, resultou em um documento-base em 2016, em uma agenda de fortalecimento do EMI na rede federal e no documento com as diretrizes indutoras em

2018, no qual foram elencadas cinco diretrizes, que se desdobram em 23 compromissos com o EMI, à luz da Lei nº 11.892/2008, LDBEN/1996 e Resolução CNE nº 6/2012. Entre os compromissos estão: priorizar a oferta integrada; revisar todos os PPCs, para adoção dos princípios da formação humana integral, garantia de todos os componentes curriculares da formação básica e preservação da articulação ensino-pesquisa-extensão; planejar os currículos de forma que sejam privilegiadas a articulação e a interdisciplinaridade; garantir a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos para a formação humana integral; organizar ofertas, prioritariamente com duração de três anos; assegurar espaço e tempo para o planejamento, o acompanhamento e a formação continuada dos profissionais da educação, no que tange à formação integral; implementar e consolidar a política de permanência e êxito dos estudantes. Assumiu-se, também, o compromisso de garantir o acompanhamento, a avaliação e o apoio à implantação das referidas diretrizes indutoras.

Configurou-se, assim, o movimento de resistência no âmbito geral da RFEPCT, provocando reflexos internamente ao IFC. Na ata da reunião do NDB do QUIMI datada de 8 de junho de 2017, verifica-se o seguinte registro:

Por fim, o professor Élder relatou sobre a necessidade de alterações no PPC, as quais poderiam ser feitas em diversos níveis. Questionou o grupo sobre o entendimento se o momento é adequado para grandes mudanças, devido principalmente a nova legislação sobre o ensino médio e ao trabalho que será iniciado pela PROEN neste sentido. O grupo entende que o momento não é adequado para grandes mudanças, pois poderá ter que refazer o trabalho em breve, o que causaria muitos transtornos aos estudantes devido principalmente a modificações constantes nas matrizes curriculares (IFC ARAQUARI, 2017, p. 2).

Nota-se a preocupação de adequação da documentação que orientava a oferta do QUIMI à realidade. Contudo, já era de conhecimento a movimentação no interior da instituição para atendimento da nova legislação para o EM, de forma que se optou por aguardar os encaminhamentos da Pró-Reitoria de Ensino. Entre as diligências, deu-se a formulação do PPC-2019 do QUIMI, que substituiu o PPC-2015 a partir da turma com entrada em 2020. A instituição iniciou sua mobilização em torno das discussões sobre o EMI de forma mais abrangente e participativa em 2012, quando da constituição do GT-EMI, formado por docentes, técnicos em assuntos educacionais e pedagogos de todos os *campi* do IFC. Tinha por objetivo a

consolidação do EMI, para tanto estudava as políticas públicas e seus conceitos estruturantes, buscava conhecer todos os sujeitos abrangidos (estudantes, professores e técnicos) e refletia sobre as concepções de currículo integrado para a elaboração dos PPCs. Conforme afirma o grupo, com as ações empreendidas:

[...] fortaleceu-se a convicção de que a compreensão da concepção que envolve o Ensino Médio Integrado e das práticas pedagógicas alicerçadas sob seus pressupostos teórico-metodológicos contribuíam para a implementação de uma educação de qualidade sociocultural referenciada, comprometida com a emancipação dos jovens estudantes (IFC, 2017, p. 10).

Entre os anos de 2012 e 2017, as atividades do GT-EMI ocorreram distintamente nos *campi*, atendendo às especificidades de cada realidade, com encontros programados de representantes na Reitoria para alinhamentos. No decorrer de 2017, foram realizadas audiências públicas em todos os *campi*, possibilitando a participação das comunidades externas à instituição, no intuito de balizar a construção de diretrizes próprias do IFC. Em 2017, iniciou-se, também, a realização dos ‘Seminários institucionais de educação profissional integrada ao EM do IFC’, e tem ocorrido um a cada ano até agora. Exceção se fez em 2020, por conta da situação emergencial que se instalou com a pandemia do coronavírus. Em 2018, instaurou-se a Cipatec, comissão de caráter permanente que visa “construir, instituir, implantar e acompanhar as Diretrizes dos Cursos Técnicos, bem como acompanhar e avaliar a efetivação das diretrizes nos cursos técnicos do IFC” (IFC, 2018, p. 1). Resumidamente, assim se caracterizou a dinâmica interna ao IFC, que antecedeu a elaboração do PPC-2019 do QUIMI e concomitou com ela.

Das determinações oriundas das relações político-legais – PL 6840/2013, MP 746/2016 e Lei nº 13.415/2017 –, promoveram-se os movimentos de resistência no âmbito da RFEPCT, que, por sua vez, levaram a novas situações no ambiente interno dos IFs e a condicionamentos específicos. A ata da reunião do NDB do QUIMI do dia 28 de novembro de 2018 registra que o coordenador do curso explanou ao grupo as diretrizes para a reformulação do EMI no IFC e apontou para a organização do trabalho em torno da construção de um novo PPC (IFC ARAQUARI, 2018).

Verifica-se que nessa instituição a apropriação da concepção de EMI para uma formação integral vem sendo foco de atenção institucionalizada desde 2012, com a criação do GT-EMI. Constata-se, também, que houve um acúmulo dos trabalhos envidados, o que passará a ser analisado a partir de agora por meio da apropriação

do PPC-2019. Para se realizar um melhor estudo desse documento, foram considerados os registros feitos nas atas das reuniões do NDB do QUIMI, nas quais a temática de construção do novo PPC esteve em pauta, para além do texto específico.

#### 2.4.1 A construção do PPC-2019 e suas proposições

O PPC-2019 do QUIMI é um documento com 101 páginas, cuja organização obedece ao preconizado na Resolução nº 16/2019-Consuper/IFC, em que estão declaradas as diretrizes para o EMI do IFC. De acordo com os registros na ata da reunião do NDB com data de 6 de março de 2019, o coordenador do QUIMI apresentou ao grupo uma minuta da referida resolução, expondo o que seria previsto para a curricularização da extensão, da pesquisa e da inovação (IFC ARAQUARI, 2019a, p. 1). Isso demonstra a simultaneidade da construção da regulamentação interna com a elaboração do PPC-2019, de modo que as diretrizes estavam sendo debatidas tanto no âmbito da Reitoria – na esfera da PROEN – quanto nas unidades escolares, pelos NDBs dos cursos.

O ‘Sumário’ contém 11 divisões, cada uma com suas respectivas subdivisões, e a de número 11 é a dos anexos, em que constam as descrições das atividades diversificadas previstas para o curso. Em comparação com a forma como o PPC-2015 está organizado, é possível afirmar similaridade, considerando-se alguma diferença nas nomeações dos títulos e no local em que as informações são apresentadas. A partir de agora, serão apresentadas as principais definições expressas no PPC-2019, as que pretendem ser substanciais e refletem o acúmulo dos debates envidados desde a constituição do GT-EMI.

Em termos de identificação e detalhamento do curso, houve uma mudança importante na carga horária total, que caiu de 3.800 horas regulares mais 200 horas de atividades complementares – 4.000 horas distribuídas em 4 anos – para um total de 3.400 horas, acomodadas em 3 anos de duração. Para compreender essa situação, é preciso considerar que:

- 1) nas diretrizes indutoras do Conif/FDE, firmou-se o compromisso de se priorizarem os cursos organizados em 3 anos de duração;

- 2) na Resolução CNE/CEB nº 6/2012, prescreve-se que a carga horária total mínima para o QUIMI seja de 3.200 horas;
- 3) na Resolução nº 16/2019-Consuper/IFC, em consonância com os documentos orientadores superiores, está previsto um acréscimo de até 5% à carga horária mínima do curso e as atividades diversificadas são acrescidas ao mínimo total, podendo estar entre 100 e 400 horas.

Com isso, o QUIMI, que deveria ser ofertado em um mínimo de 3.200 horas, no PPC-2019 teve acrescentadas 100 horas obrigatórias de atividades diversificadas mais 100 horas dentro da margem de 5%, prevista pela resolução do CNE/CEB, de forma que acomodasse a formação no decorrer de três anos. Na seção cinco da tese, tal situação passa pelo crivo da análise, em que se elucida tratar-se de uma condição que desfavoreceu o trabalho de integração que vinha sendo realizado durante a vigência do PPC-2015.

No item 'Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso', título mantido igual nos dois PPCs, é possível observar o resultado do amadurecimento buscado pelo IFC desde 2012, no que tange à concepção de formação integral. No PPC-2019, estão incorporadas explicitamente as categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura, que são tratadas como dimensões da vida no processo educativo, com vista à formação omnilateral. São encontradas algumas expressões que caracterizam o acesso às leituras dos estudiosos críticos sobre o tema, tais como: "formação omnilateral", "trabalho como princípio educativo", "superação de práticas de justaposição" e "indissociabilidade entre educação e prática social" (IFC, 2019, p. 13-14). Contudo, é preciso que seu uso no documento seja avaliado à luz da concepção de formação integral politécnica e que se busque seu real significado nas práticas educativas desenvolvidas, bem como nos resultados com os egressos. Em que pese a vigência do PPC-2019 ter-se iniciado em 2020, ano em que se instaurou regime de emergência para atendimento em condições de pandemia, o processo de reconhecimento e incorporação da concepção de formação integral politécnica pelos profissionais envolvidos transcorreu por todo o tempo em que o PPC-2015 regia o curso, impactando, assim, nas práticas envidadas e nos resultados alcançados. Por ora são essas as anotações, voltando-se ao assunto na seção cinco deste texto, com a exposição das análises a respeito.

Quanto ao objetivo geral do curso, notou-se no PPC-2019 um enunciado que visa demarcar a formação oferecida no campo da educação politécnica integral:

Proporcionar aos estudantes **formação integral, condições para seu desenvolvimento, preparo para o exercício da cidadania, como agentes de transformação da realidade, com participação política e social em suas comunidades**, através da **atuação como profissionais qualificados** para trabalhar em processos produtivos que envolvam os princípios da química, **visando melhoria das condições de vida, de trabalho e preservação do meio ambiente, capazes de demonstrar visão humanística, crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade atual** (IFC, 2019, p. 15, grifos meus).

Os destaques elucidam um posicionamento filosófico, epistemológico e político orientado para a formação politécnica, posto que converge para os pressupostos<sup>54</sup>:

- do trabalho como princípio educativo: “atuação como profissionais qualificados [...] visando a melhoria das condições de vida, de trabalho e preservação do meio ambiente” (IFC, 2019, p. 15);
- da união entre ensino e atividade revolucionária: “formação integral, condições para seu desenvolvimento, preparo para o exercício da cidadania, como agentes de transformação da realidade” (IFC, 2019, p. 15);
- da concepção materialista revolucionária da educação: “capazes de demonstrar visão humanística, crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade atual” (IFC, 2019, p. 15).

Com respeito aos objetivos específicos, cinco deles são iguais nos dois PPCs, abrangendo a consolidação dos conhecimentos adquiridos nos níveis anteriores de formação, a atuação profissional diversificada nos variados segmentos da realidade econômica nacional e a capacitação para o emprego, o gerenciamento e a difusão de tecnologias da área. Destaca-se que ambos os PPCs se comprometem com a “compreensão da química como construção humana, considerando os aspectos históricos de sua produção” – ontologia materialista histórica –, e com formar para “atuarem com independência e criatividade na produção de novos saberes, observando as necessidades da sociedade” (IFC, 2015, p. 12-13; 2019, p. 15) – pesquisa como princípio educativo, aplicada a soluções para a vida prática. Mas, no PPC-2019, declara-se a busca para que o estudante se reconheça “como instrumento propulsor de desenvolvimento sustentável e transformação social” (IFC, 2019, p. 15),

---

<sup>54</sup> As categorias nas quais estão organizados, neste texto, os pressupostos da formação integral politécnica foram originadas da sintetização do “complexo de questões educativas e de ensino” proposto por Suchodolski (1976, v. I, p. 107). Explicação mais detalhada consta na seção seis da tese.

ao mesmo tempo em que pretende proporcionar-lhe habilitação profissional em conformidade às regulamentações do Conselho Federal de Química. Configura-se, com isso, a contradição de formar para a cidadania emancipatória mantendo-se a vinculação com as exigências do mercado. Essa situação será aprofundada nos estudos expostos na seção cinco.

No título 'Políticas de Ensino' é que se declara com literalidade a opção filosófica, epistemológica e política pela formação integral politécnica, referenciando estudiosos brasileiros do tema, como Marise Ramos e Gaudêncio Frigotto. Descreve-se o significado das categorias fundamentais da vida humana – trabalho, ciência, tecnologia e cultura –, circunscrevendo-as às práticas pedagógicas em uma formação omnilateral. Também se reafirma a oferta de um mínimo de 50% das vagas ofertadas na modalidade EMI, prevista na Lei nº 11.892/2008.

A política sobre a extensão no PPC-2019 se vincula às orientações exaradas pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, delimitando-as, como condição para as práticas extensionistas. A indissociabilidade da tríade ensino-pesquisa-extensão é afirmada tanto no item 'Políticas de Pesquisa' quanto no título 'Curricularização da Pesquisa e Extensão'. Garantem-se pelo menos 5% da carga horária total do curso para atividades de curricularização da extensão, da pesquisa e da inovação, priorizando áreas de "grande pertinência social" (IFC, 2019, p. 25). As estratégias previstas para o QUIMI são: atividades no interior dos componentes curriculares para a realização do projeto 'Química e Sociedade', bem como dentro das disciplinas intituladas 'Projeto Integrador e Práticas Profissionais Orientadas II'. Esse tema foi debatido na reunião do NDB, no dia 6 de março de 2019, e nota-se, nos registros, que a decisão do grupo foi pela criação de componentes curriculares específicos nos dois primeiros anos e que no terceiro ano fossem realizados projetos de pesquisa e extensão devidamente registrados nas respectivas coordenações (IFC ARAQUARI, 2019a, p. 2). Não há nos textos das atas posteriores sinalização de que tenha havido nova discussão a respeito, tampouco justificativas para a escolha que versa no texto do PPC-2019. Mas é preciso recordar a busca pela padronização das ofertas, conforme o parágrafo 6º, artigo 29, da Resolução nº 16/2019-Consuper/IFC: "No IFC os cursos de mesma nomenclatura deverão possuir 75% de unicidade, com componentes curriculares com mesmo nome, ementa, carga horária e localização na matriz" (IFC, 2019, n.p.). Portanto, a escolha expressa no



PPC-2019 deve ter sido o que resultou das negociações entre os *campi* Araquari e Brusque, ofertantes do QUIMI.

A relação teoria-prática aparece no PPC-2019 como forma de possibilitar “um contato mais estreito com as possíveis situações que irão enfrentar em sua ação profissional” (IFC, 2019, p. 74) e é apontada por meio de:

- no mínimo 15% da carga horária de alguns componentes curriculares para atividades práticas, sendo eles: Química Geral no 1º ano; Físico-Química, Química Orgânica I, Química Analítica e Química Ambiental no 2º ano; Química Orgânica II, Química Analítica Instrumental, Biotecnologia, Tratamento de Águas e Efluentes, Operações Unitárias e Química Tecnológica no 3º ano;
- 100% da carga horária das disciplinas específicas para práticas na área de Química – PPO I no 1º ano e PPO II no 3º ano;
- visitas técnicas; e
- estágio não obrigatório.

Na reunião do dia 20 de março de 2019, o NDB do QUIMI debateu sobre a decisão acerca da relação teoria-prática no novo PPC. A oferta de componentes curriculares específicos para as práticas profissionais figurou como unanimidade para os presentes, havendo apenas discordância quanto a sua manutenção em todos os períodos do curso (IFC ARAQUARI, 2019b, p. 1). Não obstante os relatos nas atas das reuniões carregarem o peso do formalismo para tais registros, é possível destacar, nesse caso, a expressão de uma percepção estreita e orientada à pedagogia das competências acerca do que representam as práticas na formação do técnico em Química. Ficou patente que os componentes curriculares referentes deveriam ser alocados no núcleo técnico, sem reflexões sobre as contribuições que as disciplinas dos núcleos comum e politécnico poderiam contemplar. Nesse sentido, a organização didática desses componentes a partir de um caderno de experimentos figurou como solução naturalmente aceita.

Com relação à integração curricular, no PPC-2019 se pretende concretizada por meio de “ferramentas”, e foram elencados (IFC, 2019, p. 23-24):

- a) eventos e projetos integradores previstos em calendário acadêmico;
- b) projetos desenvolvidos no âmbito dos componentes curriculares ‘Projeto Integrador’ e ‘Práticas Profissionais Orientadas II’;
- c) projeto realizado no 2º ano do curso, denominado ‘Química e Sociedade’;

- d) conteúdos integradores descritos nos ementários dos diversos componentes curriculares;
- e) componentes curriculares do eixo politécnico; e
- f) atividades diversificadas.

Verifica-se, portanto, uma abordagem diferente da realizada no PPC-2015, sinal do amadurecimento alcançado tanto pelos processos de incorporação da concepção realizados a partir de 2012 – com o GT-EMI – quanto pelas experiências adquiridas no decorrer da implementação do curso e da realização das diversas estratégias de integração adotadas. A análise mais consistente dessa realidade está contida na seção quatro da tese, mas já é possível compreender que no PPC-2019 estão expressas algumas realizações bem-sucedidas no decorrer da vigência do PPC-2015, tais como os projetos e eventos programados em calendários.

No título ‘Representação Gráfica da Integração’, além de um quadro em que são explicadas as propostas dos eventos e projetos previstos, há também uma tabela que visa demonstrar a interseção entre o núcleo comum e o núcleo técnico, realizada por meio das disciplinas do denominado eixo politécnico. Com isso, pretende-se afirmar que ao menos 20% da carga horária total do curso (690 horas) estão alocados em componentes curriculares que seriam potencialmente integradores, ou seja, que teriam sua razão de existir para a realização de atividades integradoras.

Há que se esclarecer que a implementação do PPC-2019, programada para se iniciar em 2020, não pôde ser completamente concretizada, em virtude do estado emergencial de atendimento durante a pandemia do coronavírus. Alguns componentes curriculares não puderam ser ofertados, especialmente aqueles relacionados à prática em laboratórios. Alguns projetos e eventos ocorreram em um formato inédito, o digital, exigindo novas maneiras de construção e sociabilização, e nem sempre conseguiram abranger a totalidade dos estudantes, posto que muitos estiveram em dificuldades, conforme declara um docente:

Por exemplo, muitos estudantes passaram a ter que trabalhar pra ajudar em casa. No quarto ano da Química, como os estudantes, na sua maioria, senão a totalidade, são maiores de idade, já nessa altura do seu curso, muitos foram trabalhar, pra poder auxiliar em casa ou ganhar uma graninha. Muitos pais perderam o emprego. [...] Embora os professores estivessem ofertando as atividades, [...] o aluno não participou das atividades que foram ofertadas. Então eu entendo que a pandemia também trouxe um prejuízo nesse sentido (CGET).

Da mesma forma para os docentes, foi um tempo que exigiu adaptações: “[...] a nossa obrigatoriedade de cumprimento de carga horária permaneceu, de cumprir a ementa permaneceu. [...] Mas agora eu preciso [...] considerar que o meu estudante vai levar três vezes mais do que em sala de aula” (CGET). Outro assim se referiu: “Durante a aula fazia brincadeira, agitava, [...] fiz até aquelas salas de escapada, [...] inventei, desinventei, reinventei, fiz as formas de gravar vídeo, melhorei equipamento e foi horrível. Foi horrível de todos os sentidos” (DOCENTE 2). Com isso, aos profissionais da educação do IFC é difícil avaliar a integração prevista no PPC-2019, posto que todo o processo de implementação se iniciou em regime emergencial remoto. Ainda assim, declara-se:

[...] uma coisa que eu consigo dizer pela experiência que eu tive como coordenador é o seguinte, que não tem como os projetos acontecerem da mesma forma, nem próximo do que era, quando nós temos uma carga horária diária recheada de atividades curriculares obrigatórias do curso. Isso nós já sabemos. Isso não tem como acontecer. Então o que talvez vai ter que ser remodelado vai ser o nível de envolvimento com o projeto, o nível de profundidade, a qualidade dos trabalhos resultantes, a dedicação dos estudantes (DOCENTE 1).

Nessa reflexão, percebe-se, além da questão da pandemia, um descontentamento com relação à redução do tempo do curso, o que provocou uma concentração da carga horária e reduziu o tempo livre para a realização dos projetos. Outros afirmam:

Mas obviamente que a gente consegue listar aqui alguns itens que facilmente nos mostram que o planejamento, que foi pensado pra que essa formação integral pudesse ser levada, pelo contexto não conseguiu ser executado da forma como planejado. Então, foi realizado da forma como foi possível. E aí eu compreendo que, inevitavelmente, a gente tem algum prejuízo nesse sentido (CGET).

O problema é a falta de interação, não tem interação mesmo. A gente não tinha como obrigar ninguém a ligar a câmera, porque muitos não tinham Internet, não tinham capacidade de equipamento mesmo. E isso rompeu compromissos (DOCENTE 2).

Os recursos tecnológicos não foram suficientes para viabilizar a realização do planejamento e a interação humana, essencial no processo de formação integral, ficou impossibilitada para muitos estudantes. Ocupando cargo de gestão, uma docente do curso declara:

[...] eu percebo que nós ficamos ainda mais superficiais nesse formato remoto. E claro que como gestora eu falo isso num tom de frustração. Porque nós trabalhamos arduamente esses dois anos pra dirimir esse distanciamento. Nós trabalhamos muito pra garantir um ensino de qualidade. Trabalhamos muito. Com estratégias, propostas. Mas sabemos que não substituí. Nós não conseguimos ainda, principalmente no âmbito dos adolescentes, do ensino integrado, não conseguimos ser tão eficientes como na presencialidade (DEPE).

Há um destaque nessa fala para as dificuldades quando o trabalho é com os jovens do EMI. É preciso lembrar que os docentes do IFC atuam em todos os níveis de formação oferecidos na instituição, conforme prevê a lei de criação dos IFs, e que a integração nos PPCs dos cursos superiores não tem o mesmo peso que no EMI. Esses fatores permitem o entendimento de que a identificação de maior dificuldade com o público do EMI, nas condições dadas, deve ser considerada sem ressalvas.

O processo avaliativo das atividades de integração recebe atenção específica no PPC-2019, apontando para os projetos integradores indicados no calendário com a contabilização naquelas disciplinas cujos planos de ensino assim previrem. Também fica a cargo dos docentes a definição por avaliações integradas entre os componentes curriculares, segundo seus interesses e possibilidades, tendo em vista a disponibilidade de recursos e infraestrutura, as afinidades e a cronologia dos conteúdos. Na seção quatro da tese se faz a exposição do aprofundamento da temática 'integração nos PPCs do QUIMI'.

## 2.5 SÍNTESE DOS CONDICIONANTES E ENCAMINHAMENTOS NO PPC-2019

Uma vez apresentado o PPC-2019, cabe agora encaminhar uma síntese daquilo que expressa por meio de suas decisões, em termos de condicionantes. Tem-se, por ponto de partida, que as múltiplas determinações de caráter socioeconômico conjuntural presentes no tempo da criação do QUIMI mantiveram suas influências sem importantes modificações. Por outro lado, instaurou-se um período de adversidade recrudescente na conjuntura política. Um movimento de resistência aos ataques por meio da reforma do EM passou a ser engendrado, tanto em nível nacional quanto individualmente, em cada instituição que compõe a RFEPCT.

Na qualidade de entidades representativas da rede federal como um todo, o FDE e o Conif promoveram as manifestações cabíveis e buscaram participação

efetiva no processo de reforma, demarcando oportunamente o posicionamento de defesa à educação integral como fundamento estruturante da RFEPC, por meio da definição de diretrizes a serem seguidas por todas as unidades congregadas. A repercussão interna ao IFC foi a construção da Resolução 16/2019-Consuper e de novos PPCs para os cursos oferecidos. Em consonância com tal conjuntura nacional, o IFC esteve trabalhando internamente com seus profissionais, no amadurecimento e na conscientização da concepção de formação integral almejada para seus estudantes, desde 2012. Com isso, a reforma do EM pela Lei nº 13.415/2017 encontrou no IFC relações orientadas para a garantia da oferta de educação integral e emancipatória, nos moldes da educação politécnica.

Aquilo que aparece como definição no PPC-2019, portanto, reflete o acúmulo alcançado pelos debates e estudos envidados desde 2012, conferindo ao texto do documento alinhamento com a literatura que debate a formação politécnica no país, especialmente nas seções que apresentam o posicionamento político, filosófico e pedagógico do curso. Outras características que o texto carrega são: a experiência internalizada durante o tempo de implementação do PPC anterior, as reflexões acerca dessa experiência e as decorrentes intenções de melhoramento.

A análise do PPC-2019 muito contribui para o entendimento do objeto desta tese: a integração no QUIMI do IFC Araquari. Ainda que sua implantação tenha sido iniciada com prejuízos, por conta da realidade da pandemia que se instalou mundialmente, seu texto reflete os anseios de seus elaboradores na direção da defesa da emancipação dos sujeitos abrangidos por essa política. Portanto, mesmo que não se possa chegar a um bom termo no que diz respeito a sua concretização, os presságios que seu texto carrega merecem consideração e estudo aprofundado, o que não será feito nessa tese, mas poderá ser objeto de pesquisas posteriores.

Retomando a epígrafe, há que se demarcar a força do Estado capitalista, que tem no fenômeno burocrático (burocratismo e burocracia) (POULANTZAS, 2019) o assentamento da contradição de uma sociedade cindida em classes, cuja luta se expressa legitimamente nas políticas para o EMI brasileiro. Se “O intelecto político é político exatamente na medida em que pensa dentro dos limites da política” (MARX, 2010, p. 62), à educação cabe movimentar as forças dos interesses de classe, explicitando-as em cada momento que compõe uma oferta formativa (hora-aula, projetos, eventos, etc.). Há que se contar com a atuação política de seus agentes,

seja em que instância atuem, para que a contradição possa se tornar consciência de classe.

Na próxima seção, pela revisão sistemática da produção *stricto sensu* sobre o tema estão sendo explanadas as contribuições alcançadas sobre o objeto em estudo. Com isso, são demarcados os patamares sobre os quais a presente pesquisa se coloca e parte em busca de novos, elevados e complexos sentidos.

### **3 REVISÃO SISTEMÁTICA DO CONHECIMENTO SOBRE O ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO (2013-2019)**

Então as coisas aparecem-nos como sendo nossas próprias obras, como nós próprios em forma objectivada, como fruto da actividade social (SUCHODOLSKI, 1976, v.III p.25).

O EMI constitui-se um campo importante, pelos estudiosos da educação. Em termos de nível médio, trata-se de um campo em disputa (SILVA, M. R., 2016) e, no que diz respeito às políticas de EPT, configura-se uma das manifestações do embate entre os interesses de classes.

Se a história no Brasil evidencia a separação entre formação geral e formação para o trabalho (ROMANELLI, 1986), a diretividade com que se organiza a EPT nacional está personificada na criação da RFEPCT na década de 1940 (AZEVEDO, SHIROMA e COAN, 2012). Foi no início do novo século que os enfrentamentos para o fim da fragmentação educacional tiveram desdobramentos práticos na legislação nacional, quando a integração deixa de ser eminentemente uma intenção e passa a figurar como uma opção no Decreto nº 5.154/2004 e como uma preferência na Lei nº 11.892/2008.

Ocorre que, a partir do golpe político de 2016, se instaurou um novo período para as políticas sociais brasileiras (BELMIRO e SILVA, 2019), das quais as educacionais são expressão. A reforma do EM teve início por medida provisória em 2016, como já apresentado nesta tese, e chegou acompanhada da conhecida argumentação de exigência de atendimento aos requisitos do mercado de trabalho (SILVA e SCHEIBE, 2017). A Lei nº 13.415/2017 retoma a perspectiva de formar essencialmente para atividades produtivas, no bojo da retórica de formar o jovem para a vida (MOLL e GARCIA, 2020). Com isso, torna-se legítimo o esforço de trazer à luz a realidade da integração entre EM e EPT brasileiros, objetivando sua defesa.

As revisões sistemáticas são modalidades de pesquisa que carregam protocolos específicos e buscam explicitar a logicidade que toma um dado corpo documental selecionado para estudo (GALVÃO, RICARTE, 2019). Torna-se um momento importante para a tese, na medida em que contribui com elucidações já alcançadas anteriormente, por outros pesquisadores do tema ou do objeto, oferecendo subsídios ao processo de análise empreendido na tese. A presente revisão sistemática abrange um conjunto de pesquisas acadêmicas, que tiveram o

EMI por escopo. Foi realizada tendo em vista a compreensão de que o conhecimento sobre um objeto de pesquisa é dinâmico e crescente, mas sempre é possível tirar-lhe uma fotografia. Assim, apresentam-se os principais achados, com o olhar no horizonte para o qual eles apontam e partindo da seguinte problemática: “Como se caracteriza a integração nas ofertas de EMI estudadas no âmbito de programas de pós-graduação *stricto sensu* nacionais?”.

Conforme preconiza a literatura sobre as revisões sistemáticas (GALVÃO e RICARTE, 2019; SIDDAWAY, WOOD e HEDGES, 2019), foi preciso organizar um plano para empreender a tarefa, englobando decisões como a definição de bases de consulta, descritores, dados a analisar, forma de apresentação e trabalhos relevantes para exposição das contribuições. A partir de uma primeira aproximação, compreendeu-se que o produto aqui exposto se classifica na categoria de metassíntese, posto que integra pesquisas qualitativas com delineamentos variados em matrizes metodológicas heterogêneas. Optou-se por realizar as buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (CAPES, 2020), considerando-se que nessa base é possível vislumbrar a produção do conhecimento acadêmico, abrigado nos programas de pós-graduação *stricto sensu* de todo o território nacional e reunido em uma biblioteca digital dos trabalhos defendidos anualmente desde 1987, sendo disponibilizados para consulta resumos e/ou trabalhos completos<sup>55</sup>. A definição dos termos descritores para utilização na ferramenta de busca foi orientada pelo estudo de duas coletâneas, as quais reuniram textos dos painelistas do Seminário ‘Propostas para o Ensino Médio na nova LDBEN’ (1989) e artigos relativos às oficinas preparatórias para o ‘Seminário Nacional Ensino Médio: construção política’ (2003)<sup>56</sup>.

Do enunciado do problema que orienta esta revisão sistemática, depreendem-se os seguintes critérios de inclusão, para a seleção dos trabalhos que compuseram o conjunto analisado: (a) pesquisas realizadas no âmbito de programas de pós-graduação *stricto sensu* nacionais; (b) trabalhos que versaram sobre temáticas que perpassam a oferta de EM e EPT integrados; (c) estudos que comportam ofertas organizadas no âmbito de instituições escolares formais; (d) e pesquisas voltadas para

---

<sup>55</sup> O endereço por onde ocorreu o acesso em 2020 foi: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/?login-url-success=/capesdw/#/>.

<sup>56</sup> BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria Nacional de Educação Básica. **Politecnicia no ensino médio**. São Paulo/SP: Cortez; Brasília/DF: SENEB, 1991. BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília/DF: MEC, SEMTEC, 2004.



atendimento de público na idade certa para a etapa final da Educação Básica. Em paralelo, os critérios de exclusão de estudos são os seguintes: (a) de natureza diversa às defesas de pós-graduação *stricto sensu*; (b) cujo escopo é outro ramo da educação que não o EM integrado à EPT; (c) referentes a realizações fora do âmbito escolar formal, e; (d) dirigidos ao público que passou da idade certa para a etapa final da Educação Básica.

Objetiva-se, assim, fornecer subsídios significativos para colaborar com os estudiosos do EMI brasileiro, acerca de como a integração tem se dado, suas características, suas potencialidades e seus limites.

### 3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

O primeiro acesso para reconhecimento do funcionamento do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes foi em julho de 2020, quando se ensaiou uma busca com o descritor ‘ensino médio integrado ao técnico’ – escrito sem aspas, sem caracteres especiais e sem operadores booleanos. Uma quantidade inacessível de trabalhos foi retornada (542.011), de modo que foi preciso realizar refinamentos na busca, por intermédio de filtros disponibilizados pela ferramenta. São 12 níveis de filtragem possíveis nessa base: Tipo; Ano; Autor; Orientador; Banca; Grande Área do Conhecimento; Área do Conhecimento; Área de Avaliação; Área de Concentração; Nome do Programa; Instituição; e Biblioteca. Tomou-se a decisão de adotar apenas os filtros Área do Conhecimento e Área de Concentração, sendo que na última busca acrescentou-se também o filtro ‘Grande Área do Conhecimento’. Essa decisão permitiu abranger amplamente a temporalidade dos estudos, as instituições e os programas que abrigam, bem como toda possibilidade de autores e orientadores.

Na primeira tentativa efetiva de busca, manteve-se o descritor do ensaio e adotou-se os filtros ‘Educação’ para Área do Conhecimento e ‘1 – Educação’, ‘2 - Educação Tecnológica’, ‘3 – Educação, Cultura e Políticas Públicas’, ‘4 – Educação Profissional e Tecnológica’ e ‘5 – História, Política e Sociedade’ para Área de Concentração. O resultado foi de 9.584 dissertações, 3.670 teses, totalizando 13.254 trabalhos entre o período de 2014 a 2018. Na segunda busca, utilizou-se o descritor ‘ensino médio integrado’ – novamente sem caracteres especiais ou operadores booleanos, mas a partir de então incorporando-se o uso das aspas no início e no final

das expressões – e adotou-se o seguinte refinamento: ‘Educação’ para Área do Conhecimento e os mesmos cinco filtros usados antes para Área de Concentração, acrescentando-se um sexto denominado ‘Políticas públicas, educação e sociedade’. O resultado foi de 7.023 dissertações e 2.652 teses, totalizando 9.675 trabalhos entre o período de 2013 a 2017.

Na terceira busca, o descritor utilizado foi literalmente ‘ensino técnico integrado ao ensino médio’, adotando-se os mesmos filtros para Área de Conhecimento e para Área de Concentração utilizados na segunda busca. Os retornos foram de 10.031 dissertações e 4.080 teses, equivalendo a um total de 14.111 trabalhos no período de 2014 a 2018. Observa-se que houve aumento na quantidade retornada em relação à busca anterior. Na quarta tentativa, a busca foi com o descritor ‘ensino médio profissionalizante’ e os mesmos filtros da terceira busca, chegando-se a 7.001 dissertações, 2.641 teses e um total de 9.642 trabalhos entre 2013 e 2017.

Como não houve redução significativa na quantidade total retornada, optou-se pelo uso múltiplo de expressões descritoras, separadas entre si por ponto-e-vírgula e escritas entre aspas cada uma. Com isso, a quinta busca ocorreu com o uso de três expressões descritoras: ‘ensino médio integrado’, ‘educação emancipatória’ e ‘educação politécnica’. Os filtros foram ‘Educação’ na Área de Conhecimento e ‘1 – Educação’, ‘2 – Educação e Trabalho’, ‘3 – Educação Tecnológica’, ‘4 – História, Política e Sociedade’, ‘5 – Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica – PPGEPT’, ‘6 – Políticas Públicas, Educação e Sociedade’ na Área de Concentração. Os resultados retornados estavam distribuídos em dois períodos distintos: de 2013 a 2014 e de 2016 a 2018, apontando-se 120 dissertações e 41 teses com um total de 161 trabalhos.

Uma sexta e última busca foi realizada, ampliando-se a quantidade de expressões descritoras e refinando-se os filtros em mais níveis. Foram utilizadas seis expressões: ‘ensino médio integrado’, ‘educação emancipatória’, ‘educação politécnica’, ‘politecnicidade no ensino médio’, ‘ensino médio emancipatório’ e ‘ensino médio politécnico’. Nos filtros para a Grande Área do Conhecimento registrou-se ‘Ciências Humanas’ e ‘Multidisciplinar’. Para a Área do Conhecimento incluiu-se ‘Educação’, ‘Ensino’ e ‘Políticas públicas’ e para a Área de Concentração foram apontados dez filtros: ‘1 – Ciência, Tecnologia e Ensino’, ‘2 – Educação’, ‘3 – Educação e Trabalho’, ‘4 – Planejamento e Políticas Públicas’, ‘5 – Políticas Públicas e Gestão Ed. Profissional e Tecnológica – PPGEPT’, ‘6 – Políticas e Processos em

Educação’, ‘7 – Políticas Públicas e Gestão Educacional’, ‘8 – Políticas Públicas, Educação e Sociedade’, ‘9 – Processos e Produtos para o Ensino Tecnológico’ e ‘10 – Trabalho e Educação’. Nessa busca, o resultado foi 156 dissertações e 44 teses, perfazendo um total de 200 trabalhos entre os anos de 2013 e 2019, contudo, 13 teses e 20 dissertações não apresentavam seus arquivos disponibilizados para acesso. As outras 167 tiveram seus arquivos baixados. Cabe registrar que as opções dentro de cada nível de filtro são variadas e vinculadas às escolhas feitas em níveis superiores. Assim, quando se fez a escolha de duas opções para a Grande Área do Conhecimento, houve um direcionamento de opções disponíveis para os níveis Área do Conhecimento e Área de Concentração.

Por intermédio da leitura dos resumos presentes no Catálogo, naqueles estudos não acessíveis de imediato verificou-se um conjunto que se enquadraria em algum dos critérios de exclusão desta revisão sistemática:

- três versavam sobre a formação de professores que atuam no EMI, portanto, ofertas de formação em nível superior ou continuado;
- quatro estavam no escopo do ensino infantil e/ou fundamental;
- dois pesquisavam o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA); e
- dois tiveram por campo empírico a formação não escolar.

Dentre os 22 que não incorreriam em algum critério de exclusão, sete abrangiam estudos voltados a compreender a realidade do EMI nas redes estaduais dos seguintes estados: Ceará (CE), Espírito Santo (ES), Pará (PA) e Rio Grande do Sul (RS). Havia um estudo que tinha o Cefet/MG por lócus, e outros 11 que abrangiam algum IF da RFEPCT. Dentro das limitações que um resumo de pesquisa acadêmica pode apresentar, foi possível compreender que seria importante buscar um desses trabalhos, em outra base na qual pudesse ter sido depositado e disponibilizado. Uma vez encontrado, foi adicionado à coleção de 167 pesquisas, cujos resumos foram igualmente averiguados.

Essa leitura dos resumos esclareceu que um grupo de 69 trabalhos incorria em algum critério de exclusão. Outros 20 estudos, especificamente voltados a compreender a reforma do EM Politécnico no Rio Grande do Sul, não abrangiam a integração entre EM e EPT, sendo excluídos da revisão sistemática por não pesquisarem o EMI. Dessa forma, passou-se ao reconhecimento dos sumários de 79

trabalhos, o que resultou no apontamento de capítulos essenciais e ainda de textos completos para estudo, segundo a maior pertinência com o tema desta tese e sua importância em elucidar o estado da produção do conhecimento sobre a integração no EMI no Brasil. Na tabela 2, encontra-se a organização dos tipos e quantidades de trabalhos que compõem o conjunto de análise para esta revisão sistemática.

**TABELA 2 – TRABALHOS SELECIONADOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA POR TIPO E ANO DE DEFESA**

Ano	Dissertação	Tese	TOTAL
2013	7	1	8
2014	16	3	19
2015	9	0	9
2016	18	3	21
2017	8	4	12
2018	2	3	5
2019	4	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>15</b>	<b>79</b>

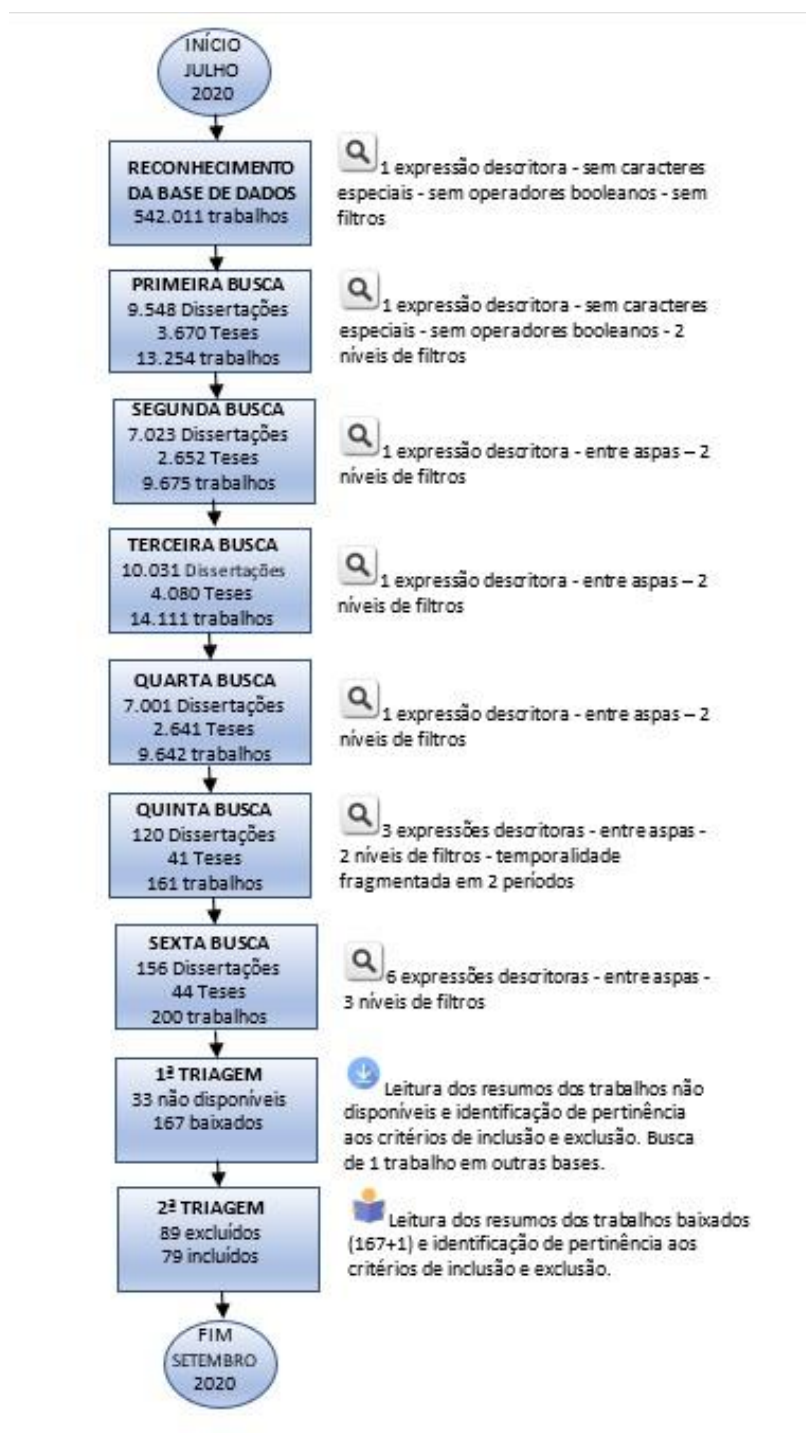
Fonte: CAPES (2020). Elaborado pela própria autora.

O recorte temporal foi dado pela própria plataforma, posto que não retornou nenhum registro antes do ano de 2013. A explicação para isso decorre da legislação sobre o EMI. Desde 2004, por intermédio do Decreto 5.154/2004, a integração passa a constar nos dispositivos regulamentadores da LDBEN/1996, contudo sem sistematização. É a partir de 2008 que se insere na Carta Magna da Educação a “Seção IV-A – Da educação profissional técnica de nível médio” (BRASIL, 1996, n.p.), pela Lei nº 11.741/2008. E, somente em 2012, é que se definem as DCNEMs e as DCNEMEPTs.

Pode se compreender, assim, a demarcação temporal apresentada pelo sistema de busca da Capes, retornando trabalhos a partir de 2013. Considerando-se que: (a) a sistematização legal do EMI na LDBEN/1996 tem início no ano de 2008; (b) a definição de diretrizes curriculares nacionais ocorreu a partir de 2012; e (c) os programas de pós-graduação *stricto sensu* compreendem períodos formativos entre dois e quatro anos (Mestrado e Doutorado, respectivamente); é consistente que o ano de 2013 seja o início das defesas de pesquisas que carregaram em seu bojo as palavras utilizadas nos termos descritores escolhidos para a seleção dos estudos que compuseram a presente revisão sistemática.

Para demonstrar graficamente os detalhes sobre o processo realizado, apresenta-se a figura 2.

**FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE DEFINIÇÃO DOS ESTUDOS PARA A REVISÃO SISTEMÁTICA**



Fonte: Capes (2020). Elaborado pela própria autora.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Iniciando com uma caracterização dos estudos analisados nesta revisão, segue a tabela 3 com a distribuição dos trabalhos pelos estados e regiões em que estão abrigados os programas das pesquisas sobre o EMI. Observa-se que a maioria dos trabalhos está no Rio Grande do Sul (13), seguido do Paraná (11) e de Santa Catarina (9). À semelhança da Região Sul, houve defesas em todos os estados da Região Sudeste, configurando-se como a segunda no quantitativo de pesquisas *stricto sensu* realizadas sobre o tema. Nordeste, Norte e Centro-Oeste somam 24 produtos, apenas dois a mais do que a Região Sudeste.

**TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHOS *STRICTO SENSU* SOBRE EMI POR ESTADOS DA FEDERAÇÃO E POR REGIÕES**

ESTADO	QT.	%	REGIÃO	QT.	%
Rio Grande do Sul – RS	13	16,46%	Sul RS – PR - SC	33	41,77%
Paraná – PR	11	13,92%			
Santa Catarina – SC	9	11,39%			
Rio de Janeiro – RJ	9	11,39%	Sudeste MG – SP – RJ – ES	22	27,84%
São Paulo – SP	7	8,86%			
Espírito Santo – ES	4	5,06%			
Minas Gerais – MG	2	2,53%			
Maranhão – MA	3	3,8%	Nordeste MA – PI – CE – RN – PE AL – SE - BA	9	11,4%
Ceará – CE	2	2,53%			
Pernambuco – PE	2	2,53%			
Piauí – PI	1	1,27%			
Rio Grande do Norte – RN	1	1,27%			
Pará – PA	4	5,06%	Norte AM – RR – PA – AP – AC RO	8	10,13%
Amazonas – AM	3	3,8%			
Rondônia – RO	1	1,27%			
Mato Grosso do Sul – MS	5	6,33%	Centro-Oeste MT – MS – GO – DF	7	8,86%
Mato Grosso – MT	2	2,53%			
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100,00%</b>		<b>79</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: CAPES (2020). Elaborado pela própria autora.

Uma explicação possível para a concentração de estudos no Rio Grande do Sul é que esse estado, durante o período de 2011 a 2014 e sob o governo da coligação Unidade Popular pelo Rio Grande (UPRG) – formada pelos partidos

PT/PSB/PCdoB/PR –, implantou uma proposta pedagógica para o EM, denominada EM Politécnico. De acordo com o que propugnava o plano de governo, havia o comprometimento em “Ampliar o alcance dos programas federais voltados a qualificação de políticas públicas, qualidade de vida e inclusão social nas áreas de educação [...]” (UNIDADE POPULAR PELO RIO GRANDE, 2010, p.3). Portanto, a proposta buscou atender essa ampliação, tendo em vista a preferência por iniciativas de expansão da oferta de EP por intermédio de parcerias entre a União e os Estados e Municípios, o que está previsto no parágrafo quinto do artigo terceiro da Lei nº 8.948/1994, cuja nova redação se deu pela Lei 11.195/2005.

Em termos de organização curricular, a proposta estadual indicava: Ensino Médio Politécnico, Ensino Médio Curso Normal, Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio – essa podendo assumir a forma de concomitância externa – e Educação Profissional Técnica de Ensino Médio com ofertas de cursos subsequentes. Mas, em análise diagnóstica da situação da EP na rede estadual, o documento aponta para a existência de 151 escolas com EP em 2010, cujas ofertas estavam organizadas nas formas concomitante e subsequente. Prevaleceu, dessa forma, a dinâmica imposta pelo Decreto 2.208/1997, revogado desde 2004, sem que se configurasse comprometimento com a exclusividade de oferta de EMI.

Constam 16 universidades da Região Sul contribuindo com 9 teses e 24 dissertações, sendo que 6 são da rede federal, 6 da rede privada e 4 da estadual. Na Região Sudeste, há um total de 4 teses e 18 dissertações, distribuídas em 11 instituições, das quais 6 são federais, uma é estadual e 4 são particulares. Na Região Nordeste, figuram 4 instituições federais e 2 estaduais, com um total de 9 dissertações. Na Região Norte, foram 2 teses e 6 dissertações, defendidas em 5 instituições federais e uma estadual. Já na Região Centro-Oeste, aparecem 3 instituições, uma em cada rede (federal, estadual e particular), com um total de 7 dissertações. Considerando-se o total de 42 instituições com pesquisas contributivas para esta revisão sistemática, defendidas no período 2013-2019, nota-se que a maioria dos trabalhos esteve abrigada em programas de Pós-graduação em Educação na rede federal (52,38%), pertencendo à rede particular 26,19% das pesquisas e às redes estaduais 21,42%. Ao fazer um ranqueamento no conjunto considerado, das instituições que tiveram multiplicidade de trabalhos defendidos – foram 19 com no mínimo duas defesas –, verifica-se que não é apenas no quantitativo de trabalhos que se observa a hegemonia da Região Sul, mas também no número de

instituições – cinco são do Rio Grande do Sul, três do Paraná e outras duas de Santa Catarina. Essa situação leva à compreensão de que o tema EMI não está sob domínio de pesquisa de uma dada instituição, mas aquelas situadas na Região Sul têm se destacado.

### 3.3 O CONTEXTO DE PRODUÇÃO DOS ESTUDOS ACADÊMICOS *STRICTO SENSU* SOBRE A INTEGRAÇÃO NO EMI

No que diz respeito à distribuição dos trabalhos por anos, contemplados no período retornado pela base de consulta, observa-se que o ano em que mais trabalhos foram concluídos foi o de 2016, com 18 dissertações e 3 teses. A partir de 2017, ocorre um decréscimo importante nesse tipo de produção sobre o tema, mas é preciso estudar de maneira relacionada as conjunturas política, econômica e social, para que se possa afirmar que o EMI tenha deixado de ser um interesse de pesquisa. Ainda que seja uma exigência importante para se dar conta da totalidade, um maior aprofundamento demandaria esforço amplo, digno de uma pesquisa própria. Não sendo esse o objetivo desta revisão sistemática, ainda cabe assinalar alguns parágrafos para demonstrar que há explicação para a queda das pesquisas de pós-graduação *stricto sensu*, registrando-se que ainda há espaço para exames.

Em auxílio ao entendimento das conjunturas políticas e sociais e, especificamente, educacionais, ocorre-se ao 'Boletim Políticas Sociais: acompanhamento e análise', elaborado pelo Ipea todos os anos. Não se trata de incorporar, aleatoriamente, outros documentos aos selecionados para a revisão sistemática, refere-se a buscar, na descrição histórica documentada, o quadro contextual no qual a coleção tomada está assentada. Exceto para o ano de 2017, há disponibilidade de acesso ao Boletim no site do Ipea<sup>57</sup>, com volumes dedicados aos respectivos anos, e outros conforme a exigência do tempo histórico e a disponibilidade de realização por parte das equipes de trabalho. Não há remissão direta acerca dos motivos para a não disponibilização do Boletim para o ano de 2017, mas é possível

---

<sup>57</sup> O Ipea é uma fundação pública vinculada ao Ministério da Economia e tem por objetivo fornecer suporte técnico e institucional às ações governamentais. Contribui, portanto, com informações para a formulação das políticas públicas e dos programas de desenvolvimento. Disponibiliza informações para acesso da sociedade, por intermédio de suas publicações, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos, sendo o referido Boletim um desses produtos. Encontra-se no site: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=363](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=363)



observar que, nos anos de 2018 e 2020, houve redução da equipe de colaboradores da área da Educação – de 7 membros em 2016 para 2 nos anos referidos –, sendo que apenas um deles foi recorrente no período. Uma das consequências dessa situação, planejada ou ocasional, é a mudança efetiva do tipo de dados disponibilizados, bem como da forma como estão apresentados. Até 2016 é possível encontrar gráficos e tabelas com aprofundamentos desde o quantitativo de matrículas até a execução orçamentária. Esse último tipo de informação deixa de ser apresentado com clareza no relatório a partir de 2020, e as tabelas e gráficos inexistem para a área da Educação<sup>58</sup>. Contudo, observando o que está acessível em termos de informações, pode-se alcançar algum entendimento. No Boletim de 2016, está a seguinte afirmação, já na primeira página da ‘Apresentação’,

Elaborados e debatidos ao longo do segundo semestre de 2015, os textos desta edição trazem, ora como pano de fundo, ora integrado ao núcleo da reflexão o diálogo com o agravamento da situação econômica e política: i) a estagnação econômica tornara-se recessão; ii) a resiliência demonstrada até então pelo mercado de trabalho esvai-se rapidamente a partir de meados de 2014; iii) o contexto político em constante ebulição desde as jornadas de junho de 2013 não se estabiliza após as eleições de 2014, ao contrário, seguiria cada vez mais intenso (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA (IPEA), 2016, p. 7).

Denota-se que a conjuntura socioeconômica para a implementação das metas do PNE 2014-2024<sup>59</sup> não se apresentou favorável desde o seu primeiro ano. No Boletim de 2018, há a seguinte afirmação sobre a meta de formação de mestres e doutores do PNE 2014-2024:

---

<sup>58</sup> Cabe registrar a dificuldade na qual os pesquisadores da Educação se encontram no momento de finalização do presente texto. Vêm ocorrendo muitas mudanças nas formas e nos conteúdos dos relatórios. Especificamente aqueles efetuados pelo Ipea, os quais historicamente disponibilizavam as informações organizadas a partir de dados buscados nas fontes fidedignas. Tornaram-se evasivos, deixando de apresentar tabelas, gráficos e os poucos números que se apresentam são desconectados de referências, fragilizando a informação que carregam e tornando-a sem confiabilidade. Tais mudanças acarretam sobrecarga aos pesquisadores, que necessitam buscar os dados, nem sempre facilmente acessíveis. Alia-se a isso a mudança dos sistemas para outras plataformas, ocasionando instabilidade de acesso. São tempos duros para a pesquisa.

<sup>59</sup> O Plano Nacional da Educação – 2014-2024 tramitou por mais de três anos no Congresso Nacional e os técnicos do Ipea sinalizam que isso se deu pelo “embate em torno da meta de investimentos públicos em educação, como proporção do produto interno bruto (PIB)” (IPEA, 2015, p.182). Saviani (2016a) desmascara os limites da aprovação de um índice de 10% do PIB para investimentos na Educação, posto que não há vinculação estrita à educação pública, há diluição de seu alcance no decorrer de dez anos e não há prescrição de como isso deve ocorrer. Também apontou para a situação do golpe, mas não poderia circunscrever tal nível de ferocidade com que o governo ilegítimo abordou a questão: a PEC do teto dos gastos.

Tendo em vista que, em 2015, foram titulados cerca de 55 mil mestres, o que corresponde a 91,5% da meta estabelecida para 2024, pode-se afirmar que é bastante factível atingi-la. Por sua vez, ainda que a meta relativa aos doutores se encontre mais distante dos 18,6 mil titulados em 2015, deve-se ter em conta que a taxa de incremento anual neste nível de formação tem sido maior que nos mestrados, o que favorecerá o atingimento da referida meta (IPEA, 2018, p. 203).

Se a expectativa era otimista até então, com relação ao cumprimento das metas de formação em nível de pós-graduação *stricto sensu*, no relatório de 2019 está afirmado um certo desprezo para a questão: “Uma situação bem diferente envolve a pós-graduação, cujos resultados previstos pelo PNE já vêm sendo atingidos desde o primeiro momento, **cabendo questionar, inclusive, a necessidade dessa meta no PNE**” (IPEA, 2019, p.170, grifo meu). Ao mesmo tempo, se coloca em suspense a continuidade da trajetória até então realizada. Observe-se a seguinte declaração, em especial seus destaques:

Contudo, **faz-se necessário ponderar que, para manter o padrão existente, é preciso garantir a distribuição de bolsas de estudo e os recursos para a pesquisa não podem ser alterados**, sob pena de reverter as conquistas obtidas, que colocam o Brasil em situação de destaque entre os países periféricos (IPEA, 2019, p. 170, grifo meu).

No ‘Relatório do 3º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional da Educação’, elaborado pelo Inep (2020), há o registro de que a meta 16, relativa à formação – em nível de pós-graduação – de professores da Educação Básica, chegou muito próximo do atingimento – alcançou 41,3% em 2019, sendo que a meta para 2024 é de 50%. Contudo, a maioria (37,9%) encontra-se na pós-graduação *lato sensu* (especialização), tendo chegado ao mestrado ou ao doutorado apenas 3,4%. Outro dado que caracteriza a conjuntura da época é que, no Boletim do Ipea de 2019, a palavra ‘contingenciamento’ aparece 24 vezes e, especificamente na parte que trata da Educação, encontra-se a seguinte afirmação:

O Programa 2080 – Educação de Qualidade para Todos – é o que tem maior possibilidade de gestão via contingenciamento e outras políticas de contenção, chamadas de “Despesas do poder Executivo sujeitas à programação financeira”. Aqui o gestor público federal tem maior poder de controle e, de fato, o exerceu no período analisado (IPEA, 2019, p. 167).

Esse relatório assinala um decréscimo de 10,7% na execução orçamentária, de 2016 para 2017, especificamente relacionada ao objetivo de “Ampliar o acesso à

educação superior de qualidade, na graduação e na pós-graduação” (IPEA, 2019, p.168).

Reconhece-se os limites da presente análise: os dados são referentes a uma parcela dos profissionais da educação e não ao conjunto; não há exclusivamente profissionais da educação defendendo trabalhos em programas de pós-graduação *stricto sensu* em Educação; não há informação clara sobre quais programas de pós-graduação foram cursados pelos professores de Educação Básica; e desconhecem-se os temas dos estudos envidados. Contudo, eis um retrato que sinaliza para o fato de que a inflexão na quantidade de pesquisas a partir de 2017 encontra sentido no tipo de formação que tem sido possível aos professores, devido ao ambiente econômico desfavorável que o país passou a enfrentar e ao desacordo com que a formação *stricto sensu* vem sendo tratada desde 2014, quando as medidas de ajuste fiscal foram impostas por intermédio da estratégia de contingenciamento. O cenário adverso expressa impactos negativos com a queda do quantitativo de trabalhos sobre o EMI, da mesma forma como deve ter impactado na produção sobre outros temas da Educação. Não se trata de desinteresse, mas de dificuldades para transpor o cenário que se impôs.

A caracterização estatística das pesquisas denota a importância que o tema EMI vem recebendo por parte dos estudiosos. Já em 2003, quando do início do governo federal do PT, os esforços para a construção de uma política de EM que não mais estivesse apartada da EPT podem ser constatados pelo movimento de debates com a sociedade, empreendido pela equipe que assumiu a Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec), em busca de identificar limites e possibilidades de ação (RUIZ, 2004). Dentre os problemas levantados, estava a questão da identidade do EM, ou seja, aquilo que se espera que esse nível de ensino possa proporcionar aos sujeitos. Na LDBEN/1996, estão expressos os objetivos de consolidar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental e preparar para o pleno exercício da cidadania, para o trabalho e para o prosseguimento dos estudos. As culminâncias da revogação do Decreto 2.208/1997, por intermédio do Decreto 5.154/2004 e da inserção da seção IV-A na LDBEN/1996 pela Lei nº 11.741/2008, demonstram o sentido do tratamento que a EP passaria a receber com a chegada do governo trabalhista ao poder. Ainda que não se tenha superado o limite da não exclusividade, na Lei nº 11.892/2008 a integração entre EM e EPT recebe prioridade.

Nesse movimento, são criados os IFs com a obrigatoriedade de oferta de 50% das vagas para a EPT de nível médio, prioritariamente na forma integrada. Um fato traz visibilidade à relevância dos esforços envidados para dar um rumo diferente à EPT nacional: poucos anos antes, sob as diretrizes do Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep), as instituições federais de EPT se viram obrigadas a reduzir 50% das vagas de EM para que pudessem receber recursos do programa, mediante uma redução significativa das verbas orçamentárias para tal ramo de ensino. Se o tamanho do desmonte de um lado e o montante da prioridade de outro são meras coincidências, só as pesquisas sobre o tema podem responder.

### 3.4 PARCERIAS ENTRE ESTADOS E MUNICÍPIOS

Nesta revisão bibliográfica, identifica-se que houve pesquisas sobre o EMI voltadas para compreender essa oferta por intermédio de parcerias entre estados e municípios. É preciso recordar que, quando do Proep, a Lei nº 9.649/1998 proibiu que novas unidades de ensino profissional fossem criadas por iniciativa exclusiva da União, vinculando essa criação a parcerias, dentre as quais com estados e municípios. Já no governo federal trabalhista, a proibição foi revogada pela Lei nº 11.195/2005, passando a apresentar as parcerias como preferenciais, tanto entre os entes públicos quanto entre estes e entidades privadas. Nas dissertações de Cossato (2013) e Heradão (2013), os estudos atentam para as parcerias enquanto estratégia de expansão da oferta de EMI.

Ocorre que, em 2012, houve um realinhamento da política federal envidada por intermédio do Programa Mais Educação<sup>60</sup>, na direção do Programa Bolsa

---

<sup>60</sup> O Programa Mais Educação foi instituído pela Portaria Interministerial nº 17/2007, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando à indução da ampliação da jornada escolar e à organização curricular sob a perspectiva da educação integral. Saviani (2009) afirma que o PDE não se constitui efetivamente como um plano e sim como um conjunto de ações, das quais o Programa Mais Educação é um exemplo. Schimonek (2014) ressalta o alinhamento do Programa Mais Educação com o Plano Decenal de Educação de 1993, por destinar-se prioritariamente às unidades escolares cujo resultado na medição do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) se apresentava baixo e cujas localidades se caracterizavam por vulnerabilidade social. Essa autora conclui que não se tratou, de fato, de uma proposta qualificadora e minimizadora das desigualdades sociais, mas sim de uma política pautada em uma perspectiva assistencialista, utilizada para induzir a responsabilização da sociedade civil naquilo que deveria ser de responsabilidade do Estado.

Família<sup>61</sup>, de forma que os recursos do primeiro passaram a ser distribuídos pelo critério de escolas com maioria de alunos vinculados ao segundo (IPEA, 2014). Cabe recordar que é no município que as famílias se cadastram na plataforma que integra as informações para vias de acesso aos programas sociais – o CadÚnico –, e a Educação Básica se distribui no ensino fundamental sob responsabilidade dos municípios e no ensino médio sob os cuidados do estado. Dessa forma, uma organização em parceria desses dois níveis de entes federados, com o intuito de atender às necessidades de formação específicas de cada município, conduziram mais recursos do Programa Mais Educação.

Nos trabalhos de Cossato (2013) e Heradão (2013) verifica-se que houve acordo entre o estado do Mato Grosso do Sul e os municípios de Campo Grande e Ivinhema, denotando uma situação conectada à conjuntura socioeconômica e política da época. No ano de 2001, o estado sul-mato-grossense fixou, pela primeira vez, as normas quanto à oferta da EPT no Sistema Estadual de Ensino, naquela ocasião sob a orientação do Decreto 2.208/1997. Já em 2009, deliberou sobre as normas para ofertas de EMI, a partir do regramento do Decreto 5.154/2004. Cossato (2013) avalia a situação das parcerias, realizadas pelo estado com municípios, como sendo uma estratégia estadual para a consolidação do EM profissionalizante, enquanto alternativa para a formação do trabalhador em atendimento ao mercado local e regional. Heradão (2013) explicita, no estudo que realizou, as circunstâncias que confirmam o sentido da atuação do governo estadual: suprir a demanda de técnicos para o setor da agropecuária, em expansão nas regiões dos municípios que realizaram as ofertas. Objetivava atender aos novos padrões tecnológicos demandados pela indústria em expansão, caracterizando-se assim uma racionalidade econômica, para uma formação utilitária de um trabalhador polivalente (HERADÃO, 2013). Nesse sentido, é preciso compreender que o que deve nortear a organização do EM, seja ele profissionalizante ou não, é a busca pelo domínio dos fundamentos

---

<sup>61</sup> Até 2011, os indicadores utilizados para a distribuição dos recursos do Programa Mais Educação eram: escolas contempladas com Programa Dinheiro na Escola/Integral em 2008 e 2009; escolas com baixo Ideb e/ou localizadas em zonas de vulnerabilidade social, e; escolas situadas nas capitais e nas cidades das nove regiões metropolitanas, bem como naquelas com mais de 90 mil habitantes (IPEA, 2014). A partir de 2012, todos foram sintetizados em um único critério, ou seja, os recursos foram destinados para as escolas que possuíam 50%, ou mais, dos estudantes matriculados inscritos no Programa Bolsa Família.

das técnicas, “e não o mero adestramento em técnicas produtivas, não a formação de técnicos especializados, mas de politécnicos” (SAVIANI, 2019, p. 307).

### 3.5 REPERCUSSÕES DO EMI PARA OS JOVENS

Os desdobramentos para os jovens, de uma formação de EM integrado à EPT, foi tema de pesquisa em Ferreira (2017), Ribeiro (2017) e Silva, F. R. (2018). A permanência em tempo integral na escola – ainda que os estudantes reconheçam seu diferencial em termos de preparo para o mundo do trabalho – exige uma rotina exaustiva e fortes cobranças por desempenho, retirando-os das demais instâncias sociais da vida (FERREIRA, 2017; SILVA, E. S., 2018a). Na visão de Silva, F. R. (2018), tal circunstância colabora para o processo de fragmentação da classe trabalhadora. Algum nível de frustração se apresenta, devido ao não cumprimento das expectativas quanto ao ingresso no mercado de trabalho, o qual nem sempre é tão disponível quanto as prerrogativas que justificam a oferta da formação nos respectivos PPCs, ou ainda por apresentarem-se exigências que se demonstram inatingíveis aos egressos (RIBEIRO, 2017). Já Ferreira (2017) aponta que o próprio processo de formação no EMI é falho no que tange a promover o interesse dos egressos em ocupar vagas na área da profissão adquirida, de forma que acabam por realizar trajetórias diversas na continuidade dos estudos, ou mesmo nas atividades profissionais. O pesquisador organiza alguns fatores explicativos para tal realidade, que vão além das questões estruturais de desemprego e baixos salários, tais como a falta de identificação com a área do curso, influência dos familiares relativas a questões culturais e busca por valorização social (FERREIRA, 2017).

