

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO**

ALEX MARTINS DE OLIVEIRA

**CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS
SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA**

**SÃO LEOPOLDO
2019**

ALEX MARTINS DE OLIVEIRA

**CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS
SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Educação, pelo Programa de Pós-
Graduação em Educação da Universidade
do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Telmo Adams

SÃO LEOPOLDO

2019

O48c	<p>Oliveira, Alex Martins de. Cultura digital na formação de alunos em cursos técnicos subsequentes de áreas distintas da informática / por Alex Martins de Oliveira. -- São Leopoldo, 2019.</p> <p>319 f. : il. (algumas color.); 30 cm.</p> <p>Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, São Leopoldo, RS, 2019.</p> <p>Orientação: Prof. Dr. Telmo Adams, Escola de Humanidades.</p> <p>1.Educação – Efeito das inovações tecnológicas. 2.Tecnologia educacional. 3.Cultura e tecnologia. 4.Inovações educacionais. 5.Internet na educação. 6.Formação profissional. 7.Ensino técnico – Rio Grande do Sul. I.Adams, Telmo. II.Título.</p> <p>CDU 37:004 373.6:004</p>
------	---

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

ALEX MARTINS DE OLIVEIRA

**CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS
SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Educação, pelo Programa de Pós-
Graduação em Educação da Universidade
do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em: 17/06/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Telmo Adams – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Eliane Schlemmer – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Viviane Klaus – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Luciana Backes – UNILASSALE

Prof.^a Dr.^a Carla Beatris Valentini – UCS

AGRADECIMENTOS

Gostaria de tecer algumas palavras de agradecimento, nesse momento tão importante para mim. Além das pessoas citadas, certamente existe um coletivo não mencionado aqui, mas que gostaria de externar minha gratidão.

Inicialmente, gostaria de dedicar esse trabalho a minha esposa Giane Russel e as minhas filhas Aléxia Oliveira e Alyssa Oliveira, quando ao longo dessa caminhada, me deram apoio incondicional, através de seu amor, esforço e dedicação.

A minha mãe, Nanci Martins de Oliveira, que em muito contribuiu com a formação da pessoa que sou, e mesmo à distância, continua me ensinando a ser uma pessoa melhor.

Ao Professor Telmo Adams que para mim, muito mais que um orientador, se tornou uma referência de amigo, professor e ser humano. O prazer de sua convivência me ajudou, não só nesse trabalho, mas a refletir sobre as relações profissionais, pessoais e sociais do mundo que nos cerca.

Um agradecimento especial aos alunos, alunas, professores e professoras do IFRS/POA que contribuíram com a construção desse trabalho e ao Programa de Pós-graduação em Educação, sem o qual esse estudo não seria possível.

Por fim, gostaria de dedicar postumamente esse trabalho ao meu querido pai, Alderi Martins de Oliveira, no qual sempre me apoiou nos estudos. De onde ele estiver, certamente estará muito feliz por mim.

Muito obrigado.

RESUMO

A temática apresentada nesta tese está relacionada à cultura digital na formação técnica de cursos não pertencentes à área da Tecnologia da Informação. Os(as) participantes da pesquisa são professores(as) e alunos(as) desses cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre, com quem se buscou responder quais os significados da cultura digital em sua formação técnica. O objetivo geral foi compreender as intencionalidades e as contribuições da cultura digital numa formação emancipadora, no contexto contraditório do mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do IFRS/POA. A pesquisa, de caráter qualitativo, utiliza como metodologia a pesquisa-ação crítica com base em Fals Borda, Paulo Freire, Carlos R. Brandão e Maria A. Franco. O estudo traz, no referencial teórico, categorias centrais como tecnologia, cultura digital e cibercultura, a partir dos estudos de Vieira Pinto, Lévy e Lemos, respectivamente; emancipação digital com a visão de Schwartz; e formação profissional, com olhares de Saviani, Frigotto e Pacheco. Quanto à metodologia de análise e interpretação de dados, optou-se pela Análise de Conteúdo conforme Bardin e Gill. Como resultados, verificou-se que cultura digital ou cibercultura é tratada, de forma geral, como sinônimo de dispositivos tecnológicos os quais exercem o protagonismo em detrimento da ação humana. Nesse contexto, a emancipação digital é entendida como o domínio dos dispositivos digitais, na compreensão de que no cenário tecnológico contemporâneo global as dinâmicas sociais, além do próprio mundo do trabalho, estão em permanente transformação. Em relação às formações profissionais, os(as) estudantes e professores(as) tratam-nas mais com um viés utilitarista, no sentido de empregabilidade, e menos como uma formação unitária, integral e cidadã.

Palavras-chave: Cultura digital. Cibercultura. Formação profissional. Emancipação digital. Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

The thematic presented in this thesis is related to the contribution of the digital culture in the technical formation of courses that don't belong to the Information of Technology area. The participants are the professors as well as the students of those courses from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul ("IFRS"), of Porto Alegre's campus, with whom it was tried to answer what the meanings of the digital culture in its technical formation. The general objective was to understand the intentions and contributions of digital culture in an emancipatory formation, in the contradictory context of the world of work, in the technical courses not directly related to the area of Information Technology, in the IFRS / POA. The research with qualitative character utilizes as methodology the action research critical described by Fals Borda, Paulo Freire, Carlos R. Brandão and Maria A. Franco. The study includes, in the theoretical reference, central categories such as technology, digital culture and cyberculture, from the studies of Vieira Pinto, Lévy and Lemos, respectively; digital emancipation with Schwartz's vision; and professional training, with looks from Saviani, Frigotto and Pacheco. Regarding the methodology of the analyses and data interpretation, was opted the Content Analysis according to Bardin and Gill. As a result, it has been verified that digital culture or cyberculture is generally treated as synonymous with technological devices that play the leading role at the expense of human action. In this context, digital emancipation is understood as the domain of digital devices, in the understanding that in the contemporary technological scene, social dynamics, in addition to the world of work itself, are constantly changing. Concerning the professional formation, the students and professor treated them as a utilitarian bias in the sense of employability and less as a unitary, integral and citizen formation.

Keywords: Digital Culture, Cyberculture, Professional formation, Digital Emancipation, Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica	32
Figura 2 - Distribuição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica por municípios	33
Figura 3 - Distribuição dos <i>campi</i> do IFRS no Estado do Rio Grande do Sul	34
Figura 4 - Dimensões fundamentais da pesquisa	48
Figura 5 - Fases da Análise de Conteúdo	86
Figura 6 - Tela principal do software Nvivo®, utilizado na análise de dados	87
Figura 7 - Formação superior estruturada por gênero	113
Figura 8 - Estrutura normativa das formações profissionais	120
Figura 9 - Médias das provas do PISA-2015 (comparação entre redes de ensino)	121
Figura 10 - Médias das provas do PISA-2015 (comparação entre a Rede Federal e alguns países)	122
Figura 11 - Estrutura conceitual das formações profissionais	153
Figura 12 - Estrutura hierárquica das normas brasileiras	155
Figura 13 - Relações do termo tecnologia na LDB, produzidas pelo <i>software</i> Nvivo®	158
Figura 14 - Nuvem de palavras do PDI 2014-2018, produzida pelo <i>software</i> Nvivo®	177
Figura 15 - Gráfico de análise de <i>cluster</i> que busca identificar similaridades entre os PPCs analisados, produzida pelo <i>software</i> Nvivo®	195
Figura 16 - Nuvem de palavras das rodas de conversa, produzida pelo <i>software</i> Nvivo®	217
Figura 17 - Esquema gráfico do perfil de formação	233
Figura 18 - Relação entre trabalhos apresentados na Tabela 6 e na Tabela 9	271

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Temáticas abordadas em teses e dissertações que tiveram como campo empírico o IFRS.....	61
Quadro 2 - Outras categorias encontradas por meio dos descritores “cibercultura” e “cultura digital”	63
Quadro 3 - Temáticas relacionadas à formação técnica	67
Quadro 4 - Cursos técnicos investigados nesta pesquisa	75
Quadro 5 - Documentação básica sobre formação técnica.....	77
Quadro 6 - Rodas de conversa realizadas	79
Quadro 7 - Missões e atividades da pré-análise	83
Quadro 8 - Relação entre áreas de conhecimento e seus respectivos cursos técnicos	90
Quadro 9 - Resumo das contribuições de outras leis e decretos	164
Quadro 10 - Resumo das contribuições das resoluções CNE/CEB e CNE/CP	169
Quadro 11 - Resumo das contribuições das resoluções publicadas no âmbito do IFRS	171
Quadro 12 - Cultura digital numa perspectiva utilitária.....	202
Quadro 13 - Cultura digital como relação sujeito-tecnologia	203
Quadro 14 - Ações pedagógicas com uso de dispositivos tecnológicos	206
Quadro 15 - Opiniões docentes sobre disciplinas de informática básica	209
Quadro 16 - Opiniões discentes sobre disciplinas de informática básica	215

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Enquete sobre aproveitamento de estudos ou certificação de conhecimento	42
Tabela 2 - Relação das normatizações do IFRS nos PPCs	173
Tabela 3 - Relação de seções nos PPCs analisados	188
Tabela 4 - Perfil de professores e professoras participantes da pesquisa	199
Tabela 5 - Dez primeiras disciplinas que mais tiveram aproveitamento de estudos no período de 2014/2 a 2017/1	225
Tabela 6 - Levantamento geral de bases de conhecimento e descritores	264
Tabela 7 - Distribuição de trabalhos publicados por ano.....	265
Tabela 8 - Levantamento com descritores dois a dois	269
Tabela 9 - Levantamento geral das bases de conhecimento de acordo com os descritores destacados.....	270

LISTA DE SIGLAS

ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
AST	Adequação Sociotécnica
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
CAE	Coordenadoria de Assistência Estudantil
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CF	Constituição Federal
CNCT	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CONSUP	Conselho Superior
CP	Conselho Pleno
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CRT	Companhia Riograndense de Telecomunicações
CUT	Central Única dos Trabalhadores
ETFRN	Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FURRN	A Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte
HSC	Heurística Sistêmica Crítica
IAP	Investigación Acción Participativa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ID	Inclusão Digital
IFs	Institutos Federais
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
IFRS/POA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre

IFSUL	Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia Sul-rio-grandense
IN	Instrução Normativa
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
MP	Medida Provisória
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
OD	Organização Didática
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEs	Portadores de Necessidades Especiais
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPGIE	Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PROUCA	Projeto Um Computador por aluno
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
RDBU	Repositório Digital da Biblioteca da UNISINOS
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
TAR	Teoria Ator-Rede
TD	Tecnologias Digitais
TELERN	Telecomunicações do Rio Grande do Norte
TMSF	Tecnologias Móveis e Sem Fio
TS	Tecnologias sociais
TIC	Tecnologias da informação e comunicação
TTI	Técnico em Transações Imobiliárias
UCA	Um computador por aluno
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFFS	Universidade Federal Fronteira Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Apresentação da problemática e da estrutura da tese	13
1.1.1 Primeiros passos: movimento, ação e reflexão	17
1.1.2 Abordagem do contexto e construção do objeto	23
1.1.3 A tecnologia como instrumento de emancipação pedagógica.....	36
1.2 Definição do problema	40
1.3 Objetivos	47
1.3.1 Objetivo geral	48
1.3.2 Objetivos específicos.....	48
1.4 Aproximações e delimitações teóricas	49
1.4.1 Hipóteses	58
1.5 Revisão bibliográfica	59
1.5.1 Diálogos, reflexões e inspirações provenientes da revisão teórica	60
2 METODOLOGIA	70
2.1 O método e sua operacionalização	70
2.2 Metodologia da produção de informações e da Análise de Conteúdo	74
2.3 Campo empírico: IFRS – Campus Porto Alegre	89
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA	92
3.1 Elucidando bases teóricas: paradigmas e construção do conhecimento ...	92
3.2 Educação e tecnologia: inter-relações com o projeto de desenvolvimento e a formação tecnológica	95
3.3 Globalização e desenvolvimento tecnológico e científico	100
3.4 Uma formação profissional para qual mundo do trabalho?	106
3.5 Tecnologia	125
3.5.1 Tecnologias Sociais (TS).....	129
3.5.2 Aproximações e reflexões sobre o atual contexto tecnológico numa perspectiva social, educacional e emancipatória.....	132
3.6 Cidadania no contexto educacional e cultura digital	147
4 RESULTADOS DA PESQUISA	152
4.1 Documentação político-administrativa do IFRS	154
4.2 Documentação acadêmico-administrativa do IFRS	170
4.3 Compreensões docentes	196