Quanto aos dificultadores estruturais para que o jovem ingresse no mercado de trabalho a partir da formação técnica adquirida, o estudo de Artiaga (2015) expõe a influência do registro no conselho pertinente, bem como a falta de vagas de trabalho na região da oferta. No caso em questão, o curso não apresentava o referido registro e a região não comportava, em termos de oportunidades de trabalho, a especificidade técnica profissional ofertada. Com isso, a procura pelo curso, por parte dos estudantes, se orientava pela reconhecida qualidade no preparo para a disputa de vagas no ensino superior. Tal situação, aliada a um processo seletivo para a entrada em um quantitativo restrito de vagas e à exigência de dedicação em tempo integral,

acabava por eliminar aqueles que seriam os maiores interessados e beneficiados pelo EMI: os filhos dos trabalhadores da agricultura familiar, que necessitavam colaborar com os trabalhos na propriedade.

Outra possibilidade de explicação para a adoção de trajetórias divergentes após a conclusão do curso EMI, vem com o estudo de Oliveira (2019). Ele concluiu em sua pesquisa sobre o que motiva o jovem a escolher uma formação em EMI, que: os jovens desejam uma formação de qualidade, que lhes possibilite entrar no mercado de trabalho com melhores qualificações e dar continuidade aos estudos em nível superior, nem sempre na mesma área da formação técnica. É bem verdade que o *locus* de investigação de Oliveira (2019) foi uma unidade da RFEPCT, a qual remete a uma história de reconhecido prestígio. Mas, também, estudiosos que analisam a implementação da política do EMI nas redes estaduais afirmam sua potencialidade para um projeto de melhor educação para os trabalhadores (SCHEIBE e SILVA, 2013) e sua contribuição para o fortalecimento da rede, reconhecidamente no que diz respeito à evasão (KUENZER e GARCIA, 2013). Portanto, independentemente de maior ou menor destaque da rede onde estão circunscritas, as instituições escolares que ofertam o EMI podem apresentar-se como uma melhor opção para os jovens. Ao analisar os encontros e os desencontros entre os jovens e a escola, Spósito (2004), a partir de Charlot, explica haver três caminhos possíveis, no que tange à relação entre os saberes da vida e os escolares<sup>62</sup>. As conclusões de Oliveira (2019) parecem recair sobre um desses caminhos: os jovens optam por uma formação em EMI por entender que há uma relação de continuidade, conforme uma racionalidade utilitária, na qual cumprem seu papel e alcançam o benefício esperado.

---

<sup>62</sup> Nesse artigo, Spósito (2004) menciona a classificação de Charlot: um primeiro caminho no qual se configura a ruptura completa entre os saberes da vida e os saberes escolares, de forma que os jovens optam por um em detrimento do outro; o segundo seria a adoção de uma conduta adaptativa e de sobrevivência, por parte do jovem, em um processo no qual o professor 'finge' que cumpre seu papel e o estudante 'finge' aprender; e, no terceiro caminho, haveria a retenção da dialética entre continuidade e descontinuidade, de forma que o estudante reconhece tanto o aprendizado da vida quanto o da escola, tirando proveito da heterogeneidade. Especificamente com relação ao segundo caminho, Spósito (2004) remete à Dubet, o qual situa essa escolha frequentemente comum aos estudantes do EM oriundos das classes médias, que buscam solução positiva em termos de custo e benefício, da relação entre saberes. Para aprofundamentos, cabe consultar as referências de Spósito (2004): CHARLOT, Bernard. **Os jovens e o saber**. Perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001 e DUBET, François. **Les lycéens**. Paris: Seuil, 1991.

### 3.6 PROPOSTA PEDAGÓGICA INTEGRADA

Da mesma forma que Oliveira (2019), o estudo de Skrowonski (2019) esteve situado em uma empiria dentro da RFEPT, contudo, sua conclusão também poderia ser compreendida no âmbito das escolas que ofertam EMI nas redes estaduais e, eventualmente, nas redes municipais, conforme se verifica nas parcerias estudadas por Heradão (2013) e Cossato (2013). A pesquisadora afirma a força que a proposta curricular integrada configura mediante a contrarreforma do EM, cuja característica de fragmentação evoca a urgência de superação. Ramos (2012) confirma a fragmentação e a abstração disciplinar, tanto na EP quanto na formação geral. Na primeira seriam frutos da racionalidade produtiva, e na segunda se originariam da hierarquia positivista das ciências. A autora defende a proposta curricular integrada sob a perspectiva epistemológica dialética como meio para alcançar um projeto alternativo de sociedade, em que os sujeitos e os conhecimentos que lhes permitem transformar a realidade servem de orientação ao projeto educacional que integra o trabalho, a ciência e a cultura (RAMOS, 2012).

Barros (2016) assenta que a possibilidade da integração entre EM e EPT, instaurada pelo Decreto nº 5.154/2004, propicia a construção de propostas pedagógicas articuladoras entre os eixos trabalho, ciência e cultura, as quais se aproximam da formação politécnica. Essa pesquisadora estudou o EMI no interior de uma escola do campo, criado para atender às demandas urgentes de gestores e técnicos capazes de viabilizar as cooperativas nos assentamentos do Movimento Sem Terra (MST). Em sua análise, a experiência educativa estudada coaduna com “uma clara e expressa construção de um projeto alternativo de formação humana e política” (BARROS, 2016, p. 212), justificada por assumir intencionalidades político-pedagógico-educativas próprias do Movimento – contraditórias, portanto, àquilo que se configura nas ofertas organizadas pelo Estado. Para essa autora, a riqueza de tal realidade se apresenta por intermédio de seus dispositivos pedagógicos, das atividades realizadas e das técnicas e instrumentos especificamente adotados, coerentes com os pressupostos epistemológicos da educação politécnica.

Silva, E. S. (2018) trata, em sua tese, do confronto entre projetos educativos de classe antagônicos e apresenta a tensão entre racionalidades como sendo “a disputa nos projetos de formação humana no interior da escola capitalista” (SILVA, E.



S., 2018, p. 107). Explica que a tensão se origina das disputas históricas que levam a classe dominante a concessões, muitas vezes, apresentadas como ressignificações incorporadas ao discurso oficial e fundamentadas em interesses que não divergem, de fato, dos da classe hegemônica. Assim, o pesquisador conclui, a partir do estudo do EMI escolhido como empiria em uma unidade da RFEPCT, que a escola que inculca a arena das disputas de classe recai no campo do contraditório, organizando propostas pedagógicas que negam os pressupostos do capital ao mesmo tempo em que afirmam suas justificativas. Os processos formativos ofertados, portanto, acabam por asseverar a competição entre os trabalhadores e reforçar a noção de empregabilidade.

### 3.7 AS LIÇÕES PROPORCIONADAS PELOS ESTUDOS SOBRE A REFORMA NO RIO GRANDE DO SUL

A implementação da reforma do EM Politécnico no RS iniciou no segundo semestre de 2011, por intermédio de apresentação e debate com a comunidade escolar, visando sua execução a partir das turmas entrantes em 2012. O trabalho de Souza (2016) se volta para uma escola que oferece a integração entre EM e EPT, uma das organizações curriculares elencadas na proposta (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Uma situação oportuna que merece atenção nesta revisão é a perspectiva de integração contida na reforma. O documento preconiza que ela seja empreendida por meio da criação de um componente denominado Seminários Integrados, formalizando-se um tempo-espaco específico para a articulação curricular. Apesar de sua organização ter se dado de maneira diversa em cada unidade, propunha-se trabalho coletivo entre as disciplinas escolares e a adoção de atividades didático-pedagógicas pautadas na pesquisa como princípio pedagógico, para além do modelo transmissão-recepção. Para a maioria dos professores, os Seminários Integrados estiveram à parte da organização curricular habitual (SOUZA, 2016) e sequestravam-lhes carga horária. Já para os professores responsáveis pela disciplina, tratou-se de uma oportunidade para repensar a lógica conteudista (SOUZA, 2016).

Sem perder de vista que o estudo se concentra em uma realidade empírica pontual, é possível afirmar que, em que pese os problemas, também se registraram

avanços no sentido das melhorias que estiveram no horizonte da proposta de reforma do EM politécnico no Rio Grande do Sul. Tendo sido dado um “primeiro passo” para o trabalho integrado (SOUZA, 2016, p. 102).

### 3.8 A INTEGRAÇÃO NO EMI DOS INSTITUTOS FEDERAIS

Parte-se, agora, para a explanação dos achados naqueles trabalhos retornados na busca no Catálogo da Capes (2020) e que fazem referência às pesquisas nos IFs, os quais apareceram como interesse de estudo em 58,22% do total de trabalhos selecionados, no período 2013-2019. O conjunto organizado para a presente revisão sistemática tem referenciados 20 IFs como *lócus* da empiria, sendo que em 2019 a RFEPCT estava composta por mais de 661 unidades, distribuídas entre 38 IFs, 2 Cefets, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e o Colégio Pedro II (BRASIL. Ministério da Educação, 2019). Portanto, o recorte de 46 trabalhos com *lócus* de pesquisa em algum IF do país abrange, por campo de pesquisa, o que representa cerca de 50% do universo de instituições que formavam a RFEPCT em 2019. Com isso, verifica-se a importância de atentar para as contribuições que tais estudos podem oferecer na busca pela compreensão do concreto real acerca da integração no EMI<sup>63</sup>.

#### 3.8.1 Fundamentação político-filosófica do EMI nos IFs

Em todos os estudos, as documentações oficiais, legais e institucionais foram objeto de análise enquanto procedimento de pesquisa. A conclusão de que tais documentos carregam a contradição própria ao debate entre interesses de classe é

---

<sup>63</sup> Uma possível nucleação das problemáticas estudadas sobre o EMI nos IFs, considerando-se o recorte temporal de 2013 a 2019, aponta para os seguintes quantitativos: impactos do EMI entre os estudantes – 12; implementação do EMI – 7; limites, contradições e possibilidades da formação integral, omnilateral, politécnica e/ou tecnológica – 4; disciplina em específico e o EMI – 4; práticas docentes no EMI – 4; concepção orientadora do EMI – 3; significados atribuídos pelos estudantes ao EMI – 3; aspectos específicos da política para o EMI – 3; inclusão no EMI – 1; direito à educação no EMI – 1; EMI pelos filhos dos camponeses – 1; organização administrativa e pedagógica do EMI – 1; currículo do EMI – 1; desistência ou permanência no EMI – 1.

predominante. É notório o entendimento expresso nesses documentos de que a integração entre EM e EPT intenciona a formação integral dos sujeitos, contudo, não há renúncia do atendimento às demandas do mercado, bem exemplificado pela presença intensiva de competências técnicas no perfil do egresso em atendimento à exigência de aprovação dos PPCs nos conselhos profissionais (OLIVEIRA, 2013). Nesse sentido, Ramos (2016) fala em integração de diferentes paradigmas, Silva (2017, p. 130) remete a um “choque de concepções”, e Oliveira (2013) aponta para um pluralismo de ideias e concepções pedagógicas.

Com relação à presença da integração nos documentos que regulamentam a oferta de cursos nos IFs, essa comparece como norte para as suas formulações. Mas, novamente mostra-se a contradição, à medida que se identifica falta de clareza acerca da concepção de formação integrada (ARTIAGA, 2015). Pela pesquisa de Ramos (2016) evidencia-se que os documentos estudados carregam o princípio da integração de saberes mais restrita do que a integração que visa à educação integral. Enquanto a primeira refere-se à articulação entre as ciências do conhecimento, a segunda fundamenta-se na integração de todas as dimensões da vida: trabalho, ciência, tecnologia e cultura (KUENZER, 1989; MACHADO, 1989; GARCIA e LIMA FILHO, 2004; FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005; MOURA, LIMA FILHO e SILVA, 2015, dentre outros).

### 3.8.2 Concepção de integração nos documentos

Se por um lado, em alguns documentos institucionais os princípios da integração curricular não estão explicitados, embora tenham embasado suas construções pela legislação fundamentadora (ZITZKE, 2018), em outros essa concepção é definida, mas sem indicação prática de como efetivá-la (PEREIRA, 2017). Outros, ainda, indicam a integração por meio da interdisciplinaridade, da contextualização e das práticas integradoras (ALVES, 2017; OLIVEIRA, 2013; SILVA, R. M., 2016; SILVA, 2017).

### 3.8.3 Práticas integradoras no EMI dos IFs

Ainda prevalece a insuficiência (ZITZKE, 2018) e a falta de sistematização e continuidade (ALVES, 2017) para a concretização de práticas integradoras. Silva, R. M. (2016) fala em improvisação na articulação de saberes. Outras estratégias citadas como meios para realização das atividades integradoras foram: trabalhos em sala de aula (ZITZKE, 2018); proposta metodológica de solução de problemas (SILVA, 2017); e projetos de pesquisa e extensão (SILVA, R. M., 2016). Nessa última, nota-se que o tripé ensino-pesquisa-extensão aparece nos documentos institucionais regulamentadores da oferta de EMI, dado que a verticalização prevê sua atuação em todos os níveis de ensino ofertados pela instituição, mas os professores privilegiam o trabalho com pesquisa nos cursos superiores. Com relação aos projetos de extensão relacionados ao EMI, são poucos, sendo os de maior profusão os de ensino.

As práticas integradoras são caracterizadas como tímidas (SILVA, 2017; ZITZKE, 2018), posto que realizadas a partir de iniciativas pontuais e sem apoio por parte da gestão. Aponta-se pouca experiência coletiva (SILVA, 2017), considerando-se que os espaços pedagógicos organizativos, além dos espaços físicos (OLIVEIRA, 2013), não contribuem para a integração.

### 3.8.4 Concepção de integração para os sujeitos abrangidos

A compreensão acerca da integração se apresenta plural (SILVA, 2017), limitada e insegura (OLIVEIRA, 2013), bem como obscura e não compreendida (ZITZKE, 2018). Corrêa (2014) e Almeida (2018) apontam, em suas respectivas pesquisas, que há um entendimento sobre o EMI como uma justaposição dos currículos do EM e da EPT, exigindo da instituição uma objetivação dupla: formar para as seleções às vagas de ensino superior e para a atuação profissional em nível técnico. Com isso, a integração surgiria como uma metodologia de ensino (CORRÊA, 2014; OLIVEIRA, 2013) – conteúdos analisados sob a perspectiva de várias áreas – e contribuiria para a redução de sobreposições e de carga horária, confirmando-se coerência com uma racionalidade técnica (ALVES, 2017).

### 3.8.5 Integração na organização curricular

Os currículos integrados foram organizados em núcleos (ALMEIDA, 2018; ALVES, 2017; OLIVEIRA, S. T., 2016 e OLIVEIRA, 2013), reconhecidos como “territórios com espaços identificados” (OLIVEIRA, 2013, p.102). Nesse sentido, evidenciam-se dificuldades de integração entre as áreas, decorrentes da concentração na distribuição das disciplinas nos horários e da conseqüente separação entre os docentes, estimulando-se a disputa de espaço entre professores dos diferentes núcleos.

### 3.8.6 Integração por meio do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura

Os eixos de articulação da formação – trabalho, ciência, tecnologia e cultura – estão presentes nos documentos e são reconhecidos pelos docentes, mas a efetivação na prática pedagógica tem sido custosa (OLIVEIRA, 2013). O eixo integrador ‘cultura’ aparece defasado na percepção dos professores (SILVA, R. M., 2016) em relação aos eixos trabalho, ciência e tecnologia.

## 3.9 SÍNTESE DAS PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Vislumbra-se que a integração no EMI, computando-se o conjunto dos trabalhos selecionados para esta revisão, está caracterizada pelas seguintes teses:

- 1) em busca do atendimento às demandas dos mercados locais, parcerias entre os níveis de entes federados seguiram na direção de integrar o EM e a EPT por intermédio da oferta de EMIs;
- 2) os estudantes de cursos EMI reconhecem o diferencial da formação alcançada, contudo se apresentam exaustos pela rotina e pelo alto nível de exigências que compõem a oferta integrada, nem sempre concluindo o processo educativo seguros da qualificação para assumir funções profissionais;
- 3) as razões para a adesão a uma formação integrada não recaem, exclusivamente, nas possibilidades de trabalhar na profissão adquirida,

sendo, por vezes, o reconhecimento da melhor preparação para concorrer às vagas de nível superior o que mobiliza os estudantes pela busca por esse tipo de formação;

- 4) as trajetórias de estudos posteriores à formação no EMI nem sempre seguem a mesma direção da formação técnica alcançada;
- 5) a continuidade para os egressos do EMI sofre influência de fatores estruturais – tais como falta de oportunidades de trabalho, baixos salários e falta de reconhecimento da formação junto aos conselhos profissionais – bem como de fatores culturais, sociais e pessoais;
- 6) as ofertas integradas no EMI são fortes estratégias para a resistência à contrarreforma, posto que representam projetos alternativos de formação humana e política;
- 7) as escolas que se prestam a tais projetos representam as arenas para as disputas de classe, cujo resultado se apresenta contraditório por reafirmar a formação que o capital deseja, almejando a formação integral;
- 8) a definição de um componente curricular específico para o trabalho integrado se constitui por estratégia que apresenta potencialidades e limites a expandir;
- 9) por mais que haja definições acerca da integração nos documentos que institucionalizam o EMI nos IFs, não se confirma uma opção definitiva pela formação integral, mantendo-se a contradição de atendimento às exigências do capital;
- 10) as práticas integradoras ainda não alcançaram condição suficientemente robusta nos IFs, dadas as dificuldades na compreensão acerca da concepção de integração por parte dos sujeitos envolvidos, bem como a carência de condições organizativas que privilegiem o trabalho integrado;
- 11) os eixos articuladores trabalho, ciência, tecnologia e cultura, apesar de comparecerem na documentação que regulamenta o EMI nos IFs, ainda carecem de esclarecimento por parte dos envolvidos pelas ofertas, visando sua implementação efetiva em processos educativos precisamente comprometidos com a formação integral, emancipatória e politécnica.

Em que pese a importância desse empenho de síntese, é preciso reconhecer suas limitações, posto que são estudos heterogêneos no que diz respeito a abordagens e procedimentos metodológicos, como também alcançam grande

amplitude quanto a problemáticas elucidadas e especificidades das empirias eleitas. Em uma pesquisa que se posiciona epistemologicamente no materialismo histórico, não é permitido creditar, aos fatos elucidados nos estudos que compõem o estado atual do conhecimento sobre o objeto, a lógica determinística. Ainda que os fatos constituam ponto de partida, não podem comparecer senão enquanto orientativos dos inquéritos que sejam feitos na busca de um novo patamar, uma nova visão da totalidade. Assim, alguns pontos foram aqui apresentados, enquanto síntese, mantendo-se nos trabalhos originais a potência que carregam.

Os resultados desta análise elucidam a integração como uma perspectiva em construção, no âmbito das ofertas de EMI constantes nas pesquisas selecionadas. Enquanto possibilidade, a integração afirmada nos estudos confirma o alcance da almejada formação integral emancipadora. Contudo, carrega em si a marca da contradição de não se afastar das exigências impostas pelo capital na luta de classes. Conclui-se, assim, pela defesa da integração como o caminho para a transformação.

São essas, portanto, as contribuições que se apresentam para auxiliar na compreensão acerca da empiria escolhida para a presente tese. Reunidas àquelas elencadas anteriormente – abrangendo o escopo geral dos trabalhos, o recorte acerca da reforma no RS e o conjunto dos IFs – constituem-se aqui em patamar inicial, sobre o qual se coloca o estado atual do conhecimento a respeito do objeto integração no EMI. Retomando a assertiva de Suchodolski (1976) que introduz o texto por epígrafe, há que se reconhecer em tais coisas – achados de pesquisa – obras próprias da humanidade que se encarrega de perpetuar, pelas gerações, aquilo que a fez chegar até aqui e, portanto, perpetuar-se a si própria.

Com esta síntese, encaminha-se para o reconhecimento, ou o estranhamento, de tantas destas realidades elucidadas. A análise dos documentos selecionados passa a ser a parte que identifica o objeto em estudo nas próximas seções, mas há que se manter em vista que na parte está o todo e no todo está a parte. A busca da totalidade precisa estar permanentemente no horizonte do pesquisador que se propõe seguir os passos indicados pelos gigantes. Eis o desafio!

#### 4 A INTEGRAÇÃO NA LEGISLAÇÃO E NO QUIMI DO IFC ARAQUARI

Por um lado, é necessário modificar as condições sociais para criar um novo sistema de ensino; por outro, falta um sistema de ensino novo para poder modificar as condições sociais. Consequentemente é necessário partir da situação atual (MARX; ENGELS, 2011, p. 138).

Na revisão sistemática das pesquisas *stricto sensu* sobre o objeto da tese, verifica-se que os documentos oficiais legais e institucionais estiveram sendo analisados em todos os trabalhos, concluindo-se pelo predomínio da contradição entre formar para a integralidade ou para atender ao mercado.

Seguindo o mesmo alinhamento, na presente seção se faz a exposição da integração na legislação nacional do EMI e especificamente no QUIMI, considerando-se o período desde sua criação até a construção do PPC-2019, a partir do estudo dos documentos<sup>64</sup> e das entrevistas com os profissionais da educação do IFC Araquari, com o auxílio daquilo que a literatura apresenta sobre a integração na oferta de formação integrada politécnica.

As entrevistas foram realizadas nos meses de agosto e setembro de 2022, com os profissionais da educação do IFC Araquari, que ocuparam as seguintes funções no *campus* no decorrer do ano de 2022: direção-geral (DG); direção de ensino, pesquisa e extensão (DEPE), coordenação-geral de ensino técnico (CGET), docentes (DOCENTE 1 e DOCENTE 2) e técnico de laboratório de Química (TL). Foram utilizados roteiros específicos, apensados nos anexos da tese, sendo que à CGET foram solicitadas as informações com o roteiro para Docentes. A entrevista com a coordenação do QUIMI não foi possível, porque a professora tinha assumido a função havia poucos meses, não podendo então corresponder às expectativas para tal situação. Como premissa para decisão sobre quem entrevistar, era mister que tivessem participado do processo de elaboração da proposta do curso e/ou de seus projetos pedagógicos, ou ainda que contribuíssem com sua oferta durante a temporalidade considerada na pesquisa. Estiveram excluídos, desse modo, aqueles que passaram a atuar no QUIMI a partir de 21 de março de 2019, em razão do curto

---

<sup>64</sup> Os documentos em estudo nesta seção são a Lei nº 11.892/2008 e o PPC-2015. O relatório com a sistematização do GT-EMI contribuiu para as análises necessárias.



tempo de participação na oferta e da não colaboração nas adequações referentes às diretrizes da Resolução nº 16/2019-Consuper/IFC. Outra conversa que não se realizou, apesar de prevista no projeto da pesquisa, foi com a pedagoga do Nupe que acompanhou o processo de elaboração do PPC-2019 – questões pessoais relativas à saúde da pedagoga impossibilitaram o contato. Todos os entrevistados que possuem função de gestão são, também, docentes do curso; além deles, participaram os professores das disciplinas de Física e História que atuam no QUIMI. No total, foram seis entrevistas, que duraram, juntas, 8 horas e 13 minutos de conversa gravada. Foram dois contatos presenciais e quatro por meio de uma plataforma de áudio e vídeo. Constituiu-se, com isso, rico material empírico para a realização das análises propostas.

O tempo histórico, no qual se concentra esta seção, foi precedido de consistente debate entre os pesquisadores do campo crítico interessados no EMI. Algumas produções resultantes estão contribuindo para as análises nesta tese<sup>65</sup>. A integração não é política recente, haja vista já se considerasse algum tipo na LDBEN/1961. Garcia, Czernisz e Pio (2022, p. 30), ao tratarem das perspectivas da formação integral no Brasil, apontam para “debates históricos importantes” e fazem uma revisão do pensamento educacional desde a década de 1930, quando Anísio Teixeira postulava a ampliação da função da escola para abranger cidadania, cultura e trabalho. Essas autoras indicam, também, iniciativas nas décadas posteriores, presentes nos mais diversos projetos e englobando, igualmente, variadas tendências político-ideológicas, voltadas para a formação integral dos estudantes. Contudo, asseveram que em “pouco ou em quase nada se aproximam” (GARCIA; CZERNISZ; PIO, 2022, p. 31) da proposta totalizante e democrática de formação integral apresentada por Teixeira.

Assim, não é equívoco afirmar a relevância do estudo dos modos de ser da integração no processo de escolarização da EP, resultantes dos embates que estão postos na legislação vigente, relativos à luta de classes. Se ao trabalhador interessa

---

<sup>65</sup> Em destaque, podem ser citadas as coletâneas de textos dos painelistas do seminário ‘Propostas para o Ensino Médio na nova LDB’, de 1989, e artigos relativos às oficinas preparatórias para o seminário nacional ‘Ensino Médio: construção política’, de 2003, devidamente indicados na lista de referências. Contudo, não se trata de material exclusivo, posto que estão sendo considerados artigos publicados em diversos veículos científicos, outros resultantes de comunicações em eventos relativos ao tema, bem como obras completas dos intelectuais cuja defesa é pela formação integral na perspectiva da politecnicidade.

uma formação integral omnilateral, que lhe possibilite ler o mundo, dele acercar-se e transformá-lo, resgatando o verdadeiro “*sentido estruturante do trabalho vivo*” (ANTUNES, 2006, p. 182, grifos do autor), às frações do capital toca a manutenção da dualidade e da formação de trabalhadores que lhe convém, garantindo o “*sentido (des)estruturante do trabalho abstrato para o capital*” (ANTUNES, 2006, p. 182, grifos do autor).

Desse modo, o estudo nesta seção se encaminha para o atendimento do segundo e do terceiro objetivos específicos da tese: 1) identificar a concepção de educação e o tipo de formação; 2) desvendar a integração entre EPT e EM. Tem-se por fontes: a legislação concernente, o PPC-2015 e o que expressam os profissionais envolvidos com a oferta do QUIMI no IFC Araquari. Evangelista (2012) aconselha a busca das pistas nos documentos, para se alcançar a racionalidade da política educacional. Gil (2002) sugere procedimentos que possibilitem captar posições dos sujeitos da pesquisa, configurando-se a interação entre pesquisador e pesquisados. Segue-se, então, para a exposição dos resultados alcançados com esses procedimentos.

#### 4.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO TEXTO DA LEI Nº 11.892/2008

Conforme exposto nas duas primeiras seções, os PPCs do QUIMI do IFC Araquari foram condicionados pelas múltiplas relações dos contextos interno e externo pertinentes aos seus tempos. O contexto socioeconômico e político da região onde se localiza a oferta do curso apresenta-se favorável a um dado tipo de formação de trabalhadores. Trata-se de uma região com forte presença de capital industrial e que está ajustada à flexibilização por meio da terceirização das atividades a empresas de micro e pequeno porte, com proeminência na oferta de vagas de trabalho formal para o ramo industrial. Essa realidade requer a formação de profissionais capazes de adaptação rápida, com múltiplas competências e preparados para assumir responsabilidades de inovação e gestão, inclusive de negócios próprios<sup>66</sup>. Ao mesmo

---

<sup>66</sup> Antunes (2006) se refere à liofilização organizacional – a partir de Juan J. Castillo (CASTILLO, 1996, *apud* ANTUNES, 2006, p. 50) – para atentar ao sentido falacioso da “qualificação do trabalho” (ANTUNES, 2006, p. 52, grifos do autor). Em sua visão, as exigências de maior qualificação

tempo, o grupo constituído para a elaboração da proposta esteve orientado pela necessidade de atendimento da resolução normativa docente e o processo prescritivo para tal empreitada não envolveu significativa participação externa à comunidade acadêmica. Explicita-se, com isso, a força do direito e do burocratismo burgueses, característicos do Estado capitalista.

Desse modo, o caminho para o entendimento da política, na versão da oferta do QUIMI no IFC Araquari, está iniciado. Seguindo agora, volta-se a atenção para a lei de criação dos IFs e sua configuração, com o pressuposto de que se trata de uma das regulamentações para a seção IV-A – Da educação profissional técnica de nível médio – da LDBEN/1996 (BRASIL, 1996).

No texto da Lei nº 11.892/2008, como nos documentos institucionais e nas falas dos sujeitos da pesquisa, são encontrados alguns conceitos cujas raízes remetem à educação politécnica, tais como ‘educação tecnológica’, ‘formação de cidadãos’, ‘geração de soluções técnicas e tecnológicas’, ‘integração’, entre outros. Para compreendê-los em essência, há que se destacar dois pressupostos de análise. Primeiro, deve se recordar o debate acerca do sentido que a politecnia assumiu pelo ponto de vista da história. Saviani (2007, p. 163) esclarece que, etimologicamente, politecnia “significa múltiplas técnicas, multiplicidade de técnicas”, o que pode levar ao entendimento de ser um conceito totalizante de técnicas fragmentadas e autônomas. E continua postulando que:

[...] a semântica do termo politecnia deixou de corresponder ao seu sentido etimológico. Respeitando o seu significado semântico, conceituei politecnia como dizendo respeito aos fundamentos científicos das múltiplas técnicas que caracterizam a produção moderna (SAVIANI, 2007, p. 164).

Com isso, o autor articula sob o conceito os significados etimológicos de politecnismo e tecnologia, usados por Marx em diferentes momentos de sua produção intelectual-militante. Assim, afirma a partir de Manacorda (1964):

[...] estamos diante de uma problemática que é central no marxismo: o caminho da humanidade, movendo-se da genérica natureza humana originária caracterizada por múltiplas ocupações, passa pela formação de uma capacidade produtiva específica provocada pela divisão natural do trabalho; e chega à conquista de uma capacidade omnilateral, baseada, agora, numa divisão do trabalho voluntária e consciente, envolvendo uma

---

frequentemente não acompanham as reais necessidades do processo produtivo e assumem o sentido de submissão ideológica ao capital.

variedade indefinida de ocupações produtivas em que ciência e trabalho coincidem (MANACORDA, 1964 *apud* SAVIANI, 2007, p. 164, grifos do autor).

Sobre a imbricação da ciência e do trabalho, Antunes (2006, p.123) – ao contrapor a tese de Habermas de revogação da lei do valor-trabalho pela ciência como principal força produtiva – aponta para a limitação que o capital impõe, posto que a ciência comparece atrelada à “necessidade preponderante de participar do processo de valorização do capital”. Depreende-se com isso que uma formação politécnica no sentido marxiano pressupõe outra sociabilidade, diversa da que vigora sob a égide do capital, que possibilite o “florescimento de uma *subjetividade autêntica e emancipada*” (ANTUNES, 2006, p. 182, grifo do autor) e que é incompatível com o que está posto.

O segundo pressuposto, assumido para as análises nesta tese, diz respeito ao que Bakhtin (2014, p. 101) denomina enunciação: “uma resposta a alguma coisa”. A enunciação, seja ela formada por períodos linguísticos ou ainda por uma palavra única, indica acordo ou desacordo em relação a algo, posto que se origina da interação entre duas partes socialmente organizadas, as quais podem ser indivíduos determinados reais ou uma representatividade média dos grupos sociais interagentes. No caso das enunciações que comparecem no cômputo dos documentos selecionados e das declarações colhidas, considera-se que os interlocutores se personificam ora nos legisladores (políticos, corpo técnico dos órgãos estatais), ora nos executores das políticas educacionais (profissionais de educação), ora naqueles para os quais os efeitos das políticas se dirigem (comunidade acadêmica, sociedade em geral). Toda enunciação contém significação e tema<sup>67</sup>, plausíveis de compreensão se verificados a partir da “*situação social mais imediata*” e do “*meio social mais amplo*” (BAKHTIN, 2014, p. 117, grifos do autor) que determinam sua construção. Nesse sentido, as análises apresentadas consideram as múltiplas determinações dos

---

<sup>67</sup> A significação, para Bakhtin (2014, p.134), é um “*aparato técnico para a realização do tema*”, ou seja, são os elementos linguísticos dos quais os interlocutores se utilizam para a comunicação. A significação é estágio inferior da capacidade de significar, repousando sobre as palavras utilizadas, as relações morfológicas, as entonações, de tal forma que não diz nada em si mesma. As análises da significação oferecem apenas uma potência, não levam à compreensão de fato. Essa, exige que se alcance o estágio superior, chamado por Bakhtin (2014, p.136) de tema, que é o sentido da enunciação, ou seja, a “*expressão de uma situação histórica concreta que deu origem à enunciação*” (BAKHTIN, 2014, p.131). Sendo o tema “*um sistema de signos dinâmico e complexo, que procura adaptar-se adequadamente às condições de um dado momento da evolução. [...] uma reação da consciência em devir ao ser em devir*” (BAKHTIN, 2014, p.134, grifos do autor), as análises dos documentos e das expressões dos sujeitos nessa pesquisa precisam recair sobre os temas contidos nas enunciações consideradas.

contextos interno e externo do IFC Araquari, conforme descrições nas duas primeiras seções da tese.

Uma vez apresentados os pressupostos sobre os quais se assentam as interrogações nesta tese, passa-se à investigação do texto da lei de criação dos IFs. Nele, a locução ‘educação profissional e tecnológica’ é encontrada 15 vezes, e em 10 delas está se referindo ao tipo de institucionalidade que será assumida pela RFEPCT. Na intenção de compreender a essência da agregação dessas três palavras em uma única expressão, conta-se com os subsídios de Lima Filho e Campello (2009), os quais assinalam que há uma apropriação parcial do conceito de educação tecnológica pelas formulações liberais e tecnicistas, especialmente a partir da década de 1970. Registram que, a partir dos anos 1990, as políticas educacionais brasileiras assumem caráter neoliberal e opera-se uma ressignificação conceitual, ensejando que, “na proposta governamental, ‘educação tecnológica’ não se vincula a uma concepção pedagógica, mas a uma estratégia de caráter econômico” (LIMA FILHO; CAMPELLO, 2009, p. 195, grifos dos autores). Os referidos explicam que, nessa perspectiva, a educação tecnológica corresponde à oferta de cursos de nível superior na área tecnológica, com duração mais curta, cuja proposta curricular reduz significativamente os conteúdos de base científica, profissional e humanista, priorizando conteúdos técnicos e aplicados, atendendo aos interesses demandados pela classe dominante.

Acompanhando a compreensão dos autores, conclui-se que ‘educação tecnológica’ não remeteria a uma proposta pedagógica de formação integral, conforme o entendimento da proposta marxiana, mas dirigir-se-ia a um conceito econômico alinhado com a Teoria do Capital Humano (TCH)<sup>68</sup>, na qual a principal orientação é a produtividade e os sujeitos são compreendidos como fatores de uma equação, somados a um dado tipo de formação resultarão em um dado tipo de trabalhador.

---

<sup>68</sup> Saviani *et al.* (2014) explica que a TCH foi formulada por Theodore Schultz na década de 1950 e que sua influência já pode ser notada nos debates que precederam à elaboração da primeira LDB nacional instituída pela Lei nº 4.024/1961, estando presente com clareza na formulação subsequente da Lei nº 5.540/1968 e da Lei nº 5.692/1971, a primeira referente à reforma universitária e a segunda organizadora do ensino de primeiro e segundo grau. Essa concepção vincula a educação ao desenvolvimento econômico do país e preconiza os princípios da racionalidade e produtividade pela consecução da “não duplicação de meios para fins idênticos” e da “busca do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio” (SAVIANI *et al.*, 2014, p.46).

Por outro lado, em documento da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), que apresenta a política de expansão da RFEPCT iniciada ainda na primeira década dos anos 2000, afirma-se:

O Governo Federal tem implementado, na área educacional, políticas que se contrapõem às concepções neoliberais e abrem oportunidades para milhões de jovens e adultos da classe trabalhadora. [...] Nos recusamos a formar consumidores no lugar de cidadãos, a submeter a educação à lógica do capital, colocando o currículo como instrumento do simples treinamento de habilidades e técnicas a serviço da reprodução capitalista. (PACHECO, 2021, n. p.).

Verifica-se a preocupação em contrapor as concepções neoliberais em voga na legislação educacional do país, bem como em evitar que seja a lógica do capital aquela que orienta as políticas nesse setor. Outro documento, com concepções e diretrizes para a EPT, afirma o seguinte acerca do EM:

Assim, a política de ensino médio foi orientada pela construção de um projeto que supere a dualidade entre formação específica e formação geral e que desloque o foco dos seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. (BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), 2010, p. 6).

Diante desses posicionamentos, pode-se considerar que a agregação do conceito ‘tecnológica’ à modalidade de ensino ‘educação profissional’ pode ter sido a fórmula adotada pelos técnicos do MEC durante os governos do PT para circunscrever suas intenções na direção de uma formação emancipadora, capaz de superar a dualidade histórica, mantendo-se o cuidado de evitar o risco de gerar questionamentos para a aprovação no Congresso Nacional. Assim, é possível que a noção de educação tecnológica – fundamentadora das proposições da Lei nº 11.892/2008 – tenha sido orientada pelo prisma da proposta de educação marxista e que seu uso, em lugar de ‘educação politécnica’, tenha sido autorizado pela presença corrente nas últimas políticas neoliberais para a educação, apesar de portar um sentido diverso. Pode-se dizer que tal ambiguidade caracterizadora da legislação, é elemento de conciliação de projetos em disputa. Pelissari (2018), ao analisar a transposição do Decreto nº 6.095/2007 – pelo qual teve início o processo de expansão da RFEPCT – ao texto da Lei nº 11.892/2008, assinala avanços no sentido da concepção politécnica. Afirma:

As “ações orientadoras” do Decreto passam a ser “finalidades” na Lei. Nesse âmbito, existe uma ampliação da concepção de formação, adequando-se, inclusive, ao novo nome dado à Rede [RFEPCT]. A ideia de “formação e qualificação profissional”, presente no decreto, é substituída pela de “formação e qualificação do cidadão”. Soma-se a isso uma ampliação nas perspectivas da extensão – que, no Decreto, tinha como prioridade a divulgação científica – e dos arranjos produtivos locais, agora tomados como “arranjos produtivos, sociais e culturais locais”. [...] o novo modelo institucional também não se equipara às Universidades Federais, nem na oferta, nem na concepção, abrindo possibilidades para a consolidação de propostas político-pedagógicas mais próximas da perspectiva politécnica e distantes dos modelos tradicionais. (PELISSARI, 2018, p. 180).

Com isso, ao se tomarem as manifestações do governo que prefaciaram a legislação para a sociedade, é possível afirmar a concepção de educação integral. No entanto, a expressão ‘educação profissional tecnológica’ acolhe o entendimento de uma concepção educativa restrita às exigências do mercado.

Em cinco das quinze entradas da locução ‘educação profissional e tecnológica’ no texto da lei, é possível reconhecer aproximações da proposta de politecnia a que se referiu Saviani (2007), relativa aos fundamentos científicos múltiplos das técnicas modernas, apreendidos por meio da integração que se dá pela articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Remetendo ao tipo de educação que será ofertada pelos IFs, a expressão aparece no *caput* do artigo 2<sup>o</sup><sup>69</sup> e no item I do artigo 6<sup>o</sup><sup>70</sup>, orientando para o entendimento de que se trata de uma oferta especializada para formar trabalhadores, distribuída em todos os níveis e modalidades pertinentes à institucionalidade organizada pela lei – desde o último nível da Educação Básica até a Pós-graduação, perpassando pela qualificação profissional independente dos níveis formais. Prevê a conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as práticas pedagógicas e compromete a formação para o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Nesse ponto, cabe uma interrogação, no intuito de orientar os estudos dos documentos: seriam essa conjugação e esse comprometimento chaves para uma

---

<sup>69</sup> “Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de **educação profissional e tecnológica** nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei” (BRASIL, 2008, n.p., grifo meu).

<sup>70</sup> “I - ofertar **educação profissional e tecnológica**, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (BRASIL, 2008, n.p., grifo meu).

formação integrada e integral? Segue-se com o desenvolvimento e retoma-se essa questão em tempo.

Ainda no artigo 6º – que trata das finalidades e características dos IFs – mas agora no item II, a locução é explicada, definida e esclarecida sobre do que se trata: “desenvolver a **educação profissional e tecnológica** como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais” (BRASIL, 2008, grifo meu). Denota-se uma perspectiva articuladora entre ensino e pesquisa, que se volta às demandas sociais, divergindo daquele sentido estreito e fragmentado da formação profissionalizante assentada no liberalismo e voltada às demandas empresariais.

Conforme afirma Oliveira (2003), já no início dos anos 1990 o MEC envidou esforços para reestruturar o ensino profissionalizante no Brasil. No âmbito da reforma administrativa lançada a partir do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) (BRASIL. Ministério da Educação, 1992a), criou a Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (Senete) no início da década, constando em seu plano de ação para o ano de 1992 o objetivo de “Adequar os Cursos Técnicos oferecidos pelas Instituições de Educação Tecnológica às necessidades do mundo do trabalho” (BRASIL. Ministério da Educação, 1992a, p. 20). Cabe lembrar o caminho trilhado até então: a RFEPCT começou a ser construída com as Escolas de Aprendizizes Artífices (Decreto nº 7.566/1909), que foram transformadas em Liceus Industriais pela Lei nº 378/1937, os quais foram convertidos em Escolas Industriais e Técnicas com o Decreto nº 4.127/1942, que, por sua vez, tornaram-se Escolas Técnicas Federais em 1959, autarquias com autonomia didática e de gestão. O citado objetivo da Senete para 1992 também se referia, agregadas à RFEPCT, àquelas abrangidas no escopo dos Decretos-Leis nº 4.073/1942 (Senai), nº 8.621/1946 e 8.622/1946 (Senac), nº 9.613/1946 (Ensino Agrícola), bem como a outras que se constituíram nas demais redes – municipal, estadual e particular – sob o influxo da Lei nº 5.692/1971, visando atender à compulsoriedade da profissionalização nos termos da lei e que se mantiveram, não obstante a retirada da profissionalização compulsória com a Lei nº 7.044/1982. Um exemplo de oferta da rede particular, é a formação técnica ‘integrada’ ao EM realizada pela pesquisadora<sup>71</sup>, conforme apresentado na ‘Introdução’ desta tese. Acerca do assunto, Mendes (2003) registra que:

---

<sup>71</sup> Optou-se por apresentar a palavra ‘integrada’ em destaque após a leitura de Garcia e Lima Filho (2004, p. 23), os quais afirmam que foi no bojo dos cursos técnicos integrados das escolas técnicas e dos



No âmbito das instituições privadas, é importante destacar que, de um modo geral, tais instituições manifestaram pouquíssimo interesse em oferecer tal modalidade de curso [técnicos pós-secundário ou especial]. Para elas, os alunos preferiam realizar cursos de 2º grau que já concediam habilitação de técnico de nível médio. Portanto, a modalidade preferencialmente adotada por todas as instituições, tanto públicas como privadas, foi a organização desses últimos. (MENDES, 2003, p. 269).

A respeito do apontado, Garcia e Lima Filho (2004, p. 5) afirmam que, na prática, a política educacional instituída pela Lei nº 5.692/1971 “manteve o ensino técnico-profissional escolar como atribuição das escolas técnicas, sobretudo as da rede federal, conservando a equivalência ao ensino de nível médio definida pela lei n. 4.024/61”.

Esses autores, revisando a bibliografia produzida pelos pesquisadores do EM e da EP, apontam para “o momento singular vivido pelo país” (GARCIA; LIMA FILHO, 2004, p. 12) ao final da década de 1980, com a promulgação da CF/1988 e o debate acerca da nova LDBEN. Indicando alguns trabalhos e autores – Saviani, Kuenzer, Machado, Franco, Ciavatta, Zibas, Rosemberg –, demonstram que a discussão em pauta abrangia desde a escassez dos estudos, passava pela organização pedagógica que parte do trabalho como princípio educativo e se dirigia à formação integral politécnica. Ao mesmo tempo, o Banco Mundial (BM) produzia relatórios sobre o sistema educacional brasileiro. Os autores ressaltam o tom neoliberal das orientações exaradas em tais documentos e localizam em seu âmbito a criação da Senete, bem como um dos primeiros momentos em que o conceito de ‘educação tecnológica’ foi utilizado no âmbito das discussões e propostas do MEC; contudo, sob concepção divergente da marxista, ensejando a seguinte contradição:

---

Cefets, portanto na RFEPCT – ofertados até a vigência do Decreto nº 2.208/1997 –, que “as diversas possibilidades de integração de conteúdos da teoria e a infraestrutura disponível na maioria dessas instituições, fez com que esses cursos viessem a constituir, na prática, a experiência na história da educação brasileira que mais se aproximou de uma formação integral no nível médio, embrião do que poderia aproximar-se da concepção de politécnica em construção”. Mas a formação recebida pela pesquisadora não foi em nenhuma dessas instituições, portanto tratou-se de uma proposta de EM articulado à EP com matrícula única e concomitância das matrizes curriculares acadêmica e profissional, ofertadas simultaneamente na mesma instituição. Em 2004, por meio do documento “Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica”, o MEC, no interior da Setec, reafirmou a importância de dialogar com “os professores, os dirigentes dos Cefets, das escolas técnicas e Agrotécnicas federais, estaduais, privadas e comunitárias submetidos à referida reforma [Decreto nº 2.208/1997 e outros instrumentos jurídicos]” (BRASIL, 2004, p. 24), para realizar a pretendida reestruturação do sistema público de ensino médio técnico e da educação profissional e tecnológica, a qual perpassou pelo Decreto nº 5.154/2004 e culminou na Lei nº 11.892/2008.

Por um lado, o debate parlamentar em sua relação com a sociedade civil, interpreta-o [o conceito de educação tecnológica] como uma alternativa para a educação politécnica, mantendo o conteúdo desta. Por outro, na proposta da SENETE, educação tecnológica não se vincula a uma concepção pedagógica, mas a uma estratégia de caráter econômico. (GARCIA; LIMA FILHO, 2004, p. 17).

Em relatório elaborado pelo MEC, referente ao período 1990-1992, apresenta-se o “universo da SENETE” (BRASIL. Ministério da Educação, 1992b, p. 58) como sendo o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, abrangendo as seguintes instituições: 73 escolas agrícolas de ensino fundamental (5ª a 8ª série), estaduais ou municipais; 245 escolas agrotécnicas de 2º grau, abrangendo as redes municipal, estadual e federal; 668 escolas técnicas industriais, das mesmas três redes; 500 centros fixos e 250 unidades móveis de formação profissional do Senai; 207 centros de formação profissional do Senac; e 7 centros de educação tecnológica federais e estaduais na oferta de nível superior e pós-graduação<sup>72</sup>. Observa-se que não são consideradas instituições particulares outras, senão aquelas pertencentes ao ‘Sistema S’<sup>73</sup>, criado na década de 1940.

Dessa forma, era na institucionalidade das escolas técnicas federais que pensava a Senete na década de 1990, ao propor a melhoria da educação tecnológica, sem que para isso fosse superada a estrutura vigente – composta de ofertas tanto no âmbito público municipal e estadual como na rede privada –, mas optando por articulá-la ao novo projeto de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2003). No relatório, destacam-se as seguintes preocupações: organizar as diretrizes e estratégias para o ensino técnico; elaborar as diretrizes para a adequação da educação tecnológica ao processo de modernização do país; sistematizar uma matriz das ocupações e dos perfis profissionais; acompanhar a elaboração da legislação superior, especificamente no que concerne ao ramo de ensino, em trâmite no Congresso Nacional e que se consolidou no texto da LDBEN/1996; e dinamizar cooperações técnicas internacionais com países em desenvolvimento e desenvolvidos. Conforme assinala o ministro Eraldo Tinoco na apresentação do Relatório do MEC 1990-1992:

---

<sup>72</sup> A nomenclatura e a divisão das séries escolares são pertinentes ao referido tempo histórico.

<sup>73</sup> Esse termo é utilizado para definir o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica. Todas têm seus nomes iniciados com a letra ‘S’ e possuem características organizacionais similares. Dentre elas estão as referenciadas no relatório do MEC: Senai e Senac.

Nota-se a própria preocupação do órgão nacional que coordena as ações educacionais [MEC] em conferir ao documento uma linha de comunhão com os princípios defendidos pela UNESCO em quase meio século de existência, como se fôssemos já membros de uma mesma comunidade universal, dispostos a trabalhar por idênticos ideais. (BRASIL. Ministério da Educação, 1992b, p. 5).

Afirma-se, assim, a filiação irrestrita aos objetivos ditados pelo referido organismo mundial, cuja consecução se torna garantia para o financiamento, também oriundo de órgãos internacionais, a saber: Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD) e BM. Analisa Laval (2019) que a tradição do movimento operário em incorporar o trabalho e a técnica à produção de cultura:

[...] foi recuperada pelos partidários da escola neoliberal, que converteram a inserção profissional no principal fundamento da reforma que desejam. Mas eles não o fazem para promover o valor do trabalho ou defender a dignidade dos ‘profissionais’, e sim para fornecer às empresas uma mão de obra mais ‘adequada’. (LAVAL, 2019, p. 90, grifos do autor).

Para esse autor, trata-se de uma nova ordem escolar, embora de tendência anterior, radicalizada sob a perspectiva do neoliberalismo. Projetam-se, então, reformas na política educacional, manejadas por objetivos econômicos, visando à adaptação dos trabalhadores ao mercado e desconsiderando qualquer construção cultural que não corrobore com tais intentos.

A movimentação brasileira nessa direção é indicada por Kuenzer (1997) em análise das propostas para o EM e para a EP apresentadas, simultaneamente, pelo Substitutivo Darcy Ribeiro ao texto da LDBEN e pelo PL nº 1.603/1996, de autoria da então Semtec. A autora resgata as origens do referido PL, afirmando que “tenta acomodar diferentes concepções de grupos que pertencem ao mesmo governo, mas que procuram manter sua hegemonia por meio de um pretendido ‘esforço integrado’ que articule o poder de controlar e a capacidade de financiar” (KUENZER, 1997, p. 52, grifos da autora). Nessa situação, pode-se alcançar a compreensão por meio do conceito de hegemonia de Poulantzas (2019)<sup>74</sup>. Os dois grupos referidos por Kuenzer (1997) eram o Ministério do Trabalho (MTB) – por intermédio da Secretaria de

---

<sup>74</sup> Poulantzas (2019, p. 140) defende que a hegemonia “abrange a dominação particular de uma das classes ou frações dominantes em relação às outras classes ou frações dominantes de uma formação social capitalista”. Nesse sentido, os embates para as definições acerca do EM e da EP na LDBEN/1996 são marcados pela busca de hegemonia dentro do bloco no poder, formado pelo MTB e pela Semtec.

Formação e Desenvolvimento Profissional (Sefor) – e o MEC – representado pela Semtec. O primeiro concebia uma EP alinhada com as prioridades neoliberais de consolidação da estabilidade econômica e construção de um desenvolvimento sustentado baseado na equidade social. O segundo partia das avaliações do BM sobre uma dada ineficiência do EM, definida a partir de parâmetros econômicos, e considerava a separação conceitual e operacional das formações acadêmica e profissional. Expressando tal síntese, o PL nº 1.603/1996 confrontava o princípio da universalidade da CF/1988 e da formação integral que estava contida no bojo do Substitutivo Jorge Hage<sup>75</sup>, o qual resultou de amplo debate no seio da comunidade acadêmica, mas que foi substituído quando da tramitação no Congresso Nacional pelo Substitutivo Darcy Ribeiro. Com uma LDBEN permissiva<sup>76</sup> e os pontos contestados do PL aprovados no Decreto nº 2.208/1997, consolidou-se “mais um momento da recorrente e difícil superação da dualidade estrutural da educação brasileira” (GARCIA; LIMA FILHO, 2004, p. 19).

Voltando-se para os itens II e IV do artigo 7<sup>o77</sup> da Lei nº 11.892/2008, verifica-se o uso da expressão ‘educação profissional e tecnológica’, entendida como uma

---

<sup>75</sup> Tratou-se de proposta construída no interior da Câmara Federal, originada da condensação do amplo debate realizado no âmbito da comunidade educacional. Essa, mobilizada que esteve em prol do capítulo da Educação no texto da CF/1988, expressou seus interesses em uma publicação no número 13 da Revista da ANDE-1988, organizada pelo Professor Dermeval Saviani e que continha um anteprojeto para a nova LDBEN (SAVIANI, 2016b). Esse foi o conteúdo apresentado pelo Deputado Octávio Elísio à Câmara Federal em dezembro de 1988, iniciando-se, assim, sua tramitação até aprovação na Comissão de Educação, Cultura e Desporto da Câmara dos Deputados, chegando à condição de Substitutivo Jorge Hage no fim do primeiro semestre de 1990. Saviani (2016b, p. 72-73) avalia que, “Embora no texto do projeto ainda persista um certo grau de dualidade entre o ensino geral e profissionalizante, deve-se reconhecer que já houve algum progresso no sentido de se localizar o eixo desse grau escolar na educação politécnica ou tecnológica”.

<sup>76</sup> Saviani (2016b) esclarece que, para o EM, a LDBEN/1996 não divergiu fundamentalmente da forma como esse nível de ensino vinha sendo tratado até então. Ainda que seu texto apresente a vantagem da concisão, reduz a importância da articulação entre a formação acadêmica e a formação profissional ao que consta no inciso IV do artigo 35, apontando por finalidade do EM “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos” (BRASIL, 1996). Saviani (2016b) ainda remete ao inciso I do parágrafo 1º do artigo 36 como reiteração da referida articulação, contudo a MP nº 746/2016 retirou tal inciso, fragilizando ainda mais a concepção de formação politécnica no texto da lei. Na opinião desse autor, o capítulo da LDBEN/1996 a respeito da educação profissional “pareceu mais uma carta de intenções do que um documento legal, já que não definiu instâncias, competências e responsabilidades” (SAVIANI, 2016b, p. 240).

<sup>77</sup> “Art. 7º - II – ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da **educação profissional e tecnológica**” (BRASIL, 2008, grifo meu).

“Art. 7º - IV – desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da **educação profissional e tecnológica**, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos” (BRASIL, 2008, grifo meu).

área específica de formação, cuja justificação de ser está no atendimento das necessidades da sociedade organizada, enfatizando-se a geração, o desenvolvimento e a disseminação de ciência e tecnologia. Daí se depreende a intenção na legislação educacional brasileira, visando a:

[...] um projeto que busque não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social: uma escola vinculada ao mundo do trabalho numa perspectiva radicalmente democrática e de justiça social (PACHECO, 2021, n.p.).

Manifestação dessa concepção na empiria pode ser constatada na fala da DEPE, quando questionada sobre as proposições da lei acerca da conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as práticas pedagógicas:

[...] qual é a proposta do Eliezer? É que nós trouxéssemos a academia, nós trouxéssemos o pensar em educação, essa fala do pedagógico, próxima e aonde nós tínhamos a aplicação. E que essa prática fosse retroalimentada. Então que as teorias pudessem ser exercitadas e, a partir da sua prática, repensadas. E esse profissional [docente] que estaria atuando a nível de pós-graduação, de repente, na instituição produzindo, construindo conhecimentos, estaria ao mesmo tempo vivenciando as suas práticas e percebendo, enfim, a formação do indivíduo a partir da aplicação dessas práticas (DEPE).

Cabe registrar que essa fala advém da experiência adquirida ao longo do tempo em funções de gestão, tanto no próprio *campus* quanto na Reitoria. Essa docente esteve acompanhando toda a implantação do IFC, posto que já pertencia ao quadro do antigo colégio agrícola e foi testemunha ativa do processo de passagem de uma institucionalidade para a outra, tendo contribuído diretamente para a construção do QUIMI.

Desse modo, é possível afirmar que as razões no uso da expressão 'educação profissional e tecnológica' no texto da lei suscitam a contradição entre formação emancipatória e formação para o capital. Por um lado, a expressão esteve presente já no vocabulário da reforma no início dos anos 1990, assumindo um significado economicista de formação aligeirada e eficiente aos ditames do modelo de desenvolvimento dependente, ao qual estão relegados os países da periferia do capital pelo neoliberalismo. Por outro, seu uso nas reformas do alvorecer do século

XXI aponta para uma formação politécnica, integral e emancipatória, iniciando com o Decreto nº 5.154/2004, cuja “marca distintiva [...] é a articulação” (SAVIANI, 2019, p. 300), seguindo com o Decreto nº 6.095/2007, que dá diretrizes para a constituição da institucionalidade dos IFs, e culminando com a Lei nº 11.892/2008, a qual institui os IFs, entre outros ordenamentos regulatórios.

Retomando o questionamento levantado anteriormente – sobre se a conjugação dos conhecimentos técnicos e tecnológicos com as práticas pedagógicas e o comprometimento com o desenvolvimento local, regional e nacional representam chaves para uma formação integrada e integral –, é possível esclarecimento por meio das razões no uso da fórmula ‘educação profissional e tecnológica’. No que diz respeito à integração, a legislação superior vigente para a formação profissional no país retoma<sup>78</sup> o EMI – na condição de opcional no Decreto nº 5.154/2004 e como preferencial pela Lei nº 11.892/2008 –, sendo que, no decreto, a expressão ‘educação profissional e tecnológica’ está invariavelmente complementada com as palavras de graduação, de forma que se diferenciam os níveis de formação médio e superior. Isso coaduna com a razão neoliberal de formação rápida e de baixo custo. Com relação à integralidade da formação, o sentido para o uso da fórmula ‘educação profissional e tecnológica’ na lei de criação dos IFs aponta para o contraditório: quer indicar a concepção marxista de educação, mas utiliza-se do mesmo vocabulário incorporado nas políticas educacionais brasileiras desde os anos 1990. Frigotto e Ciavatta (2003) confirmam a simultaneidade dos sentidos, remetendo aos estudos de intelectuais críticos e apontando para “nova língua” (BOURDIEU; WACQUANT, 2000, p. 1 *apud* FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003, p. 47), “inferno semântico” (VERÍSSIMO, 2001 *apud* FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003, p. 47) e para a apropriação do vocabulário socialista “pelos detentores do grande capital na perspectiva dos processos predatórios, em nome do lucro” (CHOMSKY, 2002 *apud* FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003, p. 47).

Reunindo tais entendimentos ao explanado na segunda seção da tese, de que a construção do PPC-2015 teve as relações do contexto interno condicionadas preponderantemente pelo direito e pelo burocratismo burgueses, é preciso refletir se o modo de ser da integração, no bojo desse documento institucional, está ou não orientado para uma formação integral politécnica. Cabe recordar que a revisão dos

---

<sup>78</sup> Novamente refere-se a uma retomada, conforme entendimentos já expressos anteriormente neste texto e condensados na nota de rodapé nº 19, na segunda seção da tese.

estudos *stricto sensu* autoriza reconhecer a manutenção da concepção dual de educação (ZITZKE, 2018), marcada pelo pluralismo de ideias expressas nos documentos e pela vinculação simultânea a uma formação emancipadora, sem descartar as competências e habilidades exigidas pelo mercado de trabalho (OLIVEIRA, 2013).

Questiona-se, então: o que se propõe é uma formação tecnológica – cuja integração está coerente com a orientação marxista e socialista – alinhada com aquilo que Saviani (2007) assume<sup>79</sup>, ou se trata do uso do vocabulário de tal orientação, sob entendimentos divergentes e alinhados com a perspectiva neoliberal? Na seção que segue envida-se esforço para alcançar o esclarecimento dessa situação, por intermédio do escrutínio do documento que instituiu a oferta do QUIMI.

#### 4.2 A INTEGRAÇÃO NO PPC-2015

Tendo sido apresentado o PPC-2015 na segunda seção e sua análise iniciada, cumpre agora seguir aprofundando, de modo que está para o método de investigação o levantamento dos vocábulos e locuções que dão significância à tal normatização institucional, bem como está para o método de exposição apresentar o objeto em seu movimento, para o que se conta com a elucidação das determinações por meio das falas dos sujeitos e das fontes secundárias de informação<sup>80</sup>. Parte-se do pressuposto de que o documento está direcionado para o atendimento de uma legislação superior – Lei nº 11.892/2008 –, a qual expressa, no uso contraditório da locução ‘educação profissional e tecnológica’, o embate na luta de classes. A declaração da DEPE elucida nesse sentido:

E aí reforço que, quando nós pensamos a construção dos campi todos a partir dessa concepção, nós não estudamos a lei, não compreendemos Eliezer

<sup>79</sup> Saviani (2007) esclarece que assume a concepção de politecnia preservada na tradição cultural socialista, mais especificamente naquilo que foi desenvolvido por Lênin e pelos educadores revolucionários da educação socialista soviética, organizados sob a insígnia do Comissariado Nacional da Educação, o NarKomPros, dentre outros: Lunacharskiy, Krupskaya, Pokrovskiy, Lepeshinskiy, Pistrak e Shulgin (FREITAS, 2009).

<sup>80</sup> Para Bakhtin (2014), todos os atos de compreensão e interpretação contam com a presença da palavra. Ela “funciona como elemento essencial que acompanha toda criação ideológica” (BAKHTIN, 2014, p. 38, grifos do autor). É em sua análise “profunda e aguda” (BAKHTIN, 2014, p. 38), tida por signo social, que se pode entender seu funcionamento, representativo da consciência ideológica.

Pacheco e construímos o campus. E agora fica muito mais difícil ajustar, depois, as diferentes frentes (DEPE).

O significado de ‘concepção’ na fala da DEPE remete à estrutura do *campus* Araquari, pensada inicialmente na proporção de 90 docentes para 70 técnicos (assuntos educacionais e administrativos). Denota-se o desconhecimento da essência da proposta para os IFs, quando da transformação do antigo colégio agrícola em IFC. Para complementar:

Então, ao construir as propostas [de cursos], nós partimos do pressuposto: qual profissional nós queremos para o mundo do trabalho e que conhecimentos esse profissional precisa receber da área técnica, para poder atuar na sua profissão? (DEPE).

Confirma-se, assim, o movimento conciliatório no campo da prática de implementação da política, a qual aponta para uma formação integral sob a concepção educativa da politecnia, mas cuja aplicação inicial esteve esvaziada dessa compreensão, ao passo que priorizava o atendimento daquilo que o mercado exigia.

O levantamento de significações e temas nos enunciados do texto da documentação contribui para se verificar a realidade da polissemia dos vocábulos e constatar que assumem significados diversos, consistem em adjetivações ou substantivações variadas e sinalizam fundamentos heterogêneos. Para exemplificar e iniciando com o estágio inferior da significação (BAKHTIN, 2014), observa-se que ora a palavra ‘cidadania’ está para uma condição pessoal do sujeito – “Portanto, essa formação deverá possibilitar ao aprendiz sua **cidadania** plena, seja por meio do exercício profissional ou pela formação continuada” (IFC, 2015, p. 8, grifo meu) – e ora representa ato, atitude, atuação – “Possibilitando a ele, melhores condições de vida social e econômica, bem como formação comum indispensável para o exercício da **cidadania** e meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (IFC, 2015, p.12, grifo meu). Anota-se que no primeiro caso, a palavra ‘cidadania’ é uma adjetivação do sujeito (cidadão) e no segundo é uma substantivação que qualifica um ato (cidadania), configurando-se o embasamento tanto na Sociologia quanto na Pedagogia burguesas. Suchodolski (1976) explica os princípios dessas duas chaves: na Sociologia e na Pedagogia burguesas, entende-se a sociedade como uma soma mecânica de indivíduos, para os quais a vida em sociedade é regida por leis psicológicas determinantes da psique individual, resultando em que a sociedade seja



formada por indivíduos em relação funcional uns com os outros, cuja psique obedece às leis dessa totalidade social. Assim, a cidadania como adjetivo – como qualidade do sujeito – significa estar em dia com as regras da vida em sociedade, enquanto a cidadania como substantivo – qualificadora do agir – atenderia à relação funcional necessária para a manutenção da forma de viver. Percebe-se, então, a proximidade das proposições do conceito de ‘cidadania’ no PPC-2015 à concepção burguesa de educação, mesmo que a afirmação de uma educação capaz de preparar tanto para a atuação profissional quanto para a continuidade nos estudos possa sugerir uma perspectiva politécnica marxista.

Bakhtin (2014, p. 34) afirma que “os signos só emergem, decididamente, do processo de interação entre uma consciência e uma outra”, ou seja, os significados dependem da interação social. Nesse mesmo sentido, Cevasco (2007, p. 19) declara que “significado é uma arena onde se registram os conflitos sociais. Os signos tomam e veiculam a forma de relações sociais em mudança”. Assim, estudar os conceitos dos documentos eleitos na pesquisa, procurando manter a ótica semântica histórica, representa entendê-los como “fonte de estudo dessas relações e espaço de intervenção” (CEVASCO, 2007, p. 19). Os conceitos que importam para se alcançar a compreensão do objeto em movimento, os quais comparecem no PPC-2015 em entradas variadas no texto, direcionadas a sentidos igualmente diversos e sobre os quais os profissionais da educação entrevistados se expressaram, são os seguintes: integração, trabalho, ciência e tecnologia. Eles vêm apontados na literatura que concebe a politecnicidade para a formação integral, tanto dos precursores quanto dos pesquisadores contemporâneos, e nas manifestações governamentais que apresentam as políticas educacionais do início do século XXI à sociedade brasileira.

O primeiro a ser tratado a partir de agora é a integração. Os demais – trabalho, ciência e tecnologia – guiarão a continuidade da exposição na próxima seção.

#### 4.2.1 O conceito de integração no PPC-2015

Os significados de integração na pedagogia socialista remetem a três instâncias: 1) articulação dos conteúdos escolares com a estrutura da vida da escola e do meio social; 2) forma como as disciplinas são integradas nos complexos de estudo, na busca por compreender e transformar a realidade eminente; 3) participação

do estudante na vida em sociedade (FREITAS, 2009). No PPC-2015, ela aparece como forma de organizar o currículo do curso, entretanto, quando se explica de que maneira a integração deve ser executada, percebe-se um afastamento da perspectiva que havia no início da pedagogia socialista e uma aproximação daquela que seria outra etapa, conforme o entendimento de Pistrak (1934 *apud* FREITAS, 2009). Trata-se do período após 1929, quando se promoveu a reelaboração dos programas pedagógicos<sup>81</sup>, mantendo-se o princípio do complexo e agregando-o do método de projetos da escola nova americana. Até então, a atenção à politecnização esteve enfraquecida pela desconexão entre o ensino teórico e os materiais de produção eleitos para estudo nos complexos, separando os programas das bases da ciência (PISTRAK, 1934 *apud* FREITAS, 2009). Freitas (2009, p. 57) afirma: “O método de projetos foi o instrumento pelo qual ideias semelhantes de complexo e de projeto se juntaram no sistema complexo-projeto de construção dos programas”. Com isso, “a solução das questões maiores da escola, em particular a questão sobre os programas, foi colocada mais ainda no caminho errado”, analisa Pistrak (1934 *apud* FREITAS, 2009, p. 55).

Em termos de implementação, os programas de 1930 prescreviam uma parte básica, que funcionaria como esquema regulador de conhecimentos nas disciplinas – como um rol a ser obedecido, referente a cada ciência –, e os conhecimentos deveriam ser encadeados na parte dos projetos a serem elaborados em dependência das condições de cada localidade. Entre as críticas a esse modelo, Pistrak (1934 *apud*

---

<sup>81</sup> Importante aspecto da produção dos educadores revolucionários da educação soviética é a implementação do currículo da escola, por eles denominado Plano de Estudos, cujo conceito articulador central é o complexo de estudo, uma tentativa de superação do verbalismo da escola clássica e da dicotomia entre teoria e prática. O complexo de estudo não é um método de ensino, e sim uma construção teórica da didática socialista “como um espaço onde se pratica a tão desejada articulação entre teoria e prática, pela via do trabalho socialmente útil” (FREITAS, 2009, p. 36). Essa proposição foi elaborada pelo Conselho Estadual Científico no período organizado por Freitas (2009) entre 1923 e 1929, inicialmente em um esquema que articulava natureza, trabalho e sociedade, aspirando conectar a ciência com a vida por meio do estudo dos fenômenos vitais em toda a sua complexidade. Pistrak (1934, grifos do autor *apud* FREITAS, 2009, p. 44) resume a prática proposta: “Organizacionalmente tal estudo toma a forma de estudo das matérias escolares não isoladas umas das outras, mas como ‘temas centrais, cuja elaboração dá aos alunos todos os conhecimentos e hábitos necessários num dado momento’ [...]. O tema do complexo torna-se o centro do estudo; todos os conhecimentos e hábitos necessários obtêm-se no processo de estudo dos temas do complexo”. Tal forma de trabalho esteve nos programas que vigoraram entre 1923 e 1925, sofrendo reformulação em 1927, dada sua baixa efetividade de resultados, tanto no que concerne à aquisição dos hábitos na escola básica (leitura, escrita e cálculo) quanto na elaboração do conhecimento elementar sistematizado (Matemática, Física, Biologia, Química, etc.) e na organização do estudo politécnico do trabalho. Contudo, os programas de 1927 sofreram, na aplicação, de fraca “ligação do ensino teórico com o material da produção, estes programas mostraram-se separados do estudo das ‘bases da ciência’” (PISTRAK, 1934, grifos do autor *apud* FREITAS, 2009, p. 54).

FREITAS, 2009) apontou a carência de organização das tarefas dos projetos por parte da escola, consequência última das seguintes situações: desconsideração dos conhecimentos organizados por disciplina, o que levava à desconsideração dos programas sistemáticos; o professor passou a cumprir o papel de administrar o processo pedagógico, e não mais orientá-lo pela relação ensino-aprendizagem, posto que o estudante deveria ser autônomo; desconfigurou-se a turma em aprendizagem, para constituírem-se grupos de trabalho em cada projeto; a organização dos horários se deu em torno das tarefas dos projetos, impedindo a organização prévia a longo prazo; e os projetos estavam subordinados ao plano financeiro industrial, e eram os trabalhadores no processo produtivo que assumiam o ensino das crianças no processo de realização dos projetos, eliminando-se, assim, a necessidade da escola.

De fato, no PPC-2015 observa-se que a integração curricular e a relação teoria-prática seguem pelo caminho da realização de projetos, conforme descrito na seção 'Interdisciplinaridade' do documento:

Ressalta-se que, as atividades do 'Projeto Integrando Saberes', oferecido anualmente, serão realizadas integrando a teoria e prática das diferentes disciplinas que o aluno estará matriculado. Nesse projeto, os alunos com orientação de professores irão realizar diferentes atividades práticas de pesquisa e extensão, vivenciando a realidade profissional. Também, no ano final do curso, os alunos deverão desenvolver um 'Projeto de Conclusão de Curso' envolvendo os conhecimentos adquiridos em disciplinas do curso, que será feita com integração de diversas disciplinas, principalmente das disciplinas de 'Projeto Integrador' e 'Gestão e Empreendedorismo' com orientação de professor na área de Química (IFC, 2015, p. 16).

Contudo, não se trata da mesma realização que a criticada por Pistrak (1934 *apud* FREITAS, 2009). Há previsão de um projeto anual, no qual docentes orientadores e estudantes iriam se reunir periodicamente, com foco na interdisciplinaridade. Além disso, há também a programação de aulas na disciplina de Projeto Integrador, com professores trabalhando juntos e ao mesmo tempo os conteúdos da integração e um processo de avaliação ao final, por meio de banca de examinadores, tudo devendo acontecer sob um cronograma a ser organizado em consonância com o calendário acadêmico.

Portanto, ainda que haja alguma similaridade dessa proposição com a busca dos pioneiros da pedagogia russa pela politecnia e com um dado momento daquela empreitada, não há pistas suficientes que possibilitem afirmar tal concepção no que diz respeito à integração prevista no PPC-2015, muito embora a lei que ampara e,

conforme já visto, justifica a criação do QUIMI contenha em seu bojo a intenção da pedagogia socialista politécnica.

#### 4.2.2 A compreensão da integração pelos profissionais da educação do IFC Araquari

Com a finalidade de estabelecer nexos com as análises que se realizam nesta seção, retoma-se a revisão sistemática e verifica-se que os pesquisadores identificaram, nos projetos de curso estudados, que os elaboradores nem sempre tinham o entendimento crítico sobre a integração, não conheciam seu significado (PAGNO, 2014; ARTIAGA, 2015). Por vezes é tida por método, remetendo à interdisciplinaridade (OLIVEIRA, 2013). Mas foi na inquirição com os sujeitos participantes dessas pesquisas – docentes, dirigentes e estudantes – que se afirmou a contradição, posto que concebem a formação oferecida como integral, contudo mantêm as práticas pedagógicas afins à racionalidade técnica utilitarista (OLIVEIRA, 2013).

Para os entrevistados participantes do processo educativo do QUIMI, a integração comparece com ressalvas, conforme declaração do docente do curso, acerca da elaboração do PPC-2015:

Mas a perspectiva de integração curricular, se falava menos em politecnia, [...] nós ainda temos os nossos PPCs divididos em disciplinas. Os atuais inclusive ainda são em disciplinas e nós temos um núcleo [...] – apesar de que não sei se está descrito no PPC – mas é dito como núcleo politécnico e que discute-se bastante pra tentar superar isso. Mas se falava menos [na politecnia] e se falava muito na integração curricular. Nós engatinhávamos muito no IF, [...] 2015 começou o curso, [...]. 2013 nós começamos a discussão do curso. Os institutos foram criados em 2008. Nós ainda [...] engatinhávamos em 2013 e acho que ainda engatinhamos algumas vezes hoje pra falar em integração curricular (DG).

Nota-se que há o entendimento de que a politecnia é mais ampla do que a integração curricular, mas que nem mesmo essa está garantida. Registre-se que o DG vem ocupando funções dirigentes desde 2013 e que participou diretamente na construção do PPC-2015, como membro da comissão de elaboração. Atualmente ocupa a função mais elevada na hierarquia organizacional do *campus*. Também afirma:

[...] nós também analisamos e vimos que tinha um [...] início do modelo de integração [...] que chamou a atenção em uma reunião nacional, teve resultados destacados e que falava muito na perspectiva da formação integral. Porque tínhamos e temos ainda a perspectiva da formação [...] formação técnica e a formação básica. [...] [Mas] o objetivo era fortalecer a integração curricular! Talvez, [...] mesmo que não muito entendido, mas vamos integrar os componentes, vamos fortalecer isso. Esse! Esse sempre foi o grande mote (DG).

Assim, aponta a busca por modelos que pudessem orientar as propostas sobre a integração, no sentido de garantir a formação integral que se tinha em mente. Mas confirma-se, novamente, o entendimento inicial sobre a integração, na perspectiva de que ela deveria se dar pelos componentes curriculares.

O coordenador do QUIMI desde sua primeira turma até 2018, membro do Núcleo Docente Básico (NDB) e professor atuante no curso desde sua entrada no IFC, expressa seu entendimento sobre a integração:

Às vezes a gente flerta um pouquinho com a Filosofia, mas chega até aí. Então eu acho que isso nunca vai sair do papel e ser posto em prática, porque não é possível dessa forma, com a incumbência de que aconteça totalmente dentro de cada disciplina. Eu acho que isso deve ser pensado num âmbito global do percurso formativo. Com ações integradoras. Com um esforço coletivo, claro, e aí com diretrizes. Um esforço coletivo pra que os componentes sejam explorados em suas possibilidades de integração. Sem que haja o que a gente chama [...] de forçação de barra. Sem que você force uma integração que não existe (DOCENTE 1).

Ele entende que a proposta de integração, tal e qual lhe é exigida, configura-se impossível de realização. O significado que possui da integração está contido no seguinte trecho de sua fala:

Então, por exemplo, eu estou trabalhando um certo conteúdo e eu sei que aquele conteúdo tem tudo a ver com outros conjuntos de conteúdos práticos aplicados que servem pra reflexões, inclusive com debate legal na sociedade, então vamos explorar. E ali [no PPC-2015] fala que é, por exemplo, [...] pra eu intervir junto com outros docentes, com outras disciplinas (DOCENTE 1).

Acaba por concluir que, “da forma como a gente é organizado, com as formações que a gente tem e na complexidade da vastidão do que isso deveria ser, individualmente, dentro de suas caixinhas, os docentes não conseguem fazer” (DOCENTE 1). Também na conversa com outro docente, a integração entre os componentes curriculares aparece em primeiro plano:

E uma primeira compreensão que se tinha, por exemplo, da integração é a integração entre componentes. [...] Então com os componentes, por exemplo, que são mais próximos com os que eu ministro no curso Técnico em Química – que de forma específica são três: Operações Unitárias, Química Tecnológica e Corrosão e Tratamento de Superfície –, conversamos com os professores, por exemplo, de Físico-Química ou de Física, enfim, que são componentes mais afins. Nós fizemos essa tentativa de algumas atividades que integrassem os conhecimentos dos componentes curriculares (CGET).

Esse docente do curso, tendo assumido funções dirigentes desde 2019, afirma que a participação nos momentos formativos organizados no *campus* e na Reitoria contribuem para o seu amadurecimento nessa questão. Da mesma forma, a observação das práticas de outros docentes, aliada ao melhor conhecimento sobre a missão dos IFs, lhe torna mais “capaz de conseguir compreender melhor como fazer, como trazer isso pra prática” (CGET).

Outro ponto importante a ressaltar da expressão do Docente 1, acerca da impossibilidade de realizar a integração de acordo com o PPC-2015, é sua avaliação de que isso deve ocorrer em ações mais amplas, em cooperação coletiva e com diretrizes claras. Vale lembrar que se trata de um docente cujo envolvimento com o QUIMI se deu em nível de implementação do curso, que estava comprometido em colocá-lo em funcionamento e alcançar os objetivos almejados na formação dos estudantes, conforme afirma:

Era muito assim, eu não acho que aquilo lá também era o melhor caminho. Mas com certeza era um ótimo caminho. Com certeza era um bom caminho. A gente podia melhorar, podia debater mais filosofias de integração. Acho que até era necessário. Mas com certeza era um bom caminho [...]. O meu alento é que os estudantes que passaram por aquele curso, naquele formato, eles tiveram a vida deles transformada. É aí que a gente se agarra pra saber que valeu a pena (DOCENTE 1).

Mais uma questão relevante que emerge na conversa com esse docente é que dois dos componentes curriculares apontados no PPC-2015 figuram com o objetivo de promover a integração, a saber: Metodologia da Pesquisa e Projeto Integrador:

Sim, ela [a disciplina de Metodologia da Pesquisa] contribuía demais. Ela usava como plano de fundo [...] o que estava sendo desenvolvido nos trabalhos [projetos]. E, sim, a disciplina [...] tinha essa orientação. Ela tinha esse viés de cuidar da integração também. [...] Mas o que acontece [...] é que, no formato, os projetos, em sua grande maioria, eles não são desenvolvidos durante a aula. É aí que está o problema. Durante a aula, eles são orientados em alguma forma de conduzir o projeto. Eles são orientados sobre uma

valorização da integração: “Olha, aqui você não percebeu. Você não... você não percebeu... explicitamente a integração? Mas aqui você não está integrando Biologia e Geografia?”; “Ah... Olha! É verdade”; “Pois então, olha aqui os conhecimentos aparecendo!” (DOCENTE 1).

Ao usar a expressão “cuidar da integração também” (DOCENTE 1), o declarante conecta os dois componentes curriculares por meio dos projetos que os estudantes desenvolviam. Inicialmente é preciso destacar a concepção que orientava a atuação desse professor, responsável pela disciplina de Projeto Integrador: o estudante precisaria apreender a integração entre os conteúdos disciplinares. A pesquisa de Ramos (2016) já sinalizou para essa forma de entendimento acerca do caráter da integração, em documentação reguladora do EMI Técnico em Agropecuária do IFPA. Outro ponto relevante é a decisão pela implementação de um componente curricular para ser responsável pela integração. O mesmo se deu na reforma do EM Politécnico no Rio Grande do Sul (CORRÊA, 2017; ZAMBON, 2015; SANTOS, 2017), divergindo, entretanto, na forma de encaminhamento da disciplina. Enquanto na reforma estadual não havia prescrição que vinculasse definitivamente a integração à realização de projetos, no QUIMI isso esteve definido desde o princípio no PPC-2015.

#### 4.2.3 A efetivação da integração

Com respeito à efetiva forma de integração, a revisão bibliográfica permite concluir que os documentos institucionais contemplam práticas integradoras (OLIVEIRA, 2013; SILVA, R. M., 2016; ALVES, 2017; SILVA, 2017), por meio de estratégias como trabalhos em sala de aula (ZITZKE, 2018), propostas metodológicas de solução de problemas (SILVA, 2017) e projetos de pesquisa e extensão (SILVA, R. M., 2016), além de projetos em parceria com outras instituições (OLIVEIRA, S. T., 2016). Foi pelo caminho dos projetos que os elaboradores do PPC-2015 seguiram. Quanto ao desenvolvimento dos projetos, um docente do curso afirma:

Os desenvolvimentos dos projetos não são realizados durante as aulas. O desenvolvimento [...] de um projeto, ele é realizado no horário extraclasse [...]. Dentro da sala, dentro das disciplinas [...] é conduzida aquela orientação periférica: “Olha, como que vocês estão fazendo? O que que vocês estão fazendo?” Eventualmente, com alguma sorte, [...] os grupos são liberados pra ir conversar com o orientador. Aí conta desenvolvimento do projeto. Legal! Mas isso é uma eventualidade, quando a gente tem alguma sorte (DOCENTE 1).

Percebe-se que os estudantes eram levados a realizar as atividades exigidas pelo projeto integrador em tempos externos aos reservados para o cumprimento da grade curricular. Eventualmente poderia haver convergência do horário da disciplina de Projeto Integrador com a disponibilidade do professor orientador do projeto. Contudo, não havia garantia dessa ocorrência em termos de horários de aulas, tampouco para todos os grupos de trabalho. Ferreira (2017) e Silva, E. S. (2018) sinalizaram, em suas pesquisas, para a rotina exaustiva e as fortes cobranças de desempenho sofridas pelos estudantes do EMI, indicando o afastamento que padecem das demais instâncias sociais que constituem o viver humano.

Araujo e Frigotto (2015) afirmam que o ensino integrado se configura como uma proposta pedagógica comprometida com a completude da formação humana. Portanto, não se basta pela socialização fragmentada dos conhecimentos historicamente constituídos, mas exige o amplo desenvolvimento das faculdades físicas e intelectuais dos envolvidos. É nesse sentido que deve se orientar a prática docente no EMI, abrangendo, segundo os autores, “uma miríade de procedimentos” (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 63) subordinados às especificidades da disciplina, dos estudantes e de finalidades educacionais próprias. Acerca de como a integração acontece nas práticas pedagógicas, afirmam os entrevistados:

Depois se compreende que, na verdade, a integração, ela é muito mais do que essa integração entre componentes. Então, por exemplo, quando você olha Química Tecnológica, que é um componente, [...] uma Química bastante aplicada na sociedade, você começa a verificar, também, outras questões que perpassam. Por exemplo, organização social, histórica, de hábitos, de costumes, enfim, da sociedade, e você começa a ver outras possibilidades de integração. Então, aos poucos, a gente vai tentando se aprimorar e trazer pra dentro da prática ali com os estudantes, enfim, da prática pedagógica, esse tipo de conhecimento (CGET).

Inclusive nos últimos dois anos eu, eu revisei meu processo de ensino, pra que reflita na aprendizagem. Eu acrescentei mais, eu mudei mais, eu angulei mais, tentando chegar pra contribuir nesse aspecto. [...] Eu sei que as tentativas são válidas, [...] tentativa é muito boa, mas eu tenho certeza que isso não chega, porque, na minha visão, pra gente ter esse tipo de formação, são necessárias discussões humanas, filosóficas, às vezes até comportamentais, pra que [...] cada docente, no seu momento de aula, consiga contribuir com essa formação omnilateral. E, pra eu conseguir isso, eu não sei até onde a gente pode, em que pontos a gente pode tocar, quais pontos eu estou preparado pra tocar. Porque de Física, que é a minha área de domínio, a minha área de formação e de docência, eu garanto que eu domino todos os aspectos, mas, pra integrar e contribuir com essa formação omnilateral, eu não tenho certeza do caminho que eu estou tomando (DOCENTE 1).

A nuvem é um projeto que surgiu com a disciplina de História e Artes. Era a História do segundo ano e Artes do segundo ano. [...] Então a turma fazia um



projeto de turma. A ideia é que realmente fosse uma coisa voltada à turma inteira e não grupos. Então eles tinham que debater como turma, se organizar com funções, pensar em alguma coisa bem ampla, né? E trabalhar um tema específico. No RPG, aí a coisa é um pouco diferente. Assim, RPG é uma espécie de projeto de ensino da disciplina, né? Cada turma do primeiro ano, eles são divididos em seis equipes, cada equipe tem que criar uma civilização. A gente cria, basicamente, um mapa baseado nos conhecimentos de geografia. Então eles têm que criar uma cartografia, tem que ter um sentido nesse aspecto e depois disso eles constroem uma civilização baseada na experiência de civilizações que eles viram na História. [...] Então ele não é um projeto que ensina diretamente História, mas faz eles refletirem sobre as questões que eles aprenderam em História e tentar compreender o que é bom, o que é ruim de cada uma das coisas (DOCENTE 2).

Ao se tomar por norte a orientação de Araujo e Frigotto (2015), não há descompasso na liberdade de atuação expressa pelos sujeitos da pesquisa. No entanto, para se alcançarem os objetivos de uma formação emancipadora, há que se garantirem práticas pedagógicas que estejam vinculadas ao projeto político de construção de uma nova sociabilidade. Denota-se, na fala dos sujeitos, que não há padronização na forma de se trabalhar a integração em seus componentes curriculares, estando cada docente à vontade para realizá-la de acordo com sua condição. Tal situação promove dúvidas no Docente 1 sobre seu efetivo cumprimento, o que permite retornar à ideia anteriormente apresentada pelo entrevistado de que a integração deve ser planejada globalmente, no âmbito do percurso formativo como um todo, por meio de ações integradoras que envolvam o coletivo, com base em diretrizes previamente elaboradas. Essa afirmação remete ao trabalho com os projetos integradores, conforme previsto na seção 'Interdisciplinaridade', do PPC-2015. Conhecida por PIC-QUIMI, essa ação é avaliada pelos entrevistados como efetiva na tarefa de integração:

Os estudantes que fazem o projeto de iniciação científica – o PIC-QUIMI, como é chamado hoje –, que eles todos os anos têm um projeto, um problema real a ser resolvido, com base em conhecimentos interdisciplinares, muitas vezes têm temas norteadores pra esse problema. E, então, eu acho que essa proposta dentro do curso, estando no PPC do curso, era algo muito diferente pra época. [...] Nesse sentido, contribuiu bastante pras áreas conversarem mais (DG).

[...] O PIC-QUIMI, que no momento não estava cadastrado como um projeto de ensino, mas foi uma proposta desde a concepção do curso. E foi um projeto muito enriquecedor pra todos que trabalharam nessa proposta, como docentes. Muito enriquecedor para os estudantes, porque, nesses projetos, os estudantes conseguiam trabalhar diversas habilidades e conhecimentos, integrando áreas de conhecimento, pra resolução de um determinado problema. Ainda, eles precisavam escrever e depois defender, o que fazia com que esses estudantes também tivessem uma imersão no universo de iniciação científica. Então foi um projeto muito enriquecedor (DEPE).

[...] Também contribuía pra uma série de coisas, como, por exemplo, agregava no cômputo de horas complementares pros estudantes. Com o amadurecimento da ideia, começou a ter trabalhos apresentados em congressos. Até temos alguns. Um apanhado de artigos que foram publicados desses trabalhos (DOCENTE 1).

Eu gostava do PIC-QUIMI, sabe? Eu achava que o PIC-QUIMI, assim, ele era uma proposta interessante, sabe? Desenvolvimento de ciência, etc. (DOCENTE 2).

Sobre a prática educativa integradora, Araújo e Frigotto (2015) ponderam que para se configurar em uma prática pedagógica de base social, é preciso assumir compromisso de transformação da realidade, em conjunto com a ampliação das capacidades físicas e intelectuais humanas, de forma a desenvolver a autonomia de compreensão da realidade e busca de intervenções para a mudança.

Assim, para que o EMI no QUIMI possa se alinhar com a perspectiva politécnica de educação, o acompanhamento dos projetos no QUIMI pelos docentes deve orientar para o alcance da criticidade necessária, com vistas à retirada daquilo que obsta a existência do ser humano no futuro, ou seja, a reprodução do sistema vigente de produção da vida.

#### 4.3 SÍNTESE DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI

Em suma, o conceito de integração no texto do PPC-2015 comparece com o sentido de organização da matriz curricular, mas as falas dos sujeitos confirmam a manutenção da forma disciplinar, inclusive mantendo-se o entendimento de uma divisão em núcleos, um dos quais seria chamado de politécnico por abranger as disciplinas que atendem aos requisitos da formação técnica. Nota-se a dificuldade de se alcançar uma formulação diferente, entendendo-se que a busca pela integração esteve orientada – quando se fala de componentes curriculares – para que ocorresse na disciplina de Projeto Integrador, inclusive com a responsabilidade assumida por seu docente, então coordenador do curso.

Em termos de práticas integrativas, o PPC-2015 preconiza atividades com projetos, e os entrevistados expressam alto crédito pelo que se convencionou chamar

de PIC-QUIMI<sup>82</sup>. Verifica-se que as prescrições previstas no documento acerca de sua implementação foram adaptadas para a realidade, organizando-se um único projeto integrador, sem o cumprimento daquele que seria, no texto, o projeto de conclusão de curso. Há espaço para outras práticas integrativas no interior das disciplinas, organizadas no formato de projetos de ensino, confirmando-se uma dada liberdade de atuação do corpo docente, ainda que se mantenha a orientação pelo conceito dos projetos. Chama a atenção que tais práticas viabilizam a integração entre disciplinas ofertadas no mesmo período da matriz curricular, mas não dão conta de toda a potencialidade identificada pelos docentes.

Destaca-se, também, a percepção de que a integração é mais ampla do que o âmbito das disciplinas e exige um planejamento abrangente, que envolva todo o percurso formativo do estudante e almeje a construção de uma formação integral na totalidade do processo. Ambiciona-se que a formação integral seja uma possibilidade para o final do curso, sem, no entanto, um fechamento definitivo, ou seja, mantendo-se abertura para sua continuidade nos caminhos do porvir.

Assim, a exposição nesta seção permite se alcançar a afirmação de que a integração no QUIMI do IFC Araquari assume um modo de ser que se aproxima do sentido emancipatório na forma de sua prescrição, nos documentos estudados. Mas a carência de uma nova sociabilidade permanece e limita que essa aproximação se dê na forma concreta de execução das propostas integradoras.

Partir da situação atual, conforme propõem Marx e Engels (2011) na epígrafe, requer sua elucidação. Assim, é preciso conhecer a essência da integração no QUIMI do IFC Araquari, de forma que se possam adiantar os passos na direção da transformação, a qual se constitui em chave definitiva para se decifrar o dilema entre as condições sociais e o sistema de ensino proposto pelos ilustres.

Nesta seção, avançou-se para o atendimento do primeiro e do segundo objetivos específicos deste trabalho: desvelar a concepção de educação e a integração no QUIMI do IFC Araquari. Contudo, ainda é preciso aprofundar as categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura, para que se possa alcançar a totalidade do objeto. Essa tarefa segue, portanto, na próxima seção da tese.

---

<sup>82</sup> Os projetos que foram realizados no âmbito do PIC-QUIMI, desde o início da oferta do curso, estão apresentados no Anexo 3. O acesso para leitura dos relatórios finais de cada projeto está disponibilizado (maio/2023) por: <https://quimica.memoria.araquari.ifc.edu.br/apresentacao/>.

## 5 TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA: CATEGORIAS ORIENTADORAS DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI

“A educação permitirá aos jovens passar rapidamente por todo o sistema de produção; coloca-os-á em condições de passar sucessivamente de um ramo de produção para outro, conforme os proporcionem as necessidades da sociedade ou as suas próprias inclinações. Retirar-lhes-á, portanto, o carácter unilateral que a actual divisão do trabalho impõe a cada um deles.” (ENGELS, 1982, p. 43).

Decorridos seis anos da criação do IFC Araquari, as atividades no QUIMI foram iniciadas sob a organização do PPC-2015 e seus preceitos. Conforme exposto na seção anterior, verifica-se que a criação dos IFs esteve pautada no atendimento das necessidades da sociedade organizada, com ênfase na geração, no desenvolvimento e na disseminação da ciência e da tecnologia, mantendo-se vinculação com o mundo do trabalho. Tendo em vista o que foi demonstrado, impõe-se a necessidade de elucidar as categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura no PPC-2015, bem como a realidade empírica escolhida por intermédio das expressões dos profissionais da educação relacionados com o QUIMI do IFC Araquari.

Frigotto *et.al.* (2014) afirma que o uso da forma EMI, para além de representar a articulação entre EM e EP, também concorre para uma concepção de educação na qual se integram as dimensões fundamentais da vida: trabalho, ciência e cultura. Há que se considerar que no texto do PPC-2015 não há remissão direta a essa articulação, senão quando faz referência ao Decreto nº 5.154/2004. O que mais se aproxima textualmente é a consideração da apropriação e da produção cultural para a formação do estudante, notadamente por intermédio do ensino de Artes.

Dessa forma, a seção está organizada para dar continuidade à identificação do tipo de formação que se busca realizar no QUIMI – segundo objetivo específico –, assim como para explicitar de que modo ocorre a integração no QUIMI – terceiro objetivo específico – a partir do pressuposto de que trabalho, ciência, tecnologia e cultura<sup>83</sup> são eixos articuladores, em uma concepção de educação integral politécnica.

---

<sup>83</sup> Vale lembrar que a SETEC (2010) se referia à indissociabilidade dessas dimensões no documento que objetivava apresentar a institucionalidade dos IFs, conforme se observa: “[...] a concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão” (SETEC, 2010, p.6).

Os preceitos para as análises desses conceitos são os mesmos apontados na seção anterior da tese.

## 5.1 TRABALHO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI

O estudo das concepções de trabalho no PPC-2015 contribui para a compreensão do conceito de formação que os elaboradores do documento buscaram imprimir à oferta que estava sendo organizada. Têm-se por pressuposto: 1) que o trabalho assume, na etapa flexível do capitalismo, caracteres de valoração da criatividade, da polivalência e da inventividade do trabalhador, de quem se incorpora toda a subjetividade e se exige total subsunção; 2) os trabalhadores já não estão mais preponderantemente organizados pelas instituições, mas assumem individualmente sua inserção e permanência no mercado de trabalho; e 3) o princípio que rege esse mercado é o da competitividade, individualizando e responsabilizando o trabalhador por seu sucesso ou fracasso (SANSON, 2021).

Essa situação se confirma pelas determinações do contexto socioeconômico e político da oferta do QUIMI, conforme exposição na primeira seção. A expansão das matrículas no EMI em Santa Catarina é tomada por estratégia para alcançar o objetivo de investimentos nos setores industriais e de serviços “intensivos em conhecimento” (SANTA CATARINA, 2018, p. 37). A região de influência do IFC Araquari é eminentemente formada por micro e pequenos negócios, que são responsáveis por pouco mais da metade das vagas de trabalho formal assalariado (SEBRAE/SC, 2013a), sendo que, para comércios e serviços, as microempresas podem empregar até nove trabalhadores e as pequenas empresas de dez a 49 funcionários; já no setor industrial as microempresas empregam até 19 pessoas e as pequenas podem ter de 20 a 99 empregados (BRASIL, 2006, n.p.). Em termos de reflexos internos à oferta do QUIMI, verificam-se objetivos específicos no PPC-2015 voltados para formar estudantes criativos e independentes, que construam novos saberes alinhados às necessidades do mercado, tal qual para atuar como profissionais liberais (IFC, 2015).

Para expor as análises, o texto está organizado em entradas seguidas de observações de pioneiros<sup>84</sup> da educação russa, elaboradas enquanto analisavam os

---

<sup>84</sup> Freitas (2009), no prefácio à tradução da obra “A Escola-Comuna” pela Expressão Popular, utiliza o termo “pioneiros” por dez vezes para se referir aos educadores revolucionários russos, encarregados

diferentes matizes dos experimentos que guiaram a concepção de politecnicidade na proposta educativa do novo tempo. Outras fontes que auxiliam este estudo são documentos legais, apontamentos de estudiosos contemporâneos e os depoimentos colhidos nas entrevistas realizadas com os profissionais de educação relacionados ao QUIMI do IFC Araquari acerca da presença da dimensão do trabalho em suas práticas educativas.

### 5.1.1 Convergências e desafios

Na seção do PPC-2015 intitulada ‘Relevância da Oferta’, o texto assim se apresenta: “O Decreto-Lei Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, diz que a educação profissional deve ser articulada reunindo esforços da área da educação, do **trabalho** e emprego e da ciência e tecnologia (IFC, 2015, p. 8, grifo meus)”. Identifica-se, nesse enunciado, convergência ao pensamento de Shulgin (2013) que afirma:

Uma pessoa educada no politecnismo não apenas conhece bem um trabalho. O seu horizonte é mais *largo*. Ela conhece o lugar ~~desta~~ produção no sistema de produção do país, do mundo; conhece os princípios básicos de uma série de indústrias; pode trazer para o trabalho a *criatividade*, a invenção, uma vez que conhece a tecnologia do material e a história de uma série de ferramentas e indústrias; assim como é familiarizada com os mais recentes avanços no conhecimento científico, tem conhecimento de física, química etc., que introduz na prática (SHULGIN, 2013, p. 197, grifos do autor).

Observa-se o alinhamento entre a articulação da EP preconizada no decreto (referendado no enunciado em questão) e aquilo que ao politecnismo cabe promover naqueles que por ele são formados, conforme a visão de Shulgin (2013). Entretanto, a transposição desse projeto à prática educativa apresenta dificuldade, conforme declara o Docente 1 quando questionado sobre a presença da dimensão do trabalho em sua atividade com os estudantes:

Eu não acho que isso, na minha prática, eu não acho que isso seja possível de forma explícita assim [...]. Então, pelo que eu entendo disso, eu não acho que eu consiga fazer, nesse aspecto do trabalho, eu não acho que, com a

---

de implementar a educação socialista soviética sob a organização do NarKomPros. A mais representativa dessas referências é: “Os primeiros pedagogos soviéticos, os **pioneiros**, foram calados ou assassinados na década do terror estalinista” (FREITAS, 2009, p. 80, grifo meu). No texto da presente tese, optou-se por utilizar da mesma forma.

minha vivência com os estudantes, eu consigo dentro do meu componente. Eu não consigo atingir isso, eu nem saberia, eu não sei nem como (DOCENTE 1).

Resgatando uma fala anterior desse entrevistado, o qual afirma que “[...] de Física, que é a minha área de domínio, a minha área de formação e de docência, eu garanto que eu domino todos os aspectos” (DOCENTE 1), surge uma situação que não parece ser única e exclusiva desse docente, nem tampouco relativa somente ao tempo atual. Pistrak (2015) já asseverava:

A luta pela revolução no ensino de matemática e contra opiniões acadêmicas solidamente assentadas nas cabeças dos professores sobre o curso de matemática na escola média é um fenômeno da mesma ordem que a luta na esfera de outras disciplinas [...] Estas disputas podem ser caracterizadas por uma posição comum: entre o curso teórico desta ou daquela disciplina escolar e sua transformação em um instrumento prático de conhecimento da vida e da produção há um obstáculo, um muro ainda não foi destruído, há uma barreira ainda não vencida (PISTRAK, 2015, p. 133) .

Observa-se que a dificuldade de inserção do eixo articulador trabalho, enfatizada na percepção do Docente 1, pode ser explicada pela referida “barreira ainda não vencida” de Pistrak (2015, p. 133). O autor postula que se transforme, significativamente, as compreensões de que os conhecimentos teóricos devem ser organizados em disciplinas escolares e de que as ciências devem ser ensinadas de forma isolada e popularizada, pretensamente com vistas a formar futuros “físicos, químicos, matemáticos, cientistas da natureza, etc.” (PISTRAK, 2015, p. 134).

Mas o profissional entrevistado reconsidera após ser instigado pela pesquisadora com exemplos de como ela própria se esforça para exprimir o trabalho enquanto eixo articulador, no componente curricular que leciona no QUIMI. Afirma, então:

Bom, então se esse for um entendimento, aí talvez seja possível a gente inserir isso. E isso a gente faz. Por exemplo, quando eu levo os estudantes pra uma prática no laboratório. E que eu deixo que os estudantes conduzam uma realização de um experimento, com uma tomada de dados, com uma análise estatística dos resultados, com o confrontamento com a teoria. Se a gente entende que isso contribui, em algum aspecto, com essa formação para o trabalho... não, então, então sim. Então isso acontece (DOCENTE 1).

Denota-se que a inter-relação da educação com o trabalho, enquanto dimensão da vida humana, exige da docência maior aprofundamento na compreensão

dessa concepção e melhor preparo a fim de que redunde na prática educativa. Oliveira (2013) elucida em seus achados de pesquisa que os eixos articuladores da formação, dentre os quais o trabalho, constam nos documentos regulamentadores das ofertas de cursos e são reconhecidos pelos docentes, entretanto a correspondência com a prática educativa mostra-se difícil.

Mas há, também, outros entendimentos a serem aprofundados dentre os que vislumbram contemplar o trabalho em sua prática pedagógica, conforme afirma o docente do QUIMI:

Mas o trabalho, eu acredito que eu consigo expressar bastante na prática pedagógica. Principalmente atuando no curso Técnico em Química [...] porque eu lido com os componentes que são ditos componentes da área técnica (CGET).

Verifica-se no enunciado o entendimento de que há correspondência direta entre o componente curricular ministrado e a formação profissional dos estudantes, pois justifica a presença da dimensão 'trabalho' com a visão de que deve preparar tecnicamente os alunos para a atuação profissional. E ainda continua:

E, como eu disse, talvez nos meus componentes, eu consiga expressar mais fortemente do que outros componentes essa questão do trabalho. Justamente por lidar com o dia a dia, de realizar, por exemplo, atividades práticas. E também, antes de ingressar no IFC, eu tive uma passagem por uma indústria de refino de petróleo. Então, tive uma experiência e sempre que eu consigo e que eu posso, compartilho essa minha experiência com os estudantes (CGET).

Aparece aqui o entendimento de que o trabalho, em alguns componentes curriculares, estaria intrínseco ao processo formativo, como que um compromisso com o ensinar como fazer. Mas não há questionamento sobre o trabalho real, assalariado, enquanto uma relação social dentro do sistema capitalista<sup>85</sup>. Ao contrário, há uma correspondência com ele, à medida que se entende a importância de compartilhar com os estudantes uma experiência pretérita que não poderia ter se dado em outra

---

<sup>85</sup> Ao expor sobre a relação do trabalho assalariado com o capital, Marx assevera: "Mas a força de trabalho em ação, o trabalho, é a própria atividade vital do operário, a própria manifestação da sua vida. E é essa *atividade vital* que ele vende a um terceiro para se assegurar dos *meios de vida* necessários. A sua atividade vital é para ele, portanto, apenas um meio para poder existir. Trabalha para viver. Ele nem sempre considera o trabalho como parte da sua vida, é antes um sacrifício da sua vida. É uma mercadoria que adjudicou a um terceiro." (MARX, 2010, p. 36, itálico do autor).



condição, senão naquela que prevalece no MPC e o alimenta. O desafio desse processo educativo está na ausência de consciência de que a condição essencial para a produção capitalista é a constante reprodução do trabalhador assalariado, da mercadoria força de trabalho posta à venda no mercado (MARX, 2017). Tal processo requer a compreensão de que a “transmissão e a acumulação da destreza de uma geração para a outra” (MARX, 2017, p. 648), em um sistema no qual há trabalho explorado, é a garantia da manutenção da reprodução do MPC.

Em outro ponto da mesma seção do PPC-2015 lê-se:

Nesta guisa, sabendo que este curso de licenciatura é ofertado no período noturno, estes laboratórios ficam/ficarão ociosos na maior parte do período diurno, sendo que investimentos já foram e/ou serão realizados para a estruturação destas unidades de **trabalho** (IFC, 2015, p. 9-10, grifo meu).

É preciso recordar que a profissão de Técnico em Química é exercida, destacadamente, em ambientes de laboratório de Química. Portanto, não há divergências na compreensão de que os laboratórios que atendem ao curso são unidades de trabalho, visto que neles são ensaiadas as atividades a serem exercidas pelo trabalhador que está em formação. Especificamente o IFC é uma escola que foi pensada – desde o seu começo quando Escola de Iniciação Agrícola – para oferecer ambientes de aprendizado aos seus estudantes, simulando as condições reais de trabalho. Na pesquisa de Güttschow (2018), confirma-se que desde o primeiro curso oferecido – Iniciação Agrícola, em 1959 – os estudantes estiveram envolvidos com atividades de ensino-aprendizagem diretamente no ambiente agrícola, naquele momento para construir os próprios laboratórios agrícolas da escola.<sup>86</sup> Atualmente, o IFC possui uma Escola Fazenda com Unidades de Ensino e Aprendizagem (UEAs), que abrangem as várias necessidades relativas ao EMI Técnico em Agropecuária, além de outras instalações prediais onde funcionam os laboratórios que atendem aos cursos EMI Técnico em Informática, Técnico em Informática para Internet e Técnico em Química. Conforme se constata no enunciado do PPC-2015, os laboratórios de Química são compartilhados pelos estudantes do QUIMI e do curso de nível superior

---

<sup>86</sup> A professora Gisele Gutstein Güttschow defendeu sua tese de doutorado em 2018, tendo por objeto a Escola de Iniciação Agrícola de Araquari/SC, abrangendo o período de 1954 a 1967. Em seu texto é possível verificar depoimentos de ex-alunos, que afirmam terem participado da construção da Escola Fazenda, espaço atualmente organizado nas seguintes Unidades de Ensino e Aprendizagem (UEAs): anacultura, apicultura, psicultura, fruticultura, plantas medicinais, suinocultura, bovinocultura de leite, culturas anuais, olericultura, viveiro de mudas e gestão de resíduos (IFC, 2022).

Licenciatura em Química. Ademais, as atividades de laboratório para as disciplinas de Química que constam nos currículos dos demais EMIs são realizadas nos mesmos laboratórios.

A respeito do trabalho na “oficina da escola” (PISTRAK, 2015, p. 201) – contemporaneamente equivalente aos laboratórios ou unidades de trabalho do IFC – Pistrak (2015) esclarece:

Uma das tarefas importantes da oficina da escola [laboratório] é gradualmente conduzir a passagem do adolescente de uma forma simples e manual de processamento, para outra com máquinas, ainda que do tipo semifábril; isso pode ser alcançado pela introdução gradual de máquinas cada vez mais complexas na oficina (PISTRAK, 2015, p. 201).

Para o pioneiro da educação socialista, o trabalho nas oficinas visava orientar o jovem para a atuação nos empreendimentos que constituíam a economia do seu tempo, preparando-o pouco a pouco para as tecnologias já disponíveis e para pensar em inovações. Afinal, é partindo do modo de fazer humano, inspirado pelo movimento criativo, que se alcançam novas formas, novos modos, novas tecnologias (PISTRAK, 2015).

Segundo o técnico que atua diretamente no curso (TL) – cuja função no processo de ensino-aprendizagem consiste em preparar os laboratórios às condições necessárias para a ocorrência das aulas práticas, bem como acompanhar os estudantes enquanto são realizadas –, ao frequentarem esses espaços os discentes do QUIMI obtêm as habilidades exigidas para os manejos específicos de seu trabalho, posto que estão relacionados a processos que complementam o conhecimento acessado nas aulas teóricas, com os docentes das variadas disciplinas. Conforme seu depoimento, o trabalho nos laboratórios do QUIMI ocorre da seguinte forma:

Basicamente, o laboratório, quando a gente fala aqui nas atividades de ensino, são as aulas práticas. Então, por exemplo, o professor está trabalhando lá na parte teórica sobre densidade de líquidos dos materiais. Então, ele [o estudante] vem pro laboratório e aqui a gente monta e desenvolve uma aula [...] que ele vai testar e vai identificar a densidade de diversos materiais. [...] Então, aí depois ele vai comparar com a literatura [...]. Então, essa é uma aula prática, um experimento que, a gente já sabe, não exige tanta reflexão a ponto de você resolver um problema. Embora, depois tem aquela questão de você ali, no final, resolver algumas questões e depois observar o teu resultado, que tu teve, com o que está na literatura. Mas, aí depois tem as [aulas] de pesquisa. Que aí eles vão lá, desenvolvem [o projeto de pesquisa], escrevem, pensam, né? Vão lá, procuram orientador, e aí, depois com esse escrito, eles vêm pro laboratório pra desenvolver essa

atividade. Então, aí muitas das vezes são experimentos que eles nunca fizeram, geralmente são experimentos que eles nunca fizeram, nunca tiveram contato. Eles vão ler artigos e lá no artigo, por exemplo, vai estar escrito como um determinado autor fez, geralmente vai ter um roteiro a ser seguido pra desenvolver aquela análise, por exemplo. Eles vêm, fazem e depois com esses resultados eles vão buscar comparar com a literatura e ver como que se comportou o resultado deles. E essa seria, vamos dizer assim, uma atividade que eles precisariam pensar mais. E depois tem a escrita novamente. Então, basicamente são nessas duas atividades do técnico em Química que eles vêm. Aula prática e essas atividades de pesquisa (TL).

O entrevistado categoriza dois tipos de atividades de trabalho nos laboratórios: referentes às aulas práticas e relativas às pesquisas do PIC-QUIMI. Conforme sua descrição, é possível compreender que as primeiras estariam consoantes à transmissão do conhecimento sistematicamente organizado e previamente balizado como importante para a disseminação entre as gerações, visto que remetem àquilo que o professor estaria trabalhando em termos de conceitos teóricos, em momento e espaço diversos. Os pioneiros<sup>87</sup>, ao descreverem a experiência na Escola-Comuna de Litvinovich, referem-se ao “ensino ilustrado” (PISTRAK, 2009, p. 205), que considera fragmentos do trabalho como meio para a introdução do princípio da atividade na escola e como “fenômeno específico, que permite apreender este ou aquele pedaço do *curso*” (PISTRAK, 2009, p. 205, grifo do autor). Muito se assemelha essa explicação ao primeiro grupo de atividades de trabalho realizadas nos laboratórios do QUIMI.

A segunda categoria citada na referida entrevista é composta por atividades orientadas pelo conhecimento em vias de organização sistemática, gerado por pesquisas anteriores, com o qual os estudantes podem contribuir por intermédio de suas comparações e novas conclusões. É nesse sentido que os laboratórios se constituem em “*elo necessário* do ensino politécnico” (PISTRAK, 2015, p. 194, grifos do autor). No entanto para os pioneiros, nenhuma síntese unificadora, de quaisquer enfoques que o trabalho possa assumir, solucionaria a problemática do trabalho na escola. Conforme afirmam:

---

<sup>87</sup> O termo *pioneiros* aqui utilizado se refere aos educadores Elizaveta S. Berezanskaya, Olga S. Leytnekker, Robert M. Mikelson, Moisey M. Pistrak e Aleksei I. Strazhev, os quais formaram o coletivo que descreveu na obra “Shkola-Kommuna Narkomprosa”, de 1924, os experimentos realizados durante os três primeiros anos da pedagogia revolucionária soviética. Essa obra foi organizada por Pistrak e contou com a colaboração de Shulgin, na condição de teórico da educação. Foi traduzida para o português em 2009, por Luiz Carlos de Freitas e Alexandra Marenich, pela Editora Expressão Popular.

O trabalho *por si mesmo* não pode resolver a questão. O trabalho, então, e somente então, torna-se a solução do problema básico escolar, se ele for tomado na perspectiva da revolução social, se ele orienta-se pela construção comunista, e se nele, como fundamento seguro, unem-se os princípios básicos da escola moderna, isto é, a ligação com a atualidade e com a auto-organização (PISTRAK, 2009, p. 206, grifos dos autores).

Na seção sétima desta tese, na qual se expõem as aproximações e os distanciamentos da oferta do QUIMI aos princípios da formação integral politécnica, a concepção do trabalho como princípio educativo está sendo aprofundada sob o olhar teórico de Bogdan Suchodolski e de estudiosos da educação na perspectiva marxista.

Novamente consultando o texto do PPC-2015 em busca do conceito trabalho, vê-se que dentre os objetivos específicos do QUIMI figura: “Proporcionar a preparação básica para o **trabalho** e para a cidadania do educando” (IFC, 2015, p. 13, grifo meu). Verifica-se nesse objetivo a atenção a aspectos da vida em sociedade, ou seja, o trabalho e a cidadania. Sobre as exigências sociais atendidas pelos processos formativos na escola, Krupskaya (2017) postula:

A escola que o poder soviético procura criar atende aos requisitos de uma democracia plena: ela é única para todos. Esta escola atende às exigências do desenvolvimento econômico, contribuindo para a melhor preparação das forças produtivas criativas vivas (KRUPSKAYA, 2017, p. 88).

Há similaridade entre essa afirmativa da pioneira e o objetivo específico do QUIMI, na medida em que neles comparece a preocupação de formar para contribuir com o adiantamento da sociedade, tanto em termos econômicos (trabalho) quanto na atuação como membro ativo do conjunto social (cidadania). Talvez possa se considerar que tenha faltado no enunciado do PPC-2015 o comprometimento com a plenitude da democracia, presente no posicionamento de Krupskaya (2017). Voltando a atenção à empiria, quando questionado sobre se as atividades nos laboratórios contribuem para a formação integral dos estudantes do QUIMI, TL respondeu:

Eu acredito que sim. Por exemplo, o relacionamento interpessoal, o trabalho em equipe, que eles têm que se relacionar com as pessoas, têm que trabalhar junto. Eu acho que isso é uma formação [integral], [que] contribui pra essa formação, também. E, aspecto de comportamento num laboratório, [cuidados com o] perigo, risco que corre aqui. Então, tem muitas atividades que são de risco. Então, se você tem essa consciência, [de que] não pode fazer de qualquer forma, tem que seguir determinados procedimentos... Então tem essa questão ética, também. Então, acho que além da técnica existem muitos outros comportamentos que são desenvolvidos aqui no laboratório, que são necessários (TL).

Para uma boa compreensão dessa fala, é preciso lembrar que as atividades realizadas em laboratórios químicos são, de alguma forma, um risco iminente para toda a coletividade envolvida. No mapeamento de gestão de riscos do IFC Araquari consta, quanto ao uso de laboratórios, riscos de manipulação de produtos químicos, de explosão, de cortes, de choque elétrico e de absorção cutânea (IFC, 2019a). Ao se referir aos cuidados com os perigos envolvidos nas atividades em laboratório, o entrevistado tinha em mente a importância de os estudantes desempenharem atitudes dentro de uma civilidade que abrange, para além dos interesses próprios, os interesses coletivos. Prova disso é que finaliza sua reflexão conectando a consciência de desempenhar dados comportamentos à ética da vida em sociedade. Também se refere ao trabalho conjunto e ao inter-relacionamento. A esse respeito, os pioneiros afirmam:

É preciso tratar toda forma de trabalho como trabalho coletivo, socialmente significativo (seja para uma comuna pequena ou para um organismo social mais amplo), mas o principal é tratá-lo como trabalho na sociedade comunista em construção, lançando luz nas tarefas moderno-revolucionárias do trabalho. De tal enfoque pode-se tirar tanto momentos ético-formativos como também métodos de trabalho educativo (PISTRAK, 2009, p. 207).

Destaca-se aqui o que é essencial quando se trata do trabalho como eixo articulador no processo educativo: sua significância social. Conforme Marx (2010):

Portanto, o caráter *social* é o caráter universal de todo o movimento; *assim como* a sociedade mesma produz o *homem* enquanto *homem*, assim ela é *produzida* por meio dele [...] A essência *humana* da natureza está, em primeiro lugar, para o homem *social*; pois é primeiro aqui que ela existe para ele na condição de *elo* com o *homem* [...] (MARX, 2010, p. 106, grifos do autor).

A referência de Marx (2010, p. 106) a “todo o movimento” diz respeito à produção do homem para si mesmo e para o outro, bem como ao acionamento de sua própria individualidade, de sua potência essencial, para a produção do objeto que lhe atende as necessidades. Relaciona-se, portanto, ao trabalho. Com isso, depreende-se que o trabalho é categoria fundante e que tem por pressuposto intrínseco o sentido social que lhe é imanente. O intelectual demonstra que o trabalho carrega as contradições de ser fonte de toda a riqueza e não ser valorizado, bem como de ser a manifestação criadora humana e lugar de subjugação e exploração (SANSON, 2021). Krupskaya (2017, p. 132; 134) atentava para a importância de educar as crianças no

hábito de “olhar para si mesma como parte do todo”; de ensiná-las a “abordar todos os fenômenos da vida social do ponto de vista do ativista social coletivo”; a importarem-se com tudo o que é público; a trabalharem em conjunto; a “determinar as tarefas sociais e a capacidade de resolvê-las coletivamente”.

Contudo, há que se lembrar que no modo de vida capitalista a cooperação acaba por consistir em arma do capital, “aparece como uma forma histórica peculiar do modo de produção capitalista, como algo que o distingue especificamente” (MARX, 2017, p. 410). O desafio para os processos formativos envidados no QUIMI do IFC Araquari está em assumir que, na cooperação, encontra-se a contradição de se ter alcançado a transformação do processo de trabalho em um processo social, mas que culmina em instrumento do capital para maior exploração da força produtiva.

Em síntese, uma formação politécnica integral exige que todo o potencial humano dos indivíduos seja desenvolvido e colocado a serviço da sociedade, a fim de atender a interesses coletivos em um novo tipo de cooperação para a vida de todos. Portanto, se as atividades de trabalho em laboratório realizadas no QUIMI carecem de tal consciência, elas servem apenas para a reprodução e se distanciam da proposta de formação integral. A esse respeito, a seção sete traz aprofundamentos.

Em outra seção do PPC-2015, intitulada ‘Atividades Extracurriculares’, o trabalho aparece na seguinte entrada:

As atividades de monitoria constituem um elo entre professor-aluno, assim como possibilidade dos estudantes desenvolverem habilidades como: liderança, coordenação, gestão e desenvolvimento de **trabalho** em equipe (IFC, 2015, p. 89, grifo meu).

O documento, tal como o entrevistado, remete à ideia de coletividade. Em Pistrak (2015, p. 61), verifica-se que “[...] introduzindo no meio ambiente os elementos mais elevados da tecnologia, paralelamente com a propagação da ideia de cooperação e da coletivização, a escola ficará no caminho do politecnismo”. Para o pioneiro, a “ideia de cooperação” (PISTRAK, 2015, p. 61) remete a uma “autêntica cooperação” (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p. 53), de caráter diverso daquela esclarecida por Karl Marx em ‘O Capital’. Também esse ponto recebe mais aprofundamentos na seção sexta.

### 5.1.2 Racionalidade burguesa

A revisão bibliográfica realizada nesta tese autoriza afirmar a racionalidade econômica e utilitarista que guia algumas ofertas de EMI no país, presente nas elaborações em parceria entre entes federados (HERADÃO, 2013 e COSSATO, 2013); na racionalidade técnica orientadora da prática pedagógica (OLIVEIRA, 2013); na lógica de continuidade assumida pelos estudantes que escolhem o EMI (OLIVEIRA, 2019); no discurso contraditório adotado para a escrita dos PPCs (SILVA, E. S., 2018); e na forma como são organizadas as matrizes curriculares (ALVES, 2017). Sendo assim, pode-se concluir que de acordo com a proposição de Pistrak (2015, p. 61) se verifica, na realidade do EMI nacional, a introdução dos “elementos mais elevados da tecnologia”, mas pouco se encontra em termos de “propagação da ideia de cooperação e da coletivização”, posto que a racionalidade econômica e utilitarista se torna concreta por intermédio de processos formativos encaminhados sob a perspectiva da racionalidade técnica burguesa. A mesma que requer indivíduos preparados para atender às especificidades do processo produtivo, convencidos ideologicamente de que são livres para negociar no mercado sua força de trabalho e atuar em regime de cooperação, unicamente possível pela propriedade privada dos meios de produção. Ora, o reconhecimento da função social do trabalho e de que se é parte de um todo não são bem-vindos nesse tipo de racionalidade.

Nos achados desta pesquisa é possível identificar os traços da racionalidade técnica produtivista na fala dos entrevistados. Conforme afirma um dos profissionais da educação entrevistados, quando instigado a falar sobre os movimentos de organização da oferta do QUIMI, os argumentos para que o curso fosse criado perpassaram a “otimização” (DG) da infraestrutura e do pessoal disponível e o atendimento das necessidades do mercado regional. Nas duas primeiras seções da tese esses aspectos foram investigados e expostos. A entrevista com uma das docentes do QUIMI (DEPE) aponta como pressuposto para a construção das propostas de cursos o questionamento sobre “qual profissional nós queremos para o mundo do trabalho e que conhecimentos esse profissional precisa receber da área técnica para poder atuar na sua profissão” (DEPE). Isso se configura na lista do que consta para o perfil dos egressos do curso, pela proeminência dada às habilidades

técnicas. Outra evidência da racionalidade instrumental se encontra nas afirmações do Docente 1, ao falar sobre a reestruturação da matriz no PPC-2019:

A outra ideia dessa nova proposta de matriz é que de uma maneira obrigatória, de uma maneira forçada, lá na ementa de cada docente – preconiza-se que cada docente respeite aquela ementa –, lá está explícito, assim como pontos da ementa a serem trabalhados estão explícitos, lá estão explícitos pontos de integração, referenciando outras disciplinas. [...] Lá nas ementas que eu tenho que me preocupar pra programar os conteúdos que serão discutidos em sala, tem pontos de integração que eu sou obrigado a trabalhar. [...] E isso, [...] essa integração, [...] foi a justificativa pra que se enxugasse a carga horária, pra que várias disciplinas deixassem de existir, pra que então houvesse um pouquinho de tempo extraclasse nas matrizes novas (DOCENTE 1).

Esse depoimento remete ao fato de que houve uma adequação da matriz curricular, originalmente com quatro anos, para um período de três anos. Isso exigiu que algumas disciplinas fossem incorporadas nos objetivos e conteúdos de outras, provocando a percepção de que “muitas disciplinas desapareceram da matriz” e que “os anos do curso ficaram extremamente densos” (DOCENTE 1). Por isso é que o docente se refere ao enxugamento da carga horária, interpretando a indicação de conteúdos a serem integrados no ementário das disciplinas como uma justificativa para reduzir a carga horária dos próprios componentes curriculares. Segundo ele, além da extinção de disciplinas, também foram reduzidos os componentes que ficaram, para que se pudesse organizar o curso em três anos. Demarca-se, com isso, uma racionalidade orientada à liberação mais rápida do estudante para atuar no mercado de trabalho. O capital tem ânsia de reposição de seus quadros, que se tornam obsoletos na mesma velocidade da revolução tecnológica em voga, mas também necessita garantir que o tamanho do exército de reserva seja grande o suficiente para manter a pressão sobre a valorização da força de trabalho, que busca o aprimoramento constante conforme a ideologia preconiza.

No documento que sistematiza as discussões do GT-EMI, ao relatar os resultados de uma pesquisa de 2014 feita em conjunto com o GT Evasão, encontra-se a seguinte afirmação acerca do baixo índice de estudantes que trabalham (quase 5%): “Entre as possíveis razões [...], está a organização curricular dos cursos em três anos em período integral [...]” (IFC, 2017, p. 47). Esse dado, analisado em conjunto com o fato de que 34% dos estudantes – porcentagem também baixa – declararam que a escolha pelo IFC foi devido à formação técnica e ao preparo para ingresso no



mundo do trabalho (IFC, 2017), ofereceu subsídios para que a discussão acerca da redução do tempo do QUIMI de quatro para três anos, feita quando da reestruturação do PPC-2015, se constituísse em caso perdido para aqueles que defendiam a manutenção, conforme declara o Docente 1: “Eu, inclusive, quase não tive a chance de falar numa reunião que nós fizemos de maneira já remota [...], eu fiquei muito triste quando à minha fala em defesa de um curso de quatro anos sequer foi dada a chance de ser concluída” (DOCENTE 1).

Assim, trata-se de uma situação que corrobora com as exposições de Corrêa (2014) e Oliveira (2013), para os quais a integração se apresenta nos EMIs estudados como uma metodologia de ensino, consistindo em uma análise dos conteúdos sob a perspectiva de várias áreas com conseqüente diminuição da sobreposição e justificativa para a redução da carga horária (ALVES, 2017). Confirma, também, a racionalidade instrumental característica do pragmatismo com o qual a integração foi abordada no documento inicial de organização do QUIMI, sendo que tal perspectiva permanece, no que diz respeito a sua operacionalização, conforme se verifica nas entrevistas com os profissionais da educação do IFC Araquari. Esse pragmatismo está explanado na seção sete, quando é abordada a questão do trabalho como princípio educativo.

O presente exercício de compreensão auxilia no esclarecimento da influência distante da concepção educativa politécnica sobre a elaboração do PPC-2015, ainda que a legislação nacional a contemple e ela tenha sido o Norte e o horizonte dos elaboradores. Não se pode ignorar que o texto da Lei nº 11.892/2008 mantém a conciliação<sup>88</sup> com a concepção fragmentada de educação e que isso dá azo a formulações de ofertas conciliatórias.

---

<sup>88</sup> A conciliação está presente no Decreto nº 5.154/2004 quando autoriza a oferta concomitante e subsequente, ao lado da oferta integrada. Azevedo, Shiroma e Coan (2012) assinalam que foram mantidos determinados pressupostos do Decreto nº 2.208/1997, tais como a noção de competências e a dualidade da educação propedêutica e profissional, com o que corroboram Garcia e Lima Filho (2004). Frigotto (2016, p. 66-67) registra que no processo de embates ocorrido quando da construção do decreto, “um pequeno número mantinha-se na defesa do Decreto nº 2.208/97, também outra minoria se mostrava favorável ao novo Decreto e a grande maioria mostrava-se indiferente”. Na Lei nº 11.892/2008, a opção pelo uso da expressão ‘educação profissional e tecnológica’ em lugar de ‘educação politécnica’ igualmente denota a conciliação com o que já figurava na esfera das políticas educacionais sob o crivo do neoliberalismo, desde a década de 1990.

### 5.1.3 Síntese sobre o trabalho

Conforme demonstrado anteriormente, é para a Lei nº 11.892/2008 que se volta a oferta do QUIIMI e pela qual se orientam os formuladores do documento institucional. Pode-se concluir, então, que as entradas do conceito 'trabalho' no PPC-2015 até aqui analisadas, por mais que tenham aproximações com a perspectiva de formação integral politécnica, carregam também a marca da contradição, conforme explicitado por intermédio das falas dos entrevistados.

Nesse ponto, vale retomar uma das evidências elucidadas na seção quatro deste texto – os elaboradores da proposta do QUIIMI do IFC Araquari desconhecem a essência do projeto para os IFs –, conjugando-a àquelas expressas nas pesquisas anteriores que tiveram o IFC por empiria. Confirma-se, desse modo, que a categoria trabalho aparece no texto do PPC-2015, bem como na prática de sua implementação, em movimento de contradição entre conectar-se à perspectiva de uma formação politécnica e intencionar servir a um modo de vida capitalista, cuja garantia de reprodução recai no sequestro da consciência de classe, substituída pela ideologia de que todos são livres para negociar no mercado aquilo que possuem: aos burgueses a propriedade dos meios de produção e aos trabalhadores sua força de trabalho.

Em alguns enunciados do PPC-2015, verifica-se que uma das formas de abordar o 'trabalho' no documento é agregando-o ao conceito 'renda', transmitindo a ideia de indissociabilidade entre ambos e sugerindo que um transcorre do outro. Williams (2007), a partir das significações semânticas das palavras no decorrer do tempo histórico, explica o termo trabalho com um sentido especializado de atividade remunerada que advém do desenvolvimento histórico das relações produtivas capitalistas, referente à relação entre aquele que executa tarefas de produção (trabalhador) e aquele que detém os meios de produção (capitalista). Afirma então, que o seu significado se movimentou, no interior do processo histórico, “do próprio esforço produtivo para a relação social predominante” (WILLIAMS, 2007, p. 397). Disso depende-se que a agregação das categorias 'trabalho' e 'renda', no texto do PPC-2015, decorre do desenvolvimento semântico histórico que naturaliza as relações sociais na base das relações de mercado. Com isso, o documento não rompe a barreira da naturalização imposta e não alcança o contraditório possibilitado pela conciliação na lei superior.

Considerando-se que, na concepção politécnica, o trabalho figura como princípio educativo e que é por meio dele que se configura a integração entre teoria e prática, é preciso que ele seja avaliado enquanto princípio. Isso se dá na seção sete da tese. Por ora, já é possível agregar a análise aqui apresentada às realizadas acerca da integração, explanadas na seção anterior, e afirmar: em meio à contradição elucidada – atender os pressupostos da politecnia sem desvincular-se das exigências do mercado –, o trabalho está a serviço da integração de saberes no QUIMI, tendo como principal via a realização de projetos, tanto no âmbito da disciplina Projeto Integrador quanto nos demais componentes curriculares, na forma de projetos de ensino.

Segue-se, agora, para o escrutínio dos fundamentos ciência, tecnologia e cultura presentes no texto do PPC-2015, em enunciados carregados de significação e tema (BAKHTIN, 2014), bem como figurando com maior ou menor intensidade na prática educativa do QUIMI. Dá-se, assim, continuidade às análises.

## 5.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA NO QUIMI DO IFC ARAQUARI

Explicitado que o trabalho permanece sob os indícios da contradição na empiria eleita e que, portanto, não alcança solução definitiva no âmbito crítico, passa-se a considerar como a ciência, a tecnologia e a cultura aparecem na integração do QUIMI do IFC Araquari. Para essa verificação, são identificados no texto do PPC-2015 os enunciados que fazem referência a tais conceitos e, combinados à expressão dos profissionais de educação do IFC Araquari, busca-se a essência de seu sentido com o auxílio dos intelectuais da pedagogia socialista, contando também com os estudiosos do fenômeno EMI brasileiro.

### 5.2.1 Ciência e Tecnologia

As palavras ciência e tecnologia constam em todo o texto do PPC-2015, sendo que na maioria das vezes estão se referindo ao nome do IF (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense) e a títulos de referências bibliográficas, de modo que essas entradas não exigem esforço de análise. Mas, há dois enunciados

que as carregam e que merecem aprofundamento: o primeiro remete à área na qual os IFs devem ser referência (científica) – “Ser referência em educação, **ciência e tecnologia** na formação de profissionais cidadãos” (IFC, 2015, p. 5, grifos meus) –; e o outro se refere ao reconhecimento da Química como ramo do conhecimento – “Esse profissional deverá atuar com competência, de forma ética, reflexiva e criativa nos ramos da **Ciência** Química” (IFC, 2015, p. 19, grifo meu). Ambos ensejam a compreensão da relevância dada, por parte dos elaboradores do documento, à ciência e à tecnologia enquanto ramo e finalidade.

Suchodolski (1966) explica sobre a importância do conhecimento dos ramos científicos para a formação politécnica dos poloneses. Em tradução livre de um trecho de seus escritos sobre a questão, vê-se:

Consequentemente, **a formação profissional deve ser, principalmente, científica e baseada no ramo da ciência relevante para a atividade.** Em muitas ocupações, o conhecimento de física é muito mais importante do que a aquisição de uma técnica especializada. Em muitos outros, um conhecimento de química é mais importante como ponto de partida do que a familiaridade e agilidade em processos técnicos baseados em regras desatualizadas. **O trabalho humano está, crescentemente, sendo condicionado pela ciência. Este fato indubitável exige muito mais atenção do que nunca, ao padrão de educação e aos elementos de apreensão científica da realidade** (SUCHODOLSKI, 1966, p. 519, grifos meus, tradução minha)<sup>89</sup>.

O intelectual polonês registra o seu entendimento de uma formação para o trabalho: há que ser principalmente científica. Em Krupskaya (2017, p. 153), nota-se que essa formação, na perspectiva do politecnismo, se diferencia por formar integralmente o trabalhador, desenvolvendo-lhe a “capacidade de unir num todo único teoria e prática”, preparando-lhe as condições para “compreender a interdependência dos fenômenos conhecidos”. Pistrak (2005, p. 118) afirma que a “ciência pura” não deve ser o objeto de ensino, mas que na escola a ciência se configura em “meio de

---

<sup>89</sup> Do original: “In consequence, vocational training must be primarily scientific, based on the relevant branch of science. In many occupations a knowledge of physics is much more important than the acquisition of a specialized technique. In many others a knowledge of chemistry is more important as a starting point than familiarity with the rapidly out-dated rules of technical processes. Human work is to an everincreasing extent, and on a constantly growing scale, being conditioned by science. This indubitable fact makes it necessary to pay far closer attention than ever before to the pattern of education and to the elements of scientific apprehension of reality.” (SUCHODOLSKI, 1966, p. 519).

Cabe registrar que a tradução da expressão “vocational training” seguiu o princípio do conceito de tradutibilidade, fundamentado na expressão gramsciana de que traduzir “Não foi apenas uma simples operação técnica de passagem de uma língua a outra, mas sim uma verdadeira tradução cultural na qual o texto, lido em diferente contexto, adquiria novos significados” (BIANCHI, 2017, n.p).

conhecer e de transformar a realidade de acordo com os objetivos gerais da escola”. Saviani (2003), por sua vez, indica que a perspectiva educativa da politecnicidade consiste em não separar os aspectos manuais e intelectuais do trabalho, entendendo-o como uma unidade indissolúvel. Dessa forma, “Politecnicidade diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” (SAVIANI, 2003, p. 140).