4.4	Percepções discentes sobre o contexto de sua formação.....	211
4.5	Uma reflexão sobre as dimensões das formações profissionais dos cursos técnicos.....	230
5	CONCLUSÕES.....	237
	REFERÊNCIAS.....	247
	APÊNDICE A – LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TRABALHOS ACADÊMICOS RELACIONADOS À TESE.....	262
	APÊNDICE B – REFERÊNCIAS DO MATERIAL PESQUISADO NA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	272
	APÊNDICE C – ROTEIRO DAS RODAS DE CONVERSA.....	279
	APÊNDICE D – LEGISLAÇÕES QUE DÃO SUPORTE AOS PPCS.....	280
	APÊNDICE E – SISTEMATIZAÇÃO DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO DIRIGIDO AOS ALUNOS SOBRE CULTURA DIGITAL NAS FORMAÇÕES PROFISSIONAIS.....	288
	APÊNDICE G – RELAÇÃO DE SEÇÕES/TEMÁTICAS ENCONTRADAS NOS PPCS DOS CURSOS TÉCNICOS EM BIBLIOTECONOMIA, BIOTECNOLOGIA, SEGURANÇA DO TRABALHO, INSTRUMENTO MUSICAL, PANIFICAÇÃO E TRANSAÇÕES IMOBILIÁRIAS.....	298
	APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO DIRIGIDO AOS PROFESSORES SOBRE CULTURA DIGITAL NAS FORMAÇÕES PROFISSIONAIS.....	300
	APÊNDICE I – PRODUÇÃO DE DADOS SOBRE PERMANÊNCIA NOS CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO IFRS – CAMPUS PORTO ALEGRE	301
	ANEXO A – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DE INFORMÁTICA BÁSICA.....	308
	ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	314
	ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES E ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS DO IFRS/POA - TCLE.....	317
	ANEXO D – PARTE DO MODELO PARA ELABORAÇÃO/ALTERAÇÃO DE PPCS, DE ACORDO COM A INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEN Nº 002, DE 09 DE JUNHO DE 2016.....	319

1 INTRODUÇÃO

Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. (FREIRE, 1989, p. 39).

Iniciamos a jornada dessa pesquisa destacando a questão problematizadora central dessa tese: quais os significados para alunos(as) e professores(as) dos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação sobre a influência da cultura digital em sua formação técnica, em uma perspectiva emancipadora e cidadã, com vistas à sua inserção no mundo do trabalho? E o objetivo geral, no qual buscamos compreender as intencionalidades e as contribuições da cultura digital numa formação emancipadora, no contexto contraditório do mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do IFRS/POA.

Traremos ao longo do texto, elementos que possam contribuir com nossas indagações e esperamos que iniciando a introdução dessa forma, o leitor possa compreender nossas intenções e quais valores foram mobilizados a partir dos dados, relações, interpretações e conclusões dos fenômenos aqui descritos.

1.1 Apresentação da problemática e da estrutura da tese

O tema central desta tese é a cultura digital na perspectiva da emancipação digital, no contexto da formação profissional em cursos subsequentes¹ não ligados à área da informática.

O sentido que mais se aproxima de nossa compreensão inicial sobre cultura digital é o conceito apresentado por Kensky (2018), o qual descreve cultura digital como:

Em termos mais amplos, cultura é compreendida com o somatório de conhecimentos, valores e práticas vivenciadas por um grupo em determinado tempo e, não necessariamente, o mesmo espaço. [...] A palavra digital originária do termo latino digitus, refere-se às tecnologias que transmitem dados por meio da sequência de números 0 e 1. Esses dados são convertidos em palavras, sons ou imagens por um sistema diferente, decodificador. O termo digital, integrado a cultura, define este momento particular da humanidade em que o uso dos meios digitais de informação e comunicação se expandem, a partir do século XX, e permeiam, na

¹ Cursos técnicos subsequentes são formações profissionais para alunos que já concluíram o ensino médio. (BRASIL, 2008b). Ao longo desta tese, tratamos dessa modalidade por meio da nomenclatura “cursos técnicos”.

atualidade, processos de procedimentos amplos, em todos os setores da sociedade. (KENSKY, 2018, p. 139).

Para Lemos (2009, p. 139), a cultura digital

É um fenômeno inédito que hoje pela primeira vez nós podemos disseminar informação sob qualquer formato para qualquer lugar do planeta, sem necessariamente ter grandes recursos financeiros, pedir autorização ou concessão do Estado ou das instituições.

Complementando o que foi dito, Jiménez (2012, p. 68) amplia:

La emergencia del mundo digital ha constituido una de las principales transformaciones en el mundo de la información actualizada que ha dejado de ser un patrimonio de la escuela. La educación debe ocuparse de la técnica y de la tecnología, no sólo como dominio y uso de sus procedimientos, sino ante todo, como cultura.

Entendemos a emancipação digital a partir do conceito de emancipação freiriano, que emerge de uma intencionalidade política, por meio da qual está comprometida com a transformação das condições de vida dos oprimidos. Para Freire, todos os homens e mulheres devem emancipar-se, num processo de libertação, a partir da reconstrução de sua humanidade, realizando “a grande tarefa humanística e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e aos opressores.” (FREIRE, 2002, p. 16-17). Schwartz (2008, p. 128) aponta a importância da emancipação digital nos tempos atuais quando descreve:

Processos de emancipação digital buscam promover o deslocamento do paradigma da ‘sociedade da informação’ para um que tenha a ‘sociedade do conhecimento’ como horizonte, fazendo do acesso apenas um dos elos, necessário mas insuficiente, na cadeia produtiva de informação que poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos.

Relacionamos a emancipação digital à emancipação cidadã em Paulo Freire, no contexto de uma educação problematizadora e libertadora, capaz de oportunizar aos educandos uma formação integral crítica frente às contradições sociais decorrentes das relações opressor-oprimido. (FREIRE, 2002).

Outro importante conceito que trabalhamos nessa tese é a formação profissional. Cattani e Ribeira conceitua formação profissional como algo em que:

Em sua acepção mais ampla, a formação profissional (FP) designa os processos educativos que permitam ao indivíduo adquirir e desenvolver

conhecimentos teóricos, técnicos e operacionais relacionados à produção de bens e serviços, quer esses processos sejam desenvolvidos nas escolas, quer nas empresas e nos variados ambientes de trabalho. A FP, como outras dimensões da vida em sociedade, está condicionada pelas relações sociais e pelos embates entre capital e trabalho na esfera da produção, refletindo, também, relações de poder e concepções de mundo dos agentes. (CATTANI e RIBEIRO, 2011, p. 203)

O percurso do autor como professor de uma instituição de educação profissional e tecnológica² se iniciou em 1996, quando a instituição se chamava Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e o autor residia em Natal, capital do Rio Grande do Norte, onde ministrava aulas de informática nos cursos técnicos e tecnológicos da unidade da rede daquele estado. Posteriormente, no ano 2000, foi transferido para a Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Por fim, em 2008, a Escola Técnica se desvinculou da UFRGS, tendo seu nome alterado para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre (IFRS/POA), passando a fazer parte da rede de Institutos Federais.

Inicialmente, antes de entrarmos diretamente na temática, justificamos a utilização do sujeito na primeira pessoa do plural. Entendemos que o conhecimento é construído coletivamente, desde o legado que recebemos com teorias e vivências anteriores – passando por experiências, trocas de saberes e percepções atuais – até as construções futuras, as quais não seriam tão ricas se não fossem criadas conjuntamente. Com isso, entendemos que o conhecimento só se torna completo quando é compartilhado e utilizado em prol da comunidade e da transformação social dos sujeitos coletivos.

Um segundo comentário se faz necessário: no decorrer desta tese, exploramos diversas dimensões do que vem a ser cultura, inclusive com opiniões de autores que podem divergir sobre algum aspecto dessa construção. No entanto, aproveitamos a oportunidade para descrever nossas percepções iniciais sobre o significado de cultura.

² Chaquime e Mill (2018b, p. 551) destacam a evolução da educação profissional e tecnológica e seu processo histórico brasileiro: “No que diz respeito à educação profissional e tecnológica, embora os primeiros registros datem do início do século XX, com as escolas de aprendizes e artífices, apenas em 1961, depois da promulgação da primeira LDB (Lei n. 4.024/61), foi que o ensino profissional se equiparou ao acadêmico, denotando sua importância estratégica para o desenvolvimento econômico do país (SOUZA, 2013, p. 16). Em 1996, a lei nº 11.741/2008 (Brasil, 2008) integra a educação profissional técnica de nível médio, a educação de jovens e adulto (EJA) e a educação profissional e tecnológica (EPT) aos objetivos da educação nacional, dando nova redação aos artigos 37, 39, 41 e 42 da lei n. 9.394/96.”

Não é fácil conceituar algo que é tão arraigado e “naturalizado” na sociedade, tanto na condição individual quanto coletiva. Neste trabalho, optamos por descrever nossas percepções a partir das ideias freirianas. Segundo o autor, em uma perspectiva mais ampla, a cultura é uma criação essencialmente humana: “é a forma como um Povo entende e expressa o seu mundo e como o Povo se compreende nas suas relações com o mundo.” (FREIRE, 1989, p. 42). Assim como outros fenômenos sociais, a cultura está submetida às questões dialéticas, através de tensionamentos provocados por embates ideológicos, políticos, econômicos, tecnológicos etc.

Por exemplo, a cultura do silêncio – provocada pelas estruturas opressoras sobre os oprimidos – e a cultura da resistência – movimento contrário à passividade imposta pela ação opressora – ilustram essas contradições das quais o pensamento crítico e o pensamento ingênuo se originam. A questão posta é fundamental para entendermos que a cultura é uma construção que está em constante processo de transformação, forjada através de embates históricos entre forças em busca de hegemonia e perpetuação de poder. E a cultura digital situa-se nesse ambiente de produção e reprodução da vida.

O texto dessa tese está organizado da seguinte forma: neste Capítulo 1, apresentamos, ainda, a trajetória do pesquisador, a construção do objeto, além da definição da questão problematizadora e suas derivações, o objetivo geral com seus objetivos específicos e as hipóteses iniciais.

O Capítulo 2 destaca o método científico e a metodologia utilizada na pesquisa, seguido da apresentação do campo empírico da pesquisa, qual seja, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS/POA.

No Capítulo 3, são apresentadas as principais categorias utilizadas no trabalho, das quais destacamos as tecnologias, a educação profissional, a cidadania e a emancipação digital.

Os resultados da pesquisa são trazidos no Capítulo 4. Os dados foram produzidos e sistematizados, de acordo com as categorias e objetivos, estabelecidos. As seções são estruturadas, a partir das diversas dimensões dos dados pesquisados. Nesse sentido, destacamos as normativas referentes às políticas de educação profissional, regimentos internos ao IFRS, concepções a partir do olhar dos docentes e as percepções dos docentes.

Por fim, no Capítulo 5, são apresentados os resultados encontrados, as conclusões finais sobre o processo da pesquisa e, e indicações para aspectos que merecem a continuidade de outros estudos acerca da temática das formações profissionais.

1.1.1 Primeiros passos: movimento, ação e reflexão

Nossa investigação teve como ponto de partida o autor desta tese. Diante disso, conhecer sua trajetória, suas experiências pessoais e profissionais pode ajudar o leitor a compreender a lógica da construção deste trabalho. Nesse sentido, descrevemos o percurso traçado pelo autor desta tese, identificando elementos constitutivos que possam corroborar – e se correlacionar com – o desenvolvimento deste trabalho.

Sua história se confunde com a de muitos professores e professoras de ensino técnico e tecnológico, que têm sua origem nas camadas e classes sociais mais populares. As contradições encontradas em sua trajetória, em muitas situações, ficaram (e ainda ficam) sem respostas. Essa dialética se configura uma das grandes centralidades de sua formação, tanto como professor quanto como sujeito social.

A dinâmica da contradição, ao longo da sua carreira profissional e humana, constituiu-se em um dos grandes estímulos e na principal influência na construção desta tese. Assim, pedimos licença para descrever os parágrafos seguintes na primeira pessoa do singular, com vistas a realizar um relato pessoal da experiência particular do autor.

Sou o terceiro de quatro filhos, nascido de uma mãe nordestina, com escolaridade de nível fundamental e divorciada em meados da década de setenta. Naquela época, quando tinha em torno de seis ou sete anos, era comum ouvir expressões do tipo: “lá vêm os filhos da divorciada”, ou “apesar de a mãe ser divorciada, seus filhos não são problemáticos”. Quando meu pai saiu de casa, ele disse: “nossos filhos serão cabeceiros” – expressão nordestina usada para designar trabalhadores manuais ou carregadores/estivadores. Essa frase, de essência machista, embora parecesse ter o intuito de gerar desmotivação, intimidação ou desagregação, passou a significar um desafio para aquela mulher, naquele momento desempregada, sem formação profissional e com quatro filhos pequenos a serem criados.