São todos intelectuais que, a seu tempo, formularam ou estão formulando – no caso de Saviani – a proposta da educação politécnica, integral e emancipadora para as sociedades nas quais viveram/vive, tendo por horizonte uma nova sociedade no porvir. Como se fundamentam na educação da classe trabalhadora para uma sociedade socialista, de acordo com a visão marxista, consideram a ciência, a tecnologia e a cultura a partir da seguinte tese basilar para o trabalho: “o trabalho na escola não pode ser concebido sem que se considerem os objetivos gerais da educação” (PISTRAK, 2005, p. 105, grifos do autor). Ou seja, a ciência, a tecnologia e a cultura devem constar na educação escolar em situação subordinada a fins maiores – objetivos gerais da educação – e não como um fim em si mesmas.

Da assertiva de Suchodolski (1966), constata-se que uma formação profissional baseada na concepção da politecnicidade pressupõe aprofundamento científico e considera a realização de maiores incursões naquele ramo da ciência mais exigido pelo trabalho a ser executado. Nesse sentido, observa-se a declaração do docente do QUIMI, em disciplinas específicas da área técnica, mas também professor de Química nos demais cursos de EMI do IFC Araquari:

Então, [...] lá na Informática, eu trato da Química do dia a dia. Então, eu falo de fazer um café, de quando eu vou assar um bolo. Ali eu falo dos processos endotérmicos, isotérmicos, que são os conhecimentos que estão ali naquele tipo de componente. No caso do Técnico em Química, a gente trabalha um pouco mais. Vai além disso, porque ali o interesse é a formação como Técnico em Química, pra que depois ele consiga executar as suas atribuições, conforme preveem os conselhos regionais (CGET).

Essa declaração confirma a diversidade na abordagem das questões científicas da Química dependendo do público para o qual ela está sendo ensinada. Aquele que está buscando a formação técnica específica recebe mais aprofundamentos em atendimento às prerrogativas impostas pelo conselho profissional. Quanto a tais prerrogativas, outro docente assevera:

Inclusive, a quantidade de disciplinas na área de Química e a carga horária são regidas também pelo CRQ [Conselho Regional de Química]. Porque se não tiver aquela carga horária mínima ele não consegue ser registrado no conselho depois (DG).

Para esse entrevistado, a pesquisa com o público interessado, realizada para a proposição do QUIMI, apontou a expectativa de registro no referido conselho como forma de garantir melhores colocações no mercado de trabalho. Contudo, ele mesmo questiona: “[...] mas o que o CRQ entende de ensino integrado? [...] e o CRQ não sabe responder [...]” (DG). Nessa direção aponta o Docente 1: “[...] se a gente deixar os atendimentos a essa legislação [exigências do CRQ] caminharem sozinhos, isso, na verdade, não vai contribuir em absolutamente nada para uma formação integral.” (DOCENTE 1).

Em um enunciado do PPC-2015, mais especificamente no item ‘Justificativa para a Criação do Curso, está indicada a articulação entre educação, trabalho, ciência e tecnologia – fundamentos da vida humana em sociedade – em consonância com o Decreto nº 5.154/2004. Nesse enunciado, ciência e tecnologia representam conceitos que concorrem para a formação de sujeitos “capazes de enfrentar a vida” (IFC, 2015, p. 8), portanto, uma formação que possibilite tanto o melhor desempenho na profissão quanto a melhor condição de apreensão concreta da vida em sociedade e de sua transformação. Contudo, há que se recorrer a Frigotto (2016, p. 64), quando assinala o “caráter híbrido e apenas indicativo e não compulsório” do Decreto nº 5.154/2004. Também para Azevedo, Shiroma e Coan (2012), a publicação do referido decreto evidencia a intencionalidade de superação do modelo restrito da EP instaurado pelo Decreto nº 2.208/1997, mas é de uma retórica que não pode ocultar a contradição que propõe uma formação qualificadora para a vida produtiva e essencial para um dado plano de desenvolvimento nacional. Portanto, para esses autores, ainda que o decreto de 2004 aparentemente remeta a uma perspectiva emancipatória, alcançada por intermédio da articulação de fundamentos da vida em sociedade, prevalece na realidade uma concepção restrita, direcionada ao atendimento das demandas do mercado produtivo.

Garcia e Lima Filho (2004, p. 25) afirmam que “embora os instrumentos jurídicos direcionem e condicionem as ações, ao fim e ao cabo, a negação ou a afirmação de uma lei dependem das forças sociais em disputa”. Também Kuenzer

(2002b) aponta para a perspectiva de que, em um sistema social assente nas relações capital-trabalho, a materialização do projeto político-pedagógico pode se dar no campo da contradição a depender das opções políticas da escola e dos profissionais que nela atuam. Cabe, então, observar as afirmações sobre as práticas educativas dos profissionais da educação do IFC Araquari relativas ao QUIMI no que concerne à articulação desses fatores fundamentais da vida humana em sociedade: ciência, tecnologia e cultura. Algumas delas foram assim formuladas (grifos meus):

Então, por exemplo, quando eu falo de combustíveis, eu tenho uma pergunta clássica que eu gosto de fazer [...] eu pergunto se eles sabem, por exemplo, qual é a região do Brasil que demanda mais diesel. [...] uma das regiões que mais demandam o diesel no Brasil é o Centro-Oeste. [...] e por que que é o Centro-Oeste? Porque nós temos as safras, os caminhões que precisam trazer pros portos, e ali demanda muito diesel. E aí eu faço um link com, por exemplo, a opção que o Brasil fez pelo modal rodoviário. [...] Como essa opção que o Brasil fez ali, pelo modal rodoviário, moldou a nossa **cultura**? [...] Então, esse tipo de link eu faço, mas assim, realmente, quando eu enxergo possibilidade de trazer (CGET).

Mas, por exemplo, quando eu trabalhei nos últimos dois anos, tive que trabalhar conteúdos relacionados às leis dos movimentos, Isaac Newton, as leis de Newton. Newton desenvolveu essa teoria em meio a uma pandemia. Então, é legal a gente falar de quatrocentos anos atrás [quando] isso aconteceu. Olha só o que aconteceu com a humanidade de lá pra cá. Olha, apesar das dificuldades o que a gente foi capaz de fazer. O que aconteceu em termos da **ciência** desde então? (DOCENTE 1).

[...] a questão da **ciência** realmente é princípio. Inclusive assim, a gente discute muito essa questão da construção das versões do mundo [...] História, assim, acho que em essência ela [ciência] faz parte da própria lógica do discurso e faz parte da lógica da disciplina [...] Mas a ciência é algo assim que é o centro da disciplina. Então eu diria que a gente ainda dá mais ênfase à ciência do que à **tecnologia**, pelo menos nessa matéria mais básica. Acho que há um desequilíbrio nesses dois princípios, conforme a sua área de atuação (DOCENTE 2).

É possível verificar que há um esforço para integrar os fundamentos nas disciplinas que os professores ministram. Mas é necessário questionar sobre as concepções educativas sob as quais recaem tais práticas. Estariam no campo da formação integral ou permanecem sob a perspectiva da fragmentação, essa que serve tão bem aos interesses de ampliação do capital? Há que se reunir as evidências para dar resposta a tal questionamento.

Para isso, recorda-se o que foi expresso pelos entrevistados e descrito na seção anterior sobre priorização da integração por meio da articulação entre conteúdos pautados nas ciências diversas. Essas, por sua vez, são organizadas em um currículo disciplinar com a existência de um componente específico para tratar da

integração, cuja razão de existir consiste na viabilização da realização de projetos integradores sem que, na realidade objetiva, isso possa se concretizar por múltiplos motivos.

Assim, as diligências exemplificadas nas falas dos entrevistados parecem corresponder à perspectiva da formação polivalente, sob a qual a interdisciplinaridade surge como uma “[...] *juntada* de partes sem que signifique uma nova totalidade, [...] racionalização formalista com fins instrumentais e pragmáticos, calcada no princípio positivista da soma das partes” (KUENZER, 2002a, p. 86, grifo da autora). Trata-se, portanto, de uma concepção fragmentadora de formação, sobre o que Kuenzer (2002b, p. 85) afirma que “O trabalho pedagógico, assim fragmentado, respondeu, e continua respondendo, ao longo dos anos, às demandas de disciplinamento do mundo do trabalho capitalista [...]”.

Há, também, uma visão alinhada ao pragmatismo utilitarista – que está mais bem explicado na seção sete –, conforme a fala da docente do QUIMI:

[...] reforçar aqui que um grande desafio, pros Institutos Federais, seria com esse olhar de construção de conhecimento aplicado. Por isso a questão da tecnologia. Então, aquele olhar de [ciência] aplicada na área da educação, mas aplicada também em outras áreas. Então vamos produzir conhecimento que possa ser usado e aplicado. Pra pôr esses profissionais que vão pro mundo do trabalho, podendo pensar em melhorar o seu mundo do trabalho a partir do conhecimento adquirido aqui. (DEPE)

No início da declaração, o sentido de ‘conhecimento aplicado’ aparece como uma extensão da tecnologia – “Por isso a questão da tecnologia” (DEPE) – como se não fosse possível encontrar aplicação em resultados que não se convertam em processos ou artefatos para uso – “produzir conhecimento que possa ser usado e aplicado” (DEPE). O atual estágio do capitalismo exige que seus trabalhadores estejam sempre aptos às adaptações, sejam polivalentes e estejam buscando constantemente uma condição de adequabilidade às exigências da evolução das tecnologias. Para além das palavras de ordem relativas à subjetividade (resiliência, criatividade, inventividade, empregabilidade, dentre outras), prevalecem os ditames da capacidade de solucionar problemas práticos. Conforme Moraes (2001), da educação se espera o desenvolvimento de “*competências*”, mas não igualmente para todos, posto que para alguns elas repousam no “domínio teórico-metodológico que a experiência empírica, por si só, é incapaz de garantir” (MORAES, 2001, p. 8, grifo da



autora). Entretanto, a maioria permanece no nível de competências para sobreviver “nas franjas do núcleo duro de um mercado de trabalho fragmentário” (MORAES, 2001, p. 8). Depreende-se da afirmativa “podendo pensar em melhorar o seu mundo do trabalho a partir do conhecimento adquirido aqui” (DEPE), a preocupação em formar para o primeiro grupo apontado por Moraes (2001), reconhecendo a escola como um âmbito capaz de complementar a experiência empírica naquilo que ela não se basta: o conhecimento científico aplicado a melhorias. O reconhecimento da importância de formar para “pensar em melhorar” (DEPE), denota alinhamento com a perspectiva da formação transformadora, integral e politécnica.

Portanto, é possível verificar nessa declaração tanto a influência da intenção de superação da dualidade educacional, circunscrita na Lei nº 11.892/2008 e já elucidada na seção dois, quanto os indícios da perspectiva pragmatista orientadora do trabalho por projetos, enfatizada no PPC-2015.

Por outro lado, observa-se que o questionamento consistente acerca da perspectiva educativa, que fundamenta os processos de ensino no IFC Araquari, encontra espaço entre os profissionais da educação conforme se evidencia na fala de um de seus representantes que ocupa, na época da produção desta tese, cargo de gestão:

E isso pra mim é formação integral. Dar a ele [estudante] a condição de ser crítico, fazer acontecer, de lutar pelos seus direitos, de exercer os seus deveres. E será que nós estamos conseguindo fazer isso? Será que nós, apesar de termos avançado muito nisso, a gente tá maduro nesse sentido? Acho que a gente avançou bastante, mas acho que tem muito desafio (DG).

O desafio de trabalhar dialeticamente no âmbito do ensino escolar, reconhecendo os limites dados pela existência em pleno sistema capitalista, é o movimento que contribui para a superação desse mesmo sistema, já que em seu interior repousa o gérmen do seu desenvolvimento e da sua destruição. Confirmando a evolução das forças produtivas de seu tempo e a exigência de adequação da força trabalho, Suchodolski (1966), p. 519, grifos meus, tradução minha) assevera: “Quanto maior o número de pessoas realizando trabalho técnico, no qual a inteligência é quesito essencial, maior a importância de uma **formação genérica** para as atividades”

(SUCHODOLSKI, 1966, p. 519, grifos meus, tradução minha)<sup>90</sup>. Desse modo, ao passo que o EMI em estudo atende aos requisitos da atualidade do mundo do trabalho, também precisa colaborar para sua superação, por intermédio da formação integral de seus estudantes, a qual recebe no texto do intelectual polonês a alcunha de “genérica”.

Em síntese, tecnologia e ciência assumem no PPC-2015 posição de fundamentos da vida em sociedade, os quais devem ser articulados ao trabalho no âmbito da prática pedagógica. No QUIMI do IFC Araquari, tal prática se dá sob a influência das intenções de superação da dualidade estrutural – presentes na lei de criação dos IFs e no PPC-2015 –, mas também das pedagogias hegemônicas<sup>91</sup>, o que se expressa nas falas dos profissionais da educação do *campus*. Kuenzer (2002b) esclarece que para compreender a contradição – processo formativo que intenciona a integralidade do sujeito, mas que é concretizado por intermédio das práticas pedagógicas hegemônicas – é preciso assumir que a origem da dualidade está no modo de produção capitalista, ou seja, qualquer iniciativa de promover unidade no campo pedagógico (integração) recai nas limitações impostas pelo sistema vigente. Urge que a atuação dos profissionais da educação esteja fundamentada na concepção emancipatória de educação, mantendo a perspectiva da superação da contradição entre o capital e o trabalho por meio de práticas integradoras fundamentadas nessa mesma perspectiva.

### 5.2.2 Cultura

No que diz respeito ao fundamento ‘cultura’, no PPC-2015 está presente em enunciados que representam temáticas a abranger no trabalho educativo – cultura negra brasileira, cultura indígena e matrizes artísticas formadoras da cultura brasileira – ou então como resultado de um dado esforço humano (produção cultural) e como

---

<sup>90</sup> Do original: “The greater the number of people doing technical work in which intelligence has to play an essential part, the greater the importance of the general training for such tasks. And as we know, it is precisely along these lines that human work is developing.” (SUCHODOLSKI, 1966, p.519).

<sup>91</sup> Duarte (2010, p.33, aspas do autor) indica a hegemonia, nos debates educacionais desde a década 1990, daquelas que ele denomina “pedagogias do aprender a aprender”. O autor destaca: construtivismo, professor reflexivo, das competências, dos projetos e multiculturalista. Dentro de suas especificidades, convergem à tônica de negação às formas clássicas de educação escolar.

um âmbito da realidade concreta (cultura da região). É com respeito a esse último caso que é preciso perscrutar o documento, dada sua pertinência para o método e para uma pedagogia que objetiva a educação integral.

Há dois enunciados no PPC-2015 cuja análise de significação e tema remetem a uma autonomização da cultura. O primeiro consta no item 'Organização curricular' e faz remissão à questão do "desenvolvimento cultural dos estudantes" e da promoção de sua "identidade cultural" a partir do ensino das Artes, "especialmente em suas expressões regionais" (IFC, 2015, p. 22). Nele, os formuladores do QUIMI abordaram a problemática da cultura escolhendo um componente curricular para ficar responsável pelo seu cuidado. A presença de uma disciplina no currículo e, portanto, de um educador especializado nas temáticas artísticas, pode significar a orientação para a autonomização, por meio da qual a cultura é transmitida do professor para os estudantes sem conexão com a realidade concreta, ainda que tenha sido evocado no texto alguma ligação com as "expressões regionais" (IFC, 2015, p. 22).

Marx demarcou a teoria materialista da cultura, no dissenso contra a teoria idealista da cultura de Hegel, defendendo a consideração do homem na sua forma histórica e concreta atuante sob as condições reais da sociedade de classes. Para o trabalho pedagógico, isso significa que a participação na cultura de um povo se relaciona "com o papel que os homens desempenham na vida e não com a transmissão desligada da realidade, do patrimônio histórico dos grandes criadores da cultura" (SUCHODOSLKI, 1976, v. II, p. 114). Não há nenhum impedimento para que o docente especializado procure desenvolver uma abordagem materialista da cultura no componente curricular sob sua responsabilidade. Mas é preciso avaliar se isso é suficiente para que a cultura contribua de fato, nesse caso, para o objetivo de uma educação integral politécnica.

Ao que parece, a solução de Pistrak (2005) para a ciência também cabe à cultura. Ambas não devem ser tomadas como fins em si mesmas, mas precisam estar vinculadas aos objetivos gerais da educação na escola. Se o que se almeja é a formação integral, uma autonomização da cultura não atende a tal objetivo. Bashilov (2009), em seu artigo, relata o trabalho com as artes plásticas na experiência da Escola-Comuna: o entusiasmo criativo dos estudantes perante a organização coletiva de atividades sociais; o desenvolvimento da intuição artística nas crianças durante visitas a museus e exposições; a influência da caricatura, enquanto um "fenômeno forte da atualidade" (BASHILOV, 2009, p. 436); a importância da construção de uma

imagem artística, por parte dos professores, aos olhos dos estudantes; o despertar para o interesse social a partir de excursões artísticas; o encantamento de pessoas externas à escola ao observarem a desenvoltura dos estudantes na compreensão da essência da arte; a mudança da representação da fábrica na visão dos estudantes; a familiarização teórica e prática dos estudantes que fazem exposições no círculo das artes; a capacidade de aprendizado desenvolvida nos encontros de críticas coletivas às produções do grupo; e, por último, mas não menos importante, a abordagem estética se fazendo presente em todo tipo de material produzido no trabalho escolar – gráficos, diagramas, material didático, cadernos –, que não apenas devem responder aos seus objetivos diretos, mas também carregar as marcas da criatividade e da inventividade estimulados e desenvolvidos em cada sujeito. Configura-se, assim, um excelente exemplo de como a cultura deve estar vinculada aos objetivos gerais da educação politécnica, impulsionando em cada um a capacidade de criar, de inovar e de protagonizar as mudanças.

O segundo enunciado a ser analisado está no item ‘Atividades extracurriculares’, no qual se afirma que no interior do Projeto Integrador e das atividades complementares, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão “promoverá a articulação entre [...] os saberes e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região onde os estudantes estão inseridos” (IFC, 2015, p. 88). Nesse caso, a solução para a demanda da cultura repousa nas possibilidades de articulação entre conhecimentos e saberes e a realidade cultural. Novamente, no documento orientador da oferta do QUIMI, a cultura figura em limites definidos: nos projetos integradores e nas atividades extracurriculares. Os formuladores reiteram a noção autônoma da cultura, como uma realidade a ser elucidada em âmbitos restritos e previamente delimitados.

Mais uma vez, é preciso remeter às barreiras que o sistema de produção vigente impõe à educação (KUENZER, 2002b) e compreender que, mesmo havendo a opção política pela educação emancipatória, as impossibilidades estão dadas e é na contradição que o movimento caminha no sentido de possibilidades. Sendo assim, o que expressam os educadores entrevistados sobre a presença da cultura em suas práticas educativas?

Ao serem instigados a respeito, denotam o seu reconhecimento, mas não conseguem identificar convergência para a concepção materialista histórica da cultura. De acordo com o Docente 1, os conteúdos ministrados em sua disciplina –

pertencente ao núcleo de formação geral e de importante significado para a formação de um técnico em Química – carregam a marca da cultura de seu tempo e interferem na construção de novas culturas:

Agora que eu vou trabalhar com [...] o desenvolvimento da Física no entendimento do calor como forma de energia, [...] isso culturalmente mudou o processo de uma indústria, de uma fábrica. Eu acho que eu abranjo aspectos culturais quando a gente trata desses temas (DOCENTE 1).

Para outro docente (CGET), essa seria a dimensão que precisa ser mais bem explorada nas estratégias pedagógicas que adota. Exemplifica com a conexão que faz entre o conteúdo “combustíveis” e o reflexo promovido na cultura brasileira pela opção do modal rodoviário de transporte em detrimento aos demais. Nas pesquisas de Silva, R. M. (2016) e Oliveira (2013), abrangidas pela revisão da bibliografia, observa-se que todos os eixos integradores estão nos documentos organizativos das ofertas de EMI nos IFs escolhidos. No entanto, os docentes percebem a defasagem do eixo ‘cultura’ em relação aos demais e reconhecem custosa sua efetivação na prática docente. Tais descobertas coadunam com a expressão dos docentes do IFC Araquari entrevistados, posto que esses subordinam a articulação dos eixos integradores aos conteúdos de seus componentes curriculares, relegando à cultura posição de segundo plano e priorizando a ciência e a tecnologia.

Para confirmar essa análise, é importante observar as afirmativas dos entrevistados: “[...] talvez essa seja a dimensão que eu enxergue com mais dificuldade, talvez até trabalhe elementos, mas de forma não intencional, de forma voluntária, e eu não tenha percebido.” (CGET); “[...] são ações pontuais, mas eu acho que a gente traduz isso [...] eu trabalhava aspectos da educação para o trânsito quando eu estudava os movimentos [...]” (DOCENTE 1); “[...] a questão da ciência realmente é princípio [...] a gente acaba falando alguma coisa sobre a questão do senso comum [...] e de como você comprova as versões de mundo, aí a questão das *fake news*” (DOCENTE 1).

Há um esforço, por parte dos docentes, em trabalhar o eixo integrador cultura, partindo sempre de conteúdos pertinentes às ciências que representam, ou seja, tomando a ciência como princípio e a cultura como ilustração acessória. Há tentativas, conforme expressam: “quando eu aprendi pequenininho que meu pai e minha mãe sempre usavam o cinto de segurança, culturalmente isso se tornou um hábito natural

para mim” (DOCENTE 1); “e aí eu falo como essa opção que o Brasil fez pelo modal rodoviário moldou a nossa cultura” (CGET).

Entretanto, há que se superar essa compreensão restrita da cultura como produto mecânico do meio biológico-geográfico-econômico-social dos sujeitos envolvidos. Também é possível afirmar que há pistas, nas declarações dos entrevistados, de uma identificação com a concepção de cultura segmentada, aos moldes do multiculturalismo<sup>92</sup>, conforme exemplifica a seguinte afirmação: “Eles gostam porque está dentro de uma cultura adolescente” (DOCENTE 2).

Portanto, as falas dos profissionais de educação do IFC Araquari denotam as dificuldades inerentes ao processo contraditório de uma oferta formativa para a integralidade inserida no âmbito do MPC. Suas práticas educativas carecem dos caracteres da perspectiva marxista de cultura, quais sejam: entendê-la como resultado da ação do ser humano sobre a natureza (cultura material); pelo que se formam os elementos da cultura simbólica (linguagem, ideias, ciência, filosofia e artes); exigindo mediações de cunho educativo para que sejam apropriadas no processo de humanização (MALANCHEN, 2016). É nessa perspectiva que a cultura é tomada por fundamento da vida humana em sociedade e é posta em articulação com os demais fundamentos, no processo da educação integral politécnica. Conforme afirma Suchodolski (1976):

O pensamento dialético repele o tratamento dogmático que consiste em considerar a cultura uma realidade especial, independente, mas sem a liquidar nem a considerar um epifenômeno secundário da matéria. Deste modo, destaca de maneira mais clara o verdadeiro papel responsável da <<cultura>> nas grandes transformações sociais, no desenvolvimento e no processo geral (SUCHODOLSKI, 1976, v. II, p. 121, destaque do autor).

Com isso, evidencia-se que a dificuldade em inserir a questão da cultura na prática pedagógica dos entrevistados decorre da compreensão ontológica sobre a categoria, carecendo de raízes mais profundas na direção da produção humana, que se dá no âmbito de produção e reprodução da vida. Sem o sentido transformador, a cultura comparece no processo educativo para cumprir o papel de reprodução, estimado pelo modo de vida hegemônico. Portanto, não basta que os sujeitos a

---

<sup>92</sup> Malanchen (2016) adverte para a confusão que o multiculturalismo impõe aos debates sobre o currículo escolar, apontando a partir de Duarte (2010, *apud* MALANCHEN, 2016) que uma dada imprecisão para a delimitação da cultura é necessária ao relativismo na educação, possibilitando o uso casuístico desse termo em favor dos interesses próprios do capital.

reconheçam em sua ontologia com o trabalho, mas, como assinala Kuenzer (2002b), é preciso que se assuma uma posição política em favor da mudança, da transformação.

### 5.3 SÍNTESE SOBRE TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA

Para uma síntese das compreensões possíveis, acerca da articulação dos eixos fundamentais da vida humana na oferta do QUIIMI do IFC Araquari, há que se afirmar as contradições presentes tanto nos diversos momentos do texto que a organiza quanto nas expressões realizadas pelos profissionais da educação entrevistados. Retrata-se, pois, um movimento pendular das concepções de educação a orientar a oferta do QUIIMI: ora estão de acordo com os pressupostos de uma formação politécnica, ora denotam uma estreita preparação para o mercado de trabalho.

Tomando o trabalho no texto do PPC-2015, aparece como um conceito carregado de entendimentos múltiplos e, quando anexado ao conceito 'renda', remete à naturalização das relações sociais na base das relações de mercado. Tanto no documento quanto na prática de implementação, oscila entre a intenção de uma formação politécnica e a necessidade de servir a um modo de vida capitalista, exemplificada pela aprovação do documento organizador do curso pelo conselho profissional.

Evidencia-se que, no texto do PPC-2015 o trabalho autoriza a perspectiva educacional dos pioneiros da educação socialista soviética, para os quais o politecnismo amplia os horizontes do trabalhador, que se forma a partir dos conhecimentos adquiridos no trabalho coletivo e cooperado, ensaiado nos laboratórios em níveis crescentes de complexidade e vivenciado nas atividades em sociedade. Mas essa categoria, na prática docente, ora não é reconhecida em articulação, ora é identificada como a mercadoria com a qual os estudantes poderão competir no mercado de trabalho.

A respeito dos fundamentos tecnologia, ciência e cultura, permanecem no âmbito da articulação de saberes, tanto no texto do PPC-2015 quanto naquilo que os docentes expressam enquanto prática educativa. Se no primeiro prepondera uma concepção restrita de formação para atendimento das demandas do mercado

produtivo, por mais que remeta a uma perspectiva emancipatória, no segundo permanece a priorização dos conteúdos das ciências, como se esse fosse o objetivo primordial do processo educativo.

A tomada dos conhecimentos das variadas áreas da ciência por princípio, para que se dê a articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, não dá conta de superar a perspectiva de uma formação polivalente. Por fim, ainda que sejam apresentados por eixos articuladores no texto organizador da oferta do QUIMI, na prática educativa não se verifica o desquite para com as influências das pedagogias hegemônicas, portanto, não se configura uma concepção emancipatória de educação.

Retoma-se o questionamento sobre a coerência da educação profissional tecnológica proposta nos documentos em estudo com a concepção marxista socialista de educação, com o intuito de finalizar a presente síntese. Para alcançar uma solução, há que se lembrar que “é necessário partir da situação atual” (MARX e ENGELS, 2011, p. 138) e contar com o aconselhamento de Saviani (2011)<sup>93</sup>. O autor propõe que, tratando-se de um momento histórico em que a luta pela superação da sociedade vigente não pode se dar no ritmo da revolução, há que se manter a persistência na correlação de forças e em resistência ativa, organizada coletivamente e alternativamente ao que se impõe.

A contradição existente nos documentos estudados e na empiria expressa pelos profissionais da educação do IFC Araquari autoriza que tal resistência se dê no campo da politecnia. Afinal, conforme Engels (1982) esclarece, a educação politécnica é aquela que proporciona o atendimento das necessidades sociais e individuais dos

---

<sup>93</sup> Saviani (2011, p. 197-198, aspas do autor) responde ao questionamento sobre a possibilidade de uma educação integral em uma sociedade capitalista da seguinte forma: “Evidentemente, a luta por esse outro tipo de educação coincide com a luta pela instauração de outro tipo de sociedade que supere a atual. Em termos educacionais, tenho dito que essa luta implica dois movimentos organicamente articulados entre si: um momento negativo que consiste na crítica da concepção dominante representada pela ideologia burguesa; e um momento positivo que implica a reorganização dos currículos de modo que garanta a todos os alunos o acesso ao saber sistematizado produzido historicamente, acionando novos procedimentos que viabilizem a obtenção desse objetivo. Claro que, dada a correlação de forças vigente, esse trabalho deverá desenvolver-se na forma de resistência, pois não temos iniciativa das ações, uma vez que aqueles que se encontram em posição dominante detêm o controle do aparelho escolar em seu conjunto. Por isso [...] formulei a “estratégia de resistência ativa” que implica pelo menos duas condições, a primeira refere-se à forma, isto é, a exigência de que a resistência se manifeste não apenas individualmente, mas por meio de organizações coletivas; a segunda diz respeito ao conteúdo, envolvendo, portanto, a formulação de alternativas às medidas propostas, sem o que será difícil conseguir a mobilização”.



sujeitos, superando a naturalização imposta pela divisão do trabalho, da dissociabilidade entre vida privada e vida social.

Na próxima seção, encaminha-se a análise do que os egressos do QUIMI manifestam acerca da integração no QUIMI.

## 6 INTEGRAÇÃO E POLITECNIA PELOS EGRESSOS DO QUIMI

A formação politécnica, que foi defendida pelos escritores proletários, deve compensar os inconvenientes que se derivam da divisão do trabalho, que impede o alcance do conhecimento profundo de seu ofício aos seus aprendizes. Neste ponto, partiu-se sempre do que a burguesia entende por formação politécnica, o que produziu interpretações errôneas (MARX, 1869 *apud* MARX; ENGELS, 2011, p. 140).

A educação permitirá aos jovens passar rapidamente por todo o sistema de produção; colocá-los-á em condições de passar sucessivamente de um ramo de produção para outro, conforme o proporcionem as necessidades da sociedade ou as suas próprias inclinações. Retirar-lhes-á, portanto, o carácter unilateral que a actual divisão do trabalho impõe a cada um deles (ENGELS, 1982, p. 43).

É preciso estabelecer, de uma vez por todas, que as crianças, e especialmente um jovem, não apenas se preparam para a vida, mas vivem agora sua grande vida real. É preciso organizar esta vida para elas (PISTRAK, 2009, p. 121-122).

Significa que se deve cumprir o trabalho educativo como espírito de luta política pela libertação do homem das cadeias da opressão de classes e deve considerar-se sob o aspecto das grandes perspectivas de uma transformação, radical e paralela, das “circunstâncias e dos homens” (SUCHODOLSKI, 1976, v. III, p. 179).

A construção de uma nova sociabilidade no tempo histórico vivido era o que inspirava os autores que abrem esta seção. Eles tiveram em comum a certeza de que a realização perpassaria por uma nova educação, de carácter materialista-histórico e teórico-prático. Olhavam para a infância e a juventude que constituiriam a futura sociedade socialista, a serem educadas na escola de heranças burguesas. Daí a preocupação em transformar essa escola, tendo em vista a transição para um novo tipo de educação. A educação politécnica, também chamada tecnológica, era o horizonte premente a ser incorporado na atualidade vivida, considerando-a e transmutando-a. Era preciso “compensar os inconvenientes” (MARX, 1869 *apud* MARX; ENGELS, 2011, p. 140) impostos pelo MPC ao modo de vida dos homens, retirando a unilateralidade da educação (ENGELS, 1982), organizando em novos patamares a vida das crianças e dos jovens (PISTRAK, 2009) e libertando-os dos grilhões do ideal burguês (SUCHODOLSKI, 1976). Esse era o desafio ousado daquele tempo histórico que continua ecoando no presente, até que se alcance efetivamente a superação da propriedade privada e o fim da divisão de classes.

Em busca dessa utopia, a educação ofertada nos IFs tem o registro da educação politécnica na legislação que os inaugura, mas a contradição da educação exigida pelo mercado não foi superada, conforme demonstram as análises nas seções anteriores da tese. Cabe agora, em atendimento ao quinto objetivo específico, revelar as contribuições da formação integrada no QUIMI a partir daquilo que expressaram seus egressos.

## 6.1 REALIZAÇÃO DO GRUPO FOCAL

De acordo com o que estava previsto no projeto, haveria a organização de dois grupos focais, sendo um com estudantes matriculados e outro com egressos. Contudo, foi necessária uma adequação nessa etapa da pesquisa devido ao fato de que os estudantes com matrícula em vigência no ano de 2022 tinham seu curso orientado pelo PPC-2019, cuja implantação não pode se dar senão em regime emergencial, com as aulas sendo realizadas em ambiente virtual e as atividades cumpridas em modelo remoto. Com isso, houve uma descaracterização da presencialidade do curso, plenamente constante na oferta aos egressos, de forma que as declarações dos estudantes estariam enviesadas pela circunstância atípica e não contribuiriam para uma boa avaliação do objeto em pesquisa.

Dessa maneira, foi organizado um grupo focal com técnicos em Química formados pelo QUIMI do IFC Araquari. Poderiam participar dele os egressos que ingressaram no curso entre os anos de 2014 e 2018. Apesar do curso ser presencial, a última turma de formados (2021) realizou metade do seu processo educativo em regime de atividades remotas, devido à situação de emergência deflagrada pela pandemia Covid-19.

Em atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) não houve autorização de acesso aos contatos dos egressos. Para sanar esse problema, foi-lhes enviada uma mensagem pelo endereço eletrônico institucional [egressos.arauvari@ifc.edu.br](mailto:egressos.arauvari@ifc.edu.br), na qual constava um convite para participarem da pesquisa e um link para um formulário que explicava, resumidamente, o tema, os objetivos, a metodologia de grupo focal e a data prevista para a sua realização, solicitando a manifestação de interesse, ou não, em participar. Foram recebidas 18 respostas, sendo que nove dos egressos se declararam não

interessados em participar. Os nove interessados informaram seus números de WhatsApp para contato, por meio dos quais a pesquisadora realizou a interação, inicialmente para acordar o melhor horário para o encontro e, posteriormente, para enviar e receber o termo de consentimento livre e esclarecido e informar o link para acesso à plataforma virtual Zoom, na qual ocorreu o grupo focal no dia 15 de novembro de 2022, das 8 horas e 30 minutos às 10 horas e 30 minutos. Essa data foi escolhida para viabilizar que egressos trabalhadores pudessem participar, já que era feriado nacional.

Também foi enviado por WhatsApp um formulário em complementação ao remetido por e-mail para adesão à pesquisa, por meio do qual os nove interessados concederam algumas informações a cunho de caracterização, as quais estão sendo apresentadas no próximo item desta seção.

Foram disponibilizados três horários para escolha dos interessados: das 9h às 11h, no período matutino; das 15h às 17h, no período vespertino e das 19h às 21h, no período noturno. Dos nove egressos que declararam interesse, apenas seis conseguiram se organizar para participar no período matutino, escolhido pela maioria. Ainda foi necessário iniciar 30 minutos antes do previsto para atender à necessidade específica de uma participante, com o que os demais concordaram. No dia do encontro, cinco egressos entraram na sala virtual e dois deles precisaram sair antes do término, devido a questões pessoais, de modo que o encontro foi finalizado com a participação de três egressos.

Diante destas circunstâncias, é preciso que seja reconhecido o caráter indicativo dos apontamentos feitos na presente seção. Mantendo-se em vista que o procedimento de grupo focal não tem por objetivo alcançar representatividade amostral (COSTA, 2006), a situação em questão possibilitou considerações somente provisórias, inferências ainda parciais para análise da realidade, requerendo assim o confronto dialógico com outros pesquisadores.

A conversa no grupo focal foi mediada, a partir de um roteiro semiestruturado previamente, por uma psicóloga especializada em mediação de grupos, e estiveram presentes durante todo o encontro, adicionalmente, a pesquisadora, a professora orientadora da pesquisa e um estagiário de psicologia. Esses não se manifestaram durante os trabalhos, senão para cumprimentos iniciais e finais, com exceção da pesquisadora que contribuiu para a elaboração na dinâmica de abertura, mas que permaneceu em silêncio depois, até o momento das despedidas.

As atividades começaram com os egressos informando seu nome, idade, local de onde falavam e ano em que ingressaram no QUIMI. Em seguida, a mediadora apresentou as explicações sobre como seria a dinâmica do encontro e as regras gerais, que consistiam em: todos deveriam se pronunciar a respeito do que fosse solicitado e utilizar o recurso específico na plataforma (levantar a mão) para pedir a palavra; a duração do encontro seria de duas horas; caso alguém tivesse problemas com a conexão de Internet, o grupo aguardaria o retorno; e todos poderiam se comunicar com a pesquisadora pelo WhatsApp, caso houvesse alguma intercorrência.

A primeira atividade realizada com o grupo foi uma dinâmica de brainstorming, na qual os egressos deveriam expressar, em uma ou duas palavras, o significado da integração entre o ensino médio e o ensino técnico vivenciada no QUIMI. Essas palavras foram escritas pelos egressos no chat da plataforma e transcritas pela pesquisadora em um recurso online chamado nuvem de palavras, projetado na tela durante a dinâmica. As palavras indicadas foram: pensamento crítico, complementariedade, primordial, pensamento científico e cidadania. Na sequência, os egressos justificaram as palavras escolhidas, e, assim, iniciaram-se suas manifestações.

Antes de partir para as considerações analíticas, há que se conhecer de maneira geral os egressos que se manifestaram interessados em estar no grupo focal e que contribuíram com algumas evidências, ainda que alguns não tenham se apresentado durante a realização do encontro.

## 6.2 CARACTERIZAÇÃO DOS EGRESSOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os egressos que responderam positivamente à participação no grupo focal ingressaram no QUIMI do IFC Araquari nos seguintes anos: um em 2014, três em 2015, três em 2016, um em 2017 e um em 2018. Eles indicaram trabalhos em projetos de monitoria, extensão, pesquisa, ensino e estágios dentro do IFC Araquari, no decurso de suas formações. Cinco deles estavam trabalhando há mais de um ano e há menos de três anos, dois trabalhavam há menos de um ano e outros dois não estavam trabalhando. Entre os que trabalhavam, três atuavam na área técnica de formação, em atividades de laboratório químico; dois estavam na área de cobrança

em empresas de crédito; um trabalhava na área de atendimento ao cliente e pesquisa de satisfação; e um dos egressos não informou sobre seu trabalho.

Quanto à continuidade nos estudos, dois informaram que não estavam estudando no momento da pesquisa e cinco afirmaram que deram continuidade aos estudos nos seguintes cursos de graduação: Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas e Licenciatura em Química na Universidade do Estado de Santa Catarina; Relações Internacionais na Universidade Federal de Santa Catarina; Psicologia no Centro Universitário Sociesc, em Joinville/SC; e Engenharia Ambiental na Universidade Federal do Paraná. Outros dois informaram ter frequentado cursos diversos de complementação, sem caráter de ampliação de grau formativo.

No segundo formulário preenchido pelos interessados em participar do grupo focal, os respondentes foram convidados a descrever atividades realizadas em projetos dos quais participaram enquanto cursavam o QUIMI. Houve uma declaração de atuação como bolsista remunerado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por dois anos, em projetos de pesquisa que envolveram hemato-imunologia, microbiologia e zootecnia, entre outras atividades. Esse mesmo declarante relatou uma participação voluntária de seis meses em um projeto de mestrado que testou o uso de probióticos para a melhoria da conversão alimentar e de parâmetros imunológicos, com experimentos em animais vivos (camarões e peixes), tendo contribuído para a produção de um artigo aceito para publicação em outubro de 2022.

Outro egresso afirmou ter participado, por dois anos, de projetos de monitoria nas disciplinas de Física e Operações Unitárias, por meio dos quais auxiliava estudantes na apreensão dos conteúdos das disciplinas, bem como declarou ter desenvolvido com os docentes responsáveis pelos componentes curriculares “formas mais didáticas de ensino, como a integração de matérias para o melhor entendimento de alunos com foco em diferentes áreas, e, também, formas práticas de entender os conteúdos teóricos abordados em sala de aula” (EGRESSO 6).

Mais um destaque feito pelos egressos foi a participação em um projeto de extensão que deu continuidade a outro, originado no âmbito do PIC-QUIMI e denominado Recicla. Uma das egressas afirma ter atuado como bolsista remunerada e ter sido responsável por estruturar o projeto, criar materiais de apoio e implementar oficinas de formação (EGRESSA 3).

Essas declarações sinalizam os empenhos de formação pelos quais esses estudantes tiveram oportunidade de transitar. Elas registram as iniciativas, nas diferentes modalidades de projetos, que foram disponibilizadas pelo IFC na busca pela formação integral. Demonstram o esforço institucional, com mobilização de recursos por meio do orçamento próprio do IFC e de editais externos (CNPq). Também apontam para o cuidado com a integração de conhecimentos, prioritariamente acatada nas ofertas dos IFs conforme já demonstrado na revisão bibliográfica, no estudo dos documentos institucionais e nas expressões dos profissionais de educação entrevistados. Por fim, cabe acentuar a atenção com a comunidade abrangida pelo IFC, no apontamento sobre o projeto de pesquisa que se transformou em extensão. Confirma-se, assim, que foram dados passos necessários para a viabilização da formação integral: organização de oportunidades múltiplas em projetos com caracteres variados, abrangendo objetivos e produções diversificados, contribuindo para a apreensão integrada de conteúdos das várias ciências, estimulando a criatividade, a autonomia, a auto-organização e a compreensão da atualidade.

Essa caracterização abrange os nove egressos que concordaram em participar do grupo focal, dentre os 18 que responderam ao formulário para participação no estudo. Mas é preciso frisar que seis acordaram a respeito do horário da reunião e cinco entraram, efetivamente, na sala virtual. São as manifestações desses cinco que constituem matéria para a apresentação dos resultados alcançados com o grupo focal de egressos. Eles estão identificados no texto pelo nome 'Egresso' acompanhado da numeração de um a cinco. Suas contribuições foram categorizadas por meio de uma leitura atenta das transcrições das manifestações, buscando no todo as partes que o formam e o contêm, de acordo com o que o método exige, para expor a totalidade possível das contribuições que a formação integrada no QUIMI do IFC Araquari deixou registradas nos participantes da pesquisa. Passa-se, então, para esta etapa.

### 6.3 INTEGRAÇÃO PELOS EGRESSOS DO QUIMI

A revisão sistemática das pesquisas *stricto sensu* sobre a integração no EMI, na seção três desta tese, esclareceu que ela está presente nos documentos que institucionalizam as ofertas de EMI nos IFs pesquisados, mas que não se pode afirmar

que houve a superação da contradição de formação para o atendimento das demandas de mercado. No que diz respeito aos estudantes, verifica-se que eles reconhecem o diferencial da formação no EMI, mas nem sempre validam sua qualificação para a atuação profissional.

Quanto à integração no QUIMI do IFC Araquari, a exposição até aqui realizada autoriza afirmá-la: a partir dos conteúdos dos diversos ramos da ciência; a ser realizada por meio de atividades interdisciplinares por projetos; podendo se dar no âmbito de todos os componentes curriculares; mais especificamente comparecendo na disciplina 'Projeto Integrador', com a organização de projetos de pesquisa no interior do denominado PIC-QUIMI.

Os resultados dessa forma de concretizar a integração podem ser percebidos na expressão dos sujeitos por ela afetados. Da análise dos enunciados dos egressos participantes do grupo focal, depreendem-se quatro categorias que explicitam a integração vivenciada no QUIMI, explanadas a seguir.

### 6.3.1 Ensino com pesquisa

Sobre o ensino com pesquisa, os egressos apontam que dada abordagem tem preponderância, pelo tipo de pesquisa que lhes foi apresentado como sendo o de maior pertinência à formação para a Química: que se pode reproduzir, testar, alcançar resultado objetivo capaz de ser repetido em outros momentos e por outros pesquisadores (EGRESSA 3). É a pesquisa experimental, com fatores controláveis a partir de um plano de intervenção previamente fixado em leis científicas, cujo objetivo é a explicação causal. Impõe-se o paradigma epistemológico positivista, dada a natureza da ciência pela qual estão encaminhando sua formação técnica.

Retomando Suchodolski (1966), "a formação profissional deve ser, principalmente, científica e baseada no ramo da ciência relevante para a atividade" (SUCHODOLSKI, 1966, p. 519, tradução minha), compreende-se a predominância do paradigma positivista nos processos de trabalho que precisam ser apreendidos pelos estudantes. Mas o autor também assevera:



As novas perspectivas da educação socialista apresentam-se como a tarefa de **formar a consciência de classe** no proletariado e delinear as tarefas revolucionárias históricas, **vinculá-lo à filosofia dialéctico-materialista**, com cuja ajuda se torna possível analisar e transformar a realidade e, por sua vez também, as concepções idealistas da burguesia, remetê-lo para alianças de uma nova solidariedade que surge na luta e no trabalho (SUCHODOLSKI, 1976, v. III, p. 145, grifos meus).

Nos destaques do enunciado, é possível perceber que não deve bastar aprender o ofício, mas é preciso inculcar nas mentes outra sociabilidade, que consegue ver o mundo sob um prisma que diverge do paradigma determinista (causa e efeito estáticos). Suchodolski (1976) demarca a educação socialista no campo da filosofia dialéctica materialista, que explicita a relação sujeito-objeto no movimento da totalidade. Educar os jovens trabalhadores para separar, intervir sob um plano e medir resultados deve ser tarefa restrita à prática profissional que isso exige, e se há um vazio na formação da consciência de classe, toda a sociabilidade fica comprometida, conforme expressa a egressa sobre o que vivenciou pelo ensino com pesquisa no QUIMI: “[...] se estende, pelo menos na minha concepção, para os outros âmbitos da nossa vida” (EGRESSA 3).

Sobre o mesmo tema – ensino com pesquisa – houve mais uma manifestação:

[...] no projeto de pesquisa, a gente também não ganhava as coisas, o conhecimento. A gente tinha que buscar nos artigos, tinha que tentar entender o ambiente que aquele pesquisador estava. Por exemplo, a gente vai fazer uma pesquisa sobre gado, alguma coisa, que foi o meu projeto no segundo ano, e a gente chegou num pesquisador alemão, de 1960. Era óbvio que tinha umas coisas bem contraditórias lá, mas a gente tinha que relevar por causa da pesquisa dele. Então, acho que a gente pensar na forma de fazer a nossa pesquisa, na forma da gente receber os conhecimentos que a gente recebia dos professores, tudo era de uma forma crítica. A gente tinha que pensar, não era só absorver e decorar, sabe? Diferente do ensino tradicional, que era muito ‘só engole isso aí e pronto’ (EGRESSO 4).

Ao comentar sobre o pesquisador alemão, o egresso reconhece a força do determinismo universal<sup>94</sup> ao afirmar ter que relevar as contradições percebidas no processo realizado pelo estudioso que tomou por referência. No entanto, ele não poderia ter chegado às contradições sem que a perspectiva crítica tivesse feito parte

---

<sup>94</sup> Severino (2007) explica que o sistema das Ciências Naturais se desenvolveu sob a perspectiva da unicidade metodológica, cuja epistemologia vê o homem como objeto natural (naturalismo), que é submisso às leis de regularidade (determinismo), portanto possível de observação e experimentação (experimentalismo). Afirma o autor, “Determinismo universal: princípio segundo o qual todos os fenômenos da natureza são rigidamente determinados e interligados entre si, de acordo com leis que expressam relações causais constantes.” (SEVERINO, 2007, p. 106).

do seu próprio processo de apreensão daquela realidade. Portanto, é possível identificar um esforço na direção da filosofia dialética materialista, que pode atuar como fundamento para a formação da consciência de classe sem que a âncora do processo determinístico seja refutada, já que é própria da ciência que lhe orienta o trabalho. Cada uma das concepções – determinismo e dialética materialista histórica – atua em algum âmbito do processo formativo desse estudante, contribuindo para se alcançar a emancipação do sujeito, para que este se torne capaz de reproduzir a técnica, pensar sobre ela historicamente, localizá-la no seu tempo presente e projetá-la para um futuro que atenda aos requisitos de bem viver para todos, sem distinção.

### 6.3.2 Integração em projetos

Na revisão sistemática, apontou-se que as atividades com projetos de pesquisa são indicadas como meios de realização das atividades integradoras nos EMI. Também já se verificou, na seção anterior, que os profissionais da educação do IFC Araquari, por mais que vejam espaço para práticas integrativas variadas, atribuem alto crédito ao PIC-QUIMI e demonstram valorizar o ensino por meio de projetos de pesquisa. Da parte dos egressos do QUIMI, há referências alinhadas com essa valorização.

Em um primeiro enunciado, é nítida a separação que a egressa faz em termos de conteúdos, “da gente realmente passar por todos os conteúdos do ensino médio regular e do técnico” (EGRESSA 3), e da compreensão de que o PIC-QUIMI é algo diferente dessas duas categorias, “a gente teve o contato com o PIC, que é algo muito forte” (EGRESSA 3). Ela explica que a força do PIC-QUIMI está em abranger “muitas questões” e “intensificar a Química dentro do curso” (EGRESSA 3). Outro egresso afirma que o PIC-QUIMI “te faz pensar fora da caixa que é a sala de aula” (EGRESSO 2). Um dos participantes do grupo focal analisa:

[...] essa possibilidade que o IF dá de você poder participar ativamente como um pesquisador júnior, engrandece muito o aluno no sentido da riqueza de informações que ele tem durante esse processo. Ele entende o que quer apresentar numa MICTI<sup>95</sup>, ele aprende o que é apresentar de fato um trabalho sério, pra pessoas sérias. [...] Então, acho que mesmo sendo a maioria

---

<sup>95</sup> A sigla MICTI diz respeito à Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar organizada pelo IFC.

adolescente, ou no início da vida adulta, isso traz muito mais seriedade pro ensino e uma característica mesmo, da formação da pessoa. Ela vai entender com outros olhos o que é pesquisa real. Então, acho que pra mim isso foi muito importante, marcou muito e eu acredito que tenha sido importante pra todo mundo que fez o PIC<sup>96</sup>, pra todo mundo que participou de projetos (EGRESSO 1).

Nesse enunciado aparecem algumas temáticas que servem para elucidar a integração por projetos. Um primeiro apontamento remete à formação para o mercado de trabalho. Ao se autotransclassificar como “pesquisador júnior” (EGRESSO 1), demonstra que lhe foi propiciado compreender-se no interior de uma das atribuições pertinentes ao trabalho na área da Química, a função de pesquisador<sup>97</sup>. Ele reflete:

[...] quando você faz pesquisa, a tua noção profissional de como atua um pesquisador, [...] ela abrange muito. Porque você entende que existe uma burocracia muito grande pra você fazer o seu trabalho, você tem que fazer tudo muito normatizado, você tem que fazer tudo seguindo uma metodologia (EGRESSO 1).

Por outro lado, o egresso também aponta para uma formação integral. Por exemplo: quando cita a exposição de trabalhos na MICTI, vincula o aprendizado que teve com o trabalho de pesquisa, que é exigido para estar nesse evento, à oportunidade de “apresentar de fato um trabalho sério, pra pessoas sérias” (EGRESSO 1), o que avalia como um aprendizado de caráter diverso; e quando chama a atenção para a “seriedade” (EGRESSO 1) que o PIC-QUIMI confere ao ensino, o correlaciona à formação de sujeitos com melhores condições de compreender o mundo, “vai entender com outros olhos o que é pesquisa real” (EGRESSO 1).

Um participante do grupo focal expressa literalmente que reconhece a integração nos projetos do PIC-QUIMI:

[...] no PIC, a gente tem que fazer um projeto de pesquisa, e ele envolve muitas matérias, inclusive as matérias Químicas. A gente tem as práticas laboratoriais, só que a gente também tem que ter um entendimento da nossa comunidade ali em redor. Geralmente as pesquisas eram mais focadas na nossa cidade, ali na nossa comunidade. Tem que ter um entendimento social

<sup>96</sup> Os egressos, ao se referirem ao PIC-QUIMI, utilizam a abreviação ‘PIC’ da sigla que dá nome ao conjunto de projetos realizados no decorrer do curso, especialmente no âmbito da disciplina Projeto Integrador, e que têm o objetivo de avaliação ao final do processo.

<sup>97</sup> De acordo com a Resolução Normativa nº 36, de 25 de abril de 1974, do Conselho Federal de Química, constitui atribuição do Técnico em Química de grau médio: “06 – Ensaio e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos” (CFQ, 1974, n.p.).

do porquê, às vezes, ela não funciona. Então, acho que ali é o lugar que mais integra. [...] E o PIC também foi, acho, que o agregador do nosso conhecimento. Porque, além de integrar muitas matérias, a gente buscava o nosso conhecimento. Não é um conhecimento que está sendo dado pra gente, a gente está buscando (EGRESSO 4).

Ele se refere à multiplicidade de disciplinas abrangidas pelos projetos (interdisciplinaridade) e as classifica em duas categorias: as da Química e as que permitem a compreensão do meio social. Isso possibilita analisar que a integração interdisciplinar, nesse caso, não levou à superação da divisão por área científica do conhecimento – a Química e as Ciências Humanas –, mas permitiu uma complementariedade no processo formativo. Esse egresso afirma, textualmente, que é no PIC-QUIMI que ocorre maior integração, e compreende os projetos realizados como agregadores de conhecimento, o qual não lhes era entregue pronto e acabado, mas exigia deles busca ativa. Reforça: “Eu acho que esse negócio da gente ir atrás do conhecimento, foi o que fez a gente perpetuar ele em nós” (EGRESSO 4).

Além dos projetos de pesquisa, também surge na expressão dos egressos a integração por meio de projetos de extensão. Foi mencionado especificamente o Recicla, um projeto de extensão derivado de uma pesquisa realizada no PIC-QUIMI, que sofreu solução de continuidade no âmbito da extensão acadêmica. Verifica-se, assim, que no QUIMI a pesquisa também funciona como processo impulsionador de outras vivências. No seu âmbito, são instigados interesses para além da técnica em si. A egressa assim o descreveu:

Eu tive uma experiência dentro do curso, a gente criou o Recicla que é um projeto que começou do PIC, de uma vontade de trabalhar, principalmente, com a comunidade. De entender o uso de óleos e gorduras residuais, enfim. E do estigma de que quem faz Técnico em Química só faz sabão. É, isso acontece! E aí a gente tava no segundo ano, a gente nunca tinha feito sabão, então acabamos fazendo um PIC sobre isso. E essa vontade de estudar e entender isso levou a um projeto de extensão, voltado pras servidoras da limpeza dentro do IF. E foi muito interessante, porque a gente não foi só fazer sabão. Foi explicar pra elas porque não se descarta o óleo na terra, porque não se queima o óleo, não se joga na pia. [...] a gente foi atrás de quanto uma pessoa gasta com produto de limpeza, no que elas poderiam usar esse sabão e foi muito bom. Porque muitas delas não tinham ideia do que podiam fazer com esse óleo, do que que era ruim (EGRESSA 3).

De uma curiosidade (como se faz sabão?), de um desafio (provar que Técnico em Química não faz só sabão), de um conhecimento técnico (pesquisa sobre fazer sabão a partir do óleo de cozinha), surgiu um projeto de extensão voltado para uma

comunidade que se relaciona com a comunidade acadêmica cotidianamente, mas que não é sua constituinte. Os prestadores de serviços de limpeza e organização são trabalhadores terceirizados, não são profissionais que pertencem ao quadro de servidores do IFC. Eles foram impactados positivamente pela iniciativa dos estudantes e deixaram sua marca neles:

[...] criou uma conexão muito, muito positiva. De a gente encontrar as servidoras [funcionárias] no corredor e elas agradecerem, falarem que estão usando o sabão, que era muito bom, que tinha limpado toda a roupa. Então, foi uma experiência muito, muito positiva de conectar o que a gente via em sala de aula, de entender a Química por trás daquilo, mas de entender também o benefício social (EGRESSA 3).

A participação nesse projeto mobilizou conhecimentos para além da técnica, tais como “[...] ter que lidar com o Excel, com a parte de me entender como ser humano pra fazer as coisas acontecerem” (EGRESSA 3). A avaliação da egressa sobre a oportunidade vivida tangencia uma reflexão acerca da união do ensino com a atividade revolucionária: “[...] porque foi muito bom estar ali, sentir que algo que a gente vê, às vezes tão distante da realidade, que é às vezes meio desconexo, as práticas que a gente faz no laboratório com o que realmente acontece na sociedade” (EGRESSA 3). É claro que a revolução não encontra respaldo nessa situação por si, mas essa prática somada a outras gera e alimenta o germen da transformação.

### 6.3.3 Integração em eventos

Os esforços de pesquisa realizados pelos estudantes no PIC-QUIMI culminam em apresentações nos eventos científicos institucionais: Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPE), Painel de Integração (PI) e Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI). São momentos reservados nos calendários acadêmico e escolar<sup>98</sup>, quando a comunidade interna do IFC Araquari se

---

<sup>98</sup> Além dos eventos científicos, os calendários escolares dos cursos técnicos integrados do IFC Araquari disponíveis no site da instituição, no momento em que se produz esse texto (de 2018 a 2022), reservam datas específicas para os seguintes eventos de cunho esportivo e cultural: Olimpíadas do IFC Araquari, Arraiá do IFC Araquari, Festival de Talentos, IFCultura, Jogos Internos do IFC (JIFC), Jogos dos IFs da região sul (JIFSul) e Jogos eletrônicos do IFC (e-JIFC). Ainda há outros dois eventos de cunho educativo que são a Nuvem e a Simulação da Assembleia Geral das Nações Unidas. Ambos surgiram de projetos de ensino interdisciplinares.

mobiliza em variadas iniciativas: apresentações orais, exposições de banners, mostras em estandes, oficinas, palestras e apresentações culturais. Durante a SEPE, que acontece no segundo semestre, ocorrem simultaneamente o Painel de Integração e as semanas dos cursos de graduação. A instituição abre suas portas para receber a comunidade externa e seus espaços são ressignificados, como, por exemplo, ocorre com o ginásio de esportes que é decorado com estandes para o Painel de Integração. A respeito desse evento, a DEPE comenta:

[...] hoje ele é um projeto de ensino. [...] Hoje nós temos uma coordenação, um projeto vinculado, é uma proposta que não parou mesmo com o momento do distanciamento da pandemia. Ele seguiu com um formato muito diferente do que tínhamos anteriormente. Mas os alunos do QUIMI sempre estiveram vinculados e abraçados. No último ano ainda [2021] nós tivemos esse projeto bastante vinculado também a um outro projeto de feira de profissões. [...] Então esses projetos andaram muito próximos e os alunos do curso de Química trabalhando sempre com destaque nesses projetos (DEPE).

Ao afirmar que atualmente o evento é diferente, a professora quer explicar que, anteriormente, não havia a obrigatoriedade de participação para os estudantes e que, no caso do QUIMI, nem sempre os alunos se interessavam, pois o PIC-QUIMI lhes exigia muita dedicação e já tinha seu momento de exposição contemplado ao final do processo. Ainda assim, alguns pensavam em apresentar pesquisas no Painel de Integração, mas diferentes das que desenvolviam no PIC-QUIMI. Sobre isso comenta o Docente 1:

[...] quando eu coordenava o curso, eu sugeri que os estudantes apresentassem partes integradoras de seus trabalhos, não importava o eixo em que eles estivessem pesquisando, como resultado no Painel de Integração, e eles disseram que não, que eles gostariam, que eles faziam aquele projeto com muito cuidado, com muita dedicação e que era ótimo, mas que lá eles gostariam de apresentar outras coisas, gostariam de poder sair um pouquinho da casinha do projeto instituído no curso (DOCENTE 1).

Retomando o enunciado da DEPE, observa-se que o Painel de Integração constitui, hoje, um projeto de ensino institucional, com uma coordenação especificamente constituída para sua organização e promoção. Não revela a respeito da obrigatoriedade de participação, mas indica que o evento assumiu uma proporção importante e afirma com convicção que os estudantes do QUIMI a ele comparecem com destaque. Sobre a integração realizada com os eventos institucionais, os egressos declaram:

[...] sobre o Painel [Painel de Integração], eu acho que ele e o PIC foram as coisas que mais agregaram conhecimento. Assim, tipo 70% do que eu aprendi durante o IF, acho que foi esses dois, sabe. Tanto que as apresentações do Painel, eu acho que eu lembro as minhas falas até hoje. Eu lembro que a gente tinha que explicar pra tantas pessoas diferentes. [...] Que eu não esqueci as apresentações depois de uns seis anos já (EGRESSO 4).

Então o PIC, ele te faz realmente pensar fora da caixa, assim como todas essas outras atividades extracurriculares que a gente faz, apresentações na MICTI. E isso constrói realmente um conhecimento universal muito, muito aprimorado. [...] Tem outras atividades que o IF proporciona que constroem a tua noção de cidadania. Então, essas feiras. Você prestigiar os trabalhos das pessoas, você também querer aprender com outros cursos. O fato de terem não só a Química, mas ter Informática, ter Agropecuária, você fazer conexões com pessoas desses cursos. Isso ajuda muito também. A questão esportiva no IF, que é bastante forte. Questão de Olimpíadas, que é uma atividade extracurricular que movimenta a escola por uma semana. Você para tudo por uma semana e você vai jogar, vai torcer, entendeu? E naquele momento ali todo mundo é amigo de todo mundo, vira assim uma loucura total e aquilo ali vai te despertando pra outra, outros momentos assim (EGRESSO 2).

[...] eu entendo também que o IF proporciona outras oportunidades, então, quando a gente tem uma SEPE, por exemplo. Eu lembro que no meu primeiro ano de curso a gente teve a SEPE, vieram professores de fora do Brasil, a gente teve minicursos de temas variados, que realmente não são abordados na sala de aula. Além, pra além da SEPE, as feiras de iniciação científica, extensão como a MICTI, por exemplo. O próprio Painel Integrador, que a gente acha que é muito trabalho, é uma bobagem, no dia que acontece não tem uma pessoa que não esteja feliz de estar ali, tendo contato com integrar as disciplinas e conhecimentos. Às vezes a gente acha que é bobinho, mas quando a gente vê os nossos colegas apresentando os painéis, e tudo que sai disso. [...]. Eu até achei interessante do [...] ter mencionado as Olimpíadas, por exemplo, porque realmente é um momento muito gostoso, que todo mundo veste a camisa. E vai muito além de, tipo, 'está tudo bem se tu não entregar um resultado' (EGRESSA 3).

Nota-se que os eventos institucionais ficaram registrados pelos egressos como momentos de grande aprendizado, “tipo 70% do que eu aprendi durante o IF, acho que foi esses dois” (EGRESSO 4), abrangendo outros tipos de conhecimentos para além dos técnicos. Expressar as ideias com clareza para todo tipo de público; agir com cidadania; valorizar os conhecimentos de outras áreas; desenvolver a sociabilidade com o diverso; perceber a vitória e a derrota em outras bases que não a competitividade; são apontamentos que os egressos reconhecem de suas vivências nos eventos institucionais. A integração é identificada, por eles, para além dos conteúdos das disciplinas, nas variadas possibilidades de aprendizado elencadas.

Ao se referir às Olimpíadas do IFC Araquari, a Egressa 3 reconhece a oportunidade de se desenvolver a união, “realmente, todo mundo vira amigo de todo mundo. Os times viram união. [...] E cria um sentimento de irmandade, ali” (EGRESSA

3). Outro egresso identifica as atividades nos eventos com possibilidades de diminuir a pressão a que são submetidos no seu cotidiano: “Principalmente quando você é adolescente, isso tudo contribui muito, muito, muito pra saúde mental e etc.” (EGRESSO 2).

Em termos de avaliação sobre a participação nos eventos, os egressos consideram “que o IF permeia com qualquer experiência na nossa vida [...] permeia completamente todas as camadas da nossa vida e conhecimento” (EGRESSA 3); “acredito que o IF, ele tem todas essas facetas que contribuem tanto pra essas duas, conhecimento universal, profissional e a cidadania” (EGRESSO 2). Para eles, os eventos constroem mais do que a integração de conteúdos:

Vem além disso, dessa questão do conteúdo em si, como da parte prática, pensar na logística de montar as coisas e de como a gente vai fazer algo, ou como não vamos fazer, o porquê não vai dar certo, como a gente vai fazer dar certo. Então, vai pra além do conteúdo em si, da parte prática. Mas essa parte de vivência da vida, de saber optar, de trabalhar em grupo. Então, eu acho que a gente tem esses vários fatores que propiciam um conhecimento universal, inclusive em todos os âmbitos da vida. [...] tem coisas que a gente nem consegue medir estando tão próximas. A gente só consegue perceber conforme a gente vai se distanciando um pouco dessa experiência (EGRESSA 3).

Ao ouvir essas afirmações, os demais participantes do grupo focal demonstraram acordo com tais expressões, por meio de comunicação não verbal. Conforme afirma Bakhtin (2014, p. 53, grifos do autor), *“tudo o que ocorre no organismo pode tornar-se material para a expressão da atividade psíquica, posto que tudo pode adquirir um valor semiótico, tudo pode tornar-se expressivo”*. Assim, o grupo focal autoriza concluir que, para os egressos, participar de eventos durante a formação no QUIMI constituiu-se em oportunidades de ampliar sua formação, para além dos conhecimentos técnicos exigidos pelo mercado de trabalho.

#### 6.3.4 Integração nas disciplinas

Os egressos se manifestaram a respeito da integração nas práticas realizadas no interior das disciplinas do curso, sugerindo que há disciplinas específicas para cumprir essa tarefa – “as disciplinas que estão mais voltadas pra essa área, Sociologia, Filosofia, História” (EGRESSA 5) –, mas que a integração também ocorria



naquelas relativas à formação técnica – “mas também as partes técnicas, a gente tinha muito disso nas próprias profissionais [disciplinas técnicas]” (EGRESSA 5).

Um dos participantes do grupo focal exemplificou a vivência da integração no componente curricular Química Inorgânica:

[...] posso dar o exemplo do professor [...], que ele deu aula de Química Inorgânica pra mim no segundo ano. Ele foi o que me inspirou a querer ser cientista. E o cara dava uma aula ensinando Química, mas ensinando o valor social da ciência e ensinando a responsabilidade social da ciência. Era uma aula de sociologia científica, basicamente. Era, acho que ele foi o que mais conseguiu integrar essas duas áreas (EGRESSO 4).

Apesar de ter afirmado que a integração foi apresentada de maneira mais contundente nos projetos do PIC-QUIMI, esse egresso se recordou do exemplo de integração em uma disciplina, reforçando que, por meio dessa vivência, desenvolveu inspiração para seguir adiante na formação acadêmica e se tornar um cientista. Vale ressaltar que esse é um dos egressos que está trabalhando na área de formação e que tem uma visão muito específica dessa sua condição, que será explanada na sequência. Mas cabe o destaque de que sua inspiração para ser cientista, em que pese a contribuição do docente pelo cuidado com a integração em seu componente curricular, tem fundamento na autonomia experimentada quando da participação nos projetos de pesquisa.

A integração nas disciplinas representou, para uma egressa, a preocupação dos docentes em preparar os estudantes para além da capacidade profissional. Ela credita ao “composto dos nossos professores” (EGRESSA 5) o cuidado para que a interdisciplinaridade possibilitasse preparar “um sujeito que pensa, que pensa nos seus atos, em como isso vai impactar e como a gente pode ser melhor” (EGRESSA 5).

É preciso retomar as ideias de Moraes, Maia Filho e Gomes (2022) e de Kuenzer (2002a), para os quais a interdisciplinaridade, sob influência da pedagogia das competências, não passa de ferramenta que instrumentaliza o pragmatismo exigido pelos órgãos financiadores internacionais, mantendo o desenvolvimento na esfera da polivalência e não alcançando o patamar mais elevado de emancipação humana.

Tomando em conjunto as elucidações expostas na seção quatro – que apontam para o movimento de conciliação no campo da prática, entre formar para a

politecnia e atender às exigências do mercado – e as manifestações dos egressos, é possível perceber que a integração nas disciplinas tem contribuído para que o pêndulo da conciliação apresente movimento tendencioso para o lado da politecnia. Contudo, ainda permanece a influência do polo contrário na formação dos estudantes do QUIMI.

#### 6.4 PRÁTICA DOCENTE

Como visto, os egressos assimilaram a mobilização dos professores do QUIMI, no sentido da interdisciplinaridade, como um diferencial do corpo docente da instituição. A prática docente é mais uma categoria que comparece na expressão dos participantes do grupo focal, sobre a qual se pronunciam com grande reconhecimento: “pra mim eles eram muito referências” (EGRESSA 3); “na sala de aula a gente aprende, claro, os professores são incríveis dando aula” (EGRESSO 4); “[...] a gente mantém um contato assim como se fosse uma família [...]. Eles estão interessados na sua vida” (EGRESSO 2); “Foram muito emblemáticos pra mim. [...] Eles estavam exercendo a cidadania plena deles” (EGRESSO 1).

Os egressos tomam os professores do curso como exemplos de:

- Cidadania – “O cara fez doutorado num país da Europa, conseguiu uma bolsa pela USP, se formou, foi funcionário da Petrobras. [...] pra mim isso é um exemplo muito grande. Eu acho que isso impacta muito a sociedade” (EGRESSO 1).
- Conhecimento – “o pensamento científico está muito introduzido no IF e eu acho que isso vem da formação que os professores tiveram. [...] São pessoas que vivem no pensamento científico o tempo todo” (EGRESSO 2).
- Atitude – “[...] da gente falar, ‘meu, pra que tudo isso?’ E eles serem muito certinhos, chamada, registrar os acontecimentos [...]. Mas no fim do dia é tudo isso que faz com que as coisas funcionem e faz a gente ser, sabe, agir de uma maneira correta” (EGRESSA 3).
- Ética – “tiveram muitas aulas muito polêmicas, principalmente as de cunho político, e ela sempre foi muito clara de trazer os dois lados” (EGRESSA 3).

Eles afirmam que aprenderam com os docentes para além de conteúdos – “[...] mas o que a gente aprende com eles, [...] eu acho que é mais importante do que

necessariamente o conhecimento que eles deram pra gente. A forma que a gente aprende a buscar, isso é melhor” (EGRESSO 4) – e destacam a postura de acolhimento das dificuldades que os estudantes encontram em seu processo de desenvolvimento:

Não lembro agora certinho se foi no segundo, terceiro ou quarto ano. Os professores perceberam uma baixa no nosso desempenho geral da turma. E aí partiu do lado deles mesmo fazer uma roda de conversa com a gente, pra perguntar, pra conversar, sabe? [...] E eles se preocuparem com a gente. Então, foi uma conversa muito boa, sabe? Onde a gente conseguiu expor. E todo mundo, tanto os professores, quanto os próprios outros alunos, conseguiram entender um pouco mais do que a gente era como pessoa. [...] Em fazer essa roda de conversa, em mostrar preocupação com a gente como pessoa. A gente não era só um estudante que estava apresentando um baixo desempenho. Entendeu? Eles olharam pra gente como outra esfera. [...] E isso eu acho que é uma coisa particular do IF, sabe? Essa preocupação, esta colaboração, essa vivência assim (EGRESSA 5).

A egressa particulariza a abordagem dos problemas dos estudantes, por parte dos professores, como algo próprio do IF, sugerindo não reconhecer essa mesma postura em outras experiências formativas vividas. A atitude de diálogo também foi reconhecida em outras declarações: “a gente conversa, pergunta, eles querem saber, quando a gente tá chegando nos últimos períodos ali do curso, eles perguntam, “Que faculdade você pretende fazer? Você quer fazer faculdade? Você quer trabalhar?” (EGRESSO 2); “[...] eles sempre tiveram muito cuidado em entender o nosso lado, em não ferir a gente, [...] e sentar, e conversar com a turma, e chamar pra conversar. Tipo, de eles estarem num cargo alto, e ao mesmo tempo próximos da gente” (EGRESSA 3). Nesse caso, há referência sobre a condição hierárquica dos docentes, ainda mais acentuada pelo fato de assumirem funções de gestão dentro da instituição.

Os professores também são considerados em posição elevada devido aos seus conhecimentos: “Porque eu olhava pra eles e pensava ‘Cara, eu quero ser assim também!’ Ele fez um negócio de cabeça, ali, em dois segundos e, pô, muito da hora!” (EGRESSO 1); “o cara tinha um conhecimento gigantesco e ele passava esse conhecimento pra gente de uma forma tão acessível. E, ao mesmo tempo, sabe, tão humilde, dava pra ficar horas tendo aula com ele” (EGRESSA 3).

Novamente com Suchodolski (1976, v. III, p. 145) e seu enunciado sobre “As novas perspectivas da educação socialista”, é preciso recordar que o processo pedagógico para a formação politécnica exige que a lógica do pensamento saia do âmbito formal e siga para a lógica das múltiplas determinações. Portanto, as práticas

docentes no interior de processos pedagógicos fundamentados na formação integral exigem que o ato de transmissão sintetize a socialização do saber escolar a ser apreendido pelos estudantes – como as técnicas profissionais, por exemplo – e possibilite a identificação dos problemas centrais vigentes no conjunto das relações sociais humanas, bem como a efetiva assimilação do que é necessário para sua transformação (GALVÃO, LAVOURA, MARTINS, 2019)<sup>99</sup>.

Conforme se pode verificar, algumas elaborações dos egressos durante o grupo focal apontaram para uma prática docente assim orientada, indicando que elas inculcaram neles: a opção por “[...] agir de uma maneira correta [...]” (EGRESSA 3); a atitude de “[...] procurar resposta, questionar as coisas e verificar elas até o fundo [...]” (EGRESSO 2); a necessidade de “[...] pensar no outro, pensar no que o outro está vivendo, em como a gente poderia ajudar [...]” (EGRESSA 5) e “[...] ser cuidadoso com o outro [...]” (EGRESSA 3); e a postura de “[...] uma pessoa crítica, uma pessoa que olha pros dois lados, uma pessoa que sabe que informações não são superficiais, existem várias camadas mais profundas [...]” (EGRESSO 1).

O método da economia política permite que tais achados da pesquisa sejam apreendidos no movimento do objeto, nesse caso elucidado pela prática docente de integração, que se dá por meio dos projetos no interior das disciplinas ou no PIC-QUIMI, tendo por escopo a pesquisa, a extensão e o ensino.

## 6.5 CIDADANIA

Os egressos, ao serem provocados pela leitura de um trecho do PPC-2015 – cujo enunciado explicita que lhes serão garantidos “formação integral”, “conhecimento universal (geral)” e “conhecimento profissional”, para o desempenho de uma “cidadania plena” (IFC, 2015, p. 8) –, expressaram-se a respeito da cidadania e a conectaram a alguns aspectos da vida em sociedade, a partir de agora explanados.

---

<sup>99</sup> Galvão, Lavoura e Martins (2019) referem-se à transmissão como núcleo essencial do método pedagógico histórico-crítico, propositura originada em Saviani (2013) e que tem seus variados aspectos elaborados no coletivo de pesquisadores interessados no desenvolvimento de uma pedagogia transformadora revolucionária.

### 6.5.1 Desenvolver a sociabilidade solidária

Uma das conexões feitas pelos egressos é da cidadania com um tipo de sociabilidade exemplificada pelo relacionamento professor-aluno, por eles vivenciada durante a formação no IFC Araquari: “E eu acho que isso se trata de cidadania plena. De ter essas pessoas [professores], como eu já tinha comentado antes, sobre família, sabe, sobre serem pessoas que são exemplo pra gente como pessoa mesmo” (EGRESSA 5). Esse enunciado faz referência ao momento no qual a egressa descreve a abordagem dos professores quando a turma apresentava “uma baixa no desempenho geral” (EGRESSA 5), na qual eles procuraram conversar com o grupo, aprofundar a compreensão dos acontecimentos e identificar melhores maneiras de auxiliar. Conforme explica a egressa, a solução foi definida no conjunto dos participantes do processo educativo, professores e estudantes. Essa situação está alinhada com o ensinamento de Freire (1996) de que,

O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem nada tem a ver com ele. Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas *objeto*, mas sujeito também da História (FREIRE, 1996, p. 23, grifo do autor).

Dessa forma, professores e estudantes construíram uma relação, elevando mutuamente a potência do aprendizado mútuo, buscando reconhecerem-se sujeitos do mundo e não sujeitos a ele. Também Suchodolski (1980) contribui para a compreensão dessa evidência de pesquisa, quando afirma:

As nossas reflexões sobre a heterogeneidade e unidade da educação levaram-nos à convicção de que o trabalho pedagógico não deve limitar-se à esfera em que são transmitidas as noções, aptidões e capacidades do aluno, mas deve abranger a esfera em que isso influencia as motivações do comportamento, as formas de avaliação, a qualidade das necessidades, a dinâmica de atuação, em uma palavra, sobre os fatores fundamentais da formação da personalidade (SUCHODOLSKI, 1980, p. 173, tradução minha).

É a personalidade do sujeito capaz de construir uma nova sociabilidade que deve ser desenvolvida para uma nova cidadania, diversa da que o modo de vida burguês incita e proclama. Uma cidadania que se alinha com um tipo de educação coletivista, em que o indivíduo se desenvolve disciplinadamente para ser “capaz de

sentir profundamente, de pensar com clareza e agir de forma organizada” (KRUPSKAYA, 2017, p. 141).

O intelectual polonês concita o trabalho pedagógico para além dos limites impostos pelo MPC, das competências e habilidades exigidas pelo mercado e proclamadas pelos órgãos internacionais multilaterais. Os egressos do QUIMI do IFC Araquari sugerem que a atuação dos docentes do curso se deu nessa direção, quando os tomaram como exemplo de cidadania enquanto sociabilidade solidária. Creditam à forma escolhida pelos professores para tratar a situação conflituosa, a solução de união entre eles próprios e o desenvolvimento da empatia (EGRESSA 5).

### 6.5.2 Agir com ética

Outro ponto que caracteriza a cidadania para os egressos participantes do grupo focal é a atuação profissional com ética, conforme a seguinte descrição:

Mas eu acho que uma questão muito emblemática que ocorreu pra mim, que ficou muito marcado pra mim, é realmente uma questão ética. Porque a gente está no laboratório, o professor [...] fala: “Tá, mas se você der um *migué* nesse resultado, quando você estiver na área, atuando profissionalmente, você não vai poder fazer isso... ou você vai fazer?” Então, ele despertou um senso de, tipo, “Meu! Faz a coisa certa!” (EGRESSO 1).

O participante continua sua reflexão, destacando a contribuição que esse tipo de ensinamento promoveu em sua formação para a cidadania, “Eu acredito que a cidadania plena se transfigura muito no exemplo. [...] E, cara, eu falo nesse sentido, porque em ambiente de trabalho o negócio é complicado” (EGRESSO 1). Registre-se que o referido declarante é um dos que informaram não atuar na área de formação técnica, exprimindo com seu “o negócio é complicado” (EGRESSO 1) a dificuldade em depreender ‘na vida no trabalho’ o agir com ética que aprendeu no processo educativo.

Ainda sobre a cidadania pela ética, nota-se a compreensão dos egressos de que se trata de uma *praxis*, uma decisão que se dá no âmbito do pensamento e que se torna concreta na ação, na atitude. Avaliando esse posicionamento, o egresso afirma:

Então, na minha opinião, o cidadão pleno que se forma através do IF é aquela pessoa que vai pro mercado de trabalho como exemplo. Então ela serve à sociedade, sendo exemplo e sendo um tipo de pessoa que os outros olham e pensam, “Cara, eu quero ser assim também.” Dessa forma que ocorre essa cidadania plena (EGRESSO 1).

Com isso, pode se concluir que a formação no QUIMI do IFC Araquari esteve orientada, na percepção dos egressos, para incutir em seus estudantes o cuidado com a repercussão, na sociedade, de suas decisões e ações no campo profissional.

### 6.5.3 Multiplicar conhecimentos

A cidadania também foi correlacionada, durante o grupo focal, com a capacidade e a disponibilidade de disseminar os conhecimentos construídos durante o processo formativo no IFC: “[...] você tem essa autonomia pra passar esse conhecimento. Você teve esse conhecimento, foi pago pela sociedade e agora é o momento de você retribuir. Seja por projeto, seja em uma conversa, seja expondo a sua opinião” (EGRESSO 2). Conforme analisa a egressa:

[...] na minha cabeça não faz sentido a gente estar numa instituição onde é a nossa comunidade que paga, a gente estar tendo oportunidades diferentes de outras pessoas, e pra mim o mínimo que a gente tem que fazer nesse sentido é ser cidadão e passar esse conhecimento e transformar ele de uma forma que ele fique acessível a todos (EGRESSA 3).

É possível compreender que tal percepção tem influência das experiências vividas com projetos, “no projeto de extensão, que é algo que pra mim foi um grande exemplo de ser cidadã” (EGRESSA 3), pois todos os processos envolvidos, seja no âmbito de projetos de pesquisa ou de extensão, remetem ao público externo, apontam na direção de atender a necessidades para além do escopo individual. No caso da pesquisa, o foco dos projetos está em aplicações, de acordo com a vocação dos IFs. Nem sempre se chega a resultados de aplicações prontas e acabadas, mas o estudante aprende processos e métodos, e ao mesmo tempo contribui para o status atual do conhecimento na área em que escolhe pesquisar.

Já os projetos de extensão são formas especificamente organizadas para atender à comunidade externa. O projeto ao qual a egressa se refere nasceu como

pesquisa, no escopo do PIC-QUIMI, e seguiu sua existência como extensão. O seguinte enunciado da egressa confirma essa análise:

[...] estar passando esse meu conhecimento pra frente, pra ser trabalhado, pra trazer outros resultados, trazer essa experiência que é tão individual, mas é tão enriquecedora pra mim e pode ser enriquecedora pros outros. E eu acho que isso é algo que a gente vê muito no IF. [...] essa questão de se a gente conseguir passar pros outros o nosso conhecimento, gerado no IF, é a maior forma que a gente consegue de exercer a nossa cidadania plena (EGRESSA 3).

Para essa participante, a cidadania plena se constitui em não reter para si mesmo o desenvolvimento alcançado no processo formativo, mas colocá-lo à disposição da sociedade, mobilizá-lo em prol da transformação.

#### 6.5.4 Formar opiniões

Para os egressos, estudar no IFC os colocou na condição de referência em relação aos que com eles convivem, conforme exemplifica o seguinte relato:

[...] E quando você sai [do IF], as pessoas ao seu redor começam, às vezes, a te adotar como referência. Então, isso acontece muito, muitas vezes, entendeu? Quando você tem essa formação, tanto no IF, graduação, enfim, e que tem esse tipo de introdução e de ensino, as pessoas ao seu redor começam a te adotar, muitas das vezes, como referência. [...] As pessoas querem ouvir você falando. Porque numa questão de conhecimento, de entendimento de cidadão, você se torna uma mini-referência, entendeu? (EGRESSO 2).

Ser referência para a tomada de decisão alheia é o que acontece com os formadores de opinião. Os professores estão, para os estudantes, nessa posição – “quando você entra no IF, você olha para os professores dessa forma” (EGRESSO 2) –, e os egressos sentem que passam a assumir essa mesma condição ao final do processo formativo:

[...] e quando você sai, muitas vezes pessoas na sociedade vão cobrar uma posição de você. Uma posição política, uma posição do entendimento, qualquer outra coisa. Eles vão querer saber o que você tem a dizer e isso é superinteressante e mostra como você, daí nesse momento, pode exercer a sua cidadania plena (EGRESSO 2).



Então, ser cidadão, passa a significar ser influência para as pessoas com as quais o egresso se relaciona. Daí a responsabilidade de agir com ética e solidariedade e de disseminar o saber. Os egressos imputam ao tempo vivido no IFC a construção da cidadania em si mesmos, “eu acredito que essa questão do ensino pra vida auxilia muito na formação cidadã do aluno” (EGRESSO 1).

#### 6.5.5 Síntese sobre a cidadania para os egressos do QUIMI

Um resumo sobre o ambiente de formação proporcionado pelo IFC pode ser vislumbrado na seguinte declaração:

Então, acho que esse é um ponto bem interessante [...]. Então, a gente aprende sobre a vida, a gente cria vínculos, faz amizades [...]. A parte cultural também, o IF eu lembro que tinha vários, tinha sarau, tinha um monte de coisa que a gente podia aprender. E essa liberdade que os professores têm de ensinar sobre tudo, falar sobre tudo. Então, isso é muito difundido pra gente. É claro, o conhecimento científico que é o PIC, que traz pra gente toda essa base técnica. E o principal, como a gente falou ali, de ser um ser social (EGRESSO 2).

Algumas dimensões foram reunidas nessa expressão do egresso: companheirismo, coletividade, cultura, liberdade, ciência e sociabilidade. Todas elas foram exploradas, em certa medida, nas falas dos sujeitos participantes do grupo focal, apontando para uma cidadania de caráter diverso da proclamada pelo MPC, para o qual o companheirismo deve ser traduzido pela colaboração entre expropriados no processo produtivo; a coletividade é caracterizada pelo mercado; a cultura é de consumo; a liberdade é a de negociar a força-trabalho com o capital; a ciência é aquela suficiente para dar suporte à reprodução; e a sociabilidade é permeada por todos esses determinantes e está pautada na luta de classes.

## 6.6 EMANCIPAÇÃO

Dentre os enunciados dos egressos do QUIMI que participaram do grupo focal, alguns remeteram a uma categoria cara à perspectiva politécnica de educação:

a emancipação. Há que se considerar que a politécnica é uma concepção educativa fundamentada no materialismo histórico, o qual

é de grande importância no sentido de que ele não só descreve os acontecimentos históricos, mas ele explica as razões, e com isso, leva a uma compreensão da realidade para entender como, por quais caminhos pode-se transformar o mundo capitalista em socialista, para entender o que é o socialismo (KRUPSKAYA, 2017, p. 246).

A educadora soviética defendia que a mudança dos programas de ensino fosse guiada pela necessidade de levar os educandos à compreensão da realidade, lançando “as bases de uma visão de mundo plena, intimamente associada com a compreensão daquilo que está acontecendo na vida” (KRUPSKAYA, 2017, p. 248).

A dimensão da emancipação que deve ser perseguida na educação politécnica é a social, e para isso é preciso que seja fomentado o crescimento em “todas as áreas da vida social, com o florescimento da ciência, o conhecimento das leis da natureza e do desenvolvimento humano, que irão fornecer para cada um o mais completo desenvolvimento multilateral” (KRUPSKAYA, 2017, p. 257).

Conforme enuncia um dos egressos,

Na questão do pensamento crítico, que foi comentado, acho que a gente aprende mais a criticar o que é que a gente recebe, do que a Química necessariamente. Porque, tudo que é entregue pra nós, não é uma decoreba, não é só “aprende, decora e faz a prova”, sabe. Tudo a gente tem que pensar sobre. Que, o que é passado pra gente, alguma matéria nova, algum conhecimento novo, alguma coisa assim, é feito pra gente pensar (EGRESSO 4).

O egresso se refere a um desenvolvimento para além dos conhecimentos da área de formação, uma capacidade de análise e compreensão ampliada, “a gente aprende mais a criticar [...], do que a Química necessariamente” (EGRESSO 4). Da mesma forma declaram outros egressos: “Da gente se questionar e levar as coisas pra outro lado, do que as outras pessoas com outras vivências” (EGRESSA 3); “Quando a gente olha pra sociedade, eu sei que faço parte de um grupo que questiona, que pensa, que vai atrás, que não aceita qualquer coisa pronta” (EGRESSO 2); “[...] essa questão de emancipação como classe, desse nosso pensamento crítico, que foi falado até agora, com certeza pesa bastante nas minhas relações” (EGRESSA 5).

As enunciações não alcançam transparência suficiente para confirmar raízes na perspectiva materialista histórica, ou se referenciam à crítica enquanto processo de análise de resultados, o que pode ser feito tanto pela lógica dialética – conforme exige o método da economia política – quanto pela lógica formal – preponderante na ciência que orienta o processo formativo dos egressos. Outro enunciado sobre a questão da emancipação pode contribuir para a análise:

E isso é algo que eu levei pra vida inteira, principalmente hoje, cursando RI [Relações Internacionais]. Então, tem que entender diferentes perspectivas e entender que, na verdade, nem tudo é um resultado final, mas são as ferramentas e a gente interpreta essas ferramentas [...] (EGRESSA 3).

A temática suscitada nessa declaração se conecta com os processos que precisam ser muito bem treinados pelos Técnicos em Química, relativos a procedimentos, com o uso de ferramentas e que levam a resultados mensuráveis. Mas, por outro lado, há uma negação de que esse é o caminho único quando a egressa frisa a necessidade de se “entender diferentes perspectivas” (EGRESSA 3). Não há elementos suficientes para uma compreensão definitiva, mas com a dúvida, fica espaço para que a emancipação afirmada pelos egressos seja aquela necessária para a construção de um novo patamar de sociabilidade.

Contudo, há um enunciado que carrega uma temática acurada, no qual a egressa descreve uma situação que vivencia em seu ambiente de trabalho:

[...] Meu chefe, por exemplo, sofre muito na minha mão. Porque ele tenta ser muito aberto, então, tipo assim, “Ah, o que que vocês querem que melhore, não sei o que lá.” E eu sempre tenho, sabe? Enquanto o resto do pessoal fica calado, eu sempre tento defender se eu vejo alguma coisa por fora. A gente criou essa forma, sabe, de enxergar essas diferenças, essas desigualdades, de pensar na gente como sujeito ativo também, nessa participação (EGRESSA 5).

Trata-se da luta de classes engendrada na situação relatada, entre quem representa a propriedade e quem dela é expropriado, um embate próprio das formações sociais cindidas, mas que é silenciado pela falta de consciência de classe. Nesse enunciado, a egressa demonstra que houve um movimento anterior para o seu próprio esclarecimento e reputa-o à sua vivência formativa no QUIMI do IFC Araquari.

Há outra declaração que exemplifica esse movimento no processo formativo que abrangeu os participantes da pesquisa. Assim tem início o enunciado: “Que

querendo ou não, a gente é Técnico em Química. A gente não está como um analista chefe, que querendo ou não, no mercado de trabalho é hierarquia pura. O de baixo obedece e o de cima manda” (EGRESSO 4). É clara a compreensão do egresso de que há uma divisão entre trabalho intelectual e trabalho manual, e ele se posiciona na segunda categoria. Continua:

Não, acho que não, no mundo privado não tem muito essa abertura de discussão. Até uma discussão ou outra, sobre alguma, algum método, alguma coisa, sempre vai ter, mas mesmo que a gente tenha, eu acho que isso que é uma coisa importante de se falar: a gente tem uma formação muito boa e um conhecimento científico até que muito bom, pra nossa idade. Que a gente teve no ensino médio. Eu acho que a gente teve no ensino médio um curso que foi nível superior, quase. No tanto que a gente aprendeu. Mas as pessoas não sabem disso (EGRESSO 4).

Por se entender como integrante do grupo dos trabalhadores manuais, o egresso reconhece que não tem direito a argumentar, a debater, senão em questões metodológicas, ou seja, próprias de quem é treinado para executar sem questionamentos. Ele identifica que sua formação foi além do que é comum encontrar no nível médio nacional, comparando-se a quem tem formação de nível superior. Contudo, por não se tratar do usual, não é valorizado por seus pares, afirmando ainda:

Pra eles a gente é as “orelha seca” que fez técnico, sabe? Então, acho que, mesmo que às vezes a gente saiba o método, ou saiba como buscar o método que melhora ou que seja mais eficiente, a gente é só os meninos formados no ensino médio e que fizeram um técnico, como se fosse do SENAI, sabe? A gente não é escutado (EGRESSO 4).

O egresso compreende que é nivelado por baixo no mercado de trabalho e não tem seu potencial de conhecimentos reconhecido, não é sequer considerado que ele possa ter avançado na construção dos conhecimentos da área da Química, a ponto de poder contribuir de fato. Sobre isso, ele reflete: “Mas, acho que quando crescer mais na carreira. Eu não quero seguir carreira de trabalho, eu quero trabalhar com pesquisa, porque é muito mais legal. Só tenho que trabalhar porque todo mundo gosta de comer” (EGRESSO 4). Aqui está a explicação pelo interesse desse egresso em “ser cientista” (EGRESSO 4), anteriormente referido no texto. Ele avalia que dando continuidade aos estudos e adquirindo a condição de cientista que é conferida pela pós-graduação, sairá do trabalho manual e passará para o trabalho intelectual, mais

valorizado no modo de vida burguês e reservado aos que são dessa classe, ou são por ela cooptados.

Machado (1989) lembra que o surgimento do trabalhador técnico industrial se deu pelo avanço da divisão capitalista do trabalho, com a separação entre o trabalho intelectual (criação e planejamento) e o trabalho material (execução). É ele quem realiza a conexão, mantendo-se o distanciamento entre o fazer e o saber próprio ao MPC. Ainda que ocupando posição intermediária na hierarquia organizacional, não tem acesso ao saber de maneira generalizada, conhecendo apenas o que importa para lhe conferir certa quantidade de poder e contribuir para a manutenção do controle dos trabalhadores manuais. Denominado por Gorz (1979 *apud* MACHADO, 1989) de trabalhador técnico-científico, permanece encerrado “num saber parcial destinado a dar soluções técnicas a problemas formulados em termos técnicos” (GORZ, 1979, p. 250 *apud* MACHADO, 1989, p. 134).

A cooptação se dá no nível ideológico, pois a divisão trabalho intelectual/trabalho manual cria a “*nova pequena burguesia que se situa nessa divisão, e em relação à classe operária, ‘do lado’ ou no ‘campo’ do trabalho intelectual*” (POULANTZAS, 1975, p. 273, grifos do autor). É nesse grupo que o egresso almeja se colocar, compreendendo-se atualmente no lado operário, dada a forma como é acolhido pelo mercado de trabalho. O egresso finaliza sua análise afirmando:

Então, eu acho que dá sim pra mudar, mas não na hierarquia que a gente sai formado do curso que é técnico. Quando se especializar e crescer mais na carreira, aí sim. Porque a gente leva essa visão, acho que a gente vai levar essa visão pra vida inteira (EGRESSO 4).

Demonstra-se, assim, o desenvolvimento da consciência de classe, mas a força da ideologia burguesa sobressai quando se imputa a responsabilidade da mudança a si próprio, à conquista de mérito.

## 6.7 OUTRAS CONTRIBUIÇÕES

Algumas categorias foram suscitadas durante o grupo focal, sobre as quais se optou por apresentar algumas sínteses, posto refletirem o resultado vislumbrado

com a formação no QUIMI, mas não se relacionarem diretamente com a integração, objeto da tese.

Com relação ao mercado de trabalho, os egressos se manifestaram confiantes no que aprenderam em sua formação, reconhecendo a aquisição das habilidades e competências exigidas pelo mercado. O trabalho com projetos aparece como promotor de aprendizados relativos ao relacionamento interpessoal e ao equilíbrio emocional diante de adversidades, competências proclamadas pelos órgãos internacionais multilaterais interessados na educação, que por sua vez referem-se a exigências do mercado de trabalho. Isso leva à reflexão do quanto as atividades educativas no QUIMI têm buscado a emancipação dos sujeitos envolvidos, mas também o quanto ainda estão distantes da proposta, de fato emancipadora, da politecnia. O quadro se aproxima mais do “ensino ilustrado” (PISTRAK, 2009, p. 205) referenciado pelos pioneiros da escola soviética, carecendo do trabalho socialmente útil como princípio-guia para se chegar à formação integral.

Há enunciados que relatam a questão da hierarquia cerceando a liberdade do técnico para realizar as capacidades desenvolvidas em sua formação. Com isso, se confirma a incompatibilidade entre uma formação que se move no sentido da integralidade e da emancipação, por mais que não consiga confirmá-las em definitivo, e aquilo que o mercado de trabalho espera desses profissionais. Por mais que a politecnia esteja no texto da política e que por ela seja feita a opção na escola, é preciso ter em conta as barreiras que o MPC impõe à educação (KUENZER, 2002b) e manter no horizonte a perspectiva de transformação no modo de viver. Conforme explicitam Marx e Engels (2011), para um novo sistema de ensino se requerem novas condições sociais, que por sua vez necessitam de um novo sistema de ensino para serem modificadas. Parte-se, então, do que se tem: uma escola burguesa em cujo cerne está a politecnia, formando técnicos que saibam avaliar a alienação a que são submetidos e que saibam usar as armas da crítica para a superação da situação atual, no sentido de um novo patamar de sociabilidade.

Outro ponto levantado pelos egressos é a falta de inserção em ambientes efetivamente profissionais durante a formação. Conforme observado na revisão sistemática dos estudos *stricto sensu* sobre o EMI, nem sempre os estudantes dão continuidade em suas trajetórias com aderência à formação – trabalhar e/ou cursar o nível superior na área –, por vezes devido à falta de incentivo dentro do próprio processo formativo, ou ainda por falta de identificação com o curso, por influência

familiar, ou por questões culturais e de valorização social (FERREIRA, 2017). Oliveira (2019) também atenta para o fato de que estudantes da RFEPCT optam pela formação no EMI porque desejam uma formação de qualidade – reconhecida na rede – visando ao melhor desempenho nos processos seletivos dos cursos de graduação. Para esses, de fato, o estágio obrigatório acarretaria sobrecarga desnecessária. Contudo, se uma formação que aponta para a integralidade – como se pretende no EMI dos IFs – tem contribuído para garantir maior segurança nos processos seletivos do grau seguinte e nem sempre tem representado segurança para o desempenho no trabalho, algo está errado. A formação integral deve possibilitar a plenitude dos objetivos futuros, sejam eles continuar estudando, iniciar uma carreira profissional, ou ambos simultaneamente.

Os egressos reconhecem a falta do estágio como um dificultador para conseguir colocações no mercado de trabalho dentro da própria área. Verifica-se que a formalização da prática pelo registro de disciplinas com esse nome no histórico escolar não foi suficiente para a comprovação da experiência solicitada nos processos seletivos de vagas de trabalho, pois o mercado é orientado para reconhecer a experiência por meio de estágios em empresas. Essa ausência prejudicou a concorrência, na percepção dos egressos. Mas essa situação vai além, apontando para a ausência de compreensão da realidade do mercado de trabalho, que pode ser suprida no contato com vivências reais. Indica-se, também, que a presença do estágio obrigatório poderia fidelizar os estudantes à área de formação.

Na revisão dos estudos sobre o EMI comparece a percepção, por parte dos estudantes, de que a escola é um espaço tanto de sociabilização como de formação, de modo a ampliar o atendimento de suas necessidades sociais (PELLIZZER, 2016). Os egressos referem-se a um ambiente de sociabilidade, no IFC Araquari, que estimula o desenvolvimento multilateral pleno do estudante, sem suprimir sua individualidade, ao contrário, propiciando oportunidades variadas para a sua manifestação. Eles afirmaram que o tempo de formação passado na instituição lhes proporcionou desenvolver mais que competências e habilidades, ressaltando aspectos como: a adolescência e seu processo de sociabilização fora do ambiente familiar; sua constituição como sujeito autônomo; a contribuição dos profissionais de educação como referências; o prolongado tempo vivido no interior da instituição; e a diversidade de interesses, culturas e vivências.

## 6.8 SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS EGRESSOS

Nesta seção, foi possível depreender as contribuições que a formação integrada no QUIMI do IFC Araquari proporcionou a partir das expressões dos egressos do curso. Em uma dinâmica de grupo focal, seis participantes se manifestaram e suas declarações serviram de evidências para as análises necessárias. Conforme o método da economia política, de um todo organizado e percebido em sua versão fenomênica (EMI do IFC Araquari na versão do QUIMI), buscou-se a essência nas mais simples determinações, pelo processo analítico do movimento do real (politecnicidade, integração, transdisciplinaridade por projetos), até se retornar ao todo qualitativamente melhor compreendido. Por esse todo se vislumbrou a exposição ora em finalização.

Retomando as epígrafes, vê-se que para Marx (1869 *apud* MARX; ENGELS, 2011), há que se buscar compensação daquilo que decorre da divisão social do trabalho e que não convém à manutenção da vida humana – divisão e exploração de classe –, procurando-se corrigir a interpretação equivocada da ideologia burguesa sobre a politecnicidade.

Nas análises das seções anteriores, pode se determinar a contradição essencial da formação no QUIMI: busca-se a politecnicidade para uma formação integral e emancipatória, mas não se quebra o vínculo com o compromisso de formar competências e habilidades para o mercado. Inclusive, foi na esteira da interpretação burguesa para a expressão ‘formação tecnológica’ que se inseriu na legislação educacional tal contradição, visando possibilitar o retorno do EMI e a organização de ofertas integradas orientadas pela concepção marxista da educação politécnica.

Por intermédio das expressões dos egressos do QUIMI, há evidências de que o movimento está pendendo para a solução da contradição, com a opção pela politecnicidade. O esforço pela integração é reconhecido e tem expediente no ensino com pesquisa, nas disciplinas e em projetos e eventos. A formação integral politécnica é sinalizada por meio:

- da simultaneidade dos paradigmas positivista e materialista dialético, nas atividades de ensino com pesquisa;



- da multilateralidade de aquisições cognitivas – científicas, comportamentais, sociais – com as atividades de integração intermediadas nos projetos de ensino, pesquisa e extensão e nos eventos institucionais;
- da conexão com a comunidade externa do IFC Araquari, por intermédio dos projetos e dos eventos;
- do corpo docente diferenciado, dedicado a encaminhar os estudantes a elaborações mais complexas e integradas, por meio das atividades interdisciplinares e por se constituírem referências de acolhimento, cidadania, conhecimento, comportamento e ética;
- dos estímulos para o desenvolvimento da sociabilidade solidária, do agir com ética, da multiplicação de conhecimentos e da postura de formador de opiniões;
- da instituição, em si próprios, de uma cidadania diversa da burguesa;
- do aprofundamento dos conhecimentos científicos para o desempenho profissional;
- da liberdade para o aprendizado em experimentações nos laboratórios e para o trabalho com projetos que visam à relação teoria-prática;
- de espaços de sociabilidade que levam em conta as individualidades e o desenvolvimento de relações interpessoais saudáveis; e
- do estímulo à autonomia e ao afeto.

Por outro lado, há também na expressão dos egressos a sinalização de que ainda é preciso superação em alguns aspectos, os quais atuam como determinações para a não concretização da politecnicidade na concepção de integralidade de formação. Um deles é a priorização da lógica formal permeando os processos pedagógicos de ensino com pesquisa, em detrimento da lógica materialista dialética, a qual exige que sejam consideradas as múltiplas determinações dos objetos cognoscentes.

O outro diz respeito à manutenção do entendimento de que os conhecimentos são divididos em gerais e específicos, ou técnicos. Tal separação reforça, entre os estudantes, a noção de que há componentes curriculares próprios para que se promova a integração e não contribui para que ela se concretize em conformidade com o que pede a politecnicidade. Ela também perpetua o tratamento privilegiado às disciplinas do campo técnico, vistas como intocáveis no que se refere à formação para

o atendimento das prescrições do conselho profissional e, por conseguinte, das exigências do mercado.

Um terceiro ponto indicado pelos egressos exige um esforço de formação docente para que os processos pedagógicos se constituam, de fato, sob a concepção da formação integral. Ele diz respeito à necessidade de determinada postura, que ainda não foi integralizada na prática docente, capaz de levar o ato de transmissão de conhecimento a um momento de socialização do saber escolar, a partir da identificação daquilo que é central no conjunto das relações sociais humanas que permeiam o objeto em estudo e da assimilação das ferramentas necessárias para que haja mudança no sentido de um novo modo de viver.

Mais uma questão levantada, que precisa ser suplantada, é a força da ideologia burguesa que responsabiliza a conquista do mérito aos indivíduos. Por mais que haja um movimento no processo educativo para desvendar a dominação de classe, ele ainda está sobrepujado pela hegemonia do capital. A queda do véu é lenta e gradual, pois ele vai sendo construído desde o início da educação das crianças, mas sempre se parte do que se tem. E o que se tem é a escola burguesa, dual, pragmática e restritiva. A luta pelo contraditório é difícil e os empecilhos precisam ser esclarecidos e demovidos. Como afirma Suchodolski (1961, p. 421), “[...] a mais importante luta é travada, no nosso ponto de vista, entre o conservadorismo que quer preservar o passado, o oportunismo que não segue além do presente e as forças que reconhecemos trabalhar a serviço do futuro”.

Talvez o mais importante aspecto elucidado pela participação dos egressos na pesquisa tenha sido o quanto é difícil avançar na formação integral quando não está efetivamente em funcionamento o trabalho socialmente útil como princípio educativo. As tentativas de inculcar a prática profissional dentro do processo pedagógico permanecem no campo do “ensino ilustrado” (PISTRAK, 2009, p. 205) e não podem progredir sem que sejam incorporadas vivências reais, em empresas reais, que levem em conta as condições físicas e mentais dos estudantes e repercutam tanto no aspecto pedagógico quanto nas condições econômicas, sociais e culturais dos estudantes.

De acordo com a proposição de Engels (1982) para a educação politécnica dos jovens, deve haver liberdade para escolher a forma de contribuir com a vida em sociedade. Mas, para escolher, é preciso ter alternativas, daí advém a negação do caráter unilateral da divisão do trabalho sob o MPC. Pela efetiva implementação do

trabalho socialmente útil nos processos educativos, será possível à juventude a construção de repertórios amplos, os quais lhes autorizarão o movimento da escolha. Eis a liberdade! Preparar a vida para essa liberdade (PISTRAK, 2009) deve estar no conjunto dos objetivos da educação no EMI. Para tanto, educadores e educandos devem estar juntos em uma jornada que lhes confira consciência de classe, espírito de luta e ferramentas para a transformação (SUCHODOLSKI, 1976).

Para o cumprimento do último objetivo específico da tese, na próxima seção os princípios da politecnia orientarão as reflexões acerca do objeto em estudo, buscando-se aproximações com as teses de Bogdan Suchodolski (1961, 1966, 1976, 1980).

## 7 APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL POLITÉCNICA

E consistem, em terceiro lugar, na formulação do princípio do ensino politécnico como ensino moderno, onde desaparecem as oposições entre os chamados ensinos geral e profissional, e onde as hipócritas reivindicações, apresentadas na sociedade de classes e que são somente realizáveis por uma minoria, se realizam de um modo geral para o desenvolvimento dos homens em todos os seus aspectos (SUCHODOLSKI, 1976, v. I, p. 108).

Nas seções anteriores, os documentos que orientam a oferta do EMI à EP nacional e o documento institucional que organiza o início da oferta do QUIMI no IFC Araquari foram pescurtidos na busca pela compreensão da concepção de educação e de integração que carregam. Verificou-se que a lei que instituiu os IFs sinaliza para a formação integral politécnica, sem negar o atendimento às prescrições do mercado ditadas pelo capital. A função determinadora da lei como mediadora da instância política é confirmada no documento institucional, cujo escopo acompanha o movimento da contradição expressa na legislação.

No que concerne às declarações dos profissionais da educação do IFC Araquari entrevistados, evidencia-se o movimento que intenciona a formação integral, sem que sua concepção seja devidamente compreendida e elaborada por meio das práticas educativas empreendidas. Conforme retratado na seção cinco, há um movimento pendular das concepções de educação orientando a oferta do QUIMI, estando ora de acordo com os pressupostos da politecnicidade, ora em prol do atendimento das exigências do mercado. Balizadas nas pedagogias hegemônicas, as práticas docentes no QUIMI demonstram que, para além da vontade política, é preciso incorporar ação pela transformação do modo de vida vigente.

Na seção anterior foi possível elucidar pela contribuição dos egressos, que a integração está sendo construída no QUIMI do IFC Araquari, tendendo a solucionar a contradição em favor da formação integral politécnica. Dando prosseguimento, na presente seção se pretende chegar a um nível ainda mais abrangente, buscando-se fazer com que se encontrem “pesquisador, documento e teoria” (EVANGELISTA, 2012, p. 57) em um patamar mais profundo e totalizador da concreticidade. Considerando-se que o documento em si e as relações que expressa são um dado da realidade, bem como as perspectivas nas quais está inserido e as repercussões que engendra na ação dos sujeitos por ele impactados, cabe nesse momento aliar-se à

disciplina intelectual e questionar a empiria escolhida de acordo com um corpo conceitual (EVANGELISTA, 2012), tendo em vista o último objetivo específico da tese. Isso se faz considerando-se a obra de Suchodolski (1976), em que são definidos eixos de categorias de análises. Para o desenvolvimento da exposição, conta-se com outros escritos desse autor (SUCHODOLSKI, 1961, 1966, 1980), com as próprias obras clássicas que lhe embasaram o desenvolvimento teórico e com produções pertinentes de autores brasileiros contemporâneos.

## 7.1 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

O corpo teórico escolhido, para orientar a revisão das teses do autor e apontar as aproximações e distanciamentos da oferta do QUIMI à politecnicidade, consta no escopo da obra “Teoria Marxista da Educação” de Suchodolski (1976). Trata-se de um trabalho escrito “no apogeu do processo de formação do bloco socialista” (WOJNAR, 2010, p.42), período em que seu autor se engajava fortemente na ação de defesa da cultura como base de expressão e formação do homem. O intelectual polonês era reconhecido por Paulo Freire como o “último humanista do século” (FREIRE, [1981?], *apud* WOJNAR, 2010, p.37), tendo sido influência determinante para a constituição das ideias freirianas.

De uma formação consistente e clássica, atrelada à dimensão eminentemente prática, Suchodolski exemplificou na própria *praxis* o que defendia para a educação: constituir-se em instrumento para a humanização do homem. Na organização de cursos clandestinos durante a Segunda Guerra Mundial, na profusão de publicações, no trabalho em conceituadas instituições educacionais, na constituição de entidades representativas de ciência ou na respeitada atuação em órgãos internacionais, esteve em militância contínua em prol do humanismo materialista.

Adentrando em suas teses, verifica-se a seguinte afirmação:

A educação dos filhos da classe dominante baseia-se na mentira e na fraude, e a educação dos filhos da classe oprimida, no indispensável. No entanto, quem decide o que é indispensável são os capitalistas e não as necessidades das crianças ou as necessidades gerais da sociedade (SUCHODOLSKI, 1976, v.II, p.16).

Constata-se, assim, a realidade comum das sociedades impactadas pelo MPC. Vislumbra-se sua opção pela defesa da formação integral para todos, em uma sociedade que é de todos. Suchodolski (1976) parte desse postulado e pontua princípios essenciais à educação integral, baseando-se nas proposições marxianas contidas em obras dos fundadores do materialismo histórico<sup>100</sup>. O autor se refere ao “complexo de questões educativas e de ensino” (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p. 107) com o qual Marx e Engels se preocuparam, descrevendo-os da seguinte forma:

[...] os métodos de luta pelo ensino operário; o programa de ensino baseado no progresso da ciência e a vinculação do trabalho escolar ao trabalho produtivo; a reivindicação de uma educação que desenvolva os homens em todos os aspectos; as perspectivas deste programa sob as condições do socialismo (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p.107).

A título de organização para a exposição, optou-se pela categorização de tal complexo em três eixos, conforme demonstrado no quadro 2. Esse procedimento se fundamenta naquilo que Evangelista (2012, p. 64) denomina “a posição da teoria” no estudo dos documentos<sup>101</sup>.

#### **QUADRO 1 – COMPLEXO DE QUESTÕES EDUCATIVAS E DE ENSINO E OS EIXOS PARA O ESTUDO DA INTEGRAÇÃO NO QUIMI DO IFC ARAQUARI**

<b>Questões educativas e de ensino</b>	<b>Eixos orientadores</b>
“programa de ensino baseado no progresso da ciência e a vinculação do trabalho escolar ao trabalho produtivo” e “reivindicação de uma educação que desenvolva os homens em todos os aspectos”	1) O trabalho como princípio educativo
“métodos de luta pelo ensino operário”	2) União entre ensino e atividade revolucionária
“perspectivas deste programa sob as condições do socialismo”	3) Concepção materialista revolucionária da educação - prática pedagógica socialista

Fonte: SUCHODOLSKI (1976, v. I, p. 107). Elaborado pela própria autora.

<sup>100</sup> No prefácio de sua obra, Suchodolski (1976, v.I, p.10) afirma que para responder à questão “Em que aspecto é a pedagogia socialista uma continuação do desenvolvimento histórico da teoria da educação e da prática, quais as limitações que suscita e que novos problemas soluciona?”, buscou apoiar-se “numa análise detalhada da actividade teórica e prática de Marx e Engels”. Portanto, seu estudo resultou do conjunto da obra marxiana/engelsiana, tendo apontado cada uma das obras das quais retirou excertos em profusão para sua explanação.

<sup>101</sup> Acompanhando Thompson (1981, *apud* EVANGELISTA, 2012, p. 65, grifos da autora), a autora afirma que “a teoria é uma expectativa de “explicação” da realidade, de sua apreensão e compreensão e suas categorias de pensamento são históricas”.

Assim, a reorganização em três eixos atende às condições para o diálogo possível entre teoria e empiria pela intervenção da pesquisadora. Apoiar a direção para os estudos, tomando-se o devido cuidado para que não funcione como estratégia de setorização, mas forneça o corpo conceitual necessário para que se possa enxergar nas partes a totalidade das relações.

## 7.2 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

Suchodolski (1976, v. II) demonstra que os valores gerais que residem na conjugação entre trabalho e ensino foram elucidados por Marx no estudo dos relatórios dos inspetores de fábrica:

Os inspetores de fábrica logo descobriram, com base em depoimentos de mestres-escolas, que as crianças das fábricas, apesar de só receberem a metade do ensino oferecido a alunos regulares, de tempo integral, aprendem tanto quanto estes, e às vezes até mais (MARX, 2017, p. 553).

O intelectual polonês também assinala que, ao estudar a obra de Robert Owen<sup>102</sup> Marx (2017) concluiu:

Do sistema fabril, como podemos ver em detalhe na obra de Robert Owen, brota o germe da educação do futuro, que há de conjugar, para todas as crianças a partir de certa idade, o trabalho produtivo com o ensino e a ginástica, não só como uma forma de incrementar a produção social, mas como único método para a produção de seres humanos desenvolvidos em suas múltiplas dimensões (MARX, 2017, p. 554)<sup>103</sup>.

Tendo a teorização marxiana o modo de produção como categoria central, decorre que, no materialismo histórico, a relação trabalho-educação se fundamenta no ato histórico do homem de produzir a própria humanidade, por meio da lida com a

<sup>102</sup> OWEN, Robert. **Observations on the Effect of the Manufacturing System**: with Hints for the Improvement of Those Parts of it Which are Most Injurious to Health and Morals. 2 ed. Londres, 1817.

<sup>103</sup> Essa mesma citação está contida no texto de Suchodolski (1976, v. II, p. 18-19), a partir da consulta à edição de 1953 de 'O Capital', publicada em língua alemã. Sempre que a presente seção fizer remissão a excertos de obras marxianas contidos no texto do autor polonês, serão utilizadas na transcrição edições mais atuais publicadas em língua portuguesa. Com isso, sinaliza-se que este estudo não esteve circunscrito exclusivamente ao texto de Suchodolski (1976), mas, sempre que foi possível, buscou-se diretamente na obra clássica que lhe serviu de base, em edições acessíveis e contemporâneas.

natureza, para suprir suas necessidades; e da relação interpessoal para aprender e ensinar formas e conteúdos historicamente produzidos. Portanto, a proposição do trabalho como princípio educativo se apresenta em Marx e Engels e tem desenvolvimento naqueles que neles se inspiram para a elaboração de uma pedagogia socialista. Lombardi (2010) afirma que esses estudiosos não consideravam o trabalho e a educação a partir da abstração, mas os tinham em vista na relação contraditória com o MPC e em sua união como meio de superação desse mesmo modo de produção. Suchodolski (1976) ressalta que essa união (trabalho-educação) é valiosa para Marx, posto que encaminha à superação da divisão entre trabalho físico e intelectual,

Marx não só indicou frequentemente que o trabalho físico sem elementos espirituais destrói a natureza humana como também que a actividade intelectual, à margem do trabalho físico, conduz facilmente aos erros de um idealismo artificial e de uma abstração falsa (SUCHODOLSKI, 1976, v.II, p. 23).

A preocupação dos formuladores do PPC-2015 quanto a esboçar no texto vias de operacionalização da relação teoria-prática, pode representar que reconheceram o trabalho por princípio educativo e que pretendiam imprimi-lo na execução da oferta do QUIMI. Da mesma forma, o que expressam os profissionais da educação do IFC Araquari acerca de sua prática educativa e os egressos sobre sua formação, podem carregar tal reconhecimento. Seguindo com a exposição, espera-se esclarecer essas possibilidades.

### 7.2.1 Interdisciplinaridade no QUIMI do IFC Araquari

O relacionamento teoria-prática está salientado em alguns enunciados do PPC-2015, como no caso do objetivo específico: “Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (IFC, 2015, p.12). No parágrafo introdutório da seção ‘Interdisciplinaridade’ tem-se: “Assim, utilizando práticas interdisciplinares, é possível romper com as barreiras entre teoria e prática e com a fragmentação do conhecimento [...]” (IFC, 2015, p.15). E continua: “Acreditamos que por meio da prática interdisciplinar os professores deste curso possibilitarão aos estudantes estabelecer



relações entre a realidade social-profissional com os fundamentos teóricos-científicos de suas disciplinas” (IFC, 2015, p.15-16).

Em um dos enunciados durante o grupo focal, a egressa 5 confirmou que sua base teórica lhe permitiu o trabalho com tratamento de efluentes, mesmo sem ter realizado qualquer prática sobre isso. Por outro lado, um colega de trabalho que teve a prática durante a formação em outra instituição, não conseguiu se desempenhar tão bem por falta de fundamentação teórica sólida. Vale destacar a definição de Shulgin (2013) para o trabalho socialmente útil, enquanto princípio educativo: primeiro que apresente resultados produtivos no que tange o melhoramento da vida, da economia e do nível cultural dos educandos; segundo que seja pedagogicamente valioso; e terceiro que esteja em conformidade com a realidade física e mental dos estudantes. Considerando-se que não há possibilidade de organizar ambiente de simulação específico no IFC Araquari, para a atividade comentada pela egressa, ela não teve tal prática. Para que o trabalho como princípio educativo estivesse orientando sua formação, haveria que se encontrar meios, por meio do envolvimento das indústrias locais em profusão na região, conforme explicitado na seção que trata das determinações para a oferta do QUIMI.

Nessa direção, Kuenzer (2002a, p.50) afirma a necessidade de um princípio educativo que articule educação básica e profissional, na busca pela superação da separação entre “pensamento e ação, teoria e prática, trabalho intelectual e manual”. E elucida:

A integração entre ciência, trabalho e cultura, a partir dos novos paradigmas de organização e gestão de processos flexíveis de trabalho com base microeletrônica, demanda uma **formação científico-tecnológica e sócio-histórica que verdadeiramente integre** os conhecimentos científicos que fundamentam os processos sociais e produtivos contemporâneos, as formas tecnológicas, as formas de comunicação e os conhecimentos sócio-históricos. (KUENZER, 2002b, p. 50, grifos meus)

Observa-se aproximação do objetivo específico retirado do PPC-2015 com a tese da estudiosa do EM brasileiro, muito embora nem ela nem suas bases marxistas fundamentadoras, tenham sido referenciadas no texto final do documento. Quando questionado acerca dos autores estudados para embasar a elaboração do projeto, o DG respondeu: “Foram feitas reuniões semanais com foco mais em interdisciplinaridade. Se falava em politecnia, sim, mas leituras e estudos que fizemos [foram] mais de como tornar mais interdisciplinar” (DG). Percebe-se a preocupação

com a interdisciplinaridade, mas não se confirma que sua concepção esteja alicerçada na perspectiva da politecnia. Os egressos, por sua vez, sinalizaram reconhecer que seria nas disciplinas das Ciências Sociais o espaço para a interdisciplinaridade, mas que isso também ocorre nas disciplinas técnicas.

Morais, Maia Filho e Gomes (2022) avaliam, a partir da determinante influência dos organismos mundiais na legislação educacional nacional, que a interdisciplinaridade assume uma perspectiva instrumentalizada, baseada na pedagogia das competências. Para Kuenzer (2002a, p. 86), essa postura leva à interdisciplinaridade na construção do conhecimento, mantendo o desenvolvimento humano na esfera da polivalência, ou seja, pressupondo “a ampliação da capacidade do trabalhador para aplicar novas tecnologias, sem que haja mudança qualitativa dessa capacidade”. Se o objetivo é a perspectiva da politecnia, há que se assumir posição de apreensão do movimento da realidade a explicitar novos desafios, cuja complexidade exige do ser humano tratamento original pela integração dos variados campos de conhecimento (KUENZER, 2002a). Portanto, a interdisciplinaridade fundada na politecnia é transdisciplinar e possibilita a “construção de outros objetos com suas formas peculiares de tratamento metodológico, a partir não mais da lógica formal” (KUENZER, 2002a, p. 86).

Outro registro dessa autora que auxilia na construção de entendimento:

Ao contrário da lógica que rege o tratamento dado aos conhecimentos gerais, selecionados e trabalhados a partir da lógica disciplinar, os conteúdos que objetivam a educação científico-tecnológica específica são selecionados a partir da prática social e são trabalhados de forma transdisciplinar, envolvendo vários professores e por vezes constituindo-se em projetos. (KUENZER, 2002a, p. 61)

No PPC-2015, a realização de práticas interdisciplinares está circunscrita a duas estratégias: integração curricular por meio de projetos e participação em eventos acadêmicos, científicos e culturais organizados pela própria instituição. Aponta-se a realização de dois projetos no documento: um deles é o “Projeto Integrando Saberes” (IFC, 2015, p.15) e o outro é o “Projeto de Conclusão de Curso” (IFC, 2015, p.16). Na seção quatro, já se fez a exposição dessa realidade, cabendo lembrar aqui que essas duas previsões foram reunidas em um único projeto, denominado PIC-QUIMI pela comunidade acadêmica. A percepção dos profissionais da educação do IFC Araquari sobre o aporte do PIC-QUIMI é de que: “contribuiu bastante pras áreas

conversarem mais” (DG); “foi muito enriquecedor para os estudantes porque nesses projetos os estudantes conseguiam trabalhar diversas habilidades e conhecimentos, integrando áreas de conhecimento pra resolução de um determinado problema” (DEPE); “a ideia de fazer trabalho que se cruzasse uma série de disciplinas [...] era legal” (DOCENTE 2); “dos vários projetos que nós realizamos até hoje no PIC [PIC-QUIMI] no nosso *campus*, com certeza a parte da tecnologia é muito presente” (CGET); “acho que foi um projeto excelente [...] que continua sendo esse espaço, principalmente, de reflexão pro aluno” (TL). Com isso, pode-se afirmar que a estratégia de integração com interdisciplinaridade por meio de projetos no QUIMI do IFC Araquari recebe avaliação positiva de quem é responsável por operacionalizar a política.

Conforme explanado na seção anterior, os egressos também exprimem valorização das atividades integradoras no PIC-QUIMI, considerando-o preponderante para expandir os aprendizados técnicos e para aquisições nas áreas sociais e humanas. Mas é preciso considerar que, por mais que haja avaliações positivas, não há garantias de que essa estratégia resulte na concretização do trabalho como princípio educativo. Suchodolski (1976, v. II) afirma que somente uma revolução socialista poderia promover a abordagem, na prática, da questão da educação para o trabalho e pelo trabalho, visando à emancipação humana. No entanto, o próprio intelectual polonês vivenciou, em sua realidade conjuntural, toda a dificuldade de realização dessa proposição. Há que se considerar que a reconstrução da Polônia, após a Segunda Guerra se deu sob a influência do totalitarismo soviético e que não se pode associar tal conjuntura ao sistema socialista revolucionário – governo do povo pelo povo. Na luta política do estudioso polonês, se verifica a defesa pelo *status* prático da ciência, tendo em vista a transformação da sociedade em que viveu.<sup>104</sup>

Outro estudioso que contribui para o entendimento da interdisciplinaridade no QUIMI do IFC Araquari é Frigotto (2008), para quem ela tem duplo caráter: é tanto

---

<sup>104</sup> Bogdan Suchodolski foi um intelectual envolvido na defesa dos desenvolvimentos teóricos e práticos das ciências de modo geral, tanto das exatas e naturais como das sociais. Postulava um programa de pesquisa integrado entre os ramos das ciências e propôs o reconhecimento do que se denominava ‘ciência da ciência’ (*naukoznawstwo* em sentido amplo) por três divisões: teoria da ciência (incluindo filosofia, sociologia e psicologia da ciência), história da ciência e política da ciência. Enquanto as duas primeiras estariam no âmbito cognitivo e engajadas com o estudo da realidade, a última representaria o âmbito da *praxis* e se ocuparia dos desenvolvimentos tecnológicos (KOKOWSKI, 2016).

necessidade quanto problema. A primeira instância decorre da maneira como o homem se produz ser social e sujeito-objeto do conhecimento social, ou seja, do movimento dialético de tomar o objeto do conhecimento em suas múltiplas determinações e mediações históricas. Para o autor, não se trata de processo fácil, pois exige elaboração, ação ativa do sujeito que quer conhecer. É aí que reside o caráter de problema da interdisciplinaridade. O sujeito que quer conhecer carrega os limites demarcados por sua formação, traços culturais, conjunturas físicas e temporais, entre outros limitadores. Desta forma, no modo de produção e reprodução da vida no MPC, a produção e a disseminação do conhecimento são marcadas pela cisão, alienação e exclusão que lhe são características. Reconhece-se que, nessa condição, a interdisciplinaridade apareça como um recurso didático para a integração, repleto de tanto ecletismo, voluntarismo e dogmatismo quanto a realidade pode se apresentar heterogênea.

### 7.2.2 Prática como pragmatismo

O esclarecimento da prática como categoria materialista deriva da importância que ela assume para os formuladores do PPC-2015, conforme expresso no seguinte enunciado:

Na busca de alcançar uma organização curricular que extrapole as **balizas colocadas pela concepção tradicional e técnica**, o currículo do curso Técnico em Química enfatiza: relação entre os fundamentos teóricos, e a **prática vivenciada em diversos momentos durante o processo formativo** no qual se deve ser proporcionada ao aluno um **contato mais estreito com as possíveis situações que irão enfrentar em sua ação profissional**, a partir da qual a teoria pode ser realimentada ou reelaborada diante das situações vivenciadas (IFC, 2015, p.17, grifos meus).

A relação entre teoria e prática está sendo enfatizada, como uma maneira de ultrapassar a perspectiva tecnicista do currículo. Os formuladores preconizam que tal prática proporciona uma aproximação com a realidade profissional do técnico em Química e serve, ao mesmo tempo, para reelaborações teóricas. Conforme já exposto nas seções anteriores, a realização da integração curricular no QUIMI se dá por meio de projetos, e as atividades em laboratórios assumem duas orientações: aulas práticas e projetos de pesquisa. Tendo em vista essas constatações e o objetivo de

alcançar mais um nível essencial do concreto, afirma-se a relevância de se esclarecer, a partir da crítica marxista, o ideário do trabalho por projetos. Para tanto, conta-se com o auxílio dos estudos realizados pelo intelectual português marxista Barata-Moura (1994 *apud* PEIXOTO, 2021) sobre o filósofo americano pragmatista John Dewey, pela via da incursão teórica de Peixoto (2021).

Segundo Barata-Moura (1994, grifos do autor, *apud* PEIXOTO, 2021, p. 80), Dewey “aspira à instauração de um pragmatismo ‘liberto da dependência de uma psicologia voluntarista’”, retornando ao precursor Peirce<sup>105</sup> e procedendo aos devidos aprofundamentos. Nesse movimento, Dewey define que o pragmatismo tem por regra referenciar todo pensar, toda reflexão, nas consequências observadas, de forma que se alcance uma significação. Trata-se, portanto, de não olhar para o que antecede o objeto, para o que o trouxe até o momento da observação, mas concentrar-se naquilo que se sucede a partir da ação sobre ele. A prática para Dewey, portanto, significa consequências “traduzíveis em coisas específicas verificáveis” (BARATA-MOURA, 1994 *apud* PEIXOTO, 2021, p. 81) e representa utilidade. Assim, o filósofo português explica que, em Dewey, o ato de conhecer é um ato de fazer, é uma atividade. Decorre daí que todo encaminhamento pedagógico na seara do ensino inspirada pelo pragmatismo exige um modo específico de prática, que seleciona “entidades científicas” (conhecimentos) e as dispõe “para a conduta, com sucesso, de conheceres inferenciais” (DEWEY, s.d. *apud* PEIXOTO, 2021, p.82).

Em seu tratado sobre os fundamentos da pedagogia socialista, Suchodolski (1980) nega o pragmatismo ao considerar o trabalho como princípio educativo e esclarece que:

Marx observou o caráter educacional geral do trabalho, prevendo sua ligação com o ensino para todas as crianças. Esse caráter educativo geral do trabalho profissional resultou, no entanto, em última instância, não tanto do fato de que o trabalho produzia um determinado número de mercadorias e assegurava os meios de existência dos indivíduos, mas do fato de que ele poderia ser o fundamento pelo qual os indivíduos poderiam se realizar e desenvolver sua personalidade. [...] o trabalho que haverá de realizar-se nas condições do

---

<sup>105</sup> Charles Sanders Peirce remonta à etapa inaugural do pragmatismo e oferece uma fórmula inicial, um “vetor estruturante” (BARATA-MOURA, 1994, p. 30, *apud* PEIXOTO, 2021, p. 75) da concepção pragmática, que consiste em definir os conceitos por suas consequências ou implicações experimentais, aquelas que geram comprometimentos na forma de se conduzir a vida. Define o pragmatismo como “a doutrina de que a verdade consiste em futura prestabilidade [ou prestimabilidade, *serviceableness*] para os nossos fins” (BARATA-MOURA, 1994, p. 35, *apud* PEIXOTO, 2021, p. 76, colchetes da autora).

socialismo será um fator de desenvolvimento moral e intelectual (SUCHODOLSKI, 1980, p. 50, tradução nossa).<sup>106</sup>

Se na perspectiva pragmatista deweyana aprender exige ação com resultados verificáveis, na educação marxiana a ação do trabalho como princípio educativo resulta em desenvolvimento da subjetividade humana, que tem no trabalho sua ontologia. Shulgin (2013, p. 37; 2022, p. 121) se refere à filosofia de Dewey como “uma filosofia de reconciliação, da conciliação de disputas, em pragmatismo. [...] não tenta resolver as contradições [...] mas reconciliar, suavizar. Portanto, também sua pedagogia de reconciliação [...] é impotente e inconsistente”<sup>107</sup>.

Diante disso, uma pergunta precisa ser respondida: estando a prática no PPC-2015 relacionada ao trabalho por projetos, seria a concepção pragmatista aquela que fundamenta suas prescrições, apesar da intenção a favor de uma formação emancipatória imbuída na lei que regulamenta o trabalho nos IFs? Para essa elucidação, verificam-se no documento enunciados que contêm o vocábulo ‘prática’ e que são pertinentes para a avaliação. Ao total, a palavra aparece 59 vezes, mas em pelo menos 31 delas refere-se a títulos de disciplinas ou seções ou então está em descrições de ementários. No que diz respeito ao ‘trabalho por princípio educativo’, essa expressão não aparece literalmente no texto. Por isso, há que se buscar sua identificação por meio da concepção de prática apresentada nas significações e temáticas que esse termo suscita nos enunciados selecionados.

---

<sup>106</sup> Do original: “Marx advirtió el carácter educacional general del trabajo, previendo su ligazón con la enseñanza para todo los niños. Este carácter educativo general del trabajo profesional resultaba sin embargo, en última instancia, no tanto del hecho de que el trabajo producía un número determinado de mercancías y aseguraba los medios de existencia de los individuos, sino de que podía ser el terreno en el que los individuos pudieran realizarse a sí mismos y desarrollar su personalidad. [...] el trabajo que habrá de realizarse en las condiciones del socialismo será un factor de desarrollo moral e intelectual (SUCHODOLSKI, 1980, p. 50).

<sup>107</sup> Em seu artigo intitulado “Sobre os objetivos do trabalho” (SHULGIN, 2013, p. 13; 2022, p. 95), o pioneiro discorre sobre as ideias de eminentes intelectuais da educação de seu tempo, tanto russos (Sharrelman e Gansberg) como estrangeiros (Kerschensteiner, Frey, Lai, Dewey), e, a partir de trechos das obras desses autores, desenvolve sua análise tendo em vista a educação do proletariado, a “classe-construtora, que é a classe com futuro” (SHULGIN, 2013, p. 38, 2022, p. 121).

### 7.2.3 Dicotomia entre teoria e prática

O primeiro ponto que chama a atenção é a declarada dicotomia entre teoria e prática, naturalizada no texto do PPC-2015<sup>108</sup>, em que são tidas por instâncias separadas, de difícil conciliação e simultaneidade: “Sabe-se que a concomitância entre a teoria e a **prática** não é tarefa tão simples de ser realizada” (IFC, 2015, p. 16, grifo nosso). Há no documento um item intitulado ‘Relação teoria e prática’ que confirma essa separação e aponta a integração curricular por projetos como estratégia de articulação. Verifica-se nesse item a declaração da prática como uma ação efetiva no mundo, que se distancia dos fundamentos teóricos e, por isso, carece de uma lógica curricular específica para que se dê a aproximação.

Peixoto (2021, p. 87) aponta o caráter idealista do trabalho pedagógico que assume uma abundância de atividades ditas práticas, realizadas em laboratórios e por meio de situações simuladas, organizadas no âmbito de disciplinas ou de projetos cujas nomenclaturas carregam o termo ‘prática’, sem que sejam considerados “instrumentos que possibilitem compreender a totalidade de relações que determinam esta realidade e, de dentro delas, trabalhar em perspectiva de luta de classes para transformá-las com profunda consciência dos limites desta atuação”. Ao que se acrescenta: um trabalho pedagógico que contemple tais instrumentos, independentemente de sua organização ou não em projetos, é uma exigência para a formação integral e politécnica. Para se efetivar o trabalho como princípio educativo há que se ter um processo de ensino e aprendizagem que relacione o trabalho produtivo socialmente útil<sup>109</sup> com a educação (SUCHODOLSKI, 1976).