Começo esta introdução desta forma porque esse cenário seguiu em meu imaginário desde então, e acredito que o levarei até o final de minha existência nesse plano (e, certamente, para além dele). Quando se nasce homem, numa situação de vulnerabilidade social, numa cidade do interior do nordeste, o apelo para entrar nas linhas de frente de trabalho informal o mais rápido possível, no intuito de prover o sustento doméstico, configura-se uma situação de pressão quase irresistível. Mas, numa situação totalmente fora dessa lógica, minha mãe resolveu fazer diferente comigo e com meus irmãos. Nós não fomos trabalhar, como a maioria de nossos colegas contemporâneos: fomos estudar.

Não quero passar a impressão de que meu pai foi um sujeito ausente na criação dos filhos – muito pelo contrário: embora separado da minha mãe, mesmo de longe, sempre deu apoio financeiro (pensão alimentícia) e psicológico, no sentido de representar a figura paterna. A relação dele com minha mãe chegou ao fim devido a questões de cunho emocional entre os dois; e, desde então, aprendi com meus pais – e trago esses conceitos para minha esposa e filhas – que as relações afetivas de um casal não devem se confundir com as relações afetivas entre pais e filhos.

Estudávamos em uma escola particular, custeada em parte pela pensão alimentícia e por bolsas de estudo. Minha mãe fazia questão de colocar todo o valor da pensão em nossos estudos (meu e de meus irmãos). Em um momento histórico dessa fase, ela voltou a estudar e iniciou o curso de magistério, nível de segundo grau, enquanto trabalhava no comércio da cidade em que morávamos. Minha mãe se formou no magistério e, em 1980, fez concurso para professora de ensino fundamental da cidade, contexto onde lecionou por trinta anos.

A condição financeira de professora era tão precária quanto a de comerciária. No entanto, essa condição permitiu que ela continuasse seus estudos e prestasse vestibular. E assim o fez. Ela entrou no curso de Pedagogia da então FURRN (Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte), atual UERN (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte), e, aos 42 anos, concluiu seu curso. Atualmente, ela está aposentada pela prefeitura como professora.

Foi uma época difícil para toda a família, mas o espírito de unidade e de motivação vinha dela. Não tínhamos alternativa: somente por meio dos estudos, poderíamos transformar nossa realidade. Ela foi nosso exemplo de superação, determinação e engajamento para fugirmos da miséria que nos rodeava.

Após concluir o nível médio, prestei concurso vestibular no recém-criado curso de Ciências da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Depois de duas tentativas, consegui entrar, no ano de 1991, em uma das vinte vagas oferecidas anualmente. Através dos programas sociais da Universidade, passei a contar com alimentação gratuita no restaurante universitário e também fui morador da Residência Universitária da UFRN durante quase todo o meu período de faculdade.

Ao longo do curso, por não ter uma estrutura financeira familiar que me desse uma tranquilidade nos estudos, fui obrigado a trabalhar, mesmo que o curso de Ciências da Computação não o permitisse, pois as aulas eram realizadas nos três períodos do dia. A forma que usei para garantir meu sustento financeiro, sem prejuízo de meu aprendizado, foi através de estágios remunerados na área de informática e de bolsas de estudo e pesquisa, oferecidas pela Universidade. Além disso, também ministrava aulas como professor substituto na rede estadual do Rio Grande do Norte. Eventualmente também ministrava aulas particulares de matemática e física e realizava trabalhos *freelancer*³ de desenvolvimento de *software*, em pequenas empresas locais. Essas atividades não ocorriam todas ao mesmo tempo, mas foram realizadas ao longo dos quatro anos de faculdade.

No final de meu curso superior, comecei a ministrar aulas de informática no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), onde trabalhei como instrutor por aproximadamente dois anos, até prestar concurso para a área de informática na ETFRN (Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte) em 1996 – instituição que, posteriormente, tornou-se o IFRN (Instituto Federal do Rio Grande do Norte). Assim, minha relação com a formação técnica e profissional se deu naturalmente, a partir da oportunidade de trabalhar como instrutor de informática no SENAC.

Quando soube do concurso, que não ocorria há bastante tempo, pensei comigo mesmo: é isso que quero fazer de minha vida. Nunca me esqueço de um episódio dessa época, quando soube do concurso e comentei sobre isso com outro colega que estava se formando comigo. Ele me disse: “– Vamos fazer um curso técnico na ETFRN?”. Lembro de minha resposta como se fosse hoje: “– Eu não vou estudar na ETFRN, eu vou ensinar na ETFRN” – e comentei sobre o edital do concurso. Ainda recordo seu olhar, com expressão de desaprovação e

³ Modalidade de profissional liberal autônomo em que a prestação de serviço é realizada por tarefa, por tempo determinado, sem vínculo empregatício.

descrença em nossa capacidade de enfrentar aquele desafio, uma vez que éramos muito jovens e inexperientes.

Em meio a vários trabalhos que realizava, comecei a estudar para o concurso, no qual obtive êxito. Esse passo foi fundamental para a consolidação de meus anseios profissionais; no entanto, do ponto de vista financeiro, ainda era necessário outras alternativas. Por isso, nesse mesmo ano, também passei no concurso da TELERN (Telecomunicações do Rio Grande do Norte) – posteriormente, privatizada e transformada na empresa Oi⁴ –, onde trabalhei como analista de sistemas até 1999. Nesse ano, por questões familiares, resolvi mudar de cidade e me transferi para Porto Alegre.

Na capital do Rio Grande do Sul, comecei trabalhando como analista de suporte técnico na CRT (Companhia Riograndense de Telecomunicações), privatizada, um ano antes de minha chegada, pelas políticas neoliberais conduzidas em âmbito nacional, por Fernando Henrique Cardoso, e em âmbito estadual, por Antônio Brito. Essa foi a primeira empresa de telefonia a ser privatizada no país.

Paralelamente, em 2000, após conseguir transferência temporária do CEFET-RN, comecei a trabalhar como professor, com carga horária de 20h, na Escola técnica da UFRGS, a qual se tornaria o IFRS/POA. Em 2003, fiz mestrado profissional pela UFRGS, no intuito de me qualificar, mas sempre tendo como horizonte a relação entre teoria e prática. No ano 2000, a CRT foi vendida para a Brasil Telecom e, em 2008, foi repassada para a Telemar-Oi.

Ressalto que, como trabalhei nessas empresas, vi se operar a transformação das tecnologias relacionadas a telefonia, redes de computadores e transmissão de dados, durante os dezesseis anos em que lá estive como analista de Tecnologia da Informação. Ao longo desse período, seguia atuando paralelamente como professor nos cursos de formação profissional.

Foi o período mais longo em termos de estabilidade de trabalho pelo qual passei até hoje – de 2000 até 2015. Por isso, em função de minha natural inquietude, resolvi me reinventar. Para tanto, decidi pôr em prática um plano que tinha em mente há algum tempo. Após uma análise pessoal, considerei que era o momento de me dedicar mais à área acadêmica. A partir dessa decisão, algumas alternativas de desenvolvimento surgiram, mas optei por investigar os processos

⁴ Mais informações disponíveis em: <https://www.oi.com.br/>

educacionais no ambiente de formação técnica, lugar em que me sinto à vontade – tanto do ponto de vista acadêmico quanto da atividade técnica de informática relacionada ao mundo do trabalho.

Essa ideia foi amadurecendo; e, entre 2013 e 2014, fiz algumas disciplinas como aluno especial no doutorado do PPGIE (Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação) da UFRGS, com a Professora Doutora Léa Fagundes⁵, que me mostrou um lado quase artístico da educação. Aquelas aulas tiveram grande significação para mim, pois me mostraram coisas que estavam ao meu lado e que eu nunca tinha percebido.

Finalmente, encontrei o ambiente adequado para o que pretendia realizar; e, em 2015, entrei no doutorado do PPG (Programa de Pós-Graduação) em Educação na UNISINOS, no qual me encontro neste momento (2019). Com a aprovação no doutorado, afastei-me das atividades tecnológicas empresariais e pedi demissão da Telemar-Oi. Também solicitei a mudança de meu regime de trabalho no IFRS de 20h para 40h, com dedicação exclusiva.

Com esse breve relato, gostaria ainda de destacar momentos desse período relacionados a educação e trabalho na minha vida; trata-se de três aspectos que considero importantes nessa caminhada:

- a) Constatei a existência de uma crença na dualidade entre teoria e prática. Essas duas dimensões do conhecimento não deveriam ser tratadas como coisas distintas. Parafraseando Paulo Freire, prática sem teoria é alienante, assim como teoria sem prática é inócua: “A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a *práxis*, a ação criadora e modificadora da realidade.” (FREIRE, 2011, p. 25). As duas dimensões, quando dialeticamente unidas em prol do coletivo e da verdadeira transformação social, compreendem as maiores virtudes humanas, pois ambas são fundamentais para a execução plena do trabalho.
- b) Meu aprendizado em educação foi forjado no empirismo, na atividade prática. Reconheço não ter formação em educação e em demais ciências humanas; por isso, acredito que tenha me equivocado em várias situações – mas acredito também que tenha acertado em outras. Nesse sentido, muito

⁵ Currículo Lattes disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4787265E2>

do que aprendi no programa de doutorado serviu para consolidar algumas convicções, repensar outras e verificar que algumas práticas realmente não deveriam mais ser exercitadas.

- c) Durante muito tempo, carreguei comigo o que passei a identificar como indefinição entre o positivismo e a teoria crítica. Minha luta se dava comigo mesmo. Essa contradição me arrastou por um longo período. No início, meu deslumbramento tecnológico e meu julgamento racional me diziam que o pensamento positivo, individual, meritocrático, poderia “salvar” todos, como, de certa forma, aconteceu comigo ao conquistar um campo de trabalho desejado. No entanto, aos poucos, comecei a perceber que os processos sociais não são tão simples como um programa de computador, tal qual eu imaginava inicialmente.

As variáveis envolvidas, para usar termos computacionais, multiplicavam-se, tornando as situações cada vez mais complexas. Isso me fez refletir sobre aspectos como: por que somente determinados grupos humanos sofrem com a exclusão social de uma forma tão brutal, enquanto determinados grupos se mantêm em situação de privilégio por gerações?

A crueldade da distinção social é perceptível, identificada por estereótipos criados pelo senso comum. Isso se dá por questões ligadas à falta de iguais condições de oportunidades e às origens, raças e culturas desses grupos. Se as tecnologias seriam tão “maravilhosas” e capazes de resolver os problemas da sociedade, por que essas questões como as desigualdades sociais, econômicas e de acesso a um nível básico de escolaridade ainda se perpetuam e até se aprofundam? Diante desses questionamentos, percebi que o processo de transformação relacionado a essas questões passa pelo compartilhamento de iguais condições de acesso aos bens sociais, culturais, econômicos e tecnológicos conquistados pela humanidade.

Por fim, meu objetivo, com esse breve memorial sobre minha trajetória profissional, é possibilitar que o leitor possa ter maior compreensão de minhas ideias, sentimentos e interpretações acerca dos fenômenos descritos e estudados nesta tese.

1.1.2 Abordagem do contexto e construção do objeto

Nessa trajetória como docente na área da informática em cursos técnicos das mais variadas áreas, não foi possível deixar de observar alguns fenômenos instigantes. A partir da interação com alunos e alunas no âmbito da dinâmica dos processos de ensino e aprendizagem, um fato que se repete e que explanamos a seguir, cuja natureza e origem não conseguimos compreender completamente, é: como as tecnologias digitais interferem na formação profissional de alunos e alunas de cursos técnicos subsequentes de áreas diferentes da Tecnologia da Informação do IFRS/POA? Compreender se sua construção se dá por processos sociais externos ao ambiente educacional ou se é motivada pela estrutura educacional da formação desses estudantes, potencializada pela dinâmica seletiva à qual eles são submetidos dentro da instituição, são questões que pretendemos aprofundar.

Uma segunda consideração se faz necessária em relação ao conceito de tecnologia. Propor um conceito de tecnologia levando em consideração o que abordamos neste trabalho pode ser uma tarefa complexa, uma vez que discutimos diversas dimensões que transpassam as tecnologias. Aspectos humanos, históricos, técnicos, econômicos e políticos são exemplos de interfaces que tocam as dimensões da tecnologia aqui trabalhadas. No entanto, não deixaremos o leitor sem uma palavra inicial.