---

<sup>108</sup> Marx (2009, p. 126), ao fazer a crítica à Filosofia da miséria de Proudhon, afirma: “Os mesmos homens que estabelecem as relações sociais de acordo com a sua produtividade material [prática] produzem, também, os princípios, as idéias, as categorias [teoria] de acordo com as suas relações sociais”. Assim, teoria-prática são inerentes ao viver humano e dele decorrem, constituindo-se em unidade, não existindo de outro modo. Ainda afirma, em seus manuscritos sobre a propriedade privada e o comunismo: “Vê-se como subjetivismo e objetivismo, espiritualismo e materialismo, atividade e sofrimento perdem a sua oposição apenas quando no estado social e, por causa disso, a sua existência enquanto tais oposições; vê-se como a própria resolução das oposições *teóricas* só é possível de um modo *prático*, só pela energia prática do homem, e, por isso, a sua solução de maneira alguma é apenas uma tarefa do conhecimento, mas uma *efetiva* tarefa vital que a *filosofia* não pôde resolver, precisamente, porque a tomou *apenas* como tarefa teórica” (MARX, 2010c, p. 111, grifos do autor). Confirmando-se, desse modo, o equívoco de compreender teoria e prática em existências separadas, que necessitam de mediação.

<sup>109</sup> Shulgin (2013, p. 90) definiu o trabalho socialmente útil como “o trabalho de organização da escola ou do destacamento dos pioneiros, orientado para a melhoria da economia e da vida, para elevar o nível cultural do meio, trabalho que dá determinados resultados positivos (se quiserem, resultados produtivos), isso em primeiro lugar; em segundo, é o trabalho pedagogicamente valioso; em terceiro,

Os egressos avaliaram positivamente os momentos de contato com a prática profissional durante a formação: “as práticas dos laboratórios que a gente tem no IF, com o PIC que usa muita prática, [...] eu acho que enriqueceu muito o meu conhecimento no quesito de, por exemplo, o laboratório” (EGRESSO 4); “[...] eu acredito que essa questão prática que todos esses quatro anos de técnico proporcionou foram muito importantes, tanto pra uma questão profissional, de quem quer ser um técnico mesmo, quanto pra questão educacional” (EGRESSO 1). Também fizeram referência à liberdade de realizar experimentações e buscar soluções com os recursos disponíveis nas práticas do curso. Entendem essa liberdade como um diferencial que prepara para atender as demandas posteriores, mas indicam que não há essa mesma liberdade nos laboratórios onde atuam profissionalmente. Talvez esse seja o grande desafio do envolvimento das empresas no processo formativo dos estudantes, sob a perspectiva do trabalho como princípio educativo. Nelas não há margens para errar, pois os meios de produção são do capitalista e não é aceitável nada menos do que a produtividade máxima.

A respeito da integração entre as disciplinas, afirma-se no documento: “a integração curricular será um dos focos principais do curso proposto” (IFC, 2015, p.15) e encaminhará as práticas interdisciplinares para o âmbito dos projetos ‘Integrando Saberes’ e ‘Projeto de Conclusão de Curso’, além da participação nos eventos científicos e culturais promovidos pela própria instituição. O debate acerca da integração curricular é uma das problemáticas que envolvem as pesquisas sobre o EMI à EP, conforme elucidado com a revisão sistemática. No que concerne aos IFs, os estudos mostraram que a resistência às mudanças pela comunidade escolar, fragilizou a integração curricular (HANNECKER, 2014). Ainda que seja afirmada a concepção de politecnia nos documentos institucionais de oferta de cursos, persiste a visão tecnicista do currículo entre os profissionais da educação, configurando-se um ecletismo para a compreensão da integração curricular (OLIVEIRA, 2013), bem como

---

[...] é aquele trabalho que está em conformidade com as forças dos adolescentes e com as particularidades da sua idade”. Para Kruspskaya (2017, p. 134), o resultado do trabalho social na escola deve ser desenvolver nos estudantes: “A capacidade de determinar as tarefas sociais e a capacidade de resolvê-las coletivamente, envolvendo no seu coletivo novas forças (por exemplo, adultos qualificados), a capacidade de combinar com outras equipes interessadas na solução das tarefas colocadas, é isso que a escola deve ensinar”. Organizando os pensamentos acerca da escola politécnica, Pistrak (2015, p. 157) afirmou: “À medida que a escola caminhe em direção ao politecnismo, o trabalho socialmente necessário será, em grande medida, construído pelo método de projetos, pelo método de organização e construção do conhecimento, que ajuda a reconstrução socialista da sociedade”.



o esvaziamento de um posicionamento político em favor de algum tipo de formação (SILVA, 2017). Diante disso, fica a dúvida: é possível qualquer modelo de politecnicidade em quadros contextuais tão complexos e restritivos, marcados pela ausência de espaços para o trabalho coletivo, por obscurecidas concepções de emancipação, ideologias sequestrantes da criatividade e da livre expressão e pela resistência a resistir?

Pistrak (2015), ao comentar as teses de Gastev<sup>110</sup>, contraria a ideia de que existem tipos de politecnismo:

Do nosso ponto de vista a questão é diferente. Não existem politecnicidades particulares: o politecnismo é único. As suas particularidades dependem das tarefas principais da próxima etapa e devem estar estreitamente ligadas com os principais problemas da industrialização do país. No que se refere ao politecnismo da escola ter que começar justamente a partir do politecnismo geral, isso é verdade só no sentido de que nos primeiros anos de escolaridade devemos dar aos estudantes aquela orientação técnica (propedêutica politécnica) na vida ao redor deles, a qual irá prepará-los para uma educação e instrução politécnica sistemática nos anos mais velhos da escola (na idade do segundo grau). Mas esta questão é antes *metodológica* e não uma base para a *classificação* de “politecnismo” por tipos (PISTRAK, 2015, p. 247, grifos do autor).

O autor esclarece, portanto, que não há espaço para ecletismos na questão do politecnismo. É preciso alcançar clareza nessa concepção, para se evitem as armadilhas das propostas pedagógicas carregadas de terminologias ressignificadas a favor da reprodução do modo de vida do MPC. Frigotto (2008, p. 57) já esclarecia, ao tratar da questão da interdisciplinaridade: “A postura eclética é, ao mesmo tempo produto e reforço tanto do desenraizamento quanto da apologia à conciliação e à harmonia”. Há que se buscar, então, as raízes no politecnismo para que o trabalho com princípio educativo possa de fato se apresentar.

Suchodolski (1976) ressalta a importância pedagógica do programa educativo indicado por Marx e Engels, em decorrência da atenção que dedicaram às questões de ensino em seu “último período criador” (SUCHODOLSKI, 1976, v. I, p. 107). Em suas palavras:

---

<sup>110</sup> Alexei Kapitonovich Gastev esteve à frente do Instituto Central do Trabalho (ICT), criado por determinação de Lenin em 1921. Ficou conhecido por “Taylor russo”, por ser um estudioso profundo da Teoria da Administração Científica, diferindo do intelectual americano por considerar como principal elemento das forças produtivas – tecnologia, organização e pessoas – o homem. Na passagem citada, Pistrak avalia as teses apresentadas por Gastev ao Comitê Central dos Sindicatos de Toda União Soviética, em 1928 (LAZAREV e FREITAS, 2015, p.233).

A notável importância pedagógica deste programa consiste [...] na formulação do princípio do ensino politécnico como ensino moderno, onde desaparecem as oposições entre os chamados ensinamentos geral e profissional, e onde as hipócritas reivindicações, apresentadas na sociedade de classes e que são somente realizáveis por uma minoria, se realizam de um modo geral para o desenvolvimento dos homens em todos os seus aspectos (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p.107-108).

Observa-se, com a reflexão do intelectual polonês, que a formação politécnica pensada por Marx e Engels deveria se estender a todos de forma generalizada, sem separatismos. E em Pistrak (2015), conforme afirmação sobre as teses de Gastev, confirma-se essa intencionalidade dos pioneiros da educação soviética. Ele considera diferenciações, mas aquelas demarcadas no campo da metodologia e decorrentes do atendimento às demandas iminentes no processo de desenvolvimento nacional – atentando especialmente para a necessidade da industrialização premente ao seu tempo – e às etapas da escolaridade.

Nota-se o esforço dos formuladores da oferta do QUIMI para corresponder à concepção politécnica no texto do PPC-2015. A necessidade de atendimento à lei, conforme já desenvolvido na seção dois, consiste nesse influxo. Mas o estudo do documento autoriza registrar que a falta de clareza acerca dos princípios dessa concepção, bem como a incompreensão sobre a importância da aplicação do trabalho socialmente útil como princípio educativo, produz um texto obnubilado pelos princípios da pedagogia das competências, que expressa a intenção de perpetuidade da perspectiva liberal, contrária aos interesses de transformação da sociedade, apontados pela pedagogia marxista.

As expressões dos profissionais da educação entrevistados também denotam que não há radicalidade na perspectiva politécnica. Sobre as aulas práticas em laboratório, TL afirma: “A gente tem aqui tanto as aulas práticas, que os alunos ali estão repetindo experimentos que já são, vamos dizer assim, consolidados, que são feitos pra dar certo. [...] Daí tem essas atividades de pesquisa que eles têm a oportunidade de fazer [...]” (TL), imputando prática (repetir experimentos já consolidados) e teoria (atividades em projetos de pesquisa) a diferentes momentos pedagógicos realizados no espaço dos laboratórios. Ao falar sobre a ida dos egressos para trabalhos em indústrias, esse entrevistado reflete,

A gente vai aprender um pouquinho de cada coisa, porque daí depois que vai pra indústria, às vezes aquela indústria é específica só de uma determinada

análise. E aí você viu lá uns dois dias de aula prática no curso sobre aquilo. Então, esse é um problema, vamos dizer assim, na Química. (TL)

O entrevistado reconhece que não é possível fazer aprofundamentos práticos durante a formação, dada a diversidade de opções no ramo da indústria e aponta essa realidade como um problema do curso. Nesse enunciado, verifica-se que a realidade da prática no QUIMI está distante daquilo que os pioneiros da educação socialista soviética chamaram, primeiramente, de escola do trabalho e, posteriormente, de politecnismo:

A escola do trabalho é o germe do futuro. Ela introduz os estudantes no ambiente de trabalho, junta-os à classe-construtora, leva-os até a fábrica, onde é forjada a ideologia do proletariado, a vontade para a luta; ensina o adolescente, lentamente, a caminhar junto com a classe-construtora, coletivamente, construindo com ela o futuro (SHULGIN, 2013, p. 38; 2022, p. 122).

Sobre o trabalho pedagógico docente nas aulas práticas dos componentes curriculares, o entrevistado CGET explica:

[Os docentes do curso] conhecem um modelo de educação, e naturalmente a tendência é trazer esse modelo de educação pra sua prática docente. Enfim, eu também entendo que, nesse sentido, esses conceitos [integração e politecnicia], me parece que eles ainda não estão muito bem assim consolidados, compreendidos pela nossa comunidade (CGET).

Ao se referir a “um modelo de educação” (CGET), esse docente tem em mente as vivências com seus próprios professores e com os professores de seus colegas de trabalho. Esse seu enunciado foi construído em meio à constatação de que poderia ser o docente com menos tempo de experiência no grupo e que sua formação, bem como a dos colegas, foi realizada no campo das ciências exatas, na área técnica das disciplinas que cabem no curso. Ele está pensando, portanto, na forma de docência que recebeu na graduação e no Mestrado ou Doutorado, instâncias que estiveram no mesmo ramo da ciência que lhe conferiu habilitação para assumir a docência no IFC. Está declarando que não houve preparação formal para a docência, prévia e orientada aos conceitos de integração e politecnicia, que lhe são exigidos em operacionalização no QUIMI. Reconhece, finalmente, a necessidade de estudos, de aprofundamentos, para desenvolver a compreensão necessária. No mesmo sentido, declara a DEPE: “Quem não vivenciou talvez uma formação omnilateral, não vivenciou essas

discussões ou não é da Educação. Esses conceitos, por vezes, são muito complexos pra serem compreendidos e muito mais complexos ainda de implementação” (DEPE).

Suchodolski (1976, v.III, p.35) ressalta que “Marx indica o papel da actividade prática e principalmente revolucionária e considera-a uma actividade que transforma a realidade social do homem e, em certo sentido, a cria”. Assim, no que diz respeito à dúvida sobre ser possível a formação integral politécnica mediante a situação elucidada pelas pesquisas revisionadas na seção três, cujos quadros se apresentam austeros a tal realização, cabe a consideração de Suchodolski (1976) fundamentada nos precursores do materialismo histórico. A superação da contradição não deve se dar apenas no campo ideológico, há que passar para o campo da existência pelo domínio das relações sociais alienantes, transformando-as em atividade consciente. “Somente deste modo podemos sair da confusão da filosofia e da pedagogia que ou degrada a realidade a favor de representações ideais ou desiste de todos os postulados morais a favor de uma obediência passiva à realidade existente” (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p. 151).

#### 7.2.4 Prática como ação educativa de integração

O entendimento de ‘prática’ como ação educativa ocorre três vezes no documento e como ação educativa que integra conhecimentos aparece sete vezes, remetendo à integração. Silva (2013) refere-se à forma integrada como sendo uma:

[...] possibilidade de avanço em direção a uma formação mais qualificada na medida em que permitiria superar a justaposição e a dissociação entre ciência e trabalho, entre cultura e técnica, configurando percursos formativos mais orgânicos aos interesses e necessidades dos trabalhadores (SILVA, 2013, p. 8).

Costa e Machado (2020), ao realizarem uma revisão das referências históricas e teóricas que auxiliam na análise crítica do conhecimento já produzido no país acerca do EMI à EP, indicam alguns pressupostos demarcados tanto pela legislação quanto pelo campo científico que se interessa pelo tema. Algumas das considerações que as estudiosas apresentaram nesse trabalho vêm de auxílio para esclarecer o entendimento presente no PPC-2015 de que a prática é uma ação educativa que integra disciplinas.

No documento, “a relação teoria e **prática**, bem como a **interdisciplinaridade** constituem elos entre as diversas disciplinas do curso Técnico em Química, possibilitando a formação integral dos discentes” (IFC, 2015, p.18, grifos nossos), pelo que se nota que os formuladores justificam a integração curricular e a relação teoria-prática na busca pela formação integral dos estudantes. Partindo dos apontamentos de Costa e Machado (2020) acerca dos motivos especificados pelos estudiosos para se realizar a integração curricular, observa-se a concordância de que ela leva ao desenvolvimento crítico do cidadão, preparando-o para compreender a realidade ao seu entorno e nela intervir de maneira responsável, solidária e democrática.

Em outro enunciado – “Assim, utilizando **práticas** interdisciplinares, é possível romper com as barreiras entre teoria e prática e com a fragmentação do conhecimento” (IFC, 2015, p.15) – os formuladores identificam um tipo de prática específica, a interdisciplinar, como integradora de conhecimentos que se encontram fragmentados. Há dois pressupostos nessa afirmação: primeiro, que a fragmentação do conhecimento se dá pela disciplinarização, posto que se aponta a interdisciplinaridade para seu rompimento; segundo, que tal fragmentação é passível de integração, do contrário não poderia ser visada pelas práticas apontadas. Na revisão feita por Costa e Machado (2020), os autores estudados apontam que as disciplinas devem ser integradas de acordo com os conteúdos, os quais devem passar pelo crivo de quanto são válidos para contribuir para o desenvolvimento da compreensão da realidade pelos estudantes e de sua capacidade de nela intervir.

Nesse sentido, é possível confirmar que há consonância entre a escolha dos formuladores do PPC-2015 e o que os estudiosos identificam sobre a integração curricular por meio dos conteúdos disciplinares. Quanto ao embasamento legal, na Lei 11.892/2008 não há remissão a ‘práticas educativas’, mas, sim, a “estimular e apoiar **processos educativos** que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional” (BRASIL, 2008). Trata-se de um dos objetivos dos IFs, e seu teor se alinha com a motivação apontada pelos teóricos estudados na revisão de Costa e Machado (2020). Contudo, a alusão, no texto do PPC-2015, à ação educativa integradora não é suficiente para afirmar o princípio da politecnia, do trabalho como princípio educativo. Shulgin (2022, p. 43) afirmava: “Falamos do trabalho como objeto de estudo, trabalho como método, como fundamento da vida”.

Suchodolski (1966, p. 520-521, tradução minha) contribui quando assume que “O trabalho qualificado moderno é baseado em formação científica e uma tentativa pode ser feita para correlacionar os tipos de trabalho qualificado com modalidades de educação geral”<sup>111</sup>. Vê-se que o intelectual polonês propôs que a ciência fundamentadora do trabalho (teoria) na sociedade de seu tempo, reconhecida em sua aplicação pelas formas de trabalho qualificado (prática), forneceria a base dos conhecimentos profissionais (prática) e seria relacionada aos conhecimentos gerais, propedêuticos (teoria).

#### 7.2.5 Outras significações e temáticas para a prática

Há enunciados no PPC-2015 que carregam o termo ‘prática’ com outras significações e temáticas que sugerem o trabalho como princípio educativo, sem referência direta, tais como:

- elemento que resulta de fundamentação na ciência e que, dialeticamente, elucida a realidade social;
- momento educativo distribuído por toda a formação, em que se pode observar o resultado da aplicação dos fundamentos científicos e que pretende aproximar o estudante da realidade na profissão escolhida, bem como contribuir para a reconstrução dos fundamentos;
- ação no âmbito do trabalho que requer compreensão no domínio da sociabilidade transformadora, posto que nela também está presente;
- ação docente que se configura como uma exigência relativa à *praxis* e aponta para uma perspectiva dialética.

Contudo, é preciso assentar que há, também, enunciados cujo tema assume, sem discricção, a perspectiva da formação para o capital:

- consequência automática de ensinamentos técnicos – “demonstrar na prática os ensinamentos técnicos” (IFC, 2015, p.6);
- momentos educativos em laboratórios, nos quais se verifica a imediatidade do trabalho – “por meio da realização de aulas práticas com o objetivo de

---

<sup>111</sup> Do original: Modern skilled work is based on scientific training, and an attempt could be made to correlate types of skilled work with types of general education. This opens up a vast field for research and discussion. (SUCHODOLSKI, 1966, p.520-521).

aprimorar os conhecimentos sobre as atividades de laboratório” (IFC, 2015, p.18);

- competência e habilidade que é adquirida (prática da escrita) – “relação teoria e prática através de relação com a disciplina de ‘Produção de texto” (IFC, 2015, p.18);
- atividade que se aprende fora da escola, em momento posterior ao do aprendizado escolar – “oportunizar ao aluno a vivência prática e o contato com o mercado de trabalho [...] pois através dessa atividade pode relacionar o conhecimento teórico com a prática” (IFC, 2015, p.88) e “aplicar os conhecimentos adquiridos na sua prática social e profissional” (IFC, 2015, p.18).

Retoma-se Bakhtin (2014) em auxílio e extrapola-se que os enunciados do PPC-2015 que contêm a palavra ‘prática’ foram construídos para dar respostas e que há tanta significação possível quanto são variados os contextos. Contudo, esse autor afirma que há sempre uma unicidade inerente às significações, a qual se expressa pelo tema referido. Conforme se vê, ora os enunciados selecionados do documento institucional remetem à formação integral politécnica, ora apontam para a formação pragmática desejada pelo mercado.

Disso decorre que é preciso esclarecer em que aspecto recai a unicidade, para o que vale remeter à seção anterior, por onde se confirma pelos egressos que as práticas realizadas no QUIMI lhes proporcionaram confiança na atuação profissional, desenvoltura em outras habilidades requeridas pelo mercado e segurança para a continuidade nos estudos superiores na área. A politecnia, assim, teve seus primeiros passos.

#### 7.2.6 Síntese do trabalho como princípio educativo

Em termos do método, o trabalho analítico realizado até aqui partiu de um dos princípios da formação integral politécnica (o trabalho como princípio educativo) – reconhecido por Suchodolski (1976) como parte do complexo de questões educativas e de ensino – e chegou ao conceito mais simples (prática) por meio da determinação mais precisa (MARX, 2011): falta de radicalidade na concepção de formação politécnica. A trajetória para se chegar à essência do conceito e ao seu

esclarecimento, perpassou pela proposição da composição dos sentidos de Bakhtin (2014), sobre o que o autor afirma:

A sociedade em transformação alarga-se para integrar o ser em transformação. Nada pode permanecer estável nesse processo. É por isso que a significação, elemento abstrato igual a si mesmo, é absorvida pelo tema, e dilacerada por suas contradições vivas, para retornar enfim sob a forma de uma nova significação com uma estabilidade e uma identidade igualmente provisórias (BAKHTIN, 2014, p. 141).

Das várias significações encontradas no texto e nas expressões dos sujeitos da pesquisa, a determinação mais precisa permitiu que se identificassem dois temas contraditórios, fato pelo qual não é possível afirmar que o trabalho como princípio educativo se apresenta na oferta do QUIMI do IFC Araquari. Há, antes, um entendimento estreito de que a teoria e a prática são elementos dissociados, que carecem de estratégias para se associarem, razão pela qual se fez a opção pela interdisciplinaridade por meio de projetos.

Mediante tal constatação, resta investigar sobre a principal oportunidade acessível aos estudantes para o contato com a realidade do trabalho, ainda enquanto perdura sua formação: os estágios fora da escola. Esse tema aparece nas expressões dos egressos participantes do grupo focal, com destaque para o fato de que o PPC-2015 não prevê a realização de estágio obrigatório. Eles assumem a importância do estágio e a falta que faz, tanto para facilitar-lhes o acesso às vagas ofertadas no mercado, quanto para compreenderem “que o mercado de trabalho não é cor-de-rosa” (EGRESSO 1). Alguns egressos exprimiram que foi necessário escolher entre estagiar nas empresas fora da escola, trabalhar para garantir a sobrevivência ou participar plenamente do que a vida acadêmica tiver organizado. Essa realidade nega o trabalho como princípio educativo e, por suposto, a formação politécnica integral, uma vez que nessa o aproveitamento com plenitude do processo formativo não exclui o contato com o mundo do trabalho e nem tampouco inviabiliza a manutenção da sobrevivência com dignidade.

Segue-se agora para a exposição das inquirições acerca do segundo eixo, que assimila a questão educativa e de ensino a “métodos de luta pelo ensino operário” (SUCHODOLSKI, 1976, v.I, p. 107), aqui denominado união entre ensino e atividade revolucionária.



### 7.3 UNIÃO ENTRE ENSINO E ATIVIDADE REVOLUCIONÁRIA

A superação das relações vigentes na sociedade feudal teve como potente aliada a filosofia burguesa (SUCHODOLSKI, 1976). O reconhecimento da natureza humana a partir da vida do homem concreto e sua afirmação como direito natural permitiram que se questionasse a primazia da Igreja sobre o ensino. Mas o idealismo, uma vez alcançada a superação, deixou de ser preponderante para a burguesia e passou a cumprir papel de crítica junto aos que pretendiam retornar à ordem feudal. Desse modo, o autor assinala quão dual se tornou a insatisfação nas relações materiais de vida da época. Dentro desse espectro, o liberalismo constituiu-se em posição vitoriosa: por um lado, combatendo a reação feudal; por outro, segurando o avanço da democracia progressista, para o que a transformação radical das relações dominantes era fundamental.

No desenvolvimento histórico da filosofia, Marx promoveu a crítica à filosofia do materialismo sensualista (SUCHODOLSKI, 1976), que defendia que o homem conhece e elabora conceitos a partir dos sentidos, da comunicabilidade com as coisas que lhe causam impressão<sup>112</sup>. Indicou que não se trata de dois mundos alheios e mutuamente opostos – o dos homens e o das coisas – que se relacionam, mas, sim, de uma relação mútua de criação e transformação recíprocas. Suchodolski (1976, v.III, p. 18) ressalta que, para Marx: “Não só os cinco sentidos tradicionais, mas também os desejos humanos, as aspirações de todo o género são fenómenos que se produzem na vida social no decurso da relação estreita e polifacetada entre o homem e a realidade humana”.

Tais considerações auxiliam em alcançar a compreensão do princípio da educação integral politécnica, que conecta o ensino à atividade transformadora, esta que, para os pioneiros da educação socialista, não poderia ser outra senão a atividade revolucionária. A filosofia marxista refuta a concepção naturalista do homem, que se forma como uma imagem da realidade que nele se impregna, uma realidade estática, invariável e independente. Na pesquisa em Educação sob o crivo do método da economia política, não se pode compreender o fenómeno como algo natural,

---

<sup>112</sup> Suchodolski (1976, v.III, p. 16) afirma que na obra “Manuscritos econômico-filosóficos”, Marx “ataca a parcialidade do materialismo sensualista, os seus erros, ilusões e ficções abstractas que são contrapostas à existência concreta do homem e às suas reais relações polifacetadas com a natureza”.

determinado por outra natureza que não a social, que, por sua vez, está determinada pelo modo de produção da vida. Sob a condição de que o homem participa da realidade concebendo-a como realidade humana, a estrutura social objetiva em que vive passa a ser determinante, posto que: “Para o homem faminto não existe a forma humana da comida, mas somente a sua existência abstrata como alimento” (MARX, 2010c, p. 110). Ora, se a estrutura social pode facilitar-lhe a compreensão do ambiente real como uma obra social humana, toda conformação que encaminhe de maneira contrária deve ser transformada. No limite da liberação total de todos os sentidos propriamente humanos – o que para Marx se dá com a supressão da propriedade privada –, o homem:

Tornar-se-á cada vez mais humano, porque se apoderará cada vez mais do conteúdo humano do mundo socialmente criado. Toda a riqueza do património histórico da humanidade, cujo carácter de obra humana foi esquecido durante tanto tempo, converter-se-á na escola do homem. (SUCHODOLSKI, 1976, v.III, p. 26).

Foi sob tal perspectiva que aos pioneiros se apresentou a proposta da educação politécnica, visando encaminhar a constituição dessa nova sociabilidade à juventude, mediante o atendimento das necessidades prementes de sua época, as necessidades relativas à transição. Conforme afirma Pistrak (2015), a tarefa na esfera escolar consiste em

[...] encontrar as vias de transformação da escola, que ainda se encontra em um meio em que predomina o modo econômico mais atrasado, por caminhos mais rápidos e seguros em direção à escola politécnica, como uma escola que nasce do sistema de produção fabril (PISTRAK, 2015, p. 32).

E afirma, ainda, ao camarada Shulgin, que “esse processo de ‘transformação’ [...] é a nossa tarefa principal e a escola com seus elementos essenciais de politecnismo deve ajudar neste processo” (PISTRAK, 2015, p. 60, grifos do autor).

Ao se considerarem o PPC-2015 e as expressões dos profissionais da educação e dos egressos do QUIMI do IFC Araquari, há que se observarem as proposições em busca da questão da união entre o ensino e a atividade revolucionária. Esta constituía a urgência da época dos pioneiros da educação soviética, tendo sido por ela que se alcançou a condição do momento de transição. E como entender essa atividade revolucionária em um contexto no qual a hegemonia burguesa está

consolidada, sem que de fato se constitua um período de transição? Não se pode contar com os apelos da revolução, como se deu à época dos pioneiros. Mas, ao mesmo tempo, é uma exigência da pesquisa perscrutar a união entre o ensino e a atividade revolucionária pertinente ao momento histórico da oferta do QUIMI. Afinal, conforme afirma Evangelista (2012, p. 54), “documento é história”, e não se podem desconsiderar os projetos históricos que por ele se exprimem.

### 7.3.1 Regras de monitoramento dos órgãos internacionais

Se na documentação orientativa para a constituição da pedagogia soviética socialista<sup>113</sup> foram contemplados os princípios marxistas para uma educação politécnica, havia a defesa do projeto histórico de uma nova sociedade. No tempo da oferta do QUIMI, ainda que os princípios da educação integral politécnica fossem constitutivos da lei que embasava e justificava a sua produção, o projeto histórico do qual o PPC-2015 é expressão não se radicalizou com a transformação almejada na época dos pioneiros, conforme demonstrado na seção dois.

Silva (2002) reforça que o legado das décadas de 1980 e 1990 para as políticas educacionais brasileiras caracteriza-se pela conjugação com as macropolíticas das instituições financeiras mundiais, mais especificamente por intermédio do Banco Mundial (BM), que orientou o ajustamento do desenvolvimento econômico de países subdesenvolvidos da América Latina. A autora assevera que, sob essa direção, se coloca a Educação Básica pública como uma prioridade a ser monitorada e regulada por normas que resultam: a) da capacidade de os jogadores mais fracos do jogo, mobilizados em organizações, fazerem valer os próprios

---

<sup>113</sup> Freitas (2009), prefaciando a tradução da obra organizada por Pistrak em 1924, intitulada *A escola-comuna*, relata que foram dois os documentos iniciais que serviram de orientação para as Escolas-Comunas: “Deliberação sobre a escola única do trabalho”, publicado em setembro de 1918 pelo Comitê Central do Partido Comunista bolchevique; e “Princípios fundamentais da escola única do trabalho”, lançado em outubro de 1918 pelo Comissariado Nacional da Educação (NarKomPros). Informa também que no NarKomPros foi criada a Comissão Estatal Científica, encarregada de elaborar os programas escolares de 1º e 2º graus para as escolas regulares, com base nas experiências nas Escolas-Comunas. Os primeiros programas foram divulgados entre os trabalhadores da educação em julho de 1923, para serem aplicados a partir de julho de 1924. Pistrak (1934, p. 121 *apud* FREITAS, 2009, p. 47) afirmou: “O desejo de ligar o estudo na escola com a atividade de trabalho das pessoas, de dar a todo conteúdo de ensino uma direção política, foi a tarefa básica da introdução destes programas [...]”.

interesses; b) das imposições de instituições internacionais quanto a prescrições socioeducacionais; c) das práticas pedagógicas estabelecidas nas escolas públicas.

Ao se considerarem tais determinantes, recorda-se que o atendimento aos interesses da comunidade acadêmica interna do IFC Araquari foi prioridade na construção do PPC-2015, bem como a participação da comunidade externa durante as etapas prescritas na normativa de oferta do curso, que foi incipiente. Assim, o primeiro fator apontado por Silva (2002) – garantia dos interesses dos dominados pela própria mobilização organizada – foi assumido pela fração do bloco hegemônico formada pelos professores que trabalhariam no curso, e essa força, que poderia pender para o outro lado da balança, foi neutralizada pelo fenômeno burocrático (POULANTZAS, 2019).

Quanto ao segundo e terceiro determinantes – imposição de prescrições socioeducacionais e práticas pedagógicas – contribuem orientando a investigação no documento e com os sujeitos da pesquisa, de forma que se elucide a união entre o ensino e a atividade revolucionária. No item do documento ‘Justificativa para a criação do curso’, os formuladores afirmam: “É preciso mudar as estruturas, a forma de avaliar dentro da escola, a forma de tratar os conteúdos, de planejar o trabalho e, principalmente, a forma como a escola se relaciona com o mundo, com a vida e com a comunidade” (IFC, 2015, p. 7). Dessa afirmativa se origina o questionamento: Para que mudar e como isso deve se dar? Do próprio texto surgem respostas que exigem reflexão.

### 7.3.2 Individualismo

Os formuladores do PPC-2015 afirmam no texto que o processo educativo proposto deve “preparar cidadãos conscientes de sua individualidade e capazes de impulsionar o seu próprio mundo, no sentido de tornarem-se produtivos para si próprios e para a coletividade.” (IFC, 2015, p. 7). Ao seguir essa direção, é possível compreender que se leva em conta a individualidade do sujeito, seus interesses, para que se torne capaz primeiramente para si mesmo e depois para uma coletividade que não está definida, que não é caracterizada a partir da materialidade. Evidencia-se nessa proposição uma perspectiva individualista de cidadania em mundo que está

posto no ideal do sujeito, no qual se espera uma dada produtividade que resulte em vantagens para si mesmo.

Suchodolski (1961) avaliou o mesmo fenômeno quando se referiu ao pensamento educacional liberal dos séculos XVIII e XIX – conclamando Comenius, Rousseau, Pestalozzi, Froebel e Dewey – como mais uma das tentativas de desafiar as antigas concepções (tradicionalista e idealista), que já não atendiam aos desafios da modernidade. Denomina tal pensamento de pedagogia da vida presente, para a qual “a tarefa da educação passa a ser: cultivar um desenvolvimento individual que capacite para utilizar, a qualquer momento, a ‘beleza da vida’ própria de um dado período ou até de um dado momento”<sup>114</sup> (SUCHODOLSKI, 1961, p. 423, grifos do autor, tradução minha). O autor ajuda a entender o caráter de classe nesse tipo de formação para o presente, próprio da sociedade burguesa e que se manifesta em dois aspectos: a) a educação se apresenta como um elemento da hierarquia social e toda concessão da classe dominante aos dominados objetiva atender às exigências do processo produtivo; b) o ensino se apresenta como um instrumento eficaz a serviço da renovação social, como garantia da melhoria futura dos homens.

Ao falar sobre “como exercer o ensino integrado com maturidade” (DG), o docente do curso enuncia que é preciso:

O profissional se permitir estudar, ou ver a sua *práxis*, ver a sua formação adentrando uma outra pra contribuir na formação, no perfil daquele estudante. [...] você pode ser um administrador, um químico, um geógrafo ou um agrônomo, mas a importância de você conhecer o perfil esperado pro egresso daquele curso e não a aula ser dada de Matemática, esperando que ele seja um matemático. Mas a aplicação daquilo pra ele ser um cidadão completo. O que ele precisa daquilo pra profissão dele. Eu acho que isso a gente ainda precisa avançar (DG).

Com a avaliação de que ainda há que se evoluir no processo educativo integrado, o docente tematiza a prática dos professores no sentido de derrubar “a barreira ainda não vencida” – aludida por Pistrak (2015, p. 133) ao tratar do ensino para a revolução –, mas justifica por um melhor desempenho na profissão escolhida. É preciso registrar que a ‘cidadania completa’ no âmbito da educação para a reprodução pode significar mudança na vida individual, com resultados pragmáticos –

---

<sup>114</sup> Nas palavras do autor: “According to this view the task of education is: so to cultivate an individual's development that he should be able at any moment to use the ‘beauty of life’ proper to a given period or even a given moment.” (SUCHODOLSKI, 1961, p.423)

como a ascensão social, por exemplo –, mas não representa transformação das condições objetivas da humanidade.

Então, a justificativa de mudar o processo educativo recai no caráter de classe da educação que se quer oferecer: propiciar ao estudante a consciência individualista e não de pertencimento de classe, bem como a capacidade de impulsionamento pela produtividade, do mundo criado idealmente. Ou seja, a educação é vista como uma alavanca em direção a uma melhor condição social. Com isso, mudar as estruturas, a avaliação, o trabalho pedagógico e as relações que a escola empreende, não segue no sentido da transformação, na direção da atividade revolucionária. Obedece, antes, aos imperativos da sociedade capitalista, que vê no mercado de trabalho uma coletividade abstrata, que justifica todas as mudanças e concessões necessárias. Não por acaso, a relevância da oferta do QUIMI é assim exposta no documento: “encontra respaldo no amplo mercado disponível para os egressos deste curso, não apenas nas diversas indústrias da região, mas também em outras localidades, tendo em vista a crescente demanda por profissionais desta área no país” (IFC, 2015, p.8).

Quanto aos aspectos do caráter de classe, para os quais Suchodolski (1961) atenta a partir da denúncia marxiana/engelsiana – manifestos pela educação, ao assumir o papel de elemento de hierarquia social; e pelo ensino, ao representar um meio eficaz para a renovação social –, o próprio objetivo geral do QUIMI carrega tais expressões. Ao anunciar “condições para a aquisição de competências e habilidades necessárias ao seu [do educando] desenvolvimento pessoal e profissional”, “melhores condições de vida social e econômica” e “meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (IFC, 2015, p. 12), corresponde ao esperado para uma educação classista, que relega ao trabalhador, que é quem ocupa posição de força produtiva no MPC, processos de ensino desconectados da ideia de atividade transformadora, uma vez que esses processos são aderentes à necessidade de produção e reprodução do modo de vida vigente. Indica-se, então, a mudança do processo educativo para corresponder ao estágio atual do modo de vida do capital e dar-lhe manutenção.

Vale ressaltar, conforme visto na seção seis, que os egressos manifestaram desacerto entre a formação constituída no QUIMI e aquilo que se espera deles no mercado de trabalho. Sua frustração é porque são vistos como trabalhadores manuais, treinados para execução sem questionamentos e nivelados por baixo. Contudo, percebem sua capacidade para além, tanto ao se depararem com desafios não cobertos pelas práticas na escola, mas que são enfrentados a contento pela

fundamentação teórica consistente, quanto pelas capacidades de analisar, questionar e identificar novas possibilidades, quase sempre desconsideradas por ocuparem baixo nível hierárquico na organização empresarial. Como apontado pela egressa 5 e explicitado na seção anterior da tese, no QUIMI os estudantes são favorecidos para o seu esclarecimento sobre a luta de classes e buscam se posicionar, no entanto, a ideologia dominante lhes faz calar. Mas é essa a transformação possível por ora, em direção à mudança revolucionária.

### 7.3.3 Competências e habilidades socioemocionais

O caminho percorrido até aqui não permite afirmar a imbricação do ensino e da atividade transformadora. Entretanto, as possibilidades que o documento proporciona são múltiplas e o aprofundamento com os sujeitos da pesquisa possibilita ampliação dessa compreensão.

Seguindo, então, para responder sobre como a mudança do processo educativo deve ocorrer, um primeiro ponto precisa ser destacado. No item 'Princípios filosóficos e pedagógicos do curso' afirma-se uma escolha teórica orientadora da mudança nos processos educativos: a tese de Donald Schön sobre o profissional reflexivo, indicada pelo uso da expressão "ação-reflexão-ação" (IFC, 2015, p. 14) e pela remissão ao próprio intelectual no item 'Relação teoria e prática' do documento.

Duarte (2003) alerta para a importância de se analisarem, com o rigor da crítica, os fundamentos filosóficos das teorias e dos autores adotados. Avaliando a epistemologia na qual Schön se pauta para fazer suas proposições, o estudioso demarca-o no campo do pragmatismo neoliberal e do relativismo e subjetivismo pós-modernos e assevera: "Ambos, o pragmatismo neoliberal e o ceticismo epistemológico pós-moderno, estão unidos na veneração da subjetividade imersa no cotidiano alienado da sociedade capitalista contemporânea" (DUARTE, 2003, p. 612). Ele ainda, esclarece que "reflexão-na-ação" (SCHÖN, 1987 *apud* DUARTE, 2003, p. 614) é uma categoria do conhecimento tácito, que, na perspectiva de Schön<sup>115</sup>, deve prevalecer sobre o conhecimento escolar, acadêmico, sistematizado, teórico e científico. Desse

---

<sup>115</sup> Duarte (2003) analisa a obra "Educando o profissional reflexivo: um novo *design* para o ensino e a aprendizagem" de Donald Schön.

modo, trata-se de uma epistemologia que questiona o acesso a esse tipo de saber, para que se constitua um fazer profissional.

A escolha dos formuladores do PPC-2015 acompanha a mesma lógica das imposições socioeducacionais, feitas pelos organismos mundiais. Para se compreender em que direção elas apontam, tem-se como ponto de partida que os países na periferia dependente do capital central, particularmente da América Latina, têm sido “levados a adotar recomendações internacionais de revisão das tarefas do Estado e da educação visando um desenvolvimento econômico e social com sustentabilidade” (SHIROMA e ZANARDINI, 2020, p. 696). Observa-se, no conjunto das recomendações – desde 1996 com o Relatório Delors e mais recentemente em publicação de 2016 da UNESCO<sup>116</sup> –, que se apresentam indicações de valorização de competências socioeducacionais, tais como: flexibilidade, resiliência, tolerância, criatividade e proatividade, entre outras.

Laval (2019) reconhece que o neoliberalismo se instalou no campo escolar, na medida em que a racionalidade do capital assume papel de lei geral social, colocando o Brasil na vanguarda desse processo:

Sob certos aspectos, o sistema educacional brasileiro já é muito mais “neoliberalizado” do que o sistema francês e muitos outros sistemas educacionais europeus. Podemos dizer até que o Brasil chegou antes do que outros países ao estágio do “capitalismo escolar e universitário”, caracterizado pela intervenção direta e maciça do capital no ensino (LAVAL, 2019, p. 12-13, grifos do autor).

---

<sup>116</sup> Em vista da agudização das crises do capital, a atuação das organizações multilaterais tem sido proeminente, no sentido de organizar e implementar planos emergenciais de auxílio aos países do capitalismo periférico (SHIROMA e ZANARDINI, 2020). Na América Latina, considerando-se os variados períodos de crise, estiveram à frente a Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (Cepal), quando do desenvolvimentismo na década de 1950; a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) no período das ditaduras getulista e cívico-militar; o Banco Mundial (BM), em conjunto com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD) e a Cepal, reiteradamente, durante a década de 1990; além da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), desde sua criação pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945. O documento “Educação um tesouro a descobrir” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO), 2010), também conhecido como Relatório Delors, resultou dos trabalhos da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Essa comissão foi coordenada por Jacques Delors (daí o nome pelo qual ficou conhecido o relatório) e composta de 14 especialistas de todas as regiões do planeta. Detalha quatro dimensões, os pilares da educação, as quais vêm influenciando o ambiente educacional nas propostas para formação continuada de profissionais da educação, bem como na formação inicial dos cidadãos por todo o mundo. A “Declaração de Incheon” (UNESCO, 2015) resultou dos trabalhos no Fórum Mundial de Educação 2015, que reuniu mais de 1.600 participantes de 160 países e pela qual se expressa a visão para a educação na agenda 2030.



Esse autor aponta que as organizações internacionais produzem pesquisas e dados comprobatórios para confirmar a lógica do ensino pautado na promoção de “aprendizagens servis às empresas e voltadas para a satisfação do interesse privado” (LAVAL, 2019, p. 25), confirmando, assim, a instauração da lógica mercantil que consolida e expande as desigualdades sociais. Freitas (2018) sinaliza para a combinação do liberalismo econômico com o autoritarismo social, para se referir à disputa dos rumos da educação brasileira entre as redes de influência, articuladas em novos partidos políticos, fundações, organizações sociais, institutos e associações, apoiados basicamente por empresários e políticos.

Confirma-se essa direção ao QUIMI na expressão de um dos profissionais da educação do IFC Araquari. Ao externalizar sua reflexão sobre a consideração do eixo articulador ‘trabalho’ nas práticas educativas no QUIMI, afirmou: “Mas eu vejo assim, que se dá muita ênfase nessa questão do trabalho a partir do olhar técnico. Vai sair daqui um trabalhador na área de Química, então, você precisa ter esse conhecimento. E é algo que de alguma forma reflete bastante no curso” (DOCENTE 2). Inclusive ele aponta que essa situação é mais intensa no QUIMI que nos demais cursos ofertados no *campus*, imputando essa responsabilidade aos docentes do curso, que incentivam os estudantes a prepararem-se para atuar no mercado como técnicos.

Desse modo, enfatizando a formação de competências socioeducacionais, os organismos mundiais anunciam “a educação para a paz, o interesse em promover sociedades pacíficas, por meio de estratégias de apassivamento e contenção dos mais pobres via conformação dos sujeitos resilientes” (SHIROMA e ZANARDINI, 2020, p. 711). Essa característica – resiliência – comparece na perspectiva dos egressos do QUIMI, na medida em que estão convencidos que precisam de esforço próprio para alcançar o mérito de níveis mais elevados na hierarquia empresarial, ou para deixarem o lado do trabalho manual para se transformarem em trabalhadores intelectuais.

No texto do PPC-2015, as competências socioemocionais comparecem nos objetivos específicos para o QUIMI: “Proporcionar a preparação básica para o trabalho e para a cidadania do educando, **para continuar aprendendo**, de modo a ser capaz de se **adaptar com flexibilidade** a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores” (IFC, 2015, p. 13, grifos mossos). Identificam-se três das habilidades requeridas pelos organismos mundiais, ou seja, capacidades socioeducacionais desejáveis: a) a resiliência – subliminar na expressão “para continuar aprendendo”

(IFC, 2015, p. 13) – como uma acomodação à condição de força produtiva obsoleta na velocidade ditada pelas inovações tecnológicas; b) a adaptação aos novos arranjos produtivos, às inovações no processo de produção e aos novos tipos de tarefas a desempenhar como força produtiva; c) a flexibilidade como condição que favorece a adaptação e contribui para a maleabilidade, o apaziguamento perante condições adversas e a aceitação subalterna das situações nas quais a força produtiva é inserida, mediante o desenvolvimento tecnológico dos meios de produção.

Outro objetivo específico que remete à idêntica perspectiva é: “Qualificar e habilitar trabalhadores para atuarem com **independência** e **criatividade** na produção de novos saberes, atendendo assim a demandas do mercado regional e nacional” (IFC, 2015, p. 12, grifo meu). As duas expressões destacadas, bem como sua justificativa com as demandas do mercado, sinalizam para a negação da união do ensino com a atividade revolucionária, que, no atual tempo histórico, significa transformação da condição de mercadoria que a força produtiva assume perante o mercado.

Mas, como a contradição é inerente aos campos de luta, os egressos sinalizaram tangencialmente com a atividade revolucionária, quando das práticas integradoras por projetos de extensão, conforme explicitado na seção anterior da tese. A proposta é que, cada vez mais, de uma tangente se façam paralelas, até que se alcance a unicidade com a perspectiva de formação integral politécnica.

#### 7.3.4 Síntese da união entre ensino e atividade transformadora

A presença de prescrições socioeducacionais no PPC-2015 tem relação de negação da união entre ensino e atividade transformadora, pois diz respeito ao momento histórico de hegemonia das pedagogias burguesas, corroborando com a continuidade e não com a transformação. Em um documento que regulamenta a oferta de um curso de EMI, como o PPC-2015 para o QUIMI, essa presença atende aos aspectos do caráter classista da educação burguesa, apontados anteriormente, orientando a consciência dos dominados para a aceitação da dominação e da condição de dever perante a conquista de tais habilidades.

Em síntese, por mais que a união entre ensino e atividade transformadora como princípio da educação integral politécnica esteja implícita pelo caráter

determinante que a Lei nº 11.892/2008 assume perante a regulamentação para a oferta dos cursos de EMI no IFC Araquari, não se pode confirmá-la no texto do PPC-2015 sem contradição. Por um lado, na declaração dos princípios filosóficos e pedagógicos do curso, há sugestão de que a ligação possa se dar mediada pela condição de profissional reflexivo, tanto na ação docente quanto na atitude a desenvolver junto aos estudantes. Conforme elucidado por Duarte (2003), tal conceituação recai em uma confusão epistemológica. Por outro lado, no documento também se demarcam: a) a perspectiva individualista de cidadania; b) o caráter classista do sistema educativo burguês; c) os imperativos do mercado na justificativa da oferta; d) as prescrições socioeducacionais dos organismos multilaterais. Com isso, evidencia-se, na forma contraditória com que se trata o objetivo da educação no QUIMI, a não vinculação do princípio da união do ensino à atividade transformadora.

Entre os três determinantes apontados por Silva (2022), reguladores da Educação Básica pública nos países periféricos, a capacidade de defesa dos interesses dos expropriados teve tratamento na seção dois da tese, e as imposições do capital mundial foi exposta aqui, na busca pela união entre ensino e atividade transformadora. A terceira determinação – práticas pedagógicas no interior da escola pública – passa a ser escrutinada na sequência, quando se busca compreender o terceiro eixo das questões educativas marxistas: concepção materialista revolucionária do ensino – pedagogia socialista.

#### 7.4 CONCEPÇÃO MATERIALISTA REVOLUCIONÁRIA DO ENSINO – PEDAGOGIA SOCIALISTA

A consolidação do mundo burguês, “resultante de um processo multifacético – intersecção da economia, da história e da cultura” (NETTO, 2009, p. 12), que se deu no estágio final da primeira etapa da Revolução Industrial nos anos 1840, carregou em si a articulação de sua negação, personificada no movimento de protesto operário<sup>117</sup>.

---

<sup>117</sup> Suchodolski (1976, v. III, p. 183) afirma: “Se queremos ver os conflitos ideológicos do mundo contemporâneo na perspectiva histórica, temos de nos referir aos anos quarenta, em que pela primeira vez o triunfo da burguesia se encontra ameaçado pelo proletariado”.

Nos mesmos anos 1840, Marx e Engels empreenderam intensas atividades militantes com as organizações operárias, culminando na filiação e no ativismo no âmbito da Liga dos Justos, denominada Liga dos Comunistas em 1847. Visando à difusão dos princípios do socialismo científico entre os trabalhadores, fundaram, em Bruxelas, a Associação Alemã de Ensino, na qual a classe operária seria instrumentalizada para o ponto de partida do movimento socialista, ou seja, para a “análise científica do desenvolvimento da sociedade capitalista, as análises da situação política concreta, assim como a compreensão das tarefas revolucionárias” (SUCHODOLSKI, 1976, v.II, p. 54). Foi com vista a esse escopo que elaboraram os fundamentos do trabalho educativo, que deveria ter por base as aquisições da ciência e o afastamento dos princípios religiosos, do pragmatismo e da mística utópica e moralizante<sup>118</sup>.

Suchodolski (1976) ressalta que Marx não vê o homem como produto exclusivo nem das circunstâncias ambientais, nem do desenvolvimento de sua consciência, nem tampouco da combinação dos dois. O homem se constitui homem pela atividade social que realiza, que por sua vez configura tanto o ambiente quanto a consciência, caracterizando-se, portanto, a prática revolucionária. Das conferências semanais em Bruxelas, Marx produziu o texto de *Trabalho assalariado e capital* (ENGELS, 2010), “com o objetivo explícito de formação da consciência e organização da classe” (TRASPADINI, 2010, p. 9), de maneira que, no debate, nas discussões e nos estudos, as ideias da economia burguesa fossem compreendidas em toda a sua complexidade pelos trabalhadores, que deveriam aliar ao movimento de protesto a vontade resoluta de superação e a luta política como classe oprimida.

A caracterização da concepção materialista revolucionária do ensino, naquilo que se colocou em operação pela pedagogia socialista dos pioneiros russos, perpassa pela atuação direta dos intelectuais que lhe deram vida, e nela estão circunscritos os variados textos por eles produzidos para esclarecer, para educar.

Lombardi (2010) registra que:

Marx e Engels insistiram, em praticamente todas as obras, quanto a necessária articulação entre trabalho produtivo e formação intelectual, entendendo que esta relação deveria ser aberta a todos os educandos, e não

---

<sup>118</sup> Sobre esse aspecto, Suchodolski (1976, v. III, p. 183-184) indica que “A solução marxista, que se opunha a todas as correntes então existentes, assinala, numa visão histórica, outro caminho na análise do homem, da sociedade e da cultura e enfrenta todas correntes posteriores que querem prosseguir as soluções apontadas nos anos quarenta”.

somente aos filhos dos trabalhadores. Não se tratava de um mero ensino técnico, da aprendizagem de um ofício, mas de uma concepção de educação fundada na articulação entre o ensino com o trabalho produtivo pago (LOMBARDI, 2010, p. 231).

Afirma, também, que “a problemática educacional não é tratada em si mesma” por Marx e Engels, “mas é parte integrante do quadro teórico fundamental da análise de Marx sobre o processo de subordinação do trabalho ao capital” (LOMBARDI, 2010, p. 235). Em sua tese para obtenção do título de livre docente, esse estudioso demonstrou tal constatação, pensando historicamente a Educação pelo acompanhamento das relações fundamentais do MPC, expostas nas variadas obras deixadas pelos intelectuais fundadores do materialismo histórico dialético. Não se trata, aqui, de esmiuçar o caminho percorrido por Lombardi (2010), mas de apoiar-se nesse autor para afirmar que o gérmen da concepção materialista histórica da educação foi exposto por Marx e Engels em suas obras escritas, as quais fizeram parte de um roteiro de vida militante em prol da transformação do mundo em que viviam.

Igualmente, Suchodolski (1976) destaca as ideias e a atividade educativa desses intelectuais. Ainda que assumindo a dificuldade de acesso a fontes de investigação<sup>119</sup>, aponta que as concepções fundamentais do trabalho educativo de Marx e Engels faziam frente às correntes pedagógicas burguesas de seu tempo, fomentando uma organização operária cientificamente embasada e politicamente atuante, no sentido de superação do que estava posto.

#### 7.4.1 Objetivos contraditórios

Ao inquirir o PPC-2015, no item ‘Objetivos do curso’ verifica-se um objetivo geral e outros dez específicos, sobre os quais é possível traçar um sentido em busca da concepção materialista histórica do ensino. O enunciado do objetivo geral está assim escrito:

---

<sup>119</sup> Suchodolski (1976, v. I, p. 214) se refere ao fato de estar limitado ao conhecimento da atividade pedagógica dos operários ingleses, ao tempo em que Engels esteve na Inglaterra, somente por meio dos trabalhos dos historiadores ingleses, “que dão apenas uma imagem fragmentada desta situação”.

Proporcionar ao educando condições para a **aquisição de competências e habilidades** necessárias ao seu desenvolvimento pessoal e profissional na área de Química. Possibilitando a ele, melhores condições de vida social e econômica, bem como **formação comum indispensável para o exercício da cidadania** e meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (IFC, 2015, p.12, grifo meu)

Os destaques realçam expressões que demonstram a antinomia na elaboração desse enunciado, evidenciando o que Saviani (2011) explica sobre as metas contidas nos objetivos proclamados nas legislações educacionais:

Essas metas em geral são metas universalizantes, que pressuporiam um consenso geral de todos os membros da sociedade em torno daqueles objetivos. Mas essas metas gerais, de certa forma, estão cumprindo aquela função ideológica de expressar, em termos universais, os interesses particulares (SAVIANI, 2011, p. 40).

Figura, então, o movimento contraditório entre o universal – “formação comum indispensável para o exercício da cidadania” (IFC, 2015, p. 12) – e o particular – “meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (IFC, 2015, p. 12). A contradição se constitui quando se toma a cidadania na perspectiva emancipatória, diversa da cidadania burguesa, para qual para ser cidadão basta alcançar a condição de negociação no mercado de produção. Avaliar essa contradição coaduna com o que Poulantzas (2019, p. 133, grifos do autor) assevera acerca do Estado que se “apresenta como representativo do ‘interesse geral’ de interesses econômicos concorrentes e divergentes que ocultam aos agentes, tais como são por eles vividos, seu caráter de classe”.

Saviani (2011) afirma, ainda, que nos objetivos gerais enunciados em documentos normatizadores prevalece aquilo que em princípio é de interesse de todos e é expresso de maneira generalizante. Contudo, sua análise denota “elementos indicadores do que é prioritário e do que não é” (SAVIANI, 2011, p. 41). São esses elementos que precisam ser reconhecidos. No par contraditório destacado no enunciado do objetivo geral para o QUIMI – “competências e habilidades” e “formação [...] para o exercício da cidadania” (IFC, 2015, p. 12) –, observa-se um referencial assentado na concepção pedagógica tecnicista de inspiração filosófica neopositivista (SAVIANI, 2013a) e outro enraizado em concepções pedagógicas contra-

hegemônicas, de cunho filosófico impreciso<sup>120</sup> visto que são heterogêneas por abranger “desde os liberais progressistas até os radicais anarquistas, passando pela concepção libertadora e por uma preocupação com uma fundamentação marxista” (SAVIANI, 2013a, p. 414).

O autor esclarece, ainda, acerca das concepções ideológicas presentes na legislação educacional, tendo-as por expressão dos variados interesses em jogo, que “a ideologia assume diferentes configurações, conforme as posições ou as situações de classe em que se dão as análises” (SAVIANI, 2011, p. 37). Ressalta que a questão ideológica é muito presente no campo da Educação por ela estar “exatamente no âmbito da difusão das concepções e da formação das consciências e, nesse sentido, o âmbito de ação da educação é o âmbito considerado como o da cultura, das concepções e, portanto, diretamente ligado aos conflitos ideológicos” (SAVIANI, 2011, p. 39). Assim, a educação se torna uma arma importante para os grupos que se antagonizam e o ecletismo é a expressão dessa luta.

Para tratar do modelo baseado nas competências, Silva (2019) suscita o debate acerca do despropósito entre trabalho, formação docente e o referencial de competências. Faz um apanhado sobre o modelo a partir de diversos autores e afirma originar-se no discurso empresarial, firmado na década de 1980 e retomado nos anos 1990, com vistas a orientar a formação dos trabalhadores<sup>121</sup>. Competência, nesse escopo, é entendida como a capacidade dos indivíduos em se tornarem produtivos,

---

<sup>120</sup> Suchodolski (1976) se refere ao desenvolvimento de propostas pedagógicas para fazer face ao perigo de a força operária se apresentar resistente à pedagogia burguesa, desenvolvida da segunda metade do século XIX à primeira metade do século XX, cuja aparente novidade não alcançou de fato as contradições da sociedade capitalista. Trata-se, segundo o autor, de um fenômeno que se constata no campo pedagógico por meio de teorias da educação que estavam “vinculadas à psicopatologia ou comportavam um carácter fascista” (SUCHODOLSKI, 1976, v. III, p. 139). Nessa relação, o autor enumera: a) a pedagogia liberal, cujo princípio estava centrado na individualidade do desenvolvimento humano e na aspiração pela liberdade; b) a pedagogia social, que exaltava os interesses e necessidades da sociedade capitalista e submetia a educação a essa sociedade; c) a pedagogia da personalidade e da cultura, que se vinculava à filosofia da religião e do existencialismo e às concepções nacionalistas da vida. E assinala: “Este carácter humanístico-utópico do pensamento pedagógico, que tenta, no seio da sociedade burguesa, ultrapassar as suas limitações classistas, não leva consigo as premissas materiais para uma acção consciente e revolucionária das classes oprimidas” (SUCHODOLSKI, 1976, v. III, p. 144).

<sup>121</sup> Silva (2019) situa a literatura produzida pelo Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional, serviço técnico da Organização Internacional do Trabalho (OIT), como sendo a principal disseminadora da centralidade, na formação para o trabalho, de um repertório de competências que seriam requeridas para o exercício laboral. Trata-se de uma agência especializada da OIT, criada em 1963, que tem entre seus objetivos orientar a formulação e a gestão de políticas públicas de formação profissional nos países da América Latina e Caribe, entre outros. Para mais informações, consultar <https://www.ilo.org/cinterfor/lang-es/index.htm>.

capazes de solucionar problemas para alcançar os melhores resultados, competitivos no que tange à transferência a contextos múltiplos, daquilo que sabem fazer e sabem ser. São conotações que favorecem a negociação e o envolvimento entre os agentes do MPC no lugar do embate. As competências, nesse sentido, cumprem o papel de renovação da TCH e corroboram o efeito de isolamento<sup>122</sup> dos agentes de produção (POULANTZAS, 2019).

A contradição explicitada no enunciado do objetivo geral do QUIMI – “competências e habilidades” e “formação para o exercício da cidadania” (IFC, 2015, p. 12) – carrega uma perspectiva individualista, competitiva, pautada no econômico e no trabalho como mercadoria, normalizada no discurso empresarial disseminado na Educação a partir dos anos 1980. Vale ressaltar que a contradição se desfaz quando a temática da cidadania se coaduna com a perspectiva burguesa de educação, conforme já desenvolvido na seção quatro desta tese. Destacam-se outros enunciados que recaem na mesma orientação: “[...] é fundamental ter-se a preocupação de oferecer à população uma educação profissional que contemple as mudanças do mundo do trabalho, que leve em conta o avanço do conhecimento[...].” (IFC, 2015, p. 8); “[...] estudante deste curso trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão [...]” (IFC, 2015, p. 16).

Na expressão dos profissionais da educação do IFC Araquari, verifica-se o entendimento de que sua prática educativa estaria a serviço de objetivos restritos:

Tenho relatos de estudantes e de familiares extremamente positivos, de uma formação bastante sólida, muito sólida mesmo. De uma formação que possibilitava os egressos terem algum luxo, inclusive na opção de ingressar no mercado de trabalho – que era o que o curso se propunha, mas também de tentar o ingresso numa instituição de ensino, tentar alguma coisa do lado empreendedor, como alguns estudantes fizeram (DOCENTE 1).

---

<sup>122</sup> Poulantzas (2019, p.134) esclarece que a ação do Estado capitalista concorre para a neutralização do efeito de isolamento pela via da organização do coletivo “povo-nação”. Aponta para a contradição de um Estado cuja estrutura jurídico-política, em sua relação com a luta econômica de classe, ao mesmo tempo promove o efeito de isolamento dos agentes da produção – formalmente indivíduos-sujeitos nas relações superestruturais jurídicas – e se apresenta como representativo do interesse geral da nação. Elucida, portanto, que é justamente pelo efeito de isolamento que consegue ocultar os interesses econômicos concorrentes e divergentes das classes e garantir a reiteração das relações sociais econômicas, bem como sua reprodução. Explica que é o isolamento na luta econômica de classe que abre espaço para que a luta política de classe tome a direção da hegemonia da classe dominante, cujo interesse recai na manutenção e reprodução, nunca na transformação.



As possibilidades de atuar no mercado de trabalho, continuar os estudos e empreender configuram-se “algum luxo” (DOCENTE 1) na percepção do professor, como se atuar no mercado de trabalho fosse o fim único desse processo – “que era o que o curso se propunha” (DOCENTE 1). Outro docente do curso – que ocupava função diretiva quando da entrevista – se apresenta com “o coração dividido” (DG) ao falar da aprovação do PPC pelo Conselho Regional de Química:

Há uma parte de mim mais prática, que quer tentar deixar a formação do estudante mais redondo possível, pra que quando ele encare – aí não vou chamar de mundo do trabalho, vou chamar de mercado de trabalho – ele esteja mais aderido possível às normas e regulamentações, à legislação, e ele tenha um leque maior de possibilidades (DG).

A compreensão é de que, para atender às normativas que regulamentam a profissão, é preciso fazer uma escolha que divirja da formação integral. Tendo participado tanto da institucionalidade anterior, quanto do processo de implementação do IFC, a docente do QUIMI afirma:

Ao construir as propostas, nós partimos do pressuposto de qual profissional nós queremos para o mundo do trabalho e que conhecimentos esse profissional precisa receber, da área técnica, para poder atuar na sua profissão. E como amarrar então, essa formação integral para esse indivíduo, e aqui trazer os diversos conhecimentos (DEPE).

Nota-se o posicionamento de que os conhecimentos para atender ao mercado de trabalho são prioritários e orientam a busca por conhecimentos diversos. Nessa visão, a formação integral se dá a partir do que o mercado necessita.

#### 7.4.2 Integralidade e emancipação

No PPC-2015 há, também, enunciados que procuram manter a perspectiva da educação integral, sem dubiedade:

[...] acreditamos que o conhecimento não se configura de forma fragmentada constituindo um meio neutro de transmissão, mas expressa a possibilidade de efetivar o processo de humanização do indivíduo em sociedade, isto é, por meio do conhecimento podemos tornar o homem alguém digno e agente social de sua comunidade (IFC, 2015, p. 14);

[...] a formação não deve se ater a parte técnica, mas fundamentada na formação de cidadãos que contribuam para o desenvolvimento do país em

todos os níveis, de maneira ética e comprometida com um olhar de respeito e valorização do outro (IFC, 2015, p. 21).

E há outros ainda: a) com respeito à relação entre teoria e prática, afirma-se “repensar novas maneiras de organizar currículos para formar profissionais que compreendam sua prática profissional, primeiramente, como prática social transformadora” (IFC, 2015, p. 17); b) quanto à organização curricular, propõe-se “romper com as barreiras existentes nos currículos dos cursos que os segmentam entre os blocos teóricos e práticos, bem como com a dicotomia na relação entre teoria-prática” (IFC, 2015, p. 17); c) no que concerne ao processo avaliativo dos estudantes indica-se estar centrado “na promoção da aprendizagem dos alunos, visando contribuir para a formação de um profissional crítico, competente e cidadão capaz de atuar na sociedade da qual faz parte” (IFC, 2015, p. 80).

Essas afirmações sinalizam para uma formação que visa à superação da compreensão da vida a partir de um olhar metafísico e abstrato. São convites para a construção de processos formativos pautados na reflexão pela prática social e histórica, tendo em vista a transformação. Sobre o resultado desse processo formativo, afirma um docente do curso: “O meu alento é que os estudantes que passaram por aquele curso naquele formato, eles tiveram a vida deles transformadas. É aí que a gente se agarra pra saber que valeu a pena” (DOCENTE 1). O sentido dessa transformação, apontam os egressos, aproxima-se de uma formação integral, mesmo que sejam mantidos os pressupostos da ideologia dominante.

#### 7.4.3 Projetos de pesquisa e extensão como prática educativa

Lombardi (2010, p. 195) registra que “para Marx e Engels [...] não é possível transformar o mundo existente, sem um profundo conhecimento da realidade que se quer transformar”. O PPC-2015 propõe que no QUIMI esse conhecimento seja efetivado por meio da pesquisa e da extensão: “Nos projetos de pesquisa que serão desenvolvidos durante o curso, os estudantes devem buscar soluções para problemas reais, de interesse da indústria e da sociedade” (IFC, 2015, p. 87). O que demarca a pedagogia socialista é para onde se deve orientar a busca de soluções: antes para a vida em sociedade do que para o mercado, que tudo subsume e remunera.

Neste momento, é preciso remeter ao significado pedagógico que assume a alienação e que Suchodolski (1976, v. I, p. 204, grifos do autor) delimita na Teoria Marxista da Educação: “Este significado consiste principalmente no ‘humanismo real’ que mostra concretamente o que impede o desenvolvimento do homem e como podem ultrapassar-se tais impedimentos”. O intelectual polonês pontua que é pelo conhecimento científico da alienação que o humanismo realista de Marx se opõe ao humanismo idealista e espiritualista. Na crítica à concepção geral e abstrata da consciência em Hegel, Marx afirma um conceito concreto de consciência humana, que tem como fundamento não só a “consciência da vida, mas também a própria vida, o verdadeiro conteúdo da vida, a realidade” (SUCHODOLSKI, 1976, v. I, p. 206). Isso requer – para além de descortinar-se o real curso do processo histórico pelo qual o homem se fez estranhado de seu produto (alienado) – deslindar a ilusão de falsas representações, que dão a entender que a superação da alienação está no campo abstrato e é alcançada por meio da filosofia crítica, conforme se observa no PPC-2015 com a opção pelo posicionamento teórico equivocado do profissional reflexivo. A questão educacional marxiana relativa à pedagogia socialista afeta, em igual teor, a transformação da vida real e da consciência. Uma não pode se dar sem a outra. Conforme Suchodolski (1976):

As condições reais da vida, sob as quais os homens se alienam a si próprios, levam ao aparecimento de uma forma determinada da existência humana que é ao mesmo tempo real e irreal. É real, porque os homens vivem assim e é irreal, porque a vida que levam lhes é alheia e inimiga também. A tragédia humana da alienação consiste em que esta vida estranha que o homem leva constitui a sua única vida verdadeiramente concreta...

[...]

O significado pedagógico da concepção marxista da alienação consiste, pois, em mostrar o duplo sentido desta discrepância entre a vida dos homens no capitalismo e a sua consciência (SUCHODOLSKI, 1976, v. I, p. 207-208).

Em resposta à indagação sobre a que direção se propõe a busca por soluções nas atividades de pesquisa e extensão do QUIMI, observa-se que no texto do documento está indicado “[...] sempre objetivando a vivência da realidade do profissional da química [...]” (IFC, 2015, p. 18). Isso posto, cabe averiguar o que dizem os profissionais da educação do IFC Araquari:

[...] na Química existe – eu vou colocar assim, o corpo docente investe muito nessa questão – de você estar no técnico em química para seguir a carreira de Química e para trabalhar na área de Química, laboratório, etc. Então, eu

percebo isso nos estudantes. [...] você percebe, sabe, a aura, a coisa assim mais forte. Isso às vezes, inclusive, dá um certo distanciamento de algumas áreas (DOCENTE 2).

Às vezes a integração, ela não acontecia de maneira explícita, mas quando a gente via um estudante lá, que foi trabalhar numa indústria e acompanhou os processos de produção da indústria, os processos inclusive de administração da indústria, que trabalhou com análise estatística, que trabalhou com levantamento de mercado, enfim, que a gente via a integração acontecer sem que isso acontecesse de maneira literal (DOCENTE 1).

[...] tinha que pensar nos resultados, nas soluções, então, eu acho que esse desenvolvimento dessa reflexão crítica que eles tinham bem interessante. E era em equipe também. Então, eles tinham que resolver os problemas em equipe. Eu achava que essa parte aí era bem interessante, se encaixava nessa questão da formação integral desse estudante (TL).

Importante ressaltar que tais colaboradores da pesquisa pensavam nos projetos do PIC-QUIMI quando se expressavam, ou seja, projetos que visam à integração por meio da pesquisa, formalmente inseridos em um componente curricular denominado 'Projetos Integradores'. Percebe-se no primeiro enunciado um direcionamento no sentido de formar para o desempenho da profissão de técnico. Disso se ressentem o Docente 2, que não é professor da área técnica e, portanto, percebe o “distanciamento de algumas áreas” (DOCENTE 2) no cotidiano de sua prática docente. No enunciado do Docente 1, nota-se a confirmação do envolvimento e trabalhos na indústria no decorrer dos projetos realizados. Já o técnico de laboratório se refere à aquisição dos projetos realizados no passado, pois faz relação com a nova organização colocada no PPC-2019, entendendo que os projetos realizados até então eram capazes de promover a integração de fato e contribuía para o trabalho em equipe, uma das exigências impostas para o trabalhador do MPC flexível.

Duas expressões no texto do documento que caracterizam o egresso do QUIMI são: deve atuar “visando à melhoria da qualidade de vida” e estar habilitado a “resolver problemas e promover seu auto-desenvolvimento” (IFC, 2015, p. 19). Elas sinalizam para o tipo de profissional esperado pelo mercado de trabalho no MPC: alguém interessado em encontrar soluções para os problemas da empresa para a qual vende sua força de trabalho e em autodesenvolver-se a ponto de destacar-se entre os demais – que lhe são concorrentes –, capaz de melhorar a própria vida e alcançar os mais altos degraus na escala social. Ou seja, uma perspectiva coerente com o modo de vida alienado que o MPC impõe e quer reproduzir infinitamente. Aponta-se, pelos dois grupos de sujeitos que participaram da pesquisa, o avanço no sentido de

processos educativos com inserção social, mas ainda predomina a preocupação de atendimento às exigências do MPC.

Em Krupskaya (2017b, p. 131), encontra-se orientação acerca de como o trabalho socialmente necessário “da escola” comparece à concepção materialista revolucionária do ensino. A educadora socialista pioneira afirma:

Entre as habilidades que devem ser dadas ao estudante pela escola soviética, a habilidade principal é o hábito do ativismo social, porém, não o ativista-solitário, mas o ativista-coletivo [...]; É necessário educar sistematicamente, através dos livros, o hábito nas crianças de abordar cada uma das questões, do ponto de vista dos interesses globais. Passar por cada uma das questões mais simples e mais difíceis de tal forma que a criança se habitue a olhar para si mesma como parte do todo [...]. Devemos ensinar as crianças a abordar todos os fenômenos da vida social do ponto de vista do ativista social coletivo [...] abrir os olhos das crianças para aquilo que está ao seu redor [...] Uma escola é boa quando ela é capaz de educar as crianças de tal maneira que elas se importem com tudo que é público. (KRUPSKAYA, 2017b, p. 131-132).

Cabe assinalar que as atividades de pesquisa e extensão propostas no PPC-2015 configuram maneiras de a instituição se conectar com seu ambiente social e nele intervir. Conforme afirma o Diretor Geral: “Acho que a instituição tem avançado um pouco, trabalhar a partir da perspectiva da resolução de problemas sociais, de problemas reais e cada vez menos aquela questão da aula expositiva, sem uma conexão, sem um contexto com o real” (DG). Inclusive exemplifica citando um projeto com fomento externo que está sendo desenvolvido com bolsistas da área da Química e da área Ambiental e que visa atender a uma comunidade específica. No entanto, como já disse Aristóteles (1991, n.p.): “Porquanto uma andorinha não faz verão, nem um dia tampouco; e da mesma forma um dia, ou um breve espaço de tempo, não faz um homem feliz e venturoso”. Para que a concepção da pedagogia socialista possa se efetivar, há que se contar com algo para além de ações isoladas e enunciados propositivos no texto organizador da oferta do curso.

#### 7.4.4 Competências dos egressos

Um enunciado do PPC-2015 que se coaduna com a prática referida pelo Diretor Geral, está contido no rol das 12 competências que “conferem certificação e diplomação para esse técnico atuar em diferentes indústrias” (IFC, 2015, p. 20). Trata-

se de “desenvolver atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional” (IFC, 2015, p. 19). Essa competência se destaca porque sugere uma conexão com as habilidades propostas pela pedagoga socialista Krupskaya (2017b), a serem desenvolvidas nos estudantes. Por meio dela, os formuladores sinalizam sua intenção na direção da concepção materialista revolucionária do ensino.

Contudo, há que se registrar a afirmação textual do PPC-2015 de que a descrição do perfil do egresso está fundamentada na LDBEN/1996, no Decreto nº 5.154/2004 e de atribuições definidas pelo Conselho Federal de Química. Há uma profusão nas capacidades técnicas que o profissional formado pelo QUIMI no IFC Araquari deverá possuir, o que demonstra a importância que os formuladores do documento atribuíram às prescrições do Conselho Profissional. A maioria das competências elencadas (dez) são relativas a atividades técnicas e uma delas se refere à “capacidade de expressão escrita e oral” (IFC, 2015, p. 19), o que acaba por ser também uma exigência técnica, já que esse profissional necessitará comunicar os resultados de suas atividades técnicas profissionais.

#### 7.4.5 Síntese da concepção materialista revolucionária do ensino – pedagogia socialista

A título de síntese, verifica-se que os objetivos do QUIMI estão descritos de acordo com a perspectiva ideológica do MPC e procuram expressar os interesses particulares em termos universalizantes. São enunciados que contêm contradições entre concepções pedagógicas divergentes: por um lado, tecnicistas, de inspiração filosófica neopositiva (SAVIANI, 2013a); por outro, contra-hegemônicas, de cunho filosófico impreciso (SAVIANI, 2013a; SUCHODOLSKI, 1976). Dessa forma, o que prevalece são construções de pensamento pautadas no ecletismo que caracteriza os conflitos ideológicos presentes no campo da Educação (SAVIANI, 2011). Na expressão dos profissionais da educação do QUIMI, há a compreensão de que sua prática educativa deve objetivar o atendimento às normativas que regulamentam a profissão de técnico em Química, de tal forma que as habilidades profissionais ocupem posição prioritária na busca pelos conhecimentos e excluam a opção pela formação integral. Conforme demonstrado na seção seis da tese, os egressos

denotaram confiança para o desempenho técnico na profissão, principalmente pela fundamentação teórica elaborada em sua formação. Mas também sinalizaram para outras habilidades adquiridas, relativas à comunicação com clareza, cidadania, valorização da diversidade, sociabilidade solidária, entre outros. Todas também são requeridas pelo capital, mas contribuem para elaborações emancipadoras.

Ao mesmo tempo em que há enunciados no documento que convidam à construção de processos formativos pautados na reflexão sobre prática social e histórica, tendo em vista a transformação e se coadunando com a concepção materialista revolucionária da educação, também há indicação para a formação dos profissionais que o mercado deseja, individualizados e em busca de ascensão social, sem ter por horizonte a transformação do modo de reprodução da vida.

Na medida em que Suchodolski (1976) se propôs a organizar uma Teoria Marxista da Educação, radicando seu desenvolvimento na amplitude da obra dos fundadores do materialismo histórico, apontou um complexo de questões educativas que estiveram sob o foco desses intelectuais. Para fins orientativos da presente investigação, essas questões foram esquematizadas em três eixos: a) o trabalho como princípio educativo; b) a união entre ensino e atividade revolucionária; c) a concepção materialista revolucionária da educação – pedagogia socialista. Segue, então, uma síntese do que se alcançou com esse estudo.

## 7.5 SÍNTESE DOS PRINCÍPIOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL POLITÉCNICA NO QUIMI

No que diz respeito ao trabalho como princípio educativo, o percurso investigativo no documento aponta para uma visão dicotomizada da teoria e da prática, indicando que seus formuladores se preocuparam em apontar atividades interdisciplinares como estratégias para relacionar e unir os dois elementos, por meio da realização de projetos no decorrer dos períodos formativos do curso. Isso os aproxima da problemática que também os pioneiros da pedagogia socialista vivenciaram em certo momento de sua história de transformação da educação soviética. Recordar-se que tal proposição está alinhada com a perspectiva de ‘prática’ dos clássicos do pragmatismo, especificamente nas teses de Dewey.

Essa situação é esclarecida com a análise das temáticas dos enunciados – do texto e do que expressam os sujeitos – que se referem à prática. Percebe-se que a interdisciplinaridade por meio de projetos não se configura como garantia da presença do trabalho como princípio educativo na formação do profissional pelo QUIMI. Ainda que os formuladores a justifiquem como estratégia que possibilitará a formação integral e que haja respaldo nos estudos teóricos acerca do tema, constata-se a remissão ao tipo de formação que interessa ao capital, revelando-se a contradição.

Quanto à união entre ensino e atividade revolucionária, acerca-se da noção de que não se pode buscá-lo amparando-se naquilo que se apresentava aos pioneiros da educação soviética: o contexto de período de transição. Em um momento histórico em que o modo de vida exigido pelo MPC está consolidado, a educação necessita vislumbrar como atividade revolucionária a transformação da condição de mercadoria que a força produtiva assume perante o mercado.

Considerando-se a conjugação das macropolíticas neoliberais às políticas educacionais brasileiras (determinante externo) e o burocratismo que se impõe na formulação do documento (determinante interno), resta que comparece no QUIMI um processo educativo que toma o sujeito por um indivíduo em busca de uma formação para o presente, orientado tanto a interesses pessoais quanto aos de uma coletividade não caracterizada, mas que na verdade se personifica no mercado de trabalho. Portanto, um processo educativo próprio da sociedade burguesa, em que a educação se apresenta como elemento de hierarquia social e instrumento capaz de promover a renovação social. Com isso, nega-se a união do ensino à atividade transformadora, posto que a oferta é de uma educação promovedora da consciência de individualidade, e não de pertencimento de classe; em busca do próprio impulsionamento, e não de mudança e transformação.

Nota-se a identificação de um posicionamento teórico, pelos formuladores do PPC-2015, em busca de solucionar a questão da união do ensino à atividade transformadora, o que remete ao conceito de profissional reflexivo. Contudo, com o auxílio de estudiosos materialistas, verifica-se que, ao confundirem tais epistemologias, revelaram-se ecléticos, e não enraizados à perspectiva da politecnia.

Na identificação das prescrições socioeducacionais oriundas dos órgãos internacionais multilaterais, o teor do documento institucional assume o caráter de continuidade, esperado pela hegemonia burguesa e proliferado por suas pedagogias



alienantes, orientando a consciência dos dominados para a aceitação da dominação e da condição de dever perante a conquista do mérito de vender sua força de trabalho no mercado.

Com relação à busca pela concepção materialista revolucionária do ensino-pedagogia socialista, verifica-se a presença da ideologia do MPC na descrição dos objetivos do curso, mas a contradição também comparece, corroborando com a ideia de que a Educação é o campo dos conflitos ideológicos e que o ecletismo é a expressão dessa luta. Quanto à busca por conhecer a realidade a ser transformada, os formuladores do PPC-2015 fizeram a indicação do caminho por meio da pesquisa e da extensão. Os profissionais da educação do IFC Araquari indicaram tanto práticas educativas restritas aos objetivos de formação para o mercado quanto sinalizaram algum avanço recente. Com isso, não é possível confirmar que tenha havido cumprimento das exigências elucidadas por Suchodolski (1976), sobre levar à consciência a condição alienada que se ocupa no sistema de vida existente.

Retomando a epígrafe, o “desenvolvimento dos homens em todos os seus aspectos” (SUCHODOLKI, 1976, v. I, p. 108) é um objetivo que precisa estar no horizonte de todos os envolvidos pelos processos educativos. Portanto, deve ser objetivo de todos.

A busca pelo nível mais essencial do concreto observado (QUIMI do IFC Araquari), visando perseguir a revelação do objeto em seu movimento (integração no EMI), perpassou o estudo dos documentos e a interação com os sujeitos abrangidos. É preciso, agora, a enunciação da tese e a síntese daquilo que se encontrou como solução para os objetivos previamente traçados. Segue-se, com isso, para a última seção da tese.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

E assim todos os pontos de vista sobre o trabalho serão justificados por um único objetivo, serão apenas um dos lados de um fenômeno básico multilateral. O trabalho será então um 'solo básico', no qual organicamente crescerá todo trabalho educativo-formativo da escola, como um todo único inseparável (PISTRAK, 2009, p. 216).

A trajetória realizada nesta pesquisa teve como objetivo elucidar a problemática sobre os modos de ser assumidos pela integração, preconizada nos documentos legais e institucionais reguladores da oferta do EMI, bem como na realidade implementada especificadamente no âmbito do QUIMI do IFC Araquari, na busca de aproximações com a formação integral politécnica.

Iniciando-se a partir do desvelamento das evidências acerca dos determinantes que orientaram a concepção educativa de integração no âmbito da documentação do QUIMI, foi possível chegar a conclusões nas seções um e dois da tese, as quais responderam ao primeiro objetivo específico: evidenciar as determinações que condicionaram a concepção educativa e de integração na realidade escolhida para o estudo. Na primeira seção, foram apresentadas as determinações das relações externas que abrangem e interferem no IFC Araquari. Por meio delas, a oferta do QUIMI esteve orientada, quando da sua elaboração, para o atendimento às necessidades de formação de mão de obra para o mercado industrial com base Química, amplamente presente na localidade onde está situado o *campus*, organizado por micro e pequenas empresas e que coincide com as exigências de flexibilidade, resiliência e polivalência pertinentes ao momento histórico de desenvolvimento do MPC.

A organização da oferta do QUIMI, com a elaboração do PPC-2015, esteve pautada por determinações do contexto externo ao IFC Araquari, amplas e generalizantes em seu condicionamento. Em termos sociodemográficos, a oferta se localiza em região próspera do Estado de Santa Catarina, com índices populacionais e econômicos crescentes, ênfase no setor industrial de transformação e significativamente (quase em sua totalidade) organizado entre micro e pequenas empresas. Dessa forma, no documento se observa que os objetivos específicos estão alinhados às exigências de reestruturação flexível da produção (terceirização, multifuncionalidade, polivalência).

Não foi possível elucidar, por meio do contato realizado com os egressos, se os ex-alunos do QUIMI estariam sendo recrutados por empresas terceirizadas ou se estariam eles próprio empreendendo. Nos formulários preenchidos previamente ao encontro do grupo focal e na própria reunião não houve manifestações nesse sentido. Esse esclarecimento ficou para outras iniciativas de pesquisa.

A conjuntura educacional foi determinante pela expansão das ofertas de EMI substancialmente no âmbito da RFEPCT, mas também considerada pelo estado de Santa Catarina como estratégia para a atração de investimentos nos setores industrial e de serviços intensivos em conhecimento. A inflexão nas políticas educacionais do país a partir do Decreto 5.154/2004 agiu determinando um crescimento considerável das matrículas em EMI da rede federal no estado. Tendo em vista que as ofertas nessa rede são reguladas pela Lei 11.892/2008 e que em seu escopo figuram a preferência para a forma integrada e a articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, há que se considerar iniciado o caminho que leva à consolidação da formação integral politécnica. Mas é preciso que a vontade política e a ação educativa propriamente dita sigam na mesma direção.

Na segunda seção, identificou-se que o direito burguês – com suas leis educacionais desde 2004 – imprimiu o sentido da concepção educativa integral politécnica às ofertas de EMI, mas carregou a contradição de atender às determinações de um contexto socioeconômico pertinente àquilo que é próprio das formações sociais do MPC. Essa determinação legal também influenciou na concepção de educação durante a organização da oferta do QUIMI. Contudo, por mais que tenha havido decisão política do corpo social do IFC Araquari, no sentido da politécnica, a força da ideologia do capital não pôde ser suplantada. Demonstrações significativas dessa situação são: a exigência de aprovação do documento criador do QUIMI no Conselho Profissional e a dificuldade dos egressos em competir pelas vagas, devido à falta de estágio fora da escola. Os requisitos que o mercado exige na venda da força de trabalho são excludentes, sob o risco de não se manter o exército de reserva que regula essa relação social a fim de beneficiar o outro lado da negociação. Com isso, as evidências acerca dos determinantes que orientaram a concepção educativa de integração no âmbito da documentação do QUIMI podem ser assim resumidas: a) no ambiente externo ao IFC Araquari configuram-se condicionantes que orientam a integração para a formação de trabalhadores atinentes ao MPC, preparados tecnicamente para atender às necessidades de produção,

resilientes à adaptação em contextos flexíveis e ideologicamente organizados segundo o modo de existência das mercadorias; b) os condicionantes internos da instituição recaem sob a força do fenômeno burocrático e o caráter legalista se sobrepõe às ações do seu corpo social, marcando a integração no QUIMI com o pluralismo de concepções tanto do campo hegemônico como da politecnicidade; c) a retomada das forças contrárias ao progresso, culminando no golpe contra o governo do PT, promoveu um movimento de resistência na RFEPCT, possibilitando que o acúmulo alcançado com os primeiros anos da oferta de EMI no IFC Araquari fosse impresso no novo documento orientador do QUIMI, sinalizando com maior ênfase a integração pela concepção da politecnicidade; d) por mais que a trajetória esteja traçando um caminho de aproximação com a perspectiva politécnica, a contradição permanece, como imposição limitadora pertencente ao MPC.

Há dois pressupostos implícitos na problemática estudada nesta tese, que puderam ser confirmados com os estudos realizados e expostos a cada nova seção deste texto. O primeiro deles é que a integração no EMI selecionado está prescrita nos documentos legais e institucionais e realmente ocorre em sua implementação. A seção dois da tese contribui para explicitar a afirmação da integração nos documentos institucionais PPC-2015 e PPC-2019, por meio da articulação dos fundamentos da vida humana, configurando assim a educação integral politécnica. No PPC-2019, há uma defesa mais enfática dos preceitos da educação integral do que no primeiro documento regulador do curso, sinal do acúmulo alcançado no decorrer dos primeiros cinco anos da oferta do QUIMI. No entanto, a contradição entre formação emancipatória e para o mercado se apresenta em ambos.

Na terceira seção da tese, estão relatadas as contribuições dos estudos *stricto sensu* da área da Educação que abordaram a integração no EMI nacional. Por meio deles, é possível identificar ambiguidade nos documentos estudados e nas ofertas escolhidas. Por mais que haja a enunciação da integração para uma educação emancipadora, ela é compreendida pelos sujeitos de modo plural: limitada ao nível dos conteúdos, sem segurança para a realização e uma justaposição de matrizes curriculares que justifica a redução de carga horária. Assim, o patamar estabelecido para o início dos estudos desta tese foi o da contradição, que passou a ser assumida nas análises realizadas.

O segundo objetivo específico enunciado para a identificação da concepção de educação e do tipo de formação, presentes tanto na legislação para o EMI nacional

quanto na empiria selecionada, foi atendido a partir da quarta seção desta tese, com a análise detida da lei de criação dos IFs. Verificou-se o uso contraditório da expressão 'educação profissional e tecnológica', sinalizando para a formação aligeirada das políticas educacionais brasileiras desde os anos 1990, cujo objetivo não é outro senão a fragmentação. Os profissionais da educação do IFC entrevistados expressaram desconhecimento de uma concepção emancipadora na proposta educativa dos IFs e apontaram para práticas, no campo da implementação da política, no sentido de conciliação e de atendimento aos determinantes de âmbito externo, marcadamente orientados para a concepção neoliberal de educação. Da parte dos egressos, esses exprimem confiança nas aquisições de conhecimentos para atender às exigências profissionais, especialmente no que diz respeito à fundamentação teórica consistente que lhes foi proporcionada, mas também indicam construções não relativas às técnicas, como: capacidade de comunicação com clareza, cidadania, escolhas éticas, valorização da diversidade, sociabilidade solidária e alguma noção da alienação nas relações de produção às quais estão submetidos. A contradição identificada nos documentos se apresenta, também, na prática docente assumida como conciliatória por meio das pedagogias hegemônicas, mas que repercutem nos egressos com sinalizações para a emancipação.

Dessa forma, o atendimento do segundo objetivo específico da tese recebe a solução de que a concepção da politecnia e da formação integral compõem: mais enfáticas na legislação; menos explícitas na documentação institucional de criação do curso, porém claramente assumidas no segundo documento gerado pelo movimento de resistência; embotadas na prática docente, ainda pluralista e sem clareza de compreensão; e, naquilo que expressam os egressos, tendendo para reforçar a formação emancipadora na arena da luta de classes, no qual o campo da Educação está sempre em disputa.

O segundo pressuposto da problemática assumida nesta pesquisa considera que, ao elucidar os modos de ser da integração no QUIMI do IFC Araquari, é possível alcançar a aproximação da formação integral politécnica. Dando continuidade à busca por esclarecer a integração no QUIMI do IFC Araquari, nas seções quatro e cinco da tese encaminhou-se para o cumprimento do terceiro objetivo específico, relativo ao deslindamento da integração na primeira regulamentação do QUIMI do IFC Araquari e no que expressam os profissionais de educação nele envolvidos. No PPC-2015, a integração é prevista por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão, com

destaque para as atividades realizadas no âmbito do PIC-QUIMI, altamente reconhecidas pelos docentes do curso e valorizadas pelos egressos. Os docentes expressaram atenção com a integração no âmbito disciplinar, no entanto, a organização didático-pedagógica mantém a divisão por componentes e, mais amplamente, entre formação geral e específica. A existência de um componente curricular dedicado à integração, no último ano do curso, não garantiu o encontro simultâneo de professores para o trabalho integrado, sendo que a organização em disciplinas dificultou e, em alguns casos, impossibilitou tal encontro. Eles reconheceram que a integração é mais ampla e que requer um planejamento com o objetivo de abranger todo o percurso formativo e almejar a formação integral na totalidade do processo.

Com respeito aos fundamentos da vida em sociedade – trabalho, ciência, tecnologia e cultura –, é possível afirmar que o trabalho comparece no texto do PPC-2015, bem como na prática de sua implementação, em movimento de contradição entre conectar-se à perspectiva de uma formação politécnica e intencionar servir a um modo de vida capitalista. Quanto à ciência e à tecnologia, figuram como eixos articuladores sob influência das intenções de superação da dualidade estrutural, contudo, sua prática incide no campo das pedagogias hegemônicas (DUARTE, 2010), recaindo nas limitações impostas pelo modo de vida do MPC. Com relação à cultura, evidenciam-se dificuldades em sua inserção na prática integradora do QUIMI, decorrente da sua compreensão ontológica e conseqüente distanciamento de um sentido transformador.

Cumriu-se, assim, com o atendimento do terceiro objetivo específico da tese, desvelando que a integração no QUIMI recai na contradição de intencionar a superação da fragmentação curricular e da especialização dos saberes, por meio da articulação dos fundamentos da vida em sociedade, sem ultrapassar o limitante imposto pelo mercado, que tem no Conselho Regional de Química seu mantenedor na relação com o IFC Araquari.

Mais um passo na elucidação do objeto da pesquisa foi dado com as exposições da seção seis, cujo escopo procurou atender ao quarto objetivo específico: analisar as contribuições da formação integrada para os egressos do QUIMI do IFC Araquari. Pelo que os egressos expressaram, verificou-se que a busca pela integração é por eles reconhecido e tem expediente no ensino com pesquisa nas disciplinas, nos projetos e nos eventos. A formação integral politécnica é afirmada por meio das

atividades de integração intermediadas por projetos de ensino, pesquisa e extensão, eventos institucionais, atividades interdisciplinares, experimentações em laboratórios e pelos espaços de sociabilidade.

A apresentação dos resultados dos projetos e a participação em eventos, como o Painel de Integração, conferem aos estudantes possibilidades concretas para a integração dos saberes entre as diversas ciências e ainda viabilizam o contato com outras atividades integradoras, como palestras, exposições e intercâmbios com estudantes de outros cursos. Para os egressos, essas oportunidades foram importantes contribuições para sua formação, tanto no que diz respeito à construção de conhecimentos científicos, quanto no que se refere à sociabilidade e à convivência.

No entanto, a tríade para o desmonte da sociedade-salarial – formada por desregulamentação/flexibilização, autonomia/descentralização e privatização – cumpriu papel determinante e está expressa nos objetivos específicos para os egressos do QUIMI, bem como confirmada nos enunciados dos profissionais da educação entrevistados e dos participantes do grupo focal. Os sujeitos da pesquisa se referem à aquisição, guiada pela lógica formal, de habilidades e competências próprias para o desempenho das atividades laborais e separam os conhecimentos gerais e específicos técnicos. Dão prioridade aos técnicos, no que concerne ao aprofundamento científico e à relação teoria-prática. Destinam os conhecimentos gerais ao espaço para a integração de saberes. Destaca-se que a autorresponsabilização individual, de alcance do mérito para uma vida melhor, é a sinalização de que está implantado o modelo neoliberal na consciência dos ex-estudantes do QUIMI.

Mas os egressos também avaliam que o resultado de sua formação ultrapassa os conhecimentos técnicos, permitindo-lhes a leitura crítica do mundo do trabalho, porém, não encontram respaldo para seu desempenho no cotidiano profissional e não identificam espaços, fora da escola, para que a integralidade alcançada possa ser desempenhada. Compreendem-se formadores de opinião junto às pessoas de seu convívio, ao mesmo tempo em que observam que o mercado de trabalho não lhes ambiciona nada além do que a realização das tarefas, com a acuracidade técnica pertinente ao nível médio escolar encontrado em outras ofertas. Creditam a si próprios a responsabilidade de alcançar outros níveis na hierarquia profissional, por meio da continuidade dos estudos, para que possam ter seu desenvolvimento respeitado e

reconhecido. Essa situação corrobora para a manutenção da perspectiva de formação para o mercado de trabalho, que nega a integralidade para a vida humana.

Há, portanto, sinalização de que alguns aspectos ainda precisam ser superados, tais como: priorização da lógica formal; manutenção da separação entre conhecimentos gerais e técnicos; atos de transmissão de conhecimento, em vez de momentos de socialização de saberes com centralidade nas relações sociais humanas sob o modo de vida do MPC; responsabilização dos estudantes como indivíduos-sujeitos, que precisam conquistar o mérito para uma melhor condição; e falta de efetividade na instauração do trabalho socialmente útil como princípio educativo.

Com respeito a esse último óbice, é importante demarcar a necessidade de se manter o cuidado quando quanto à da escola e das empresas, sob o pretexto de implementar o trabalho como princípio educativo. A inserção dos estudantes na realidade da vida social pela via do trabalho cabe como princípio educativo, sem que isso redunde em vinculação às exigências empresariais. No entanto, a forma como isso pode acontecer em um modo de vida próprio do MPC, é o caminho que ainda está por desvendar-se e que recebe algum esclarecimento com o presente estudo.

O quinto objetivo específico, pelo qual a Teoria Marxista da Educação (SUCHODOLSKI, 1976) cumpriu papel orientador na busca das aproximações da formação no QUIMI com a concepção integral politécnica, foi atendido pelas exposições na seção sétima da tese. Há uma visão dicotomizada de teoria e prática que prevalece no documento institucional e na compreensão dos profissionais da educação do QUIMI, materializada nos enunciados que se referem à prática. A solução proposta e operacionalizada para se relacionar essas duas instâncias é a interdisciplinaridade por meio de projetos, a que não garante o trabalho como princípio educativo. É por ele que se pode alcançar a superação da polarização entre técnica e humanidade, presente nos enunciados dos sujeitos da pesquisa e na afirmação de separação entre teoria e prática, que aparece no PPC-2015.

No processo educativo do QUIMI, surge uma concepção educativa que toma o sujeito como indivíduo em busca de uma formação para o presente, orientado para atender interesses próprios ou de uma coletividade indeterminada. Com isso, o princípio da união entre ensino e prática revolucionária também não pode ser garantido. Por mais que os objetivos anunciados sinalizem a formação politécnica, a hegemonia das pedagogias alienantes permanece, de modo que o princípio da



concepção materialista revolucionária do ensino – pedagogia socialista – não se constitui. Em resumo, a contradição se apresenta, corroborando com a ideia de que a Educação é o campo dos conflitos ideológicos e que a expressão dessa luta é a profusão do ecletismo, tanto nos documentos quanto nas práticas educativas.

Têm-se, portanto, a conclusão do quinto objetivo específico: há aproximações da oferta do QUIMI com a politecnia, mas estas não são suficientes para sua instituição em definitivo, permanecendo suspensa pela contradição de atender ao mercado. As evidências para essa conclusão estão nas seguintes realidades: entendimento estreito de que a teoria e a prática são elementos dissociados que carecem de relacionamento; vinculação às prescrições socioeducacionais preconizadas pelos órgãos multilaterais internacionais, orientando a consciência dos estudantes para a aceitação da dominação e da responsabilidade individual perante o dever de conquistar o mérito; filiação à lógica formal nos processos didático-educativos, descompromissando-se da concepção materialista revolucionária de ensino.

Sendo assim, cumpre retomar o objetivo geral desta pesquisa e seu enunciado, a fim de sintetizar sua resposta: ‘elucidar os modos de ser da integração preconizada nos documentos legais e institucionais reguladores da oferta do EMI, bem como na realidade implementada especificamente no âmbito do QUIMI do IFC Araquari, considerando-se a temporalidade a partir do Decreto nº 5.154/2004 até o ano de 2022, apontando possíveis aproximações da perspectiva de educação integral politécnica’.

Conforme evidenciado no decorrer do texto da tese, a integração no QUIMI do IFC ocorre com sentidos contraditórios: enquanto procura o resgate do real significado estruturante do trabalho para uma formação integral, não ultrapassa a lógica limitante da ideologia do trabalho como mercadoria, cujos parâmetros são ditados pelo mercado onde ele é negociado. Não se pode negar que, pelas evidências expostas, permanece a contradição na concepção de educação e na integração no QUIMI do IFC Araquari. Se os estudantes tiverem seu diploma reconhecido pelo Conselho Profissional de Química, pensa-se que não terão problemas para trabalhar. Mas não é o que encontram na realidade concreta, pois passam a entrar em contato com a incongruência entre a formação recebida e o que o mercado espera deles. Pelo processo educacional vivenciado tornaram-se observadores e acusadores das injustiças sociais, da falta de relações éticas, da hierarquia contraditória e da

sociabilidade alienante. Entretanto, permanecem limitados, no seu desempenho social, pelas contenções próprias do modo de vida no MPC.

As problemáticas anunciadas na 'Introdução' desta tese, circundantes ao problema de pesquisa, também já podem receber solução. Então, sobre:

- a) se é possível considerar que o objetivo de formação integral dos estudantes do atual EMI comparece nos documentos legais e institucionais, bem como na prática escolhida para estudo – sim, comparece. Mesmo que o documento que dá início à oferta do QUIMI não carregue toda a literalidade dessa expressão, como tem o documento mais atual, ambos defendem a formação integral e buscam dar encaminhamentos para tal;
- b) a concepção de educação que se apresenta nos documentos e na implementação da realidade estudada – há ecletismo de concepções educativas norteando o trabalho no QUIMI do IFC Araquari, evidenciada pelos esforços em realizar a interdisciplinaridade por meio de projetos, eventos e atividades integradoras, sob o domínio das pedagogias hegemônicas;
- c) a maneira como a integração entre EPT e EM é concebida nos documentos, pelos gestores e na prática docente – por meio da interdisciplinaridade em projetos de ensino, pesquisa e extensão, apresentações e participações em eventos institucionais e atividades integradoras;
- d) os resultados reconhecidos pelos egressos do QUIMI no que se refere à integração e à formação integral – reconhecem a integração de saberes como estratégia valorosa de aquisição e aprimoramento do conhecimento, identificando que sua formação foi além de conhecimentos e capacidades técnicas, tendo-lhes desenvolvido os germens de uma nova sociabilidade.

Uma vez realizados os encaminhamentos de sínteses e respostas, o estudo permite atestar a seguinte tese: 'a integração no QUIMI do IFC Araquari está em construção (singularidade do objeto), tendo expressão por meio da interdisciplinaridade em projetos de ensino-pesquisa-extensão, participação em eventos institucionais e outras atividades integradoras (particularidade), como mediação na busca para tornar a formação integral politécnica (universalidade abstrata) uma totalidade concreta de determinações (contextos e conjunturas internos e externos ao IFC Araquari)'.

A presente trajetória de pesquisa autoriza afirmar que essa mediação não tem sido suficiente, para que as determinações sejam transformadas pelo prisma da formação integral, a ponto de promover o movimento de transformação do real. Esbarra-se nas limitações impostas pela sociabilidade idealista do modo de vida burguês, contrário à mudança e sustentado pelo embotamento da alienação nos participantes do processo formativo: profissionais da educação e estudantes.

Em síntese, a interdisciplinaridade requer execução baseada nos fundamentos epistemológicos, filosóficos e políticos da formação politécnica. Tal como se apresenta é funcionalista e carece da base materialista histórica, da qual se apropriaram os pioneiros da educação socialista. Nos tempos atuais, há que se buscar o aprofundamento teórico do debate que já está posto e se considerar a abordagem crítica como aliada nos passos a caminhar.

## 8.1 RECOMENDAÇÕES

O decurso de construção desta tese chegou a termo, com a apresentação destas conclusões. Há que se acentuar a importância, na formação dos quadros de profissionais da educação que atuam nas ofertas de EMI para uma compreensão da integração na perspectiva da concepção de educação politécnica, emancipadora e integral. Para tanto, as questões educativas e de ensino indicadas por Suchodolski (1976) contribuem, possibilitando alguns encaminhamentos para que a educação do futuro, reconhecida na concepção de formação integral politécnica, se instaure na realidade elucidada nesta tese. Dois deles estão diretamente relacionados à formação continuada e à *praxis* dos profissionais da educação do IFC Araquari.

A incorporação do estudo sistematizado dos princípios (aqui organizados em três eixos: trabalho como princípio educativo, união entre ensino e atividade transformadora e pedagogia socialista), nos processos de formação continuada dos profissionais da educação, deve ser uma primeira providência a ser implementada, direcionada a todos os servidores desde a entrada na instituição. Essa medida pode ser atendida por meio de grupos de estudos que se reúnam periodicamente; debates promovidos entre grupos de estudos interinstitucionais, abrangendo a participação da comunidade acadêmica; incorporação da temática nos cursos de recepção dos servidores e nas formações para não licenciados; apresentações de relatos de

atividades realizadas nos processos didático-pedagógicos, relativas aos eixos, durante os encontros de formações pedagógicas; além da abordagem obrigatória do tema em pelo menos um momento durante os eventos científico-institucionais.

Considerando que a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) é a representante nacional para uma concepção revolucionária do ensino, o seu estudo e incorporação na *praxis* docente possibilitará aos envolvidos no processo formativo a crítica do presente, incluindo o que cabe ser superado, o que não acompanha o desenvolvimento histórico, o que obstaculiza a evolução e o que ainda não está suficientemente desenvolvido. Não é o caso de avançar na discussão, mas cabe assinalar que, a partir da crítica viabilizada pela PHC, será factível ao conjunto dos sujeitos em aprendizado (profissionais da educação e estudantes) atender a problemática do encontro com valores duradouros e gerais, baseados nas leis objetivas históricas da materialidade e orientados para melhores condições sociais a todos, indistintamente. Com a PHC assumida como Teoria Pedagógica que orienta os processos formativos do IFC, tanto nos documentos institucionais quanto na prática docente, o princípio da pedagogia socialista estará atendido.

Quanto ao princípio da união entre ensino e atividade revolucionária, é necessário que se inicie pela busca do desvelamento da luta de classes, levantando o conflito entre a realidade posta e a contrariedade implicada, quando se tem por objetivo os valores para o futuro. Esse ponto de partida é requerido por se tratar do tempo em que está consolidado o modo de vida característico ao MPC e como seus limitantes atuam com força notória, no que concerne ao desempenho na vida do trabalho. Por mais que os estudantes sejam expostos aos variados estímulos da formação integral politécnica, em diferentes graus e circunstâncias, sua atuação é cerceada pelo que é típico da sociedade em que se vende a força de trabalho: hierarquia, uma coletividade originada pela propriedade privada dos meios de produção e competição. Sem a consciência de classe, nega-se a luta de classes. Portanto, retirar o véu da alienação é atividade revolucionária do tempo presente. Nesse quesito, é preciso reconhecer que não há possibilidades de compreensão da luta de classes sem que se estude temas caros para a teoria materialista histórica, tais como: alienação, fetiche da mercadoria, trabalho e mais valor. Essas temáticas podem ser tratadas transversalmente, nos planos de ensino dos componentes curriculares, por meio de atividades integradoras variadas.

Sem minimizar a importância dessas duas questões educativas e de ensino, é preciso considerar que o trabalho como princípio educativo se apresenta com peso fundamental para a realidade concreta elucidada neste estudo. Sua implementação depende dos esforços envidados nas outras duas e requer especial cuidado no que tange à “ideologia da profissionalização”, conforme alude Laval (2019, p. 87). O neoliberalismo, do qual se impregna a vida na sociedade atual, radicaliza a lógica da profissionalização e a aproximação entre a escola e a empresa. Trata-se da negação da educação integral, o que já se instaura com a reforma atual feita pela Lei nº 13.415/2017, envolvendo o mundo escolar pela lógica econômica e garantindo mão de obra com maior empregabilidade e capacidade de atuar com as técnicas mais avançadas. O desenvolvimento histórico dessa tendência no Brasil remonta ao início do Século XX, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices para a garantia de sobrevivência dos expropriados, e chega à atualidade por meio dos IFs. Por mais que a centralidade do trabalho como princípio educativo esteja afirmada textualmente no Decreto nº 5.154/2004, não tem remissão na lei de criação dos IFs, cujo teor assume a conciliação entre os objetivos de formar para a integralidade e para atender ao mercado.

Se, na singularidade da integração no QUIMI do IFC Araquari, a particularidade da interdisciplinaridade por projetos tem sido a expressão da busca pela educação politécnica, à aproximação com o mundo do trabalho cabe ter por pressuposto tal perspectiva. É preciso se desvencilhar do pragmatismo exigido pelo mundo dos negócios. Isso requer dos envolvidos – profissionais da educação, estudantes e orientadores trabalhadores das empresas – mais do que a percepção da utilidade dos saberes para as questões econômicas. É preciso que a cultura empresarial, da qual o trabalho por projetos é símbolo, seja substituída pela “cultura técnica” (LAVAL, 2019, p. 104) que não é subordinada às exigências de profissionalização. Há que se impregnar a forma atual da integração interdisciplinar – trabalho por projetos – com os objetivos educacionais tão bem esclarecidos pelos pioneiros da educação soviética, propulsores da concepção politécnica de educação: preparar a vida para a liberdade de escolha (PISTRAK, 2009); desenvolver a personalidade do estudante (KRUPSKAYA, 2017); e formar lutadores pelos ideais da classe trabalhadora (SHULGIN, 2022). Aos quais se acrescenta a finalidade da educação do futuro proposta por Suchodolski (1961): desenvolver o pensamento

independente e a coragem de agir para o bem comum, dando continuidade às tarefas do porvir.

Para que o trabalho socialmente útil seja incorporado no QUIMI do IFC Araquari – tendo sido encaminhadas as tarefas, que são pressupostos, relativas à união ensino-atividade transformadora e à pedagogia socialista – é uma exigência que a aproximação com o mundo do trabalho se dê sob novos parâmetros, os quais permitam tanto o aprendizado da técnica, quanto o desvelamento do fetiche da mercadoria, proporcionando aos envolvidos de todas as instâncias (escola e empresa) a capacidade de lutar a luta de classes, pelo lado de quem tem sido subjugado na sociabilidade do capital.

Voltando ao enunciado de Pistrak (2009) que abre esta seção, com os cuidados aqui propostos, o trabalho no QUIMI do IFC Araquari não será tomado por si só, como uma fórmula mágica que, ao ser inserido no contexto educacional, soluciona todos os problemas. Será apreendido na perspectiva da revolução social e o questionamento sobre o que é determinante no processo (técnica ou conhecimento geral, teoria ou prática, trabalho ou conteúdos) deixa de existir, para dar lugar à busca por momentos ético-formativos e métodos de trabalho educativo (PISTRAK, 2009).

Disso se depreende que é preciso reafirmar a intencionalidade da perspectiva politécnica marxista na legislação e na implementação das práticas educativas interdisciplinares por projetos. Para tanto, há que se investir na formação do corpo social que elabora e implementa a política, no sentido de compreensão do fundamento da integração sob a concepção da formação integral politécnica, visando evoluir a articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura para um novo patamar.

Retomando o enunciado da tese, há uma intenção para a educação politécnica marxista na legislação nacional do EMI, nela denominada ‘educação profissional e tecnológica’, que se expressa no movimento da particularidade de interdisciplinaridade por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Trata-se de uma mediação que tenta imprimir a universalidade abstrata da formação integral em uma totalidade concreta de determinações presentes nos contextos e conjunturas externos e internos à singularidade da integração no QUIMI do IFC Araquari.

Uma vez identificados os limites nessa mediação, restritores do resultado em sua potência para a politecnicidade, cabe apontar direção possível e meios de execução. A educação para o futuro (SUCHODOLSKI, 1961) é para onde se deve direcionar as diligências, reconhecendo-a a cada novo patamar de qualificação para uma nova

sociabilidade. Como afirma Suchodolski (1961, p. 420, tradução minha), o problema que nos deve preocupar com maior importância é o “de preparar a jovem geração para a vida no futuro”<sup>123</sup>. Não mais se pode recorrer a espontaneísmos que ficam à mercê do que se apresenta como necessidade do momento e que conclamam os méritos individuais a serem apreendidos e experienciados em uma singularidade transitória (SUCHODOLSKI, 1961). Também há que se desligar dos valores cristalizados que naturalizam as relações do MPC, eternizando e enfatizando aspectos como dualidade, fragmentação e precarização resultantes de um progresso espontâneo, pertencentes a um quadro natural e para os quais é preciso adaptação. Suchodolski (1961, p. 424) se refere a essa concepção como a “pedagogia da função social”, por meio da qual a visão de futuro supõe que o presente continua, de forma que as mudanças e avanços nunca alcançam as relações básicas existentes.

Ao final da seção seis, foram apontadas determinações que ainda necessitam ser superadas para que a concepção da formação integral politécnica se constitua de fato no QUIMI. São fatores que distanciam a oferta do QUIMI da perspectiva integral politécnica. A partir desses distanciamentos, algumas sugestões de ações a serem empreendidas, com o intuito dessa reafirmação, passam a ser esquematizadas para atender ao requisito do método.

### 8.1.1 Lógica formal *versus* lógica dialética materialista

Os egressos enunciam a vinculação dos processos didáticos empreendidos pelo ensino com pesquisa e pelos projetos de pesquisa, com a tradição positivista, concernente à natureza da atividade profissional do técnico em Química. Apesar de haver sinalização de que há algum esforço formativo no sentido da tradição dialética, não apareceram registros de que a vinculação proposta por Suchodolski (1976), à filosofia dialético-materialista, esteja sendo definitiva.

Não é necessário que se exclua a tradição dialética para que a formação técnica atenda aos requisitos normativos da profissão. Essa exclusão só se justifica

---

<sup>123</sup> Suchodolski (1961, p. 420) afirma acerca das pedagogias contemporâneas europeias: “*It has been characteristic of these theories that they have entirely ignored the problem which is most important for us - the problem of preparing the young generation for life in the future. It did not come within the horizons of old pedagogical thought*”. Deste trecho no original saiu a citação direta utilizada no texto.

pela necessidade de reprodução do modo de vida do MPC. É preciso inserir a tradição dialética no corolário de pesquisa que é amplamente utilizado no processo formativo no QUIMI.

Sugere-se, então, que todos os projetos de pesquisa propostos nos variados componentes curriculares ou na disciplina Projeto Integrador contemplem avaliações da totalidade de determinações que implicam na realidade concreta do objeto em estudo, tomado não mais isoladamente, mas em relação à totalidade que pertence. Por exemplo, se a proposta é estudar a produção de biodiesel da borra do café (EGRESSO 4), é imprescindível que a etapa de levantamento bibliográfico do projeto contemple aspectos relativos aos contextos socioeconômico e político do uso de combustíveis não fósseis e que as análises não se bastem pelos resultados de laboratório, abrangendo questões de conjuntura econômica, política, social e ambiental. Que sejam respondidas questões de pesquisa para além da viabilidade química do produto, tais como: que interesses estão envolvidos na priorização do uso de combustíveis fósseis; como ocorre o movimento de incorporação do uso de combustíveis não fósseis nos processos produtivos mundiais; o que mudaria com a migração da matriz energética dos combustíveis fósseis para não fósseis, em termos econômicos, políticos, sociais e ambientais; entre outros.

### 8.1.2 Separação entre conhecimentos gerais e técnicos

Outro destaque que é feito pelos egressos é a separação entre conteúdos do ensino geral e do técnico, que permanece mesmo com a interdisciplinaridade. Isso sinaliza que há necessidade de expandir as estratégias de integração no sentido de ultrapassar as oposições entre teoria e prática, técnica e humanidade, conhecimentos para a vida e conhecimentos para o trabalho. Novamente, não há justificativa para tais oposições, senão a reprodução do modo de vida fragmentado que esconde a unidade. Dividir para conquistar é a consigna que proporciona a manutenção da exploração.

Não se trata de negar a pluralidade das ciências e suas singularidades próprias, mas de compreender que a existência é humana e histórica. Até mesmo aquilo que é dado pelas leis da natureza, só pode ser assim reconhecido porque esteve sob o escrutínio do humano, nas suas relações com essa mesma natureza e com os seus pares. A objetividade da vida perpassa pelas relações empreendidas no



campo do trabalho com o seu objeto, que por sua vez geram e alimentam as relações sociais. A educação é a forma como os homens transferem o conhecido entre gerações, evoluindo e aprimorando esse conhecimento. Mas a ciência não pode se bastar por si, ela carece de finalidades na vida humana. Portanto, é a própria vida humana que deve orientar a compreensão da ciência.

Em termos práticos, um encaminhamento que pode ser sugerido para atender o problema da separação entre conhecimentos gerais e técnicos no QUIMI do IFC Araquari é que as atividades integradoras, realizadas no âmbito da colaboração mútua entre disciplinas, estejam sempre orientadas pelos pressupostos das disciplinas do campo científico-social. Essa colaboração ocorre, no curso, tanto em forma de projetos de ensino, quanto em outras atividades conjuntas. As disciplinas História, Filosofia e Sociologia devem ser as propulsoras e norteadoras dessas atividades, fornecendo-lhes a espinha dorsal, ainda que não sejam com tais componentes que esteja ocorrendo a integração. Para isso, é preciso que todos os docentes busquem desenvolver essa perspectiva, dentro de suas especificidades. Nas entrevistas com os profissionais da educação, um dos participantes relatou uma prática que serve de exemplo para esta proposta: ao trabalhar o conteúdo sobre combustíveis, ele aborda questões como a organização da legislação sobre o tema, novas tecnologias para automóveis (carros elétricos), questões ambientais, entre outros. Contudo, o docente sinaliza que realiza essa atividade exclusivamente em sua disciplina, sem a colaboração de outras. Também compreende que os temas não relativos à Ciência Química são acessórios para o processo de integração. A proposta que aqui se apresenta é a inversão desse processo, de maneira que as questões referentes a História, Filosofia e Sociologia sejam tomadas como fundamentos para as atividades, que passariam a girar em torno de seus pressupostos para que as demais ciências possam ser estudadas, apreendidas e compreendidas para além de suas técnicas.

### 8.1.3 Transmissão de conhecimento *versus* socialização de saberes

Para que a ação docente possa alcançar um novo patamar dentro da perspectiva da formação integral, é preciso que a transmissão do conhecimento, enquanto unidade concreta do método pedagógico, sintetize a socialização dos saberes escolares necessários à instrumentalização dos estudantes (GALVÃO,

LAVOURA, MARTINS, 2019). No caso do QUIMI, as evidências coletadas nesta pesquisa corroboram com o cumprimento dessa exigência, haja vista as afirmações dos egressos nesse sentido.

Mas, simultaneamente à síntese instrumentalizadora, também se requer o desenvolvimento da capacidade de identificação dos problemas centrais no conjunto das relações sociais humanas que permeiam o objeto em estudo, bem como a assimilação e a incorporação que podem promover a transformação dessas mesmas relações (GALVÃO, LAVOURA, MARTINS, 2019). É para esse momento da transposição didática da PHC que são necessários processos formativos docentes consistentes com base em tal perspectiva.

No caso do QUIMI, a sugestão é que o grupo de professores que compõe o quadro do curso seja envolvido em uma proposta de formação continuada própria, que contemple essa necessidade por meio de encontros periódicos constantes para o estudo da literatura sobre os fundamentos da didática histórico-crítica, debates e trocas de experiências.

#### 8.1.4 Desvelamento da ideologia

Parte-se do pressuposto de que a educação, à medida que integra o processo de dominação, também pode contribuir para o seu processo de resistência e de sua superação. Isso ocorre por meio do discurso “*contra-ideológico*” (SEVERINO, 1986, p. 97, grifos do autor) que explicita o vínculo contraditório entre o que se dissemina, em termos de ideias, e o que se encontra de concreto nas relações sociais.

Tendo em vista que essa *praxis* requer dado posicionamento político e filosófico, capaz de questionar a ideologia hegemônica e de combatê-la; em suma, é preciso que os responsáveis pelo processo formativo estejam adequadamente preparados. É por eles que se deve começar. Sugere-se, pois, que os profissionais de educação do IFC Araquari passem por essa capacitação, por meio de formações políticas e filosóficas, oferecidas no âmbito formal e válidas para as requisições de avanço na carreira pública à qual estão vinculados. Dessa forma, parecerão atrativas o suficiente para serem frequentadas e estarão disponíveis com a amplitude requerida para atingir os objetivos propostos.

### 8.1.5 Trabalho socialmente útil como princípio educativo

Um aspecto crucial para que a educação integral politécnica se faça concreta é a introdução do trabalho socialmente útil ao processo educativo. Muitas dificuldades foram elucidadas pelas evidências encontradas e analisadas nesta pesquisa, dentre as quais a falta de estágios fora da escola, que esteve presente de maneira importante nos enunciados dos egressos. Para aproveitar oportunidades de vagas no mercado de trabalho, a falta de estágio durante o curso é uma situação que tem inviabilizado a inserção dos técnicos formados pelo QUIMI e tem favorecido que alguns se afastem da área, indo trabalhar em atividades sem relação alguma com a formação.

Não se considera que o estágio supervisionado (obrigatório ou não) seja o único e/ou melhor meio de operacionalização do trabalho como princípio educativo, mas há que se reconhecer que é uma prática já consolidada, tanto no meio educacional, quanto no empresarial. Como é preciso partir de onde se está e contar com o que se tem, faz sentido que haja uma organização peculiar para que os estudantes do QUIMI realizem estágios fora da escola durante sua formação. A peculiaridade deve estar na forma e no conteúdo das experiências, que devem ser fundamentadas pelos requisitos formulados pelos pioneiros da educação soviética: 1) representar melhoria no campo econômico e cultural dos envolvidos; 2) ter validade pedagógica; 3) atentar para as capacidades, potencialidades e limitações dos participantes (SHULGIN, 2013).

Com isso, a proposta de estágio supervisionado fora da escola para o QUIMI deve ser organizada com as seguintes exigências: prever algum tipo de remuneração, capaz de atender às necessidades de manutenção econômica do estagiário durante o período abrangido; possibilitar a inserção do estudante tanto na cultura técnica quanto na empresarial da área estudada, contribuindo também para a sua aculturação social; possibilitar sínteses dos conhecimentos qualitativamente superiores, retornando para o processo pedagógico novos desafios e patamares de cognição; promover noções de diversidade, inclusão e acessibilidade nos empreendimentos que recebem os estagiários; e aproximar as instâncias envolvidas (escola e empresa) pela troca contínua e significativa de experiências, com vistas ao desenvolvimento de uma coletividade socialmente responsável e solidária.

## 8.2 LIMITAÇÕES

É preciso registrar as limitações que se fizeram impositivas para este trabalho. Para a tradição positivista de pesquisa, o que aqui se apresenta não carrega a força da representatividade de certos estudos, posto que se assumiu o materialismo dialético histórico como principal referência e se optou por procedimentos característicos da pesquisa qualitativa. Nesse escopo, os resultados encontrados nas exposições carregam a marca da provisoriedade e são indicativos de que necessitam do diálogo com a comunidade de pesquisadores do tema. Tal necessidade é indiscutivelmente acatada, contudo, por mais que tal condição possa ser classificada como limitadora, compreende-se que o que foi aqui realizado se diferencia pela natureza da abordagem. Nesta pesquisa, procurou-se valorizar a ação do sujeito pesquisador que analisa e interpreta os dados coletados, reconhecendo-se que a representatividade dos métodos quantitativos não revelaria a essência dos fenômenos. Os sujeitos da pesquisa foram, assim, colocados em posição afirmativa no processo de produção do conhecimento e se buscou revelar, por um movimento de análise, a tão almejada essência.

Outro limitante que se apresentou para esta pesquisa veio da conjuntura impressa pela devastação que a pandemia da Covid-19 provocou nos processos educativos em geral, e mais especificamente nesse caso, durante o período de coleta dos dados primários, impedindo o acesso aos estudantes matriculados. Além disso, houve dificuldades em contatar alguns profissionais de educação – como por exemplo a pedagoga que participou da elaboração do PPC-2019 –, por estarem sobrecarregados, em um tempo de trabalho emergencial remoto. O uso das plataformas digitais de comunicação foi o recurso que viabilizou as entrevistas e o grupo focal. Ainda que se coloque dúvidas sobre a influência desse ambiente nos processos de interação, foi a única medida possível diante das exigências de distanciamento social e contribuiu para que depoimentos fossem disponibilizados e somados às análises dos documentos. Como em qualquer procedimento de coleta de dados, a dinâmica de grupo focal carrega vieses, os quais foram acrescidos daqueles relativos à realização em plataforma digital. Recaíram, então, na obrigatoriedade de que os participantes tivessem acesso à tecnologia e dela pudessem usufruir; na

disponibilidade para permanecer na reunião online do início até o fim; e na privacidade dos participantes durante o evento.

Cabe destacar como um limitante importante a curva de aprendizado da pesquisadora no método da economia política, que se iniciou com a entrada no doutoramento e ainda está no começo do caminho de construção. Para mitigar essa influência, profusos foram os estudos sobre o método e os exercícios no decorrer do processo formativo da pesquisadora. A internalização e externalização de tal conhecimento exige tempo, dedicação e disciplina. Fica explícita essa limitação na dificuldade de exposição quanto ao relacionamento de determinantes externos muito particulares com as evidências de pesquisa. Tais determinantes estão relacionados à universalidade concreta do capital, estudada por Marx, tendo ficado em débito essa relação no presente texto. Também fica em aberto um maior aprofundamento das categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura, indicando um caminho para novos estudos.

Esta pesquisa contou com o patamar inicial de estudos *stricto sensu* pretéritos sobre o EMI nacional e agora se incorpora a eles, para trabalhos futuros. Essas são possibilidades necessárias para que essa política educacional se torne fundamento da construção do novo modo de viver, inexorável pela determinação do próprio capital, mas não naturalizado, posto que depende da ação humana no movimento da história. No campo da política dos EMIs nos IFs, novas investigações podem detalhar outros objetos relativos à concepção da politecnia, tais como o trabalho como princípio educativo, atualidade, auto-organização e formação docente. O campo da prática nos EMIs dos IFs também pode se beneficiar dos estudos que tenham a integração, ou qualquer outro objeto da politecnia, escrutinados, analisados e explicitados. Como continuidade da presente pesquisa, há que se aproveitar o amplo material coletado durante as etapas da investigação, que não foi analisado por exigência de centralidade no objeto escolhido, mas que emergiu nos estudos dos documentos e nas falas dos sujeitos que estiveram em interação. Estão disponibilizados, de imediato, para aproveitamento do Grupo de Pesquisa Saberes, Fazeres e Discurso da Docência – IFC Araquari e do Grupo de Estudos e Pesquisas Trabalho, Educação e Políticas Educacionais – TEPE/UTP, dos quais a autora da tese é membro.

Enquanto sujeito enredado no conjunto das relações do mundo prático, esta pesquisadora não poderia deixar de apontar soluções para suas “preocupações” (KOSIK, 1969), tais quais relações objetivas que se manifestam não só na sua

intuição, mas também na sua *praxis*. Por isso foram apontadas algumas sugestões, objetivando dar conta dos problemas elucidados na análise das contribuições dos egressos. Sugere-se, também, que a pesquisa tenha solução de continuidade no escrutínio de como ocorre o PIC-QUIMI, visando responder ao questionamento sobre se, de fato, a pesquisa promove a integração.

Dentro das condições objetivas que se apresentaram, chega-se ao momento do ponto final, ficando a certeza de que sempre haverá espaço para novos parágrafos que possam ampliar a visão aqui exposta, tendo-a como ombros a subir tanto quanto ela pode contar com os ombros que a ampararam.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Jaqueline Ferreira de. **A integração do ensino médio à educação profissional técnica de nível médio no Curso Técnico em Edificações – IFES campus Colatina**. 187p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7290324](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7290324). Acesso em 15 dez. 2022.
- ALVES, Fábio André Porto. **Ensino médio integrado do IF Sertão PE campus Petrolina: desafios e possibilidades para uma *práxis* interdisciplinar de professores de Ciências Humanas**. 157p. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares) – Universidade de Pernambuco, Petrolina, 2017. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5058818](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5058818). Acesso em 15 dez. 2022.
- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. São Paulo: Jinkings Editores Associados, 2006.
- ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Educação em Questão**, Natal, v. 52, nº 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em 21 jul. 2022.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. 4ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. (Os pensadores; v.2).
- ARTIAGA, Débora Martins. **A articulação do ensino médio com a educação profissional no IF Sudeste MG -Campus Muriaé**. Viçosa, MG, 2015. 189p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Viçosa. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3399791](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3399791). Acesso em 15 dez. 2022.
- ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO NORDESTE DE SANTA CATARINA (AMUNESC). **História**, 2019. Breve história do surgimento da associação. Disponível em: <https://www.amunesc.org.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/51194>. Acesso em 06 dez. 2022.
- \_\_\_\_\_. **Municípios da região**. Informações sobre os municípios. Disponível em: <https://www.amunesc.org.br>. Acesso em 09 fev. 2023.
- AZEVEDO, Luiz Alberto; SHIROMA, Eneida Oto; COAN, Marival. As políticas públicas para a educação profissional e tecnológica: sucessivas reformas para

atender a quem? **Boletim Técnico SENAC**: a Reforma da Educação Profissional, Rio de Janeiro, v.38, nº 2. p. 27-40, mai/ago 2012. Disponível em <https://www.bts.senac.br/bts/issue/view/20>. Acesso em 09 jun. 2021.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 12ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2014.

BARROS, Anália Bescia Martins de. **Quando o problema é de classe! Trabalho e educação em um curso de ensino médio profissional**: relações e tensões entre a formação política e a formação técnica no IEJC (ITERRA/MST). 386p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3673402](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3673402). Acesso em 15 dez. 2022.

BASHILOV, Aleksei I. Artes plásticas. In: PISTRAK, Moisey M. **A comuna escolar**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 433-445.

BELMIRO, Luiz; SILVA, Monica Ribeiro da. Apresentação: Democracia em ruínas: a destruição dos direitos sociais no contexto do golpe de 2016. In: BELMIRO, Luiz; SILVA, Monica Ribeiro da (org.). **Democracia em ruínas**: direitos em risco. Curitiba: CRV, 2019. p. 9-16.

BIANCHI, Álvaro. Um sardo no mundo grande e terrível. **Revista Cult**, São Paulo, ano 20, nº 222, n.p., abr. 2017 – Disponível em <https://revistacult.uol.com.br/home/um-sardo-no-mundo-grande-e-terrivel/> - Acesso em 22 nov.2021.

BOBBIO, Norberto. **Dicionário de política**. 1ª ed. Brasília: Editora UNB, 1998.

BOITO JÚNIOR, Armando. **Dilma, Temer e Bolsonaro**: crise, ruptura e tendências na política brasileira. [recurso digital]. Goiânia: Editora Philos Academy, 2020. (Coleção Párias Ideias). Disponível em: [https://www.academia.edu/44757407/Armando\\_Boito\\_Jr\\_E\\_Book\\_Dilma\\_Temer\\_Bolsonaro\\_crise\\_ruptura\\_e\\_tend%C3%A2ncias\\_na\\_pol%C3%ADtica\\_brasileira](https://www.academia.edu/44757407/Armando_Boito_Jr_E_Book_Dilma_Temer_Bolsonaro_crise_ruptura_e_tend%C3%A2ncias_na_pol%C3%ADtica_brasileira). Acesso em 16 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. O caminho brasileiro para o fascismo. **Caderno CRH**, Salvador, v. 34, p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/35578>. Acesso em: 22 out. 2021.

BOTTOMORE, Tom (ed.). **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7049739/mod\\_resource/content/1/Bottomore\\_dicion%C3%A1rio\\_pensamento\\_marxista.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7049739/mod_resource/content/1/Bottomore_dicion%C3%A1rio_pensamento_marxista.pdf). Acesso em 16 fev. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 19.433, de 26 de novembro de 1930**. Cria uma Secretaria de Estado com a denominação de Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. Rio de Janeiro, RJ, 1930. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930->



[1939/decreto-19433-26-novembro-1930-517354-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=DECRETA%3A,Com%C3%A9rcio%2C%20sem%20aumento%20de%20despesa.](#) Acesso em 23 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF, 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm). Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982.** Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de segundo grau. Brasília, DF, 1982. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7044.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7044.htm#art1). Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995.** Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Brasília, DF, 1995. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9131.htm). Acesso em 07 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Brasília, DF, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm). Acesso em 16 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007.** Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Brasília, DF, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm). Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 29 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021.** Institui o marco legal das **startups** e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Brasília, DF, 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp182.htm#art19](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm#art19). Acesso em 16 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de ação 1992**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1992a. Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me002332.pdf>. Acesso em 04 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento da educação 1990-1992**: relatório final. Genebra: Ministério da Educação, 1992b. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002526.pdf>. Acesso em 04 jan.2022.

\_\_\_\_\_. **Políticas públicas para a educação profissional e tecnológica**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p\\_publicas.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf). Acesso em 04 jan.2022.

\_\_\_\_\_. **Instituições da Rede Federal**: conheça as características das instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e a lista de suas unidades. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 22 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Quem é quem**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-basica/secretaria-de-educacao-basica-seb>. Acesso em 12 set.2022.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica**: concepções e diretrizes. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192). Acesso em 15 nov.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Índice de Gini da renda domiciliar per capita – Santa Catarina**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginisc.def>. Acesso em 27 dez. 2021.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano plurianual 2008-2011**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/ppa-2008-2011>. Acesso em 20 dez.2021.

CEVASCO, Maria Elisa. Prefácio. In: WILLIAMS, Raymond. **Palavras-chave**: um vocabulário de cultura e sociedade. São Paulo: Boitempo, 2007. p. 9-20.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CIAVATTA, Maria. A produção do conhecimento sobre a configuração do campo da educação profissional e tecnológica. **Revista Hollos**, Natal, Ano 32, v. 6, p. 33-49, 2016. Disponível em <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5013>. Acesso em 05 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Como se escreve a história da educação profissional – caminhos para a historiografia. In: CIAVATTA, Maria. **A historiografia em trabalho-educação: como se escreve a história da educação profissional**. Uberlândia/MG: Navegando, 2019. p. 31-56.

CONSELHO DE DIRIGENTES DOS CENTROS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO (CONCEFET). Manifestação do Concefet sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, v. 1, nº 1, p. 146-157, jun. 2008. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT>. Acesso em 12 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA (CFQ). **Resolução normativa nº 36, de 25 de abril de 1974**. Dá atribuições aos profissionais da Química e estabelece critérios para concessão das mesmas, em substituição à Resolução Normativa nº 26. Disponível em: <http://cfq.org.br/wp-content/uploads/2018/12/RESOLU%C3%87%C3%83O-NORMATIVA-N%C2%BA-36-DE-25-DE-ABRIL-DE-1974.pdf>. Acesso em 11 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Fórum de Dirigentes de Ensino (CONIF/FDE). Manifesto da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica sobre o Projeto de Lei – PL n6840/2013 – Reformulação do Ensino Médio. Manaus. maio 2014. In: ACÁCIO, Maria Lucilene Belmiro de Melo. **As diretrizes indutoras do CONIF e a participação da Rede Federal na construção das diretrizes nacionais EPT**. Apresentação de Power Point. Disponível em: [https://proen.ifes.edu.br>images>stories/IFES\\_virtual\\_19ago2021.pptx](https://proen.ifes.edu.br>images>stories/IFES_virtual_19ago2021.pptx). Acesso em 03 out.2022.