Nesse sentido, trazemos o que Bertoldo e Mill (2018a, p. 596) apresentam como conceito que se aproxima de nossas compreensões:

Aquilo que põe em movimento a realidade (humana e não humana), levando-a a produzir ou a trazer à existência continuamente aquilo que não existia, por meio de entidades como matéria, energia, informação, forma, estrutura, leis, procedimentos, processos, regras, disposição, intenção, conhecimento, projeto, etc. Tomando assim, o mundo humano (artificial, dependente da mente e convencional) é um processo tecnológico a mais da realidade quando comparado ao não humano (natural, independente da mente e factual), igualmente ininterrupto, aberto, modal e resistente à definição.

Saviani, de uma forma mais sucinta, descreve que a tecnologia “[...] significa estudo da técnica, ciência da técnica ou técnica fundada cientificamente.” (SAVIANI, 2007, p. 163).

Apesar desses conceitos iniciais balizadores, a opção foi realizar uma discussão procurando não reduzir o tema, com o intuito de propor um conceito a partir

de nossa experiência. Dessa forma, ao longo desta tese, trazemos elementos que possam compor nossa compreensão acerca do que vem a ser tecnologia, através de nosso olhar e de nossas percepções no decorrer do percurso profissional. Antes, porém, gostaríamos de deixar claro que não temos a presunção de esgotar esse tema.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho, abordamos outras conceituações e situações relacionadas a formações profissionais que envolvem as tecnologias, que refletem contradições e posicionamentos dos sujeitos participantes desta tese. Esse fenômeno nos leva a refletir sobre o quão complexo é o tema da tecnologia; com isso, procuramos explicar as diversas dimensões relacionadas à temática.

A dinâmica de transformação e de influências na sociedade contemporânea relacionada às tecnologias é inquestionável, uma vez que sua atuação tem se expandido dramaticamente através de suas subdivisões ou especificidades – Tecnologias Digitais (TD), Tecnologias Sociais⁶ (TS), Tecnologia da Informação, Tecnologias Educacionais etc. –, especialmente a partir do advento e da apropriação por parte do capitalismo, como forma de auferir maior lucratividade.

A influência proporcionada pela tecnologia em nossa sociedade contemporânea vem aumentando dramaticamente, sobretudo a partir do século XVIII. Parece-nos ser uma das poucas “unanimidades” que encontramos nessa trajetória. A tecnologia tem sido um fator de transformação dos modos de vida, das condições dos meios de produção e do mundo do trabalho. Essas dimensões sociais de transformação histórica de contextos se constituem em centralidades na constituição das formações profissionais.

Nosso entendimento sobre o mundo do trabalho contemporâneo consiste em um tensionado ambiente social, em que a apropriação do trabalho pelo capital impõe aos trabalhadores e trabalhadoras cargas de trabalho e pressões de cunho psicológico e educativo cada vez mais elevadas. O fenômeno da globalização, seguido pela financeirização do capitalismo e pelo fetichismo tecnológico, precarizam as condições de trabalho, sobretudo aquelas em países periféricos como o Brasil. Um exemplo recente disso foi a aprovação do Projeto de Lei nº 4.302 de

⁶ Tecnologias sociais podem ser compreendidas como técnicas, materiais e metodologias que foram utilizadas para fins de melhorias sociais, tendo seus resultados validados e comprovados. Outro aspecto relevante é que as TS consideram as especificidades e realidades locais, buscando soluções de problemas sociais, através do coletivos das comunidades: “O conceito de tecnologia social compreende, assim, produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com uma coletividade e que representam efetivas soluções de transformação social.” (BAUMGARTEN, 2011, p. 410).

1998, que, a título de modernização das relações de trabalho, ampliou a terceirização para todos os níveis de atividades dentro das empresas.

A necessidade de se aferir maior acumulação de capital e a obsessiva necessidade de se exigir níveis de especialização do conhecimento tecnológico cada vez mais acentuados, com intuito de se aumentar a eficiência dos meios de produção capitalistas, tem produzido um nefasto efeito de extrema competitividade e individualismo, disfarçado de meritocracia, nas classes trabalhadoras. Uma vez que a "tecnologização" dos meios de produção reduz cada vez mais os postos de trabalho em função da automação, torna-se fundamental que os trabalhadores e trabalhadoras compreendam que esses fenômenos, "naturalizados" pelas classes hegemônicas, são na verdade, formas de expropriação do trabalho e que uma nova reconfiguração da organização social do trabalho pode ser possível. É nesse contexto que entendemos que a educação profissional pode se tornar um elemento potencializador da ação protagonista da classe trabalhadora.

Entre as marcas desse contexto, está a apropriação das tecnologias pelas classes dominantes, travestida de um discurso de desenvolvimento, que tem mascarado suas reais intencionalidades perante grande parte da sociedade. Paradoxalmente, na medida em que a tecnologia avança em sua trajetória de automatismo e pragmatismo científico, ocorre um retrocesso social, em que os fossos de desigualdades se ampliam em todo mundo.

Por outro lado, a tecnologia pode ser, verdadeiramente – se direcionada para a melhoria e a transformação da maior parte da sociedade, sobretudo aquela mais fragilizada –, um propulsor na superação de desigualdades. Nesse processo histórico contraditório, poderíamos mencionar muitos exemplos de utilização de tecnologias sociais ou mesmo de mobilizações, com apoio de redes de internet, para um maior empoderamento das classes mais oprimidas. Ressaltamos, entretanto, que, para acontecer esse cenário em favor de setores marginalizados da sociedade, não basta a tecnologia por si só, como se ela realizasse essa transformação sozinha, de uma forma autônoma. Todo avanço tecnológico depende do protagonismo humano, que sempre será o único agente de transformação social. Talvez por isso, uma conceituação específica já não possa abarcar todas as ideias, concepções, simbolismos e representações que o termo tecnologia possa expressar.

A noção mais confundida com tecnologia que encontramos em nossas pesquisas, certamente, foi a de técnica. Nessa perspectiva, assumimos o desafio de

não simplificarmos os conceitos mais complexos na tentativa de explicarmos os fenômenos sociais, em prol de uma teorização crítica dos fenômenos que envolvem a formação humana, problematizando como nós humanos nos relacionamos com outros indivíduos e com a natureza.

Pinto (2005) nos apresenta inicialmente o conceito de técnica trazido por Aristóteles, em que se conceitua a técnica ou *techne* como: “conceito de trabalho sem a matéria” (p. 137). Nesse sentido, ele nos esclarece:

Aristóteles considera a técnica um modo de ser específico do homem e a compreende como um conceito, uma razão, um logos que precede a realização da ação, sendo lícito supor que imaginasse nele a prefiguração dos resultados do ato e assim o tomasse por um dos elementos da constituição da finalidade que determina a ação humana. A distinção entre o calor e o frio, enquanto agentes físicos de transformação, e o movimento dos instrumentos, na fabricação da espada, estabelece claramente a diferença entre as causas naturais e a intervenção humana, pois somente o homem maneja instrumentos. (PINTO, 2005, p. 138).

A técnica tem sua origem etimológica ligada à arte, à habilidade do fazer. Essa habilidade às vezes se confunde e se diferencia do trabalho manual, como atividade intelectual. Do ponto de vista da aprendizagem, a técnica agrega a ideia de “aplicação do espírito para aprender” e do “movimento que se repete a intervalos regulares”. (CHAQUIME; MILL, 2018a). Assim, a técnica está presente em toda forma de trabalho.

Embora haja visões que tentam separar as habilidades técnicas ou intelectuais das atividades manuais, ambas constituem os dois lados de uma mesma moeda e, portanto, correspondem a elementos essenciais do trabalho humano. Nesse sentido, Gramsci (2001, p. 18) nos esclarece:

Quais são os limites “máximos” da acepção de “intelectual”? É possível encontrar um critério unitário para caracterizar igualmente todas as diversas e variadas atividades intelectuais e para distingui-las, ao mesmo tempo e de modo essencial, das atividades dos outros agrupamentos sociais?
[...] o operário ou proletário, por exemplo, não se caracteriza especificamente pelo trabalho manual ou instrumental, mas por este trabalho em determinadas condições e em determinadas relações sociais (sem falar no fato de que não existe trabalho puramente físico, e de que mesmo a expressão de Taylor, do “gorila amestrado”, é uma metáfora para indicar um limite numa certa direção: em qualquer trabalho físico, mesmo no mais mecânico e degradado, existe um mínimo de qualificação técnica, isto é, um mínimo de atividade intelectual criadora).

Numa perspectiva contemporânea, observada através das lentes da ideologia capitalista em que o reducionismo conceitual é fortemente apregoado, a técnica

representa uma das grandes expressões da apropriação do trabalho por parte do capital. A centralidade da relação entre trabalho e técnica passa a ser a máquina. Esta, num ato de reduzir o papel do homem sobre a técnica, torna-se elemento fundamental da ação, de modo que o protagonismo exclusivo do homem dá lugar à sua criação. Diz-se que a máquina produz e trabalha de uma forma mais rápida e mais eficiente do que o homem; porém, quem faz essa afirmação acaba se esquecendo de que o homem é quem a define como tal.

O orquestramento da classe dominante, através de seus preceitos ideológicos, faz-nos pensar (ingenuamente) que a técnica se tornou algo hierarquicamente superior à ação do homem nas relações de trabalho. Dessa forma, a técnica envolve os trabalhadores em uma espécie de “frenesi” que se convencionou chamar de empregabilidade, ou seja, sua capacidade em operar ou manusear as máquinas.

Tais habilidades, por sua vez, impõem o degresso àqueles que não a dominarem através da instrumentalização técnica, no sentido de aumento de maior produtividade. Portanto, esses grupos ficam exilados do chamado mercado de trabalho, visto como uma premiação ou um local para os vencedores. Nessa lógica, resta aos trabalhadores e às trabalhadoras se tornarem competidores(as), dentre os(as) quais somente aqueles(as) que se encaixarem no perfil meritocrata serão os(as) escolhidos(as).

O domínio técnico se convencionou chamar de especialização, na qual hierarquizam-se o conhecimento e os saberes dos trabalhadores. Conhecimentos gerais (naturais e humanos) e tácitos já não são tão importantes quanto os conhecimentos técnicos instrumentais, pois estes últimos são decisivos para a escolha do indivíduo frente a um exército de concorrentes (demais trabalhadores e trabalhadoras). Nessa lógica, o conceito de classe trabalhadora é desconstruído e o individualismo se sobrepõe ao coletivo, em um ambiente no qual a dinâmica é regida pela competição, uma vez que o sistema capitalista não disponibiliza trabalho para todos – somente os “melhores” terão lugar ao sol. Nesse ambiente, cada trabalhador(a) é gestor(a) do seu destino, sendo culpado(a) pela condição de desemprego, porque não soube competir com as ferramentas técnicas exigidas.

Paradoxalmente, essa pretensa empregabilidade pode ser entendida como mola propulsora do desemprego proporcionado pelo automatismo. Nesse caso, o trabalhador é envolvido em uma contradição, em que, à medida que ele proporciona maior automatismo da produção, postos de trabalho são reduzidos. Em tal cenário, o discurso ideológico disseminado é de que os desempregados estão nessa condição

porque não possuem “qualificação” técnica suficiente para atender à demanda da produção, cada vez mais competitiva:

[...] é da natureza da máquina, como da técnica e do conhecimento humano em geral, ser contraditória e exigir a própria superação. Com a **automação**⁷ resolve-se um problema real, aumenta-se a produtividade e dispensa-se quase totalmente a mão-de-obra. (PINTO, 2005, p. 133, grifo nosso).

Esse círculo vicioso opressivo é imposto pelo capitalismo às classes trabalhadoras, que não conseguem sair dessa armadilha, uma vez que não compreendem verdadeiramente a amplitude que a técnica e o trabalho possuem como elementos empoderadores e emancipatórios no processo de transformação de suas realidades.

De posse dessa explanação inicial acerca da técnica, podemos introduzir nossas primeiras concepções e percepções sobre a tecnologia. Inicialmente, é preciso ter o entendimento claro de que “humanismo e tecnologia não se excluem” (FREIRE, 1979, p. 11); e, nesse sentido, Paulo Freire conclui: “Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo sempre estive em paz para lidar com ela.” (2011, p. 97). É nessa relação humano-tecnologia em prol do desenvolvimento igualitário que procuramos aprofundar nossa discussão acerca das formações profissionais.

Vale ressaltar que a tecnologia é uma construção humana desde sua origem, nos tempos mais remotos da sociedade; e, portanto, é um legado de toda a humanidade. Nesse sentido, podemos dizer: “A tecnologia está articulada com a inovação, que é indissociavelmente técnica e social.” (BAUMGARTEN; HOLZMANN, 2011, p. 391). Numa perspectiva mais atualizada, podemos entender que a tecnologia assumiu uma dimensão que extrapolou o âmbito da inovação da produção e que “[...] todas as esferas da vida contemporânea estão sendo investigadas, organizadas e manipuladas com abordagens inovadoras, identificadas como novas tecnologias.” (BAUMGARTEN; HOLZMANN, 2011, p. 395).

Mesmo considerando o atual contexto histórico, nesses tempos de globalização, não podemos perder de vista que, apesar de toda a apropriação

⁷ Embora o termo automação esteja muito ligado, nos dias de hoje, à informática, esse conceito, historicamente falando, parece-nos um pouco mais amplo. Nosso entendimento sobre esse termo se aproxima do que Holzmann (2011) descreve: “Ele diz respeito a todo instrumento ou objeto que funcione sem a intervenção humana direta, podendo ser aplicado a qualquer tipo de máquina ou artefato que opere desse modo. Inclui, assim, tanto os moinhos, movidos por forças naturais (água e vento) e utilizados desde tempos remotos, como as máquinas mais modernas de controle computadorizado e dos robôs eletrônicos.” (HOLZMANN, 2011, p. 56).

capitalista, a tecnologia é um patrimônio de toda a civilização humana. Além disso, a construção de todo esse conhecimento tecnológico deve ser utilizada em prol dos sujeitos coletivos.

De uma forma geral, os alunos dos cursos técnicos da área de informática (Curso Técnico em Redes de Computadores, Curso Técnico em Informática e Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet) possuem uma característica peculiar, distinta em relação ao perfil dos alunos dos outros cursos técnicos, como Técnico em Segurança no Trabalho, Técnico em Transações Imobiliárias etc. Mais especificamente, os estudantes da área da informática parecem se relacionar e interagir com a cultura digital de uma forma natural. E, em consequência disso, apropriam-se dos dispositivos e das tecnologias digitais com mais desenvoltura – até certo ponto, com maior potencial de autonomização. Isso é observado independentemente de eles terem ou não experiências anteriores com esses dispositivos.

Por outro lado, os alunos de outros cursos, chamados aqui de *cursos não pertencentes à área de informática*, possuem claramente uma característica diversa dos primeiros: parecem ver boa parte dos dispositivos digitais como algo estranho ao seu mundo, tanto no que diz respeito ao convívio social quanto ao convívio profissional. Dessa forma, identifica-se certa indiferença ou resistência em relação à cultura digital em tais contextos. Esses estudantes compreendem a interferência das tecnologias ao seu redor; no entanto, suas percepções sobre o âmbito tecnológico variam entre algo que precisa ser dominado até algo que veio para impor uma nova forma de vida, de modo que quem não se adaptar será excluído do mundo do trabalho.

É no contexto da cultura digital, numa perspectiva emancipatória, atualmente vivenciada na vida cotidiana nas atuais sociedades, que procuramos investigar se os estudantes desses cursos técnicos – não ligados diretamente à área da informática – estão se integrando com as tecnologias digitais, com vistas a compreender como tais recursos podem potencializar sua formação profissional, sua cidadania e sua capacidade de incidir na transformação da sua própria realidade.

Compreendemos que o conceito de cidadania, na atual conjuntura brasileira, tem sido desvirtuado, em função das tensões político-ideológicas entre grupos sociais distintos. Todavia, nesta tese, entendemos cidadania como algo transcendente e que, ao longo da história, teve conotações e sentidos alterados de

acordo com o contexto e as forças hegemônicas de cada época. Nas seções posteriores, detalhamos mais o assunto.

A educação profissional e tecnológica no Brasil ganhou grande impulso no que diz respeito à expansão de vagas, a partir da instituição da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que deu origem aos Institutos Federais (IFs). Essa lei, juntamente com Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 – que regula a educação profissional de nível médio no Brasil (BRASIL, 2004a) e regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 e 41 da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) – e com o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), instituído pela Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, caracterizaram-se como três dos principais instrumentos da Política de Educação Profissional dos Governos Lula e Dilma, no período de 2003 a 2014.

A construção dessa política se deu em um contexto de grandes disputas entre forças antagônicas por de espaços, em uma luta de classes – em que o neoliberalismo foi o campo de batalha – travada por entidades como a CNI (Confederação Nacional da Indústria) e a CUT (Central Única dos Trabalhadores). (PELISSARI, 2018). O resultado desse confronto foi motivo de grande discussão e críticas de parte a parte. No campo progressista, por exemplo, Frigério (2002) destaca os embates travados e as possibilidades perdidas em detrimento de pensamentos colonizados:

Reformar, mudar, inovar pode ser uma ocasião de batalha tecnocrática entre “peritos”, confronto ideológico entre “intelectuais” ou um ato de pedagogia pública, ou seja, um debate sobre o substantivo concretizado com a gramática no plural. [...]

O uso do singular subentende, em nossa opinião, a força de uma “intencionalidade clonada”. Sustentamos a idéia de que o que funciona aqui funciona da mesma forma lá, próprio de um “copiador” que não pára para analisar e imaginar matrizes e alternativas, para recuperar as boas experiências, bem como para inventar novas, tem na educação um efeito tão negativo como o produzido pelo continuísmo que mantém um imperturbável “mais do mesmo” ou o êxito de uma “fuga para adiante”, que compõe a economia da atualidade. (FRIGÉRIO, 2002, p. 197-198).

Por outro lado, os defensores do capital, representados pela CNI, destacavam um projeto de educação voltado para o produtivismo, a eficiência técnica e a competitividade, defendendo que a lucratividade iria levar o Brasil a um maior nível de desenvolvimento e eficiência no cenário internacional. Dessa forma, de acordo com a CNI (2005, p. 14-15), conforme citado por Pelissari (2018), o papel da

educação deveria ser voltado ao empreendedorismo e à resolução dos desafios da economia do conhecimento:

Educação e conhecimento são pilares do Mapa. O aumento da competitividade e da capacidade de inovação dependem do equivalente a uma revolução no sistema de educação e da geração e difusão do conhecimento. A chave dessa transformação reside em medidas voltadas para a elevação da qualidade da educação básica e na criação de condições para o desenvolvimento de um sistema de educação continuada flexível e de qualidade. [Além da necessidade de] um sistema educacional alinhado aos anseios da sociedade, que fomente o empreendedorismo e esteja preparado para atender os desafios da economia do conhecimento. (CNI, 2005 apud PELISSARI, 2018, p. 14-15).

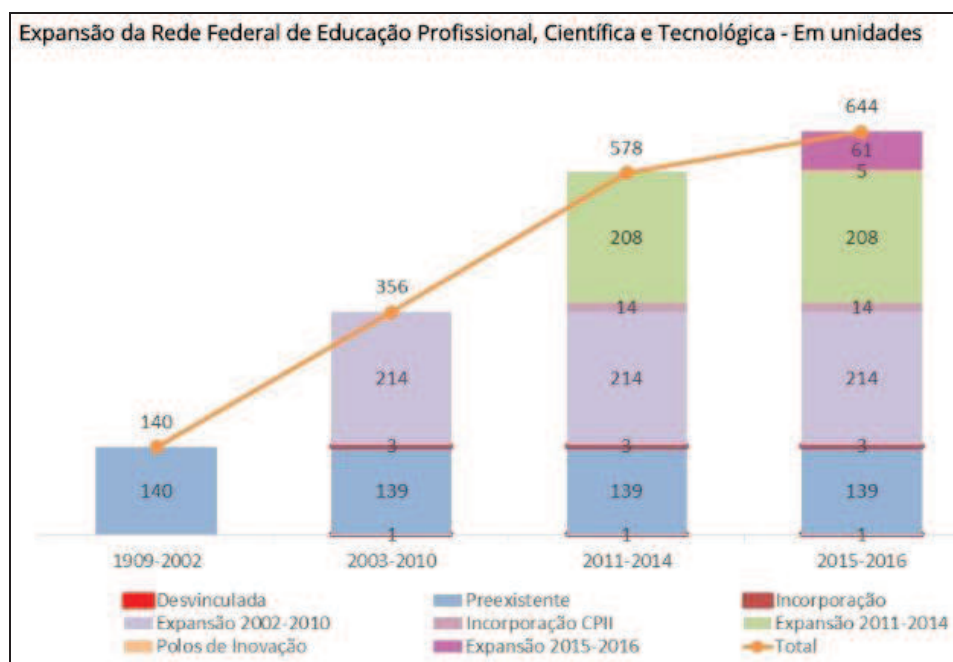
Apesar do embate que se travava desde a promulgação da Constituição de 1988, em relação ao modelo de Educação Profissional no Brasil, o consenso foi o termo mais comum para caracterizar a construção dessa política educacional. Não obstante a reforma da educação profissional tenha sido forjada a partir de ideologias antagônicas, não se aprofundando em direção à politécnica, não podemos negar que houve avanços em relação à oferta de uma educação profissional mais humanizada para camadas de trabalhadores e trabalhadoras mais vulneráveis da sociedade, sobretudo aquele(as) mais jovens em regiões menos desenvolvidas:

A redução dos problemas sociais do Brasil depende de ações educativas que necessariamente estão atreladas ao esforço conjunto das instituições. Os Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica nascem com o importante papel de articular ações de desenvolvimento regional mediado pela ciência e tecnologia e pela construção de novas possibilidades associativas e estratégias de inclusão social. O novo modelo de instituição de educação profissional prima pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e pela oferta de cursos em sintonia com os arranjos sociais, culturais e produtivos locais, de forma que promova o desenvolvimento dos setores produtivos regionais. (BRASIL, 2010, p. 11).

Para dar uma ideia da importância da expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Técnica e Tecnológica (RFEPCT) nos últimos anos, é importante pontuar que, de 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no Brasil. Entre 2003 e 2016, o Governo brasileiro construiu mais de 500 novas escolas técnicas, perfazendo um total de 644 *campi*.

A Figura 1 apresenta um gráfico que demonstra a expansão ao longo dos últimos 100 anos. É possível verificar que essa expansão se deu fortemente nos últimos treze anos. (BRASIL, 2016).

Figura 1 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica



Fonte: Brasil (2016).

Até 2002, a Rede Federal contemplava 119 municípios; e, ao final de 2016, esse número já passava de 560 municípios atendidos pela Rede. Essa ação foi realizada de acordo com o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, o qual tinha como objetivo ampliar a presença da Rede Federal de Educação Profissional em todo o país.

O plano foi dividido em duas etapas. Na primeira, com a publicação da Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005, planejava-se construir 64 novas unidades de ensino. Na segunda fase, foi planejado entregar à comunidade brasileira mais 150 unidades de ensino, perfazendo 354 unidades no país. Esse plano de expansão foi o grande motivador da atual estrutura da Rede Federal de Educação Profissional.

Do ponto de vista de sustentabilidade dessa nova estrutura educacional, a então política de educação vigente no país permitiu, através da valorização da educação profissional, combater o histórico baixo nível de investimento do PIB brasileiro em relação à educação. Apenas como exemplo, em 2004, de acordo com o Portal do Senado, somente 4% do PIB era destinado ao setor educacional. Considerando essa situação, em 2014, foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE), que, em sua meta 20, destacava:

Meta 20: ampliar o investimento público em educação pública de forma a atingir, no mínimo, o patamar de 7% (sete por cento) do Produto Interno Bruto - PIB do País no 5o (quinto) ano de vigência desta Lei e, no mínimo, o equivalente a 10% (dez por cento) do PIB ao final do decênio. (BRASIL, 2014).

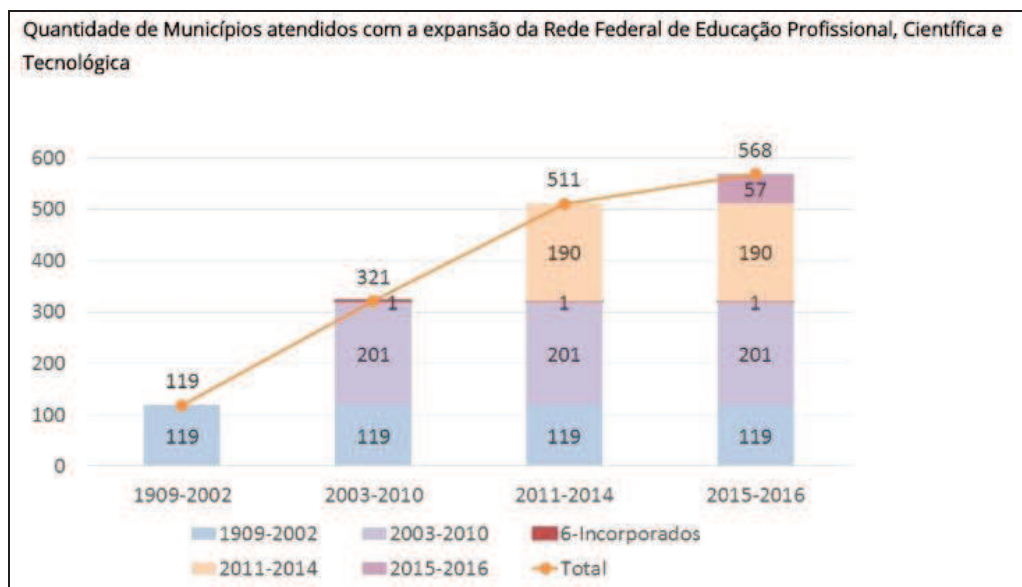
Outro aspecto importante dessa expansão diz respeito ao atendimento e à disseminação dessas instituições ao longo do território nacional, em diversos municípios, caracterizando uma distribuição descentralizada que contemplou todos os estados da Federação e o Distrito Federal. A expansão incluiu não somente os grandes centros urbanos, mas também municípios de pequeno e médio portes, proporcionando um desenvolvimento técnico e tecnológico para além dos grandes conglomerados urbanos.

Esse movimento de desenvolvimento das formações profissionais proporcionou, a partir de contextos locais, a possibilidade de melhoria na escolarização/profissionalização de jovens e adultos que vivem em comunidades afastadas dos centros urbanos, permitindo que eles tivessem alternativas de desenvolvimento sem a necessidade de se deslocar para os grandes centros. Por outro lado, com a instituição de cursos técnicos e tecnológicos relacionados a vocações regionais, como alternativa ao modelo global, as atividades socioeconômicas locais puderam se desenvolver, potencializadas pela própria presença dos Institutos Federais, a partir do surgimento de trabalhadores(as) capacitados(as) e culturalmente identificados(as) com aquelas atividades:

Em sua intervenção, os Institutos devem explorar as potencialidades de desenvolvimento, a vocação produtiva de seu *lócus*; a geração e transferência de tecnologias e conhecimentos e a inserção, nesse espaço, da mão de obra qualificada. Para tanto, o monitoramento permanente do perfil socioeconômico-político-cultural de sua região de abrangência é de suma importância. (PACHECO, 2011, p. 21).

A Figura 2 ilustra a evolução dessa expansão no que diz respeito ao atendimento aos municípios. (BRASIL, 2016).

Figura 2 - Distribuição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica por municípios



Fonte: Brasil (2016).

O IFRS, instituição *multicampi*, é composto pelos *campi* Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Restinga, Rio Grande, Sertão e Porto Alegre; além disso, ainda estão em implantação os *campi* Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. (BRASIL, 2008c).

A Figura 3 mostra a configuração territorial das unidades educacionais (unidades implantadas, em implantação e Reitoria) do IFRS no mapa do estado do Rio Grande do Sul, ainda restritos ao centro e ao norte do estado.⁸

Figura 3 - Distribuição dos *campi* do IFRS no Estado do Rio Grande do Sul

⁸ Além do IFRS e do Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSUL) (IFSUL, 2017) da rede federal de educação profissional, vale considerar que, na região fronteiriça, a política federal de educação implantou a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), a partir da Lei nº 11.640, de 11 de Janeiro de 2008 (BRASIL, 2008a), e a Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), criada a partir da Lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009). Atualmente, a UNIPAMPA possui dez *campi*, distribuídos nos municípios de Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana. (UNIPAMPA, 2006). A UFFS possui 6 *campi* distribuídos nos municípios de Cerro Largo, Chapecó, Erechim, Laranjeiras do Sul, Passo Fundo e Realeza. (UFFS, 2014).



Fonte: IFRS (2017b).

A unidade educacional objeto desta pesquisa, na condição de campo empírico, é o *campus* Porto Alegre. Sua origem é a antiga Escola Técnica que, posteriormente, constituiu-se em um departamento vinculado à UFRGS. É importante lembrar que essa instituição teve sua origem em 1909, com o nome de Escola de Comércio de Porto Alegre, custeada pela Faculdade Livre de Direito. Inicialmente eram dois cursos: o Curso Geral e o Curso Superior, ambos com duração de dois anos. Em 1934, com a criação da Universidade de Porto Alegre, tanto a Faculdade de Direito quanto a Escola de Comércio foram incorporadas a essa nova instituição. E, a partir de então, ambas passaram a ser custeadas pelo governo do estado. Em 1945, com a criação da Faculdade de Economia e Administração, a Escola foi desvinculada da Faculdade de Direito e incorporada à aquela instituição.

Em 1947, a Universidade de Porto Alegre foi federalizada e passou a ser chamada de Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nesse momento, tanto a Faculdade de Economia e Administração quanto a Escola Técnica passaram a fazer parte do Sistema Federal de Educação. Somente em 1960, a Escola passou a ter um corpo diretivo próprio dentro da Universidade.

No ano de 1975, a Escola criou o curso Técnico em Operador de Computador, em função da promulgação da Lei nº 5.692/71 (BRASIL, 1971), dando, a partir desse curso, início a uma trajetória promissora em uma área que ainda

estava começando a ganhar corpo. A instituição, através de uma visão de vanguarda, conseguiu compreender sua importância para o contexto social e profissional de Porto Alegre e da Região Metropolitana. (IFRS, 2010d).

O relato desse breve histórico é importante para que possamos contextualizar o leitor no que diz respeito ao grau de envolvimento e experiência dessa instituição na prática do ensino técnico profissionalizante, sobretudo na área de informática. Um segundo aspecto, não menos relevante, é o fato de que essa instituição de ensino centenária viveu vários momentos distintos na história recente de nosso país; e isso demonstra sua maturidade no atual cenário de mudanças pelas quais passa nossa sociedade.

Por fim, não obstante os aspectos anteriormente relatados, destacamos a questão ligada à cultura digital, importante fenômeno ao qual a instituição se relaciona diretamente há mais de trinta anos. Tal experiência tem ocorrido através de seus cursos ligados à Tecnologia da Informação, que vêm promovendo seu desenvolvimento – mas ainda de uma forma centralizada na área de informática.

1.1.3 A tecnologia como instrumento de emancipação pedagógica

É muito comum se tratar a tecnologia como ciência e vice-versa. Essas áreas do conhecimento humano são sobrepostas em muitas situações e complementares em outras. Embora parecidas, primeiramente, a tecnologia surgiu com o início da história do homem – ou seja, homem e tecnologia são elementos essenciais do que chamamos civilização.

Mas a tecnologia como a conhecemos teve seu conceito construído ao longo da história da humanidade. Esse conceito, historicamente, pode ser classificado em quatro situações específicas que correspondem a momentos distintos da história humana; são eles:

- a) Suposta construção a partir do acaso – um exemplo dessa etapa corresponde ao que entendemos sobre o domínio do fogo. Nesse caso, o homem, aparentemente sem nenhum conhecimento estruturado em bases científicas ou qualquer outro, conseguiu ter em mãos aquele recurso que poderia dar uma vantagem em relação a outros homens ou animais.

- b) Construção empírica – essa etapa permitiu ao homem desenvolver recursos a partir da experiência do fazer. Por exemplo, uma vez dominado o fogo, ele conseguiu utilizá-lo em benefício próprio, a partir de seus costumes sociais, embora ainda não tivesse noção de como o fogo era feito.
- c) Construção artesanal – nessa etapa, o homem já dominava alguns componentes primários naturais; e, a partir de sua manipulação técnica, ele conseguia construir determinados dispositivos como, por exemplo, ferramentas de caça, utensílios domésticos, vestuários etc. Nessa etapa, a técnica se confundia com a arte, ou seja, técnica e arte faziam parte de um mesmo conjunto de funções.
- d) Construção tecnológica – essa etapa corresponde ao momento atual da civilização humana. A construção é feita por meio de uma técnica mais apurada, baseada no saber proveniente da ciência. (JIMÉNEZ, 2012).

Compreender a tecnologia de uma forma isolada do contexto das relações humanas não nos permite enxergar aspectos ontológicos de sua formação. Assim, a compreensão das questões que envolvem a tecnologia necessariamente passa por aspectos sociais e históricos, nos quais podemos ver as forças antagônicas operarem por hegemonia. Nesse sentido, é importante observar as diversas faces em que a tecnologia se inter-relaciona com vida do homem. Para Castells (2011), a tecnologia é a sociedade; ou seja, a sociedade formata a tecnologia de acordo com seus interesses, demandas e valores. A seguir, destacamos algumas dessas faces ou dimensões que a tecnologia possui, mas que nem sempre são claras.

O primeiro aspecto diz respeito à tecnologia no contexto da cultura: ela está enraizada na sociedade como um componente que promove e catalisa aspectos e atitudes os quais, dentro de uma lógica não convencional, fundem-se num movimento social e, em muitos casos, surgem de forma espontânea. Isso é verificado a partir de sua simbologia e de linguagens que lhes são próprias, que proporcionam a materialização de sua cultura. Nesse sentido, Jiménez (2012, p. 145) nos esclarece: “Por ello pudiéramos afirmar que la tecnología está en la cultura, pero no es idéntica a ella, siendo la tecnología una menara de las muchas que existen para materializar la cultura.”

Assim, a relação entre a tecnologia e a educação se dá quase de uma forma natural – por exemplo, devido à interação cultural entre os estudantes. Apesar do

potencial que a tecnologia pode proporcionar em soluções de problemas educacionais, é importante reconhecer suas limitações, pois, como não há neutralidade nas tecnologias, suas funções e razões de existir – quer sob o ponto de vista do capital, quer sob o ponto de vista de supremacia tecnológica – precisam ser identificadas para que, a partir uma melhor compreensão, elas possam contribuir de uma forma segura e consciente ao contexto escolar.

Um segundo aspecto fundamental em relação à tecnologia diz respeito às concepções e à abrangência de sua influência na vida humana – a tecnologia como ciência aplicada. Como pontuamos anteriormente, ciência e tecnologia às vezes se confundem; e, nessa concepção, a tecnologia se torna a ação da própria ciência, ou seja, é a aplicação da ciência na prática, ou uma ciência experimental, e, ao mesmo tempo, executa a função do homem no fazer – ou *homo faber*. Dessa forma, a tecnologia também proporciona para o homem aquilo que não existe, promovendo seu desenvolvimento social.

Por fim, a tecnologia corresponde a uma estrutura apropriada pelo poder, contexto em que o capital hegemônico define, nesse tempo, o que deve ou não ser criado ou desenvolvido, configurando-se assim uma construção permanente. (JIMÉNEZ, 2012). Nesse sentido, o aumento acelerado dos dispositivos tecnológicos, sobretudo a partir do final do século XIX, proporcionou uma grande mudança de comportamento em nossa sociedade. Embora não tenhamos ainda a dimensão do quanto esse fenômeno está influenciando nossa sociedade, compreender a dinâmica e a intencionalidade do funcionamento desses dispositivos se torna cada vez mais premente.

Lévy (2014) propõe um entendimento sobre o atual momento tecnológico, através de um processo histórico que consiste em quatro espaços⁹ do saber antropológico, o qual, por essa razão, “[...] depende de técnicas, de significações, da linguagem, da cultura, das convenções, das representações e das emoções humanas.” (LÉVY, 2014, p. 22). Esses espaços consistem numa evolução história

⁹ Os três primeiros espaços do saber antropológico propostos por Lévy (2014) são: a Terra, o Território e o Espaço das mercadorias. A Terra corresponde ao primeiro espaço que o homem ocupou; nela estão postas as principais características que tornam o homem o que ele é: a linguagem, a técnica e as formas de organização social. O Território, caracterizado pela identificação do vínculo territorial do homem, constitui-se pelas ações de transformação da natureza. Nele, as interferências do homem constituem e impulsionam o desenvolvimento da civilização. O terceiro, o Espaço das mercadorias, apresenta como características fundantes a criação da moeda e a linguagem escrita. A criação de produtos manufaturados, a partir da revolução industrial, bem como o desenvolvimento das indústrias e a exploração do homem por ele mesmo, são pilares do que veio a ser o capitalismo, fenômeno central desse espaço.

dos momentos humanos. Nesse âmbito, o novo e quarto espaço antropológico é o espaço do saber e da inteligência coletiva, em que a centralidade do aprendizado e da imaginação coletiva, em constante processo de expansão, tornam esse cenário vocacionado a comandar os espaços predecessores, em vez de simplesmente substituí-los. As diferenciações fundamentais desse novo espaço, que não existem nos três anteriores, devem-se: à velocidade de evolução dos saberes; à massa de pessoas convocadas a aprender e produzir novos conhecimentos; e, enfim, ao surgimento de novas ferramentas (as do *ciberespaço*). (LÉVY, 2014, p. 24).

Uma outra proposta visa a contribuir para a discussão sobre as relações sociais estabelecidas e proporcionadas pela influência tecnológica, com vistas a compreender como isso interfere na vida das pessoas. Bruno Latour, John Law e Michel Calon (LATOURE, 2012) propuseram a Teoria Ator-Rede (TAR¹⁰) – expressão traduzida do inglês *Actor-Network Theory* (ANT). Conhecida como sociologia das associações ou sociologia da tradução (LATOURE, 2012), tal abordagem objetiva explicar os fenômenos causados pelos atores não humanos (dispositivos tecnológicos) em nossa sociedade.

Essa teoria procura ressignificar o conceito de social, evidenciando a participação dos dispositivos tecnológicos nas relações pessoais – aspecto que, através de uma epistemologia reticular e conectiva, faz com que esses dispositivos ganhem um novo *status* perante a estrutura social: as relações sociais agora não são somente entre humanos, mas também entre humanos e não humanos:

Como ficou dito, a ANT é simplesmente a percepção de que algo de inusitado ocorrera na história e na sociologia dos fatos científicos ‘duros’, algo tão inusitado que a teoria social já não podia passar através dele, assim como um camelo não pode passar pelo buraco de uma agulha. O Rubicão foi atravessado, ao menos por mim, quando se aceitaram as sucessivas conexões de três objetos anteriormente não sociais (micróbios, vieiras e recifes) que insistiam em ocupar a estranha posição de estarem associados às entidades anteriormente sociais que tentávamos descrever. Ou eram descartados da teoria social por não parecerem suficientemente sociais, ou eram acolhidos por ela. Mas então o próprio conceito de social teve de ser profundamente alterado. Essa segunda solução foi o momento definidor do que mais tarde veio a chamar-se ANT. (LATOURE, 2012, p. 156-157).

Outras questões como ética na tecnologia, novas formas de desigualdade social com origens a partir das tecnologias, ambivalência tecnológica, novas formas

¹⁰ A Teoria Ator-Rede propõe expandir os conceitos relacionados às ciências sociais através de uma perspectiva pós-estruturalista, na qual não há definição rígida sobre fatores sociais, econômicos ou técnicos. Nesse sentido, ator e rede formam um todo, de modo que as conexões são os pontos de maior atenção na construção do social. (LATOURE, 2012).

de pedagogia, educação no contexto global, entre outros aspectos, são pontos de atenção e esclarecimento que devemos observar, considerando uma perspectiva do nosso contexto local. Compreender essas questões sobre tecnologia pode nos dar subsídio para a construção de um trabalho crítico de educação, integrado com as tecnologias no contexto das formações profissionais do IFRS/POA.

Posteriormente, em seções futuras, aprofundamos um pouco mais essa discussão acerca das tecnologias e de seus dispositivos, em relação a sua interferência, seus princípios mediadores pedagógicos e sua contribuição no desenvolvimento do mundo do trabalho, nos contextos sociais e de educação profissional.

1.2 Definição do problema

Como disse Serrano (2011, p. 142), “O pesquisador é desconfiado por natureza.” A problemática identificada nesta tese esteve latente em meu pensamento, durante vários dos dezenove anos de ensino técnico e tecnológico do Campus Porto Alegre do IFRS, aguçando minha curiosidade em observar fenômenos dentro de meu universo profissional, os quais não conseguia compreender precisamente.

Desta forma, compreender o entendimento de como se dá o entrelaçamento da cultura digital com a formação técnica¹¹, na visão de estudantes e docentes envolvidos na formação profissional, é o ponto mais relevante desta tese. Um aspecto importante em relação a essa questão diz respeito à apropriação de tecnologias por parte dos professores na formação dos alunos. No caso do IFRS/POA, elas são ofertadas aos estudantes por meio de disciplinas de informática básica.

A formação técnica é construída a partir de conceitos de educação profissional e tecnológica forjados nas políticas educacionais advindas dos Institutos Federais. Pacheco (2011, p. 11) sintetiza o espírito dessa formação:

Nosso objetivo central não é formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho - um cidadão que tanto poderia ser um técnico quanto um filósofo, um escritor ou tudo isso.

¹¹ A formação técnica é construída a partir de conceitos de educação profissional e tecnológica forjados nas políticas educacionais advindas dos Institutos Federais. Pacheco (2011, p. 11) sintetiza o espírito dessa formação: “Nosso objetivo central não é formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho - um cidadão que tanto poderia ser um técnico quanto um filósofo, um escritor ou tudo isso.”

A partir de um conceito de transversalidade – perpassando ensino, pesquisa e extensão –, as tecnologias educacionais devem exercer um papel fundamental não somente na construção do conhecimento e na formação dos alunos, mas também na transformação de sua realidade social, política e cultural:

A tecnologia é o elemento transversal presente no ensino, na pesquisa e na extensão, configurando-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais. (PACHECO, 2011, p. 23).

No entanto, no cotidiano da sala de aula, é possível observar que muitos(as) professores(as), sobretudo os(as) que acumulam maior tempo de docência, ministram aulas com exposição de conteúdo, usando somente giz e quadro, mesmo tendo à sua disposição outras tecnologias. Esse comportamento parece causar um clima de tensão ou até de divisão entre essa geração e os professores mais novos (iniciantes na carreira docente).

Diante disso, cabem questões como estas: a postura resistente de alguns docentes em relação a apropriação dos dispositivos tecnológicos educacionais mais recentes estaria interferindo na formação dos alunos, uma vez que eles, percebendo tal comportamento, poderiam entender que as tecnologias ocupam um papel secundário no transcurso de sua formação? E, em se confirmando essa hipótese, poderia tal compreensão influenciar a atitude de muitos alunos ao solicitarem o aproveitamento das disciplinas de informática básica, quer seja por aproveitamento de estudos¹², quer seja por certificação de conhecimento¹³?

Essa resistência em cursar tais disciplinas sinaliza que, possivelmente, os alunos e alunas não compreendem os objetivos dessas aulas para a sua formação. Tal forma de agir dos(as) estudantes pode estar ligada, igualmente, à incapacidade de educadores e educadoras em lhes mostrar a importância dessas disciplinas ou mesmo esses estudantes não conseguirem compreender sua relevância no contexto mais amplo de suas formações na área técnica.

Dessa forma, fizemos uma enquete com alunos formandos dos cursos técnicos em Biotecnologia, Administração, Química e Biblioteconomia. A escolha

¹² O aproveitamento de estudos corresponde à solicitação, pelo aluno ou pela aluna, do aproveitamento de disciplinas já cursadas em outras oportunidades. (IFRS, 2015b).

¹³ Certificação de conhecimento corresponde a um pedido de dispensa que os alunos podem solicitar no início dos semestres, mediante a justificativa de já possuírem determinadas habilidades e conhecimentos não certificados por diploma ou curso formal. Normalmente, são aprendizados práticos adquiridos através de experiências ao longo do tempo e que, a partir de uma avaliação, conferem ao aluno a certificação. (IFRS, 2015b).

desses cursos para tal levantamento ocorreu em função de eles serem de áreas de conhecimento¹⁴ distintas da informática no IFRS/POA.

Esse levantamento foi realizado com um total de 34 alunos, que participaram através de um formulário on-line, disponibilizado através da ferramenta Google Forms®. Na Tabela 1, podemos observar que em torno de 20% desses alunos consultados solicitaram aproveitamento de estudos ou certificação de conhecimento. Um dado intrigante é que quase 9% (3 alunos) não sabem ou não lembram se fizeram aproveitamento ou certificação.

Outras questões, como o fato de o curso de Biotecnologia não ter nenhum aluno que tenha pedido aproveitamento ou certificação, ou de mais da metade dos formandos do curso de Administração ter tentado, de alguma forma, não cursar essas disciplinas, faz-nos pensar que algo silencioso ocorre nesses contextos curriculares.

Tabela 1 - Enquete sobre aproveitamento de estudos ou certificação de conhecimento

Curso	Você fez certificação ou aproveitamento de estudo em informática básica?			Total
	Sim	Não	Não sei/Não lembro	
Biblioteconomia	3	7	1	11
Química	1	3	0	4
Administração	3	4	2	9
Biotecnologia	0	10	0	10
Total	7	24	3	34

Fonte: Elaborada pelo autor.

Destacamos algumas justificativas ou explicações de alunos que fizeram algum tipo de aproveitamento para não cursar as disciplinas de informática básica:

Aluno 1: *“Sim, para o primeiro semestre porque me pareceu muito básico.”*

Aluno 2: *“Sim, tenho curso de informática básica.”*

Aluno 3: *“Fiz uma prova no semestre 1 e não precisei participar das aulas. No semestre 2 participei das aulas.”*

Aluno 4: *“Sim, porque pelo que vi na ementa da disciplina o que seria abordado eram conteúdos que eu tinha conhecimento.”*

¹⁴ Ver Quadro 8 na seção Campo empírico: IFRS – Campus Porto Alegre.

Aluno 5: *“Sim, tirei na prova 7,5. Porém, como me deixaram com média 7, fiz toda a cadeira.”*

Uma outra questão nessa mesma enquete foi: qual o objetivo das disciplinas de informática básica em seu curso? Eis algumas respostas:

Aluno 1: *“Ensinar as utilidades de Word e Excel.”*

Aluno 4: *“Trabalhos em Excel e Word são fundamentais. Esses dois recursos são os mais utilizados.”*

Aluno 5: *“Muitos alunos não têm experiência em informática, então esta disciplina é importante para que os alunos obtenham esta experiência.”*

Aluno 6: *“Aprender as funções básicas do computador e de seus programas.”*

Nesses breves relatos, podemos observar um indício de que esses alunos parecem não compreender: (i) a relação entre as disciplinas de informática básica e seus cursos; (ii) o conhecimento de informática como algo que perpassa sua formação. Não há, portanto, uma relação interdisciplinar ou transdisciplinar¹⁵ entre suas áreas e a informática.

Historicamente, essas disciplinas são ministradas em laboratórios de informática de uma forma instrumental. Contudo, ressaltamos que, embora boa parte das disciplinas de informática básica seja essencialmente formada por conteúdos relacionados a ferramentas de edição, com uso do pacote de *software* denominado Microsoft Office¹⁶ – editor de texto, planilha eletrônica e ferramenta de apresentação –, existem algumas aulas que abordam particularidades dos cursos técnicos. Por exemplo, no Curso Técnico em Panificação, essa disciplina se chama Inclusão Digital, e seu conteúdo abordado está mais relacionado a ferramentas voltadas à internet:

Uso de email para troca de informações. Utilização do Moodle. Ferramentas para navegação e busca na Internet. Redes Sociais. Noções básicas de edição de texto. Noções básicas de planilhas eletrônicas. Noções básicas de software de apresentação. (IFRS, 2015a, p. 27-28).

Já no curso de Instrumento Musical, a ênfase das duas disciplinas de informática básica é apresentar aos estudantes ferramentas tecnológicas que

¹⁵ Acerca dessa questão, é importante destacar que, embora a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade sejam recursos didáticos relevantes na construção de um conhecimento amplo e total, destacamos a fala de Gaudêncio Frigotto sobre o problema relacionado à realidade concreta, cultural e histórica: “[...] a interdisciplinaridade se apresenta como problema pelos limites do sujeito que busca construir o conhecimento de uma determinada realidade e de outro pela complexidade desta realidade e seu caráter histórico. Todavia esta dificuldade é potenciada pela forma específica que os homens produzem a vida de forma cindida, alienada no interior da sociedade de classe.” (FRIGOTTO, 2008, p. 47).

¹⁶ Disponível em: <https://products.office.com/pt-br/student/office-in-education>

possam contribuir para o aprendizado relacionado às atividades musicais. Nesse sentido, esses componentes curriculares proporcionam a “compreensão e utilização dos principais conceitos, equipamentos, técnicas, modelos, ferramentas e linguagens de Computação Musical.” (IFRS, 2011a, p. 36-37).

As demais disciplinas de informática básica dos cursos técnicos, descritas no Quadro 4, possuem suas ementas¹⁷ relacionadas com as ferramentas de edição, como mencionamos anteriormente. A título de exemplificação, segue a ementa da disciplina de Informática I do curso técnico em Segurança do Trabalho: “Ementa: Conhecimento geral do sistema em funcionamento na Instituição. Noções gerais de Informática. Internet. Ferramentas para confecção de textos e apresentações.” (IFRS, 2010c, p. 23).

Embora façam parte das grades disciplinares desses cursos, num primeiro olhar, essas disciplinas de informática básica parecem distantes dos objetivos centrais dos respectivos cursos técnicos. Tal característica pode ser potencializada pelo fato de essas disciplinas serem ministradas por professores e professoras da área de informática – ou seja, os docentes das áreas desses cursos não ministram as disciplinas de informática básica. Assim, a falta de identificação dos docentes de informática com as áreas acadêmicas dos demais cursos pode contribuir para esse cenário.

Além disso, a metodologia aplicada por professores e professoras das disciplinas de informática básica segue um viés instrumental, uma vez que eles optam por uma abordagem técnica de manuseio de ferramentas digitais. Salientamos que, nessa aproximação com tais disciplinas, o desenvolvimento criativo e emancipatório dos(as) estudantes poderia ser decisivo, uma vez que a relação instrumentação x instrumentalização pode ser aprofundada e explorada.

Nesse sentido, quando tratamos de ações pedagógicas lúdicas em relação ao aprendizado e ao manuseio dos dispositivos digitais, utilizamos os conceitos apresentados por Pierre Rabardel, o qual apresenta, em sua gênese instrumental¹⁸,

¹⁷ O Anexo A apresenta os Planos de Ensino das disciplinas de Informática Básica analisados ao longo desta pesquisa. Nesses documentos, extraídos dos respectivos PPCs dos cursos técnicos objeto desta tese, destacamos informações como carga horária, ementa e bibliografia. As questões metodológicas de ensino ficam a cargo dos docentes que ministram essas disciplinas.

¹⁸ Segundo Rabardel e Béguin (2005), a gênese instrumental corresponde à apropriação, por parte dos sujeitos envolvidos, dos processos de aprendizagem que envolvem dispositivos técnicos, quando estes implicam instrumentação e instrumentalização. Essa apropriação pode se dar tanto nas ações de uso, manipulação, compreensão do funcionamento como nas observações da dinâmica em que o sujeito, através de um olhar inovador, consegue dar outros sentidos e funcionalidades aos dispositivos digitais.

as delimitações e os fenômenos dos processos educativos. Dessa forma, fazemos nossas as palavras de Palagi (2016), em relação aos conceitos de instrumentação e instrumentalização: “O aplicar estaria mais vinculado à instrumentalização, enquanto o desenvolver: à instrumentação. Vinculada a essa compreensão, podemos discutir as perspectivas de inclusão digital e emancipação.” (PALAGI, 2016, p. 35). Compreender a diferenciação entre esses conceitos nas disciplinas de informática básica pode proporcionar aos estudantes um desenvolvimento em que a inclusão digital efetivamente dialogue com os preceitos da emancipação digital.

A importância de se estudar o impacto das disciplinas de informática básica na formação profissional, sob a ótica da cultura digital, pode ser observada em trabalhos como a tese de doutorado de Guedes (2017), na qual se amplia a discussão da temática através de dinâmicas com práticas mediadas, a partir da perspectiva da gamificação. O trabalho considera a cultura híbrida, multimodal e ubíqua, analisando a contribuição que a experiência realizada na pesquisa proporcionou para os processos de emancipação digital de jovens alunos e alunas do campo, do curso de História-ITERRA da UFFS, no campus Erechim.

Por outro lado, é importante observar e compreender que muitos alunos e alunas almejam a formação profissional rápida, no intuito de *conseguir um emprego*. Nesse sentido, a diversidade quanto a faixa etária, classe social e formação profissional prévia são marcas evidentes no grupo de alunos do IFRS Campus Porto Alegre.

De acordo com uma pesquisa realizada com aproximadamente 80% dos alunos ingressantes no primeiro semestre de 2009 sobre o perfil do aluno, disponibilizada em IFRS (2009), 51% dos alunos têm entre 16 e 20 anos; 32% têm entre 21 e 30 anos; 10% têm entre 31 e 40 anos; 6% têm entre 41 e 50 anos; e 1% tem idade acima de 51 anos. Em relação à renda mensal familiar, 6% possuem renda até 1 salário mínimo; 28% têm renda mensal entre 1,1 e 3 salários mínimos; 30% têm entre 3,1 e 5 salários mínimos; 12% têm entre 5,1 e 7 salários mínimos; 8% têm entre 7,1 e 10 salários mínimos; e 8% ganham acima de 10 salários mínimos como renda mensal familiar. Ainda de acordo com esse levantamento, em relação à situação profissional, 28% trabalham na iniciativa privada; 11% trabalham no serviço público; 7% atuam como autônomos; 26% estão desempregados; 1% está aposentado; e 27% dos alunos nunca trabalharam.

Muito em função dessa pluralidade, observamos que parte dos alunos e alunas não compreende o significado da educação profissional, contexto no qual a

formação técnica compõe apenas um dos pilares da formação como um todo, rumo a uma construção cidadã. Nesta direção, Pacheco (2015, p. 28-33) descreve, como diretrizes básicas curriculares da formação profissional dos Institutos Federais,

- a) Formação humana integral, [...]
- b) Cidadania, [...]
- c) Trabalho, ciência, tecnologia e cultura, [...]
- d) O trabalho como princípio educativo, [...]
- e) O educando enquanto produtor de conhecimentos.

Em decorrência disso, é possível inferir que esse aluno desperdiça a oportunidade de potencializar seu aprendizado, pois ele é colocado muitas vezes em situações divergentes das suas expectativas – ou até antagônicas em relação à sua realidade de vida. Situações como problemas financeiros familiares, dificuldades no acompanhamento das aulas (em função de sua frágil base escolar), incompatibilidade de horários entre trabalho e estudos, falta de tempo para estudar fora da instituição, entre outros, são exemplos já constatados pela instituição e pela experiência dos docentes. Essas dificuldades parecem estar além das capacidades desses(as) estudantes em resolvê-las, uma vez que eles(as) optaram por construir uma nova etapa em suas vidas, a partir desses cursos técnicos.

Para corroborar essa afirmação, de acordo com o levantamento sobre evasão publicado no “Plano estratégico de acompanhamento das ações de permanência e êxito dos estudantes do IFRS”, realizado no ano de 2015, uma das principais causas de evasão e retenção, entre outras, está no fato de os cursos não atenderem às expectativas dos alunos. Nesse âmbito, compreender as relações entre os sujeitos atuantes, estudantes e professores, bem como conhecer suas realidades implica um conjunto de desafios para educadores e educadoras.

Considerando tal cenário, nossa suspeita é de que os alunos e alunas que mais se apropriam dos dispositivos digitais poderão ter um desempenho profissional diferenciado na comparação aos(às) que não alcançarem essa apropriação – mesmo que esse diferencial não seja uma garantia de empregabilidade ou de sucesso como profissional liberal. Dessa forma, o que investigamos tem a ver, igualmente, com a qualidade cidadã dessa formação profissional: em que medida o IFRS/POA pode proporcionar um novo olhar emancipador sobre os processos educativos e pedagógicos na construção das formações profissionais, levando em

consideração a realidade de seus alunos e alunas na relação com as tendências do mundo do trabalho?

Assim, de acordo com os Projetos Pedagógicos de Curso, no contexto da formação dos cursos técnicos, chegamos à seguinte questão: **quais os significados para alunos(as) e professores(as) dos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação sobre a influência da cultura digital em sua formação técnica, em uma perspectiva emancipadora e cidadã, com vistas à sua inserção no mundo do trabalho?**

A partir dessa problematização, surgem questionamentos derivados, a saber:

- a) Em que medida os alunos dos cursos técnicos distintos da área da informática compreendem a cultura digital como elemento potencializador de suas formações?
- b) A partir do olhar de professores e professoras dos cursos técnicos não pertencentes à área da Tecnologia da Informação, quais são seus entendimentos em relação às formações profissionais em que atuam, no atual contexto global e da cultura digital, com vistas ao mundo do trabalho?
- c) Os Projetos Pedagógicos de Curso contemplam a Tecnologia da Informação numa perspectiva transversal, de acordo com normativas educacionais da Rede de Institutos Federais?
- d) Do ponto de vista da formação profissional e cidadã, qual a finalidade das disciplinas de informática básica nos cursos técnicos distintos da área de informática?
- e) A política educacional dos Institutos Federais, em relação à Tecnologia da Informação, enseja os alunos à emancipação digital?

1.3 Objetivos

A estratégia para responder as questões apontadas anteriormente, foi definir algumas das dimensões desse ambiente educacional, no qual julgamos fundamentais.

A Figura 4, mostra cinco dessas dimensões: Política Educacional, Estudantes, Docentes, Legislação IFRS e a disciplina de informática básica, todas interligadas.

Figura 4 - Dimensões fundamentais da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da totalidade dessas dimensões, construímos nosso objetivo geral e, individualmente, constituímos objetivos específicos que procurarão responder às questões apresentadas.

1.3.1 Objetivo geral

Compreender as intencionalidades e as contribuições da cultura digital numa formação emancipadora¹⁹, no contexto contraditório do mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do IFRS/POA.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) diagnosticar e compreender o significado atribuído pelos(as) alunos(as) à cultura digital, bem como a sua relação com os cursos técnicos;
- b) identificar ações pedagógicas que proporcionem apropriação das tecnologias digitais, aliadas aos conteúdos disciplinares de professores(as) dos cursos técnicos não pertencentes à área da Tecnologia da Informação, com vistas a promover o desenvolvimento tecnológico nas formações profissionais;

¹⁹ Nossa compreensão de formação ou educação emancipadora está relacionada com a ação/reflexão política dos educadores em relação à sua prática, de modo que os educandos se tornam mais livres e conscientes de seu papel na sociedade. Trata-se de uma educação libertária, em que professores e alunos se articulam numa relação de confiança mútua. Juntos, através de troca de experiências, saberes e ética pedagógica, eles constroem um novo conhecimento que vai além da pedagogia conteudista, da simples memorização de regras, de fórmulas ou fatos históricos, vivenciando uma educação em que o estudante possa compreender conteúdos e informações através do olhar de sua história, analisando-a à luz de suas experiências e culturas, podendo optar por romper com velhas práticas e buscar o novo. (FREIRE, 2002, 2011).

- c) analisar como e com que entendimento aparece a cultura digital na composição do currículo das formações de cursos técnicos não ligados à informática, a partir dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), numa perspectiva de transversalidade entre tecnologia e conhecimentos específicos;
- d) avaliar a importância das disciplinas de informática básica em uma formação profissional e cidadã, nos cursos não relacionados à área da Tecnologia da Informação;
- e) compreender, no contexto tecnológico globalizado, as contradições e possibilidades da formação técnica e da emancipação (digital) na relação com a política educacional dos Institutos Federais.

Os objetivos assim explicitados se valem de conceitos ou categorias como cultura digital, cibercultura, formação técnica, formação profissional e cidadã e emancipação digital.

1.4 Aproximações e delimitações teóricas

Temos consciência de que a pesquisa qualitativa pode nos proporcionar surpresas. A possibilidade de participar dessas descobertas ou de vivenciar novas experiências por meio de observações e imersões pode gerar sensações como medo, frustração, alegria, euforia e indiferença. Assim, estamos cientes da difícil e complexa tarefa de retratar impressões, opiniões e relatos relativos a essa aproximação ao campo empírico, processo que carrega um grau de subjetividade do pesquisador, considerando que esse também é o campo profissional do autor desta tese.

Nesse âmbito, para que a questão aqui formulada seja compreendida e respondida, é fundamental levar em consideração como os cursos técnicos foram construídos, quais os fundamentos das formações e da educação profissional, como se configura a própria estrutura da Rede Federal de Educação Profissional, dentre outros aspectos. Para isso, inicialmente, levantamos alguns conceitos que entendemos serem fundamentais e que foram utilizados como pressupostos na construção dos Projetos Pedagógicos de Curso. O primeiro deles é o conceito de educação.

Em função dos problemas sociopolíticos que estamos enfrentando atualmente no Brasil, em uma crise de cunho ético-ideológico, um dos conceitos de que mais se fala e, conseqüentemente, que mais se reduz e se deturpa é o de educação.

Exemplos disso são a Medida Provisória (MP) 746/16, sancionada por Michel Temer em 16 de fevereiro de 2017, seguida da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que instituiu o chamado *novo ensino médio*. Essa nova lei traz como mote