\_\_\_\_\_. II Manifesto da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica sobre o Projeto de Lei – PL n6840/2013 – Reformulação do Ensino Médio. Fortaleza. 19 out. 2015. In: ACÁCIO, Maria Lucilene Belmiro de Melo. **As diretrizes indutoras do CONIF e a participação da Rede Federal na construção das diretrizes nacionais EPT**. Apresentação de Power Point. Disponível em: [https://proen.ifes.edu.br>images>stories/IFES\\_virtual\\_19ago2021.pptx](https://proen.ifes.edu.br>images>stories/IFES_virtual_19ago2021.pptx). Acesso em 03 out.2022.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. set. 2018. Disponível em: [https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Diretrizes\\_EMI\\_Reditec2018.pdf](https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Diretrizes_EMI_Reditec2018.pdf). Acesso em 03 out. 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Catálogo de teses e dissertações**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/sdi>. Acesso em 20 abr. 2020.

CORRÊA, Nadia Batista. **Sobre a integração no ensino médio do campus Macaé do IFF: mediações e contradições**. 196p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie>

[wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=1332536](#). Acesso em 15 dez. 2022.

CORRÊA, Tábata Valesca. **Atuação curricular no contexto do ensino médio politécnico**: o espaço dos seminários integrados. 166p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie\\_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5031359](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5031359). Acesso em 15 dez. 2022.

COSSATO, Marcio Beretta. **Políticas públicas de educação profissional**: o curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio da Escola Estadual Reynaldo Massi-Ivinhema-MS (2008-2010). 180p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2013. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie\\_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=221934](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=221934). Acesso em 15 dez. 2022.

COSTA, Maria Eugênia Belczak. Grupo focal. *In*: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 180-192.

COSTA, Patrícia Furtado Fernandes; MACHADO, Lucília Regina de Souza. Referências históricas e teóricas para a análise crítica da produção do conhecimento no Brasil sobre currículo integrado e ensino médio integrado. **Trabalho Necessário**, Rio de Janeiro, v. 18, nº 35, p. 124-147, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/40495/23319>. Acesso em 09 jan. 2022.

CUNHA, Luiz Antônio. O ensino superior no octênio FHC. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 24, nº 82, p. 37-61, abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/k/es/a/KLKQrxCM8hVbjsQ5vs4SY9n/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 set. 2019.

DUARTE, Newton. Conhecimento tácito e conhecimento escolar na formação do professor (por que Donald Schön não entendeu Luria). **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 24, nº 83, p. 601-625, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/GvtW5bPLwmVLGD3mvDq9FrB/abstract/?lang=pt> . Acesso em 07 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas. *In*: MARTINS, Lucia M; DUARTE, Newton. **Formação de professores**: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: UNESP; Cultura Acadêmica, 2010. p. 33-49.

ENGELS, Friedrich. **Princípios básicos do comunismo**. Tradução José Barata-Moura. Edições Progresso Lisboa. Moscou: Editorial “Avante!”, 1982. Disponível em: <https://doceru.com/doc/ncxexvx>. Acesso em 06 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Introdução. *In*: MARX, Karl. **Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

EVANGELISTA, Olinda. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. *In*: ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson do Socorro (org.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. Campinas: Alínea, 2012. p. 57-72.

FERNANDES, Florestan. **Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

\_\_\_\_\_. **O desafio educacional**. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

FERREIRA, Danilo José. **Fatores que contribuem para trajetórias diferenciadas dos egressos da área da agropecuária na relação entre o ensino técnico, o ensino superior e o mercado de trabalho demandado**. 115p. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2017. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5007207](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5007207). Acesso em 15 dez. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/paulo-freire/pedagogia-da-autonomia.pdf/view>. Acesso em 16 jan. 2023.

FREITAS, Luiz Carlos de. A luta por uma pedagogia do meio: revisitando o conceito. *In*: PISTRAK, Moisey M. **A comuna escolar**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 9-101.

\_\_\_\_\_. **A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Globalização e crise do emprego: mistificações e perspectivas da formação técnico-profissional. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 25, nº 2, maio/ago. 1999. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/issue/archive>. Acesso em: 16 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, nº 1, 1º sem. 2008. p. 41-62. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/issue/view/347>. Acesso em 04 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Uma década do Decreto nº 5.154/2004 e do Proeja: balanço e perspectivas. **Holos**, Natal, ano 32, v. 6, p. 56-70, 2016. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/issue/view/109>. Acesso em: 23 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Apresentação. *In*: FERNANDES, Florestan. **O desafio educacional**. São Paulo: Expressão Popular, 2020. p. 11-24.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. Educar o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado? **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1,

nº 1, p. 45-60, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462003000100005>. Acesso em 29 jun. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade** [online], Campinas, v. 26, nº 92, p. 1087-1113, Especial-out. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302005000300017>. Acesso em 15 jun. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio; *et.al.* Produção de conhecimentos sobre Ensino Médio Integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas. *In: COLÓQUIO PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DIMENSÕES EPISTEMOLÓGICAS E POLÍTICO-PEDAGÓGICAS*, 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EPSJV, 2014. p.11-18. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/45732>. Acesso em 17 fev. 2023.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lúgia Márcia. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2019.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, nº 1, p. 57-73, set. 2019/fev. 2020. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em 29 nov. 2022.

GARCIA, Nilson Marcos Dias. LIMA FILHO, Domingos Leite. Politecnia ou educação tecnológica: desafios ao ensino médio e à educação profissional. *In: 27ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 2004, Caxambu. **Conferência...** Caxambu: Anped, 2004. Disponível em: [http://27reuniao.anped.org.br/diversos/te\\_domingos\\_leite.pdf](http://27reuniao.anped.org.br/diversos/te_domingos_leite.pdf). Acesso em 04 jan. 2022.

GARCIA, Sandra Regina Oliveira; CZERNISZ, Eliane Cleide da Silva; PIO, Camila Aparecida. 'Novo' ensino médio? **Retratos da Escola**, Brasília, v. 16, nº 34, p. 23-38, jan/abr. 2022. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>. Acesso em 21 jul. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C1\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf). Acesso em 17 fev. 2023.

GOIS, Antônio. **Quatro décadas de gestão educacional no Brasil**: políticas públicas do MEC em depoimentos de ex-ministros. São Paulo: Fundação Santillana, 2018. p.170-174. Disponível em: [https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4\\_decadas\\_de\\_gestao\\_educacional.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4_decadas_de_gestao_educacional.pdf). Acesso em 31 jan. 2023.

GORZ, André. **Misérias do presente, riqueza do possível**. São Paulo: Annablume, 2004. Disponível em: <https://doceru.com/doc/8c8vxx>. Acesso em 17 fev. 2023.

GÜTTSCHOW, Gisele Gutstein. **Escola de iniciação agrícola de Araquari-SC: criação, currículos e formação profissional (1954-1967)**. 245p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/55035>. Acesso em 15 dez. 2022.

HANNECKER, Lenir Antonio. **Compreensão de currículo na educação profissional: possibilidades e tensões do EMI**. São Leopoldo/RS. 202p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=1552173](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1552173). Acesso em 15 dez. 2022.

HERADÃO, Tangria Rosiane. **O ensino médio integrado à educação profissional em Campo Grande/MS: uma iniciativa municipal (2003-2010)**. 121p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2013. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=224321](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=224321). ACESSO EM 15 DEZ. 2022.

HÖFLING, Eloisa de Mattos. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedes**, Campinas, ano 21, nº 55, p. 30-41, nov. 2001. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622001000300003&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622001000300003&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 2 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. vol. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf). Acesso em 06 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Divisão regional do Brasil em regiões imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>. Acesso em: 6 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Cidades@SantaCatarina**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Cidades@Araquari**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/araquari/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021b.

\_\_\_\_\_. **Cidades@BalneárioBarradoSul**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/balneario-barra-do-sul/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021c.

\_\_\_\_\_. **Cidades@CampoAlegre**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/campo-alegre/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021d.

\_\_\_\_\_. **Cidades@Garuva**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/garuva/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021e.

\_\_\_\_\_. **Cidades@Itapoá**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/itapoa/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021f.

\_\_\_\_\_. **Cidades@Joinville**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/joinville/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021g.

\_\_\_\_\_. **Cidades@RioNegrinho**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/rio-negrinho/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021h.

\_\_\_\_\_. **Cidades@SãoBentodoSul**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/sao-bento-do-sul/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021i.

\_\_\_\_\_. **Cidades@SãoFranciscodoSul**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/sao-francisco-do-sul/panorama>. Acesso em: 29 dez. 2021j.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, nº 22, 2014. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=2b2615d6-22f9-49ae-85ac-d1d600af2b2d>. Acesso em 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, nº 23, 2015. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=7c28ea8b-cfc7-4df3-a29f-8195aa19809b>. Acesso em 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, nº 24, 2016. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=c8b53d76-6ce8-4467-9950-f34eb3ea3762>. Acesso em 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, nº 25, 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=a9366b06-554d-4328-b912-4fbb7617d4ac>. Acesso em 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, nº 25, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=9f433503-5b86-4cdd-aa12-b4463008fc1a>. Acesso em 29 nov. 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE (IFC). **Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense Campus Araquari**. jan. 2015. Disponível em <http://quimica.arauvari.ifc.edu.br>. Acesso em 20 out. 2021.

\_\_\_\_\_. **Ensino médio integrado no IFC: estudos e reflexões**. Blumenau: IFC, 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/61111506-Ensino-medio-integrado-no-ifc-estudos-e-reflexoes.html>. Acesso em 18 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Portaria F. IFC/REITORIA. Nº 396/2018**, de 17 de abril de 2018. abr. 2018. Disponível em: <https://ifc.edu.br/2017/09/13/caminhando-e-construindo-diretrizes-para-o-ensino-tecnico-integrado-do-ifc/>. Acesso em 03 out. 2022.



\_\_\_\_\_. **Gestão de riscos IFC Campus Araquari**. jul. 2019a. Disponível em: <https://araquari.ifc.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/Gest%C3%A3o-de-Risco-IFC-Araquari-Vers%C3%A3o-30.07.2019.pdf>. Acesso em 11 jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense Campus Araquari**. out. 2019b. Disponível em <https://quimica.araquari.ifc.edu.br/>. Acesso em 20 out. 2021.

\_\_\_\_\_. **Unidades de Ensino e Aprendizagem**. Disponível em: <https://araquari.ifc.edu.br/unidades-de-ensio-e-aprendizagem>. Acesso em 12 jul. 2022.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE *CAMPUS* ARAQUARI (IFC ARAQUARI). **Ata de reunião Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio**. 08 jun. 2017. 4 p.

\_\_\_\_\_. **Ata de reunião do Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio**. 28 nov. 2018. 2p.

\_\_\_\_\_. **Ata de reunião do Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio**. 06 mar. 2019a. 3p.

\_\_\_\_\_. **Ata de reunião do Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio**. 20 mar. 2019b. 3p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse estatística da Educação Básica 2007**, Brasília, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2008**, Brasília, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2009**, Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2010**, Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2011**. Brasília, DF: Inep, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2012**, Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2013**, Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2014**, Brasília, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2015**, Brasília, 2016a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Superior 2015**, Brasília, 2016b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2016**, Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2017**, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2018**, Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Relatório do 3º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação – 2020** [recurso eletrônico]. Brasília: O Instituto, 2020a. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano\\_nacional\\_de\\_educacao/relatorio\\_do\\_terceiro\\_ciclo\\_de\\_monitoramento\\_das\\_metas\\_do\\_plano\\_nacional\\_de\\_educacao.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/relatorio_do_terceiro_ciclo_de_monitoramento_das_metas_do_plano_nacional_de_educacao.pdf). Acesso em 29 dez.2021.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2019**, Brasília, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2020**, Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sinopse estatística da Educação Básica 2021**, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 26 out. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANISIO TEIXEIRA. Diretoria de Estatísticas Educacionais do INEP (INEP/DEED). **Anuário estatístico da educação profissional e tecnológica**: ano base 2019. Brasília:

Inep/MEC, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/anuario%20-a-educacao-profissional-e-tecnologica>. Acesso em: 15 nov. 2021.

KOKOWSKI, Michal. The Science of Science (*naukoznawstwo*) in Poland: defending and removing the past in the Cold War. *In*: ARONOVA, E.; TURCHETTI, S. **Science studies during the Cold War and Beyond**. Palgrave Studies in the History of Science and Technology. New York: Palgrave Macmillan, 2016. p. 149-176. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1057/978-1-137-55943-2\\_7](https://link.springer.com/chapter/10.1057/978-1-137-55943-2_7). Acesso em 27 dez. 2022.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

KRUPSKAYA, Nadezhda Konstantinovna. A questão da educação comunista. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Rosei Salete. **A construção da pedagogia socialista**: escritos selecionados. São Paulo: Expressão Popular, 2017a. p. 81-88.

\_\_\_\_\_. Sobre a questão do trabalho socialmente necessário da escola. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Rosei Salete. **A construção da pedagogia socialista**: escritos selecionados. São Paulo: Expressão Popular, 2017b. p. 131-136.

\_\_\_\_\_. Lenin: sobre a educação e o professor público. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Rosei Salete. **A construção da pedagogia socialista**: escritos selecionados. São Paulo: Expressão Popular, 2017c. p. 137-142.

\_\_\_\_\_. Sobre o politecnismo. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Rosei Salete. **A construção da pedagogia socialista**: escritos selecionados. São Paulo: Expressão Popular, 2017d. p. 149-154.

\_\_\_\_\_. Os ensinamentos de Marx para o educador soviético – guia para a ação. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de; CALDART, Rosei Salete. **A construção da pedagogia socialista**: escritos selecionados. São Paulo: Expressão Popular, 2017e. p. 245-266.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Pedagogia da fábrica**: as relações de produção e a educação do trabalhador. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985.

\_\_\_\_\_. O trabalho como princípio educativo. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, nº 68, p. 21-28, fev. 1989. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1118/1123>. Acesso em 15 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Ensino médio e profissional**: as políticas do Estado neoliberal. São Paulo: Cortez, 1997.

\_\_\_\_\_. **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002a.

\_\_\_\_\_. Exclusão includente e inclusão excludente: na nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. *In*: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís. **Capitalismo, trabalho e educação**. Campinas: Autores Associados, HISTEDBR, 2002b. p.77-96.

KUENZER, Acácia Zeneida; GARCIA, Sandra Regina de O. Garcia. O ensino médio integrado à educação profissional no Estado do Paraná: desafios na implementação de uma política pública. *In*: SILVA, Monica Ribeiro da. **Ensino médio integrado: travessias**. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

LAMOSA, Rodrigo (org.). **Classe dominante e educação em tempos de pandemia: uma tragédia anunciada**. Parnaíba: Terra sem Amos, 2020. Disponível em:

[https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/7/76/Ebook\\_Classe\\_dominante\\_e\\_educacao\\_em\\_tempos\\_de\\_pandemia\\_uma\\_tragedia\\_anunciada4.pdf](https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/7/76/Ebook_Classe_dominante_e_educacao_em_tempos_de_pandemia_uma_tragedia_anunciada4.pdf). Acesso em 17 fev. 2023.

LARA, Ricardo; SILVA, Mauri Antônio da. Trabalho e crise social no Brasil contemporâneo. *In*: ANTUNES, Ricardo (org.). **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil IV: trabalho digital, autogestão e expropriação da vida: o mosaico da exploração**. São Paulo: Boitempo, 2019. p. 487-498. (Coleção Mundo do Trabalho).

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público**. São Paulo: Boitempo, 2019.

LAZAREV, Alexey; FREITAS, Luiz Carlos de. Nota de rodapé nº 1 do capítulo “O politecnismo do camarada Gastev”. *In*: PISTRAK, Moisey M. **Ensaio sobre a escola politécnica**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

LIMA FILHO, Domingos; CAMPELLO, Ana Margarida de Mello Barreto. Educação tecnológica. *In*: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França. **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009. p. 190-197.

LOMBARDI, José Claudinei. **Reflexões sobre educação e ensino na obra de Marx e Engels**. 377p. Tese (Livre Docência) – Universidade Federal de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/57495021-Jose-claudinei-lombardi-reflexoes-sobre-educacao-e-ensino-na-obra-de-marx-e-engels.html>. Acesso em 04 jan. 2023.

LYRA, Cyro Illídio Corrêa de Oliveira. **Espirais do tempo: bens tombados do Paraná**. Consultoria de dados históricos e revisão de Rosina Coeli Alice Parchen, José La Pastina Filho. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura, 2006. 440 p. Disponível em: <https://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/Pagina/Espirais-do-Tempo>. Acesso em: 17 nov. 2022.

MACEDO, Pedro Clei Sanches. Educação profissional e desenvolvimento territorial: a expansão dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, nº 13, p. 94-106, 2017. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5821>. 15 nov. 2021.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Educação e divisão social do trabalho: contribuição para o estudo do ensino técnico industrial brasileiro**. 2ª ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção educação contemporânea

MALANCHEN, Julia. **Cultura, conhecimento e currículo**: contribuições da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARCUSE, Herbert. Prólogo. *In*: MARX, Karl. **O 18 de brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo: Boitempo, 2011. p. 9-16.

MARTINS JÚNIOR, Luiz; MARTINS, Rosa Elisabete Militz Wypczynski. Evolução socioespacial do município de Itapoá – SC. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, nº 70, p. 220-238, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2019v34n70p220>. Acesso em: 3 dez. 2021.

MARX, Karl. **Miséria da Filosofia**: resposta à Filosofia da miséria, do Sr. Proudhon. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

\_\_\_\_\_. **Glosas críticas marginais ao artigo “O rei da Prússia e a reforma social**: de um prussiano”. São Paulo: Expressão Popular, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro**. 2.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo/SP: Boitempo, 2010c.

\_\_\_\_\_. **O 18 de brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo/SP: Boitempo, 2011.

\_\_\_\_\_. **O capital**: crítica de economia política. Livro I: O processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**: crítica da filosofia alemã mais recente na pessoa dos seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão na dos seus diferentes profetas. Volume I. Tradução Conceição Jardim e Eduardo Lúcio Nogueira. Lisboa/PT: Editorial Presença, 1974.

\_\_\_\_\_. **A ideologia alemã**: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas. Supervisão editorial de Leandro Konder. Tradução de Rubens Enderle, Nélio Schneider, Luciano Cavini Martorano. São Paulo/SP: Boitempo, 2007.

\_\_\_\_\_. **Textos sobre Educação e Ensino**. Coordenação de José Claudinei Lombardi. Edição eletrônica (e-book). Campinas, SP: Navegando, 2011. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/ano/mes/ensino.pdf>. Acesso em 06 jan. 2023.

MENDES, Sonia Regina. Cursos técnicos pós-médios: análise das possíveis relações com o fenômeno de contenção da demanda pelo ensino superior. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, nº 2, p. 267-287, 2003. Disponível em: <https://www.tes.epsjv.fiocruz.br/index.php/tes/article/view/1927>. Acesso em 04 jan. 2022.

MERCADANTE, Aloizio. Aloizio Mercadante: 21.01.2012 a 02.02.2014 e 05.10.2015 a 11.05.2016. *In*: GOIS, Antônio. **Quatro décadas de gestão educacional no**

**Brasil:** políticas públicas do MEC em depoimentos de ex-ministros. São Paulo: Fundação Santillana, 2018. p.175-190. Disponível em: [https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4\\_decadas\\_de\\_gestao\\_educacional.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/santillana/4_decadas_de_gestao_educacional.pdf). Acesso em 31 jan. 2023.

MOLL, Jaqueline; GARCIA, Sandra Regina de Oliveira. Ensino médio para todos no Brasil: qual ensino médio? *In:* MOLL, Jaqueline; GARCIA, Sandra Regina de Oliveira. **Ensino médio para todos no Brasil: que ensino médio?** Porto Alegre: CirKula, 2020. p.17-43.

MORAES, Maria Célia Marcondes de. Recuo da teoria: dilemas em educação. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, PT, v. 14, nº 1, p. 7-25, 2001. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/issue/view/1352/366>. Acesso em 22 dez. 2022.

MORAIS, Raquel Pereira de; MAIA FILHO, Osterne Nonato; GOMES, Valdemarin Coelho. Interdisciplinaridade no ensino médio integrado: mediações com a proposta pedagógica da reforma do ensino médio. **Germinal: marxismo e educação em debate**. Salvador, v. 14, nº 1, p. 556-573, abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/issue/view/2292>. Acesso em 04 jan. 2023.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação** [online], Rio de Janeiro, v. 20, nº 63, p. 1057-1080, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>. Acesso em 15 jun. 2022.

NAGLE, Jorge. **Educação e sociedade na Primeira República**. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1976.

NASCIMENTO, Alexandre Rauh Oliveira; VELOSO, Tereza Christina Mertens Aguiar. A participação dos Institutos Federais na expansão da Educação Superior Pública Federal no Brasil entre 2006 e 2014. *In:* SEMINÁRIO NACIONAL UNIVERSITAS/BR, 24º, 2016, Maringá. **Anais...** Maringá, 2016. p. 1017-1035. Disponível em: <http://www.redeuniversitas.com.br/2016/06/xxiv-seminario-da-rede-universitasbr.html>. Acesso em: 15 nov. 2021.

NETTO, José Paulo. Introdução. *In:* MARX, Karl. **Miséria da filosofia: resposta à Filosofia da miséria, do Sr. Proudhon**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p.11-40.

NOGUEIRA, Sílvia Cristina Conde. **II fase da política de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Amazonas: acesso ampliado e precarizado à educação pública**. 211p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

NUNES, Clarice. O “velho” e “bom” ensino secundário: momentos decisivos. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, nº 14, maio/jun./jul./ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/i/2000.n14/>. Acesso em 01 jun. 2022.

OLIVEIRA, Blenda Cavalcante de. CRUZ, Shirleide Pereira da Silva. Verticalização e trabalho docente nos Institutos Federais: uma construção histórica. **Revista HISTEDBR online**, Campinas, v. 17, nº 2 [72], p.639-661, abr./jun.2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/issue/view/1435>. Acesso em 12 jun.2021.

OLIVEIRA, Caíque Diogo de. **Jovens estudantes do ensino médio integrado no Instituto Federal de Salto**: experiências do presente e projetos de futuro. 164p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2019. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7714285](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7714285). Acesso 15 dez. 2022.

OLIVEIRA, Kelly. Arrecadação do governo registra queda de 5,62% em 2015. **AgênciaBrasil**, Brasília, 21 jan. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-01/arrecadacao-do-governo-registra-queda-de-562-em-2015>. Acesso em 29 dez.2021.

OLIVEIRA, Ramon de. A reforma do ensino técnico federal no Brasil. **Contexto e Educação**, Ijuí, ano 18, nº 70, p. 93-116, jul./dez. 2003. Disponível em: [www.revistas.unijui.edu.br](http://www.revistas.unijui.edu.br). Acesso em 04 jan.2022.

OLIVEIRA, Rosângela de Amorim Teixeira de. **Concepção de integração curricular presente nos cursos de ensino médio integrado em Agropecuária do IFC**. 183p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=524893](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=524893). Acesso em 15 dez. 2022.

OLIVEIRA, Sulamita Torres de. **Análise da implantação da política de ensino médio integrado à educação profissional no estado do Ceará**: as EEEPE de Redenção e Aracoiaba. 156p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=4987605](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4987605). Acesso em 15 dez. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Setor de Educação da Representação da Unesco no Brasil (org.). **Educação um tesouro a descobrir**: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por). Acesso em 04 jan. 2023.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Incheon**: Educação 2030: rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longa da vida para todos. Korea: UNESCO, 2015. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_por). Acesso em 04 jan. 2023.

OTRANTO, Celia Regina. Criação e implantação dos institutos federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFETs. **RETTA**, Seropédica, RJ, ano 1, nº 1, p. 89-110, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://mapadatese.files.wordpress.com/2013/02/criac3a7c3a3o-e-implantac3a7c3a3o-dos-institutos-federais-cc3a9lia-otranto.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

PACHECO, Eliezer. **O novo momento da educação profissional brasileira**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/190-secretarias-112877938/setec-1749372213/14428-artigos-sp-1595956286>. Acesso em 12 nov. 2021.

PAGNO, Denise Danielli. **Ensino médio integrado à educação profissional – percepções e expectativas dos estudantes**. 176p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2014. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=654986](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=654986). Acesso em 15 dez. 2022.

PEIXOTO, Elza Margarida de Mendonça. **Para a crítica dos fundamentos da formação de professores no Brasil: o problema da prática**. Goiânia: Edições Gárgula; Editora Kelps, 2021.

PELLISSARI, Lucas Barbosa. **As políticas públicas de educação profissional no Brasil entre 2003 e 2014: disputas e contradições sob o neodesenvolvimentismo**. 288p. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6693796](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6693796). Acesso em 15 dez. 2022.

PELLIZZER, Camila Siqueira Rodrigues. **Tempos de diálogo: o olhar dos jovens sobre suas experiências no ensino médio integrado do IFRS**. 190p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=4672924](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4672924). Acesso em 21 jan. 2023.

PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues. Concepções teóricas da pesquisa em educação: superando dificuldades. *In*: LOMBARDI, José Claudinei (Org.). **Globalização, Pós Modernidade e Educação: história, filosofia e temas transversais**. 3ª ed. Caçador: UnC, 2003. Cap. 3. p. 129-143. (Coleção Educação Contemporânea).

PEREIRA, Heloisa Helena Coutinho. **Ensino médio integrado: uma análise do IFSULDEMINAS**. 142p. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2017. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie>



[wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5079748](#). Acesso em 15 dez. 2022.

PEREIRA, Amanda de Oliveira. A atuação da Fundação Itaú Social no campo educacional em meio a pandemia da Covid-19. *In*: LAMOSA, Rodrigo (org.). **Classe dominante e educação em tempos de pandemia**: uma tragédia anunciada. Parnaíba: Terra sem Amos, 2020. p. 75-84. Disponível em: [https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/7/76/Ebook\\_Classe\\_dominante\\_e\\_educacao\\_em\\_tempos\\_de\\_pandemia\\_uma\\_tragedia\\_anunciada4.pdf](https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/7/76/Ebook_Classe_dominante_e_educacao_em_tempos_de_pandemia_uma_tragedia_anunciada4.pdf). Acesso em 17 fev. 2023.

PISTRAK, Mosey M. **Fundamentos da escola do trabalho**. 4ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

\_\_\_\_\_. **A comuna escolar**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

\_\_\_\_\_. **Ensaio sobre a escola politécnica**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

POULANTZAS, Nicos. **As classes sociais no capitalismo de hoje**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

\_\_\_\_\_. **Poder político e classes sociais**. Campinas: Editora da Unicamp, 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Desenvolvimento humano e IDH**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 29 dez. 2021.

RAMOS, Marise Nogueira. **Políticas e diretrizes para educação profissional no Brasil**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

\_\_\_\_\_. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 107-128. Disponível em: <https://doceru.com/doc/n0n5ce8c>. Acesso em 15 dez. 2022.

RAMOS, Raimundo Sátiro dos Santos. **A implementação da educação profissional no IFPA – campus Santarém**: implicações na formação do técnico em agropecuária. 181p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie\\_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3662038](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3662038). Acesso em 15 dez. 2022.

RIBEIRO, Mary Anne Teles de Lavor. **Educação profissional no ensino médio integrado**: as experiências juvenis. 141p. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie\\_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6273498](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6273498). Acesso em 15 dez. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Proposta pedagógica para o ensino médio politécnico e educação profissional integrada ao ensino médio – 2011-2014**. Porto Alegre, out/nov 2011. Disponível em: [https://servicos.educacao.rs.gov.br/dados/ens\\_med\\_proposta.pdf](https://servicos.educacao.rs.gov.br/dados/ens_med_proposta.pdf). Acesso em 16 fev. 2021.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1986.

RUIZ, Antonio Ibañez. Apresentação. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004. n.p.

SAES, Décio. **Estado e democracia: ensaios teóricos**. 2ª ed. Campinas: Unicamp, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 1998. (Coleção Trajetória, 1).

SANSON, Cesar. **O trabalho nos clássicos da sociologia: Marx, Durkheim, Weber**. São Paulo: Expressão Popular: EDUFRRN, 2021.

SANTA CATARINA. **Plano estadual de educação de Santa Catarina: 2015-2024**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2015. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br>. Acesso em 20 dez.2021.

\_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento de Santa Catarina 2030**. Florianópolis: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, 2018. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/index.php/downloads/atas/807-plano-sc-2030-necessita-de-introducao-do-governador/file>. Acesso em 26 out. 2022.

SANTA CATARINA. Federação da Indústria do Estado de Santa Catarina (FIESC). **Santa Catarina em dados – 2017**. Florianópolis: FIESC, 2017. Disponível em: <https://necat.ufsc.br/santa-catarina-em-dados-fiesc/>. Acesso em 17 fev. 2023.

SANTA CATARINA. Federação de Consórcios, Associações e Municípios de Santa Catarina (FECAM). **Sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://indicadores.fecam.org.br/banco-indicadores/variavel/codMesoRegiao/5/codIndicador/2322/ano/2021>. Acesso em 27 dez. 2021.

SANTA CATARINA. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE/SC). **Santa Catarina em números**. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Santa Catarina em números: Itapoá**. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013b.

SANTOS, Nelso dos. **Implementação do ensino médio politécnico no Rio Grande do Sul: concepções, desenvolvimento e gestão**. 152p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fronteira Sul, Chapecó, 2017. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie\\_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5111574](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5111574). Acesso em 15 dez. 2022.

SAVIANI, Dermeval. O choque teórico da politécnica. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 1, nº 1, p. 131-152, mar. 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/tes/a/zLqxprrzCX5GYtgFpr7VbhG/?lang=pt>. Acesso em 04 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, nº 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/i/2007.v12n34/>. Acesso em 17 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. **PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: análise crítica da política do MEC**. Campinas: Autores Associados, 2009.

\_\_\_\_\_. **Educação em diálogo**. Campinas: Autores Associados, 2011.

\_\_\_\_\_. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4ª ed. Campinas: Autores Associados, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma outra política educacional**. 5ª ed. rev. e ampliada. Campinas: Autores Associados, 2016a.

\_\_\_\_\_. **A lei da educação: LDB: trajetória, limites e perspectivas**. 13ª ed. rev. atual. e ampliada. Campinas: Autores Associados, 2016b.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano: novas aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2019.

SAVIANI, Dermeval. *et. al.* **O legado educacional do Século XX no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2004.

SCHEIBE, Leda; SILVA, Filomena L. G. Rodrigues da. Ensino médio integrado à educação profissional e sua potencialidade para a formação dos estudantes de nível médio: considerações sobre a experiência em Santa Catarina. *In: SILVA, Monica Ribeiro da. Ensino médio integrado: travessias*. Campinas: Mercado das Letras, 2013. p. 13-38.

SCHIMONEK, Elisângela Maria Pereira. Programa Mais Educação: descompromisso do Estado, compromisso da sociedade civil. *In: IV CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO*, 2014, Porto/Portugal. **Comunicações...** Porto: Anpae, 2014. p. 1-15. Disponível em: [https://anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/eixo6.html](https://anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/eixo6.html). Acesso em: 03 jun. 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Educação, ideologia e contra-ideologia**. São Paulo: EPU, 1986. (Temas básicos de educação e ensino).

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHIROMA, Eneida Oto; ZANARDINI, Isaura Monica Souza. Estado e gerenciamento da educação para o desenvolvimento sustentável: recomendações do capital expressas na agenda 2030. **RPGE** [online], Araraquara, v. 24, nº especial 1, p. 693-714, ago. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13785>. Acesso em 28 fev. 2023.

SHULGIN, Viktor Nikolae Vich. **Rumo ao politecnismo** (artigos e conferências). São Paulo/SP: Expressão Popular, 2013.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da educação social**. São Paulo: Expressão Popular, 2022.

SIDDAWAY, Andy P.; WOOD, Alex M.; HEDGES, Larry V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70. p. 747-770, 2019. Disponível em: [www.annualreviews.org](http://www.annualreviews.org). Acesso em 22 nov. 2022.

SILVA, Élido Santiago da. **Trabalho, formação humana e ensino médio**: um estudo sobre a Teoria do Capital Humano. 198p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em:

[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7128385](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7128385). Acesso em 15 dez. 2022.

SILVA, Fábio Ramos da. **Contribuições da educação científica CTS para o ensino integrado**: atenuando o dualismo e a fragmentação escolar. 285p. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018. Disponível em:

[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7621900](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7621900). Acesso em 15 dez. 2022.

SILVA, Maria Abádia da. **Intervenção e consentimento**: a política educacional do Banco Mundial. Campinas/SP: Autores Associados, 2002.

SILVA, Monica Ribeiro da. **Ensino médio integrado**: travessias. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

\_\_\_\_\_. O ensino médio como um campo de disputas: interfaces entre políticas educacionais e movimentos sociais. *In*: REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL ANPED/SUL – EDUCAÇÃO, MOVIMENTOS SOCIAIS E POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS, 2016, Curitiba. **Trabalho encomendado...** Curitiba: UFPR, 2016. p. 1-20. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/Eixo-2-Ensino-M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. Impertinências entre trabalho, formação docente e o referencial de competências. **Revista Retratos da Escola**. v.13, n.25, Brasília, 2019. p.123-135. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em 09 jan. 2022.

SILVA, Monica Ribeiro da; SCHEIBE, Leda. Reforma do ensino médio – pragmatismo e lógica mercantil. **Retratos da Escola**. Brasília, v. 11, nº 20, p.19-31, jan/jun. 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 05 jan. 2022.

SILVA, Rosângela Santos da. **Projetos pedagógicos do curso técnico de nível médio em Informática na forma integrada do IFAM: do escrito ao vivido pelos diferentes sujeitos**. Manaus/AM, 2017. 203p. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5064444](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5064444). Acesso em 15 dez. 2022.

SILVA, Rose Márcia da. **Efetivação do currículo integrado no curso Técnico em Agropecuária Integrado ao ensino médio do IFMT – Campus Sorriso**. 213p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Mato Grosso, Cáceres, MT, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11085360](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11085360). Acesso em 15 dez. 2022.

SILVA E SILVA, Maria Ozanira da. Avaliação de políticas e programas sociais: uma reflexão sobre o conteúdo teórico e metodológico da pesquisa avaliativa. *In*: SILVA e SILVA, Maria Ozanira da (org.). **Pesquisa avaliativa: aspectos teórico-metodológicos**. São Paulo: Veras; São Luiz: Grupo de Avaliação e Estudo da Pobreza e de Políticas Direcionadas à Pobreza, 2013. p. 89-177.

SKROWONSKI, Daniela. **Educação profissional integrada ao ensino médio: uma análise da proposta no IFPR – campus Cascavel**. 2017p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2019. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7812114](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7812114). Acesso em 15 dez. 2022.

SOUZA, Orides Messias Maia. **O ensino médio politécnico no Rio Grande do Sul: politecnia ou polivalência?** 115p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=4935666](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4935666). Acesso em 15 dez. 2022.

SPÓSITO, Marília Pontes. (Des)encontros entre os jovens e a escola. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004. p.73-91.

SUCHODOLSKI, Bogdan. Education for the future and traditional pedagogy. **International Review of Education**, Warsaw, v. 7, nº 4, p. 420-431, 1961. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3441457>. Acesso em 25 nov.2021.

\_\_\_\_\_. The balance between cultural and technical education. *In*: ROBINSON, E.A.G; VAIZEY, J. E. **The economics of education**. International Economic Association Series. Londres: Palgrave Macmillan, 1966. p.516-522. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-08464-7\\_19](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-08464-7_19). Acesso em 14 dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Teoria marxista de educação**. Lisboa: Ed. Estampa, 1976. 3 v.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da pedagogia socialista**. Trad. Melitón Bustamante Ortiz. 4ª ed. Barcelona: Editorial Laia, 1980.

TEMER, Michel. **Palestra na Associação Comercial do Paraná**. Site do Planalto. out. 2018. Disponível em: [https://www2.planalto.gov.br/mandatomicheltemer/acompanhe-planalto/discursos-do-presidente-da-republica/copy\\_of\\_palestra-proferida-pelo-senhor-presidente-da-republica-michel-temer-na-associacao-comercial-do-parana-e-receber-o-titulo-cidadania-acp-curitiba-pr](https://www2.planalto.gov.br/mandatomicheltemer/acompanhe-planalto/discursos-do-presidente-da-republica/copy_of_palestra-proferida-pelo-senhor-presidente-da-republica-michel-temer-na-associacao-comercial-do-parana-e-receber-o-titulo-cidadania-acp-curitiba-pr). Acesso em 17 jun.2021.

TESE, Diogo Dalle; MATTEI, Taíse Fátima. Medidas de localização e especialização para as mesorregiões de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 7, nº 2, p. 195-220, 2019. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/rbde/article/view/7590/4506>. Acesso em: 15 dez. 2021.

TESSARO, Andréa Grandini José. Não se dança fandango sem o mar e a terra: impactos ambientais determinantes no enfraquecimento da pesca artesanal e da agricultura familiar a partir do fechamento do Canal do Linguado e da instalação do terminal portuário em Itapoá/SC. **Percursos**, Curitiba, v. 3, nº 26, p. 268-291, 2018. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/3144/371371676>. Acesso em: 15 dez. 2021.

TETO DE gastos públicos? Entenda em 5 pontos! **Politize!**, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://www.politize.com.br/teto-de-gastos-publicos/>. Acesso em 29 dez.2021.

THEIS, Ivo Marcos; MANTOVANELI JÚNIOR, Oklinger. Planejamento regional e desenvolvimento desigual: notícias de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, nº 1, p. 91-109, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/issue/view/59>. Acesso em: 15 dez. 2021.

THEIS, Ivo Marcos *et al.* O cavalo de Troia e sua barriga verde: planejamento regional e desigualdades socioespaciais em Santa Catarina. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, nº 120, p. 39-56, jan./jun. 2011.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Nova proposta de escola de Ensino Médio**. 2021. Diagnóstico e propostas para o Novo Ensino Médio. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/downloads/educacao-ja-7-ensino-medio/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

TRASPADINI, Roberta. Apresentação. *In*: MARX, Karl. **Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro**. 2ª ed. São Paulo/SP: Expressão Popular, 2010. p. 7-15.

UNIDADE POPULAR PELO RIO GRANDE. **Programa de Governo**. Porto Alegre, 2010. Disponível em:  
<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/29092453-plano-de-governo-governo-de-tarso-genro-periodo-de-2011-a-2014.pdf>. Acesso em 11 dez. 2020.

WIEDEMANN, Samuel Carlos. **A educação profissional no Brasil e os limites e possibilidades da educação integral no ensino médio integrado no IFPR**. 260p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em:  
[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7170353](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7170353). Acesso em 15 dez. 2022.

WILLIAMS, Raymond. **Palavras-chave**: um vocabulário de cultura e sociedade. São Paulo: Boitempo, 2007.

WOJNAR, Irena. **Bogdan Suchodolski**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. Disponível em:  
[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co obra=205183](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co obra=205183). Acesso em 04 jan. 2023.

ZAMBON, Luciana Bagolin. **Organização e Desenvolvimento do trabalho escolar no contexto de implementação da proposta de reestruturação curricular do ensino médio da SEDUC/RS**. 359p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015. Disponível em:  
[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3088989](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3088989). Acesso em 15 dez. 2022.

ZITZKE, Viviane Aquino. **A contribuição da educação ambiental para o ensino médio integrado à educação profissional técnica**. 219p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Tecnologia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Pelotas, 2018. Disponível em:  
[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7611487](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7611487). Acesso em 15 dez. 2022.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – ROTEIROS SEMIESTRUTURADOS PARA ENTREVISTAS COM PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DO IFC ARAQUARI

O roteiro semiestruturado para a coleta de dados primários através de entrevistas está organizado em duas seções: 1) informações de caracterização dos entrevistados, e; 2) informações a respeito da função específica que o entrevistado cumpre na instituição.

Todos os entrevistados receberão os esclarecimentos contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, inclusive com relação aos objetivos da pesquisa para a qual estarão colaborando, antes de se iniciar a entrevista.

Para apoiar o entrevistado, durante a entrevista, poderão ser consultados os documentos PPC-2015, PPC-2019 e Lei de criação dos IFs.

#### 1 – INFORMAÇÕES DE CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

- a) Nome completo
- b) Gênero
- c) Idade
- d) Formação
- e) Data de entrada na instituição e no *campus*
- f) Função que cumpre atualmente
- g) Mudanças de função ocorridas desde a entrada na instituição
- h) Instâncias consultivas/deliberativas ou grupos de trabalho dos quais participa/participou desde a entrada na instituição
- i) Projetos de ensino/pesquisa/extensão nos quais participou e que envolviam o Curso Ensino Médio integrado ao Técnico em Química



## 2 – INFORMAÇÕES SOLICITADAS AO(À) DIRETOR(A) GERAL

- a) O Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do IFC Araquari é ofertado desde o ano de 2015. Sua construção se deu no âmbito de um Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), tendo sido aprovado para oferta na instância colegiada pertinente (Concampus). Como você entende a perspectiva da politecnicidade **no movimento de criação do curso** e na **elaboração atual do PDI** no campus? Ela está presente? De que maneira?
- b) No artigo 8º da Lei 11.862/2008, lei de criação dos IFs, observa-se a **garantia mínima de 50% das vagas** sendo ofertadas no âmbito da educação profissional técnica de nível médio, **prioritariamente na forma integrada ao ensino médio**. Além disso, no inciso V do artigo 6º da mesma lei, está definido como finalidade e característica dos IFs “constituir-se **em centro de excelência** na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o **desenvolvimento de espírito crítico**, voltado à investigação empírica”. A partir destas definições afirmativas legais, de que maneira você poderia caracterizar a perspectiva da politecnicidade nas variadas ofertas de EMI do campus e, mais especificamente, na oferta do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio?
- c) Os PPCs do curso foram elaborados para **garantir que o técnico nele formado atenda as atribuições profissionais regulamentadas pelo Conselho Federal de Química**. Em que sentido isso representa uma garantia de formação integral?
- d) O PPC-2019 é o que atualmente está em vigência para o Curso Técnico em Química, mas ainda há uma turma com formação organizada pelo PPC-2015. Portanto, neste momento há no campus a seguinte realidade:

<b>Período - Entrada - Tempo de curso</b>	<b>PPC</b>	<b>Tempo de formação no trabalho remoto</b>
1 turma 1º ano - (2022) - 3 anos	2019	-
1 turma 2º ano - (2021) - 3 anos	2019	1 ano
1 turma 3º ano - (2020) - 3 anos	2019	2 anos
1 turma 4º ano - (2019) - 4 anos	2015	2 anos

- e) O que é possível afirmar sobre esta realidade, em termos de **impactos na formação politécnica destes estudantes**?
- f) Para finalizar, esteja à vontade para outras considerações e contribuições para esta pesquisa.

## 3 – INFORMAÇÕES SOLICITADAS AO(A) DIRETOR(A) DE ENSINO

- a) No artigo 2º da Lei de criação dos IFs lê-se: “Os IFs são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, **especializados na oferta de educação profissional e tecnológica** nas diferentes modalidades de ensino, com base na **conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas** [...]” Você acredita que o IFC Araquari vem **cumprindo** com a especialização definida na lei **a partir de uma perspectiva politécnica**? Se sim, quais são as **expressões concretas** desta politecnia?
- b) No artigo 8º da mesma lei, observa-se a **garantia mínima de 50% das vagas** sendo ofertadas no âmbito da educação profissional técnica de nível médio, **prioritariamente na forma integrada ao ensino médio**. Além disso, no inciso V do artigo 6º da mesma lei, está definido como finalidade e característica dos IFs “constituir-se em **centro de excelência na oferta do ensino** de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o **desenvolvimento de espírito crítico**, voltado à investigação empírica”. A partir destas definições afirmativas legais, de que maneira você poderia **caracterizar a perspectiva da politecnia** nas variadas ofertas de EMI do campus e, mais especificamente, na oferta do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio?
- c) Para além de sua função de ensino, os IFs têm em seus objetivos a realização de pesquisas aplicadas e atividades de extensão, conforme os incisos III e IV do artigo 7º da lei. De que maneira a **perspectiva da politecnia** se apresenta nos **projetos que envolvem as atividades de ensino/pesquisa/extensão** do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do IFC Araquari?
- d) Os PPCs do curso foram elaborados para garantir que o técnico nele formado **atenda as atribuições profissionais regulamentadas pelo Conselho Federal de Química**. Em que sentido isso representa uma garantia de formação integral?
- e) O PPC-2019 é o que atualmente está em vigência para o Curso Técnico em Química, mas ainda há uma turma com formação organizada pelo PPC-2015. Portanto, neste momento há no campus a seguinte realidade:

<b>Período - Entrada - Tempo de curso</b>	<b>PPC</b>	<b>Tempo de formação no trabalho remoto</b>
1 turma 1º ano - (2022) - 3 anos	2019	-
1 turma 2º ano - (2021) - 3 anos	2019	1 ano
1 turma 3º ano - (2020) - 3 anos	2019	2 anos
1 turma 4º ano - (2019) - 4 anos	2015	2 anos

- f) O que é possível afirmar sobre esta realidade, em termos de **impactos na formação politécnica destes estudantes**?
- g) Para finalizar, esteja à vontade para outras considerações e contribuições para esta pesquisa.

#### 4 – INFORMAÇÕES SOLICITADAS AO(À) DOCENTE

- a) Nos PPCs do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio do IFC Araquari (2015 e 2019) está afirmado o **compromisso com a integração**. **O que significa esta integração na sua prática docente?** A integração que ocorre no curso tem alguma correspondência com a concepção de formação humana explicitada no texto do PPC 2019, qual seja: “perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral”?
- b) Outro enunciado constante no PPC 2019 fala da **união das dimensões fundamentais da vida**: o trabalho, o conhecimento e a cultura. Outrossim, “compreende-se como indispensável que tais categorias estejam circunscrevendo as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada um dos campi, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral”. Portanto, trata-se de premissas para o trabalho docente. Vamos conversar sobre cada uma delas em específico. Começando pelo **trabalho**, que é tomado por **princípio educativo** e concebido como uma **mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e na objetivação da vida humana**. Como você contempla esta dimensão fundamental na sua prática docente junto aos estudantes do curso?
- c) Continuando com a dimensão fundamental do conhecimento, organizado através da **ciência e da tecnologia**. Considere que a **ciência consiste no conhecimento melhor sistematizado e transmitido entre as gerações** (conhecimento clássico e de ponta) e que a **tecnologia é a mediação entre a ciência e a produção**, ou seja, uma extensão da capacidade humana. De acordo com essas considerações, de que maneira estes princípios fundamentais se apresentam na sua prática docente no curso?
- d) Para finalizar as dimensões fundamentais, há a **cultura** vista por articulação entre representações e comportamentos no processo dinâmico de socialização, ou seja, ela é **prática constituinte do tecido social e é nele que ela também se constitui**. Quais são as formas que esta dimensão assume na sua prática docente com os estudantes do curso?
- e) No PPC 2019 há uma citação de Frigotto (2012) que exprime, de forma resumida, a concepção de uma educação politécnica integral e emancipatória. O texto é o seguinte: “Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza”. **O que você pensa sobre esta afirmação de Frigotto? Você acredita ser ela possível na formação dos estudantes do curso? O que você indica como “já possível” e “ainda a conquistar”?**
- f) Os PPCs do curso foram elaborados para **garantir que o técnico nele formado atenda as atribuições profissionais regulamentadas pelo Conselho Federal de Química**. Em que sentido isso representa uma garantia de formação integral?

- g) O PPC-2019 é o que atualmente está em vigência para o Curso Técnico em Química, mas ainda há uma turma com formação organizada pelo PPC-2015. Portanto, neste momento há no campus a seguinte realidade:

Período - Entrada - Tempo de curso	PPC	Tempo de formação no trabalho remoto
1 turma 1º ano - (2022) - 3 anos	2019	-
1 turma 2º ano - (2021) - 3 anos	2019	1 ano
1 turma 3º ano - (2020) - 3 anos	2019	2 anos
1 turma 4º ano - (2019) - 4 anos	2015	2 anos

- h) O que é possível afirmar sobre esta realidade, em termos de **impactos na formação politécnica destes estudantes?**
- i) Para finalizar, esteja à vontade para outras considerações e contribuições para esta pesquisa.

## 5 – INFORMAÇÕES SOLICITADAS AO(A) TÉCNICO(A) DE LABORATÓRIO

- a) Nos PPCs do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio (2015 e 2019) é **enfática a defesa pela relação teoria-prática no curso**. Em ambos está declarado: “é necessária uma mudança da lógica que estrutura a concepção curricular, com maior aproximação entre os fundamentos teóricos e a prática profissional, possibilitando ao futuro profissional compreender que a prática não se restringe ao fazer, ela se constitui em uma atividade de reflexão que enriquece a teoria que lhe deu suporte, isto é, a prática não se explica por si mesma, ela procede de fundamentos teóricos que, a partir de uma relação dialética, permite compreender a realidade social”. Mais adiante no texto se observa: “relação entre os fundamentos teóricos e a prática vivenciada em diversos momentos durante o processo formativo, no qual se deve ser proporcionada ao aluno um contato mais estreito com as possíveis situações que irão enfrentar em sua ação profissional, e a partir da qual a teoria pode ser realimentada ou reelaborada diante das situações vivenciadas.” Você acredita que o **trabalho designado para o(a) técnico(a) educacional, nos laboratórios do curso, tem contribuído para a efetivação** desta relação teoria-prática? De que forma esta contribuição pode se dar no sentido de uma **formação integral dos estudantes?**
- b) O perfil dos egressos do curso, descrito nos PPCs, abrange uma série de capacidades que devem ser desenvolvidas no conjunto do processo formativo. Dentre todas, destaca-se:
- Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;
  - Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para

investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas;

- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável;
- Exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática, promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza.

**De que maneira você considera que o trabalho realizado nos laboratórios do curso pode se alinhar à concepção de formação integral e emancipatória, para contribuir efetivamente com a realização das expectativas para os egressos?**

- c) Os PPCs do curso foram elaborados para **garantir que o técnico nele formado atenda as atribuições profissionais regulamentadas pelo Conselho Federal de Química**. Em que sentido isso representa uma garantia de formação integral?
- d) O PPC-2019 é o que atualmente está em vigência para o Curso Técnico em Química, mas ainda há uma turma com formação organizada pelo PPC-2015. Portanto, neste momento há no campus a seguinte realidade:

<b>Período - Entrada - Tempo de curso</b>	<b>PPC</b>	<b>Tempo de formação no trabalho remoto</b>
1 turma 1º ano - (2022) - 3 anos	2019	-
1 turma 2º ano - (2021) - 3 anos	2019	1 ano
1 turma 3º ano - (2020) - 3 anos	2019	2 anos
1 turma 4º ano - (2019) - 4 anos	2015	2 anos

- e) O que é possível afirmar sobre esta realidade, em termos de **impactos na formação politécnica destes estudantes?**
- f) Para finalizar, esteja à vontade para outras considerações e contribuições para esta pesquisa.

## ANEXO 2 – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO DE COLETA DE DADOS EM GRUPO FOCAL COM EGRESSOS DO QUIMI DO IFC ARAQUARI

A reunião estará organizada em quatro momentos (total de até 90 minutos):

1 – MOMENTO DAS APRESENTAÇÕES (1/2 minuto para cada participante – total até 6 minutos)

Todos se apresentarão informando nome, idade, onde mora e quando finalizou o curso.

2 – MOMENTO DA EXPLICAÇÃO SOBRE A REUNIÃO (até 2 minutos)

A pesquisadora e/ou o(a) mediador(a) se apresentarão e falarão dos objetivos da reunião, sobre as normas para o bom andamento e sobre a possibilidade de não manifestação quando assim desejarem.

4 – MOMENTO DAS MANIFESTAÇÕES

- a) Todos vocês são egressos de um curso de Ensino Médio integrado à formação técnica profissional. **Em uma ou duas palavras, resuma o que significa essa “integração” para você.** (nuvem de palavras) (7 min)
- b) **Agora dê exemplos dessa integração acontecendo quando você esteve cursando o QUIMI.** (20 min)
- c) A pesquisadora e/ou o(a) mediador(a) farão a leitura do seguinte trecho do PPC 2015, tendo em vista que os egressos tiveram sua formação orientada por ele. (1 minuto)

“[...] será propiciada ao educando uma **formação integral**, garantindo-lhe o direito ao **conhecimento universal (geral)**, mas focando também uma área específica de **conhecimento profissional**, formando, portanto, o cidadão e o profissional necessário ao mundo do trabalho. Portanto, essa formação deverá possibilitar ao aprendiz sua **cidadania plena** [...].”

Em seguida, todos os participantes do grupo focal serão convidados a manifestarem-se sobre as seguintes questões:

- **Como foi garantido o acesso ao conhecimento universal (geral) na sua formação?** (12 minutos)
- **Como foi a aquisição dos conhecimentos específicos profissionais da área da Química no seu curso? Tem atendido suas necessidades no mundo do trabalho?** (12 minutos)
- **De que maneiras você acredita que pode exercer sua cidadania plena? Sua formação no QUIMI contribui com isso?** (12 minutos)

d) Frigotto, acompanhado de outros expoentes no estudo do Ensino Médio Integrado, afirma que essa expressão (Ensino Médio Integrado) define, de forma abrangente,

“uma concepção de educação que, desafiada pelas contradições da realidade concreta, pressupõe a integração de dimensões fundamentais da vida – trabalho, ciência, tecnologia e cultura – num processo formativo que possibilite aos trabalhadores o acesso aos conhecimentos (científicos, éticos e estéticos) produzidos historicamente e coletivamente pela humanidade, bem como aos meios necessários à produção de sua existência e a sua emancipação como classe.” (FRIGOTTO et.al., 2014, p11)

**Você compreende que a formação recebida no QUIMI do IFC Araquari atendeu essa definição? Você poderia explicar, em algumas palavras, o quanto ela se aproximou e o quanto ela se distanciou? (até 12 minutos)**

5 – MOMENTO DO ENCERRAMENTO (até 12 minutos)

A pesquisadora e/ou o(a) mediador(a) pedirão que todos se manifestem sobre como estão se sentindo e se gostariam de expressar algo que não ainda não conseguiram falar. (Tempo livre)

A pesquisadora e/ou o(a) mediador(a) se despedem com agradecimentos.

**ANEXO 3 – TABELA COM OS PROJETOS REALIZADOS NO ÂMBITO DO PIC-  
QUIMI – 2015 A 2019**

ANO - TURMA	TÍTULO DO TRABALHO FINAL
<p align="center"><b>2015</b> <b>1º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Alagamentos em Joinville – o caso do bairro Vila Nova</li> <li>2) Cigarro no IFC <i>campus</i> Araquari</li> <li>3) Conscientização e combate à dengue</li> <li>4) Flúor – benefício ou malefício</li> <li>5) Instituição de longa permanência para idosos</li> <li>6) Interação com estrangeiros – estudo de casos nas cidades de Araquari e Joinville</li> <li>7) Isolamento de fungos resistentes à radiação ultravioleta</li> <li>8) Uso das redes sociais via aparelho de telefone celular e suas influências em grupos de estudantes do IFC-Araquari</li> </ol>
<p align="center"><b>2015</b> <b>2º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise da eficiência de diferentes células combustíveis microbianas utilizando urinas humana e bovina</li> <li>2) Análise de qualidade do leite – um apontamento para indústria e consumidor</li> <li>3) Caracterização físico-química e potencial repelente de óleo essencial de citronela e de botões florais de cravo-da-Índia</li> <li>4) Efeitos no desenvolvimento da planta em presença de cobre e de vermiculita no solo</li> <li>5) Ensaio úmido aplicado ao estudo de metais bioacumuláveis presentes em ambiente marinho</li> <li>6) Estabilização e condicionamento de esterco suínos e bovinos via compostagem</li> <li>7) Remediação com hidróxidos lamelares</li> </ol>
<p align="center"><b>2016</b> <b>1º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A formação de Imbituba-SC e Barra Velha-SC a partir da caça e exploração de baleias</li> <li>2) A globalização e o processo de extinção de línguas – estudo de caso dos povos guarani em Araquari-SC</li> <li>3) Agrotóxicos – benefícios e malefícios para a produção e sociedade – análise dos dados do CEPON – Centro de Pesquisas Oncológicas</li> <li>4) Consumo de alimentos industrializados, estado nutricional e nível de atividade física dos alunos do Ensino Médio integrado do IFC Araquari</li> <li>5) O uso dos fitossanitários nas plantações de arroz no bairro Vila Nova</li> <li>6) Transporte coletivo, mobilidade urbana e impacto ambiental no bairro Floresta</li> <li>7) Zika vírus e a comunidade escolar do IFC <i>campus</i> Araquari-SC – avaliação do grau de conhecimento sobre o vírus</li> </ol>
<p align="center"><b>2016</b> <b>2º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise química e efeito repelente de óleos essenciais</li> <li>2) Capacidade tamponante em ração para animais]</li> <li>3) Caracterização dos resíduos de formol do laboratório de anatomia do IFC <i>campus</i> Araquari – resultados preliminares</li> <li>4) Determinação de ácido ascórbico em sucos de laranja – <i>campus</i> Araquari</li> <li>5) Fitorremediação de águas contaminadas com agroquímicos</li> <li>6) Incorporação da enzima <math>\beta</math>-Galactosidase (E.C. 3.2.1.23) em matriz polimérica de ágar</li> <li>7) Remoção de corantes em efluentes industriais por hidróxido duplo lamelar</li> </ol>
<p align="center"><b>2016</b> <b>3º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise eficiência de adsorção de corantes têxteis por carvão ativado obtido do mesocarpo da Flor de Abril (<i>Dillenia indica</i> L.)</li> <li>2) Avaliação do potencial de adsorção de cromo (VI) por resíduos agroindustriais</li> <li>3) Biodegradação de corantes têxteis por microrganismos do chorume em meios enriquecidos por um subproduto da fabricação da cachaça</li> <li>4) Estudo da remoção de cor de um efluente têxtil real por reação de Fenton</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>5) Extração e determinação da composição química dos óleos essenciais de espécies de plantas medicinais</li> <li>6) Recuperação de cobalto a partir de resíduos gerados do laboratório de química do Instituto Federal Catarinense <i>campus</i> Araquari</li> </ol>
<p><b>2017</b> <b>2º ano</b></p> <p>A partir de 2017 os projetos iniciados no 1º ano são concluídos ao final do 2º ano</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A opinião popular sobre a introdução da proteínas na alimentação humana a partir de insetos</li> <li>2) Araquari – desenvolvimento industrial acelerado e seus efeitos na sociedade e meio ambiente no “Rio de refúgio dos pássaros”</li> <li>3) Automedicação e fitoterapia – eficiência e aplicação da <i>A. brasiliana</i></li> <li>4) Caracterização dos óleos e gorduras residuais gerados nos restaurantes do município de Araquari-SC e identificação da viabilidade para a produção de biodiesel e sabão a partir destes resíduos</li> <li>5) Como o facebook está influenciando a relação da geração Z com parte da sociedade em rede de Araquari e Joinville</li> <li>6) Consumo de cafeína – uma abordagem bioquímica e sociocultural no IFC Araquari</li> <li>7) Produção de cerveja artesanal – um estudo de caso</li> </ol>
<p><b>2017</b> <b>3º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise da concentração de amônia e fosfato no Lago Lavoisier do IFC Araquari</li> <li>2) Estimativa da taxa linear de tamponamento em alimentos para animais a partir da composição química</li> <li>3) Estudo da biodegradabilidade de filmes de amido modificados com farinha de maracujá</li> <li>4) Isolamento e caracterização de fungos resistentes às radiações eletromagnéticas ultravioleta e raios X</li> <li>5) Síntese verde e caracterização de nanopartículas de prata utilizando extratos de plantas</li> <li>6) Tratamento e valorização de resíduos orgânicos – produção de biogás e biofertilizantes</li> <li>7) Vermirremediação de solos contaminados com fungicida</li> </ol>
<p><b>2017</b> <b>4º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Avaliação da atividade enzimática em diferentes marcas de detergentes comerciais</li> <li>2) Processo biológico e reação de Fenton combinados para o tratamento de efluentes têxteis</li> <li>3) Regeneração de carvão ativado obtido da Flor de Abril (<i>Dillenia indica</i> L.) utilizando NaOH</li> <li>4) Seleção de microrganismos solubilizadores de fosfatos em solos com sistema orgânico e convencional de produção de hortaliças (<i>Lectuca sativa</i> L.)</li> <li>5) Utilização do capim vetiver (<i>Vetiveria zizanioides</i>) para remoção de matéria orgânica e agroveterinários residuais em efluentes suínícolas</li> <li>6) Variação circadiana do teor dos óleos essenciais de plantas medicinais</li> </ol>
<p><b>2018</b> <b>2º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A influência da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação no Ensino Médio em escolas públicas estaduais de Araquari</li> <li>2) Avaliação social sobre o consumo do café e extração do óleo essencial do seu resíduo de filtração</li> <li>3) Efeito do consumo de tabaco sobre a aptidão física relacionada à saúde</li> <li>4) Mapeamento e análise da qualidade dos recursos hídricos do Instituto Federal <i>campus</i> Araquari</li> <li>5) O lazer na vida dos estudantes do Instituto Federal Catarinense <i>campus</i> Araquari</li> <li>6) Reavaliação do processo de coleta seletiva no Instituto Federal Catarinense <i>campus</i> Araquari</li> <li>7) Resíduos presentes na mata ciliar do IFC <i>campus</i> Araquari entorno do Rio Parati – uma análise de suas características e origem</li> <li>8) Verificação da acidez da chuva que incide sobre Joinville e região metropolitana</li> </ol>

<p><b>2018</b> <b>3º ano</b></p> <p>A partir de 2018 a redação do texto final dos projetos do 3º ano pode ocorrer, opcionalmente, no formato de artigo científico</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise comparativa dos rótulos e componentes de tinturas capilares permanentes com as legislações vigentes</li> <li>2) Análise prática resistência de mudas de árvores nativas da Mata Atlântica mediante a exposição de elevados níveis de SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub></li> <li>3) Avaliação da qualidade físico-química de amostras de leite UHT integral produzidas no Estado de Santa Catarina</li> <li>4) Desenvolvimento de um isotônico cafeinado à base do soro de leite e polpa de frutas destinado a esportistas</li> <li>5) Extração e aplicação do óleo da Aleurites moluccana</li> <li>6) Mineração urbana como alternativa na obtenção de metais a partir do lixo eletrônico</li> <li>7) Produção de etanol de segunda geração a partir da casca do pinhão</li> <li>8) Utilização de microrganismos eficientes (ME) na degradação de matéria orgânica de dejetos suínos</li> </ol>
<p><b>2018</b> <b>4º ano</b></p> <p>A partir de 2018 a redação do texto final dos projetos do 4º ano ocorre no formato de artigo científico</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Avaliação físico-química de chocolates ao leite, meio amargo e 70% cacau</li> <li>2) Estudo da extração do óleo da polpa do abacate visando a produção de biodiesel utilizando planejamento fatorial</li> <li>3) Estudo de metodologia para a bioconversão da biomassa lignocelulósica de casca de arroz em etanol de segunda geração</li> <li>4) Estudo dos parâmetros cinéticos ideais das enzimas peroxidase e polifenoloxidase da Flor de Abril (<i>Dillenia indica</i> L.)</li> <li>5) Síntese de nanopartículas de prata e avaliação da atividade fungitóxica</li> <li>6) Síntese e caracterização das nanopartículas magnéticas</li> <li>7) Tratamento de resíduos de formaldeído por meio de técnicas físicas e biológicas</li> </ol>
<p><b>2019</b> <b>2º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A utilização do bromato de potássio no setor da panificação industrial</li> <li>2) A influência da música na ativação da memória de pacientes idosos com Alzheimer na região de Joinville</li> <li>3) Motivação para o uso de maconha por parte de estudantes adolescentes do IFC <i>campus</i> Araquari</li> <li>4) Ócio criativo aplicado nos estudantes do IFC <i>campus</i> Araquari</li> <li>5) Perspectiva da comunidade do IFC <i>campus</i> Araquari sobre o consumo de carne produzida a partir de células-tronco</li> <li>6) Poluição atmosférica na região de Joinville-SC</li> <li>7) Situação social dos imigrantes haitianos em Araquari</li> </ol>
<p><b>2019</b> <b>3º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análise físico-química comparativa de chocolates artesanais e industrializados brasileiros</li> <li>2) Avaliação de parâmetros de potabilidade da água de consumo do Instituto Federal Catarinense <i>campus</i> Araquari</li> <li>3) Avaliação do potencial de fermentação da cepa de kefir</li> <li>4) Efeito da cloração na desinfecção de águas com diferentes concentrações de matéria orgânica</li> <li>5) Produção de filme biodegradável a partir da fécula de mandioca com bagaço de cana-de-açúcar como fortificante</li> <li>6) Produção de filmes biodegradáveis à base de amido e farinha de banana verde adicionados de óleo essencial de capim-limão</li> <li>7) Produção e caracterização de filmes biodegradáveis de amido de mandioca adicionado de ácido cítrico</li> <li>8) Síntese e caracterização do complexo ferropiridina com aplicação em reação de transesterificação de óleos residuais</li> </ol>
<p><b>2019</b> <b>4º ano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análises farmacognósticas e atividade antimicrobiana dos extratos das espécies <i>Aloe</i> sp.</li> <li>2) Caracterização da casca de arroz visando sua utilização como biomassa para produção de etanol</li> <li>3) Catalisadores provenientes da casca do ovo para a produção de biodiesel</li> <li>4) Desenvolvimento e caracterização de bebida tipo kombucha à base de erva-mate, soro de leite e polpa de frutas</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>5) Desenvolvimento e caracterização de uma bebida tipo isotônica cafeinada à base do soro do leite e polpa de frutas</li><li>6) Determinação da composição do refresco oferecido no refeitório do Instituto Federal Catarinense <i>campus</i> Araquari</li><li>7) Relato de estágio supervisionado como técnica em química na empresa White Martins</li><li>8) Remoção de cor do efluente têxtil utilizando carvão ativado produzido com o fruto da <i>Dillenia indica</i> L (Flor de Abril)</li><li>9) Seleção de microrganismos solubilizadores de fosfato em solo cultivado com macieira, no município de São Joaquim-SC</li></ol>
--	---

Fonte: <https://quimica.memoria.arauvari.ifc.edu.br/apresentacao/>. Acesso em 13 mai. 2023.

Elaborado pela autora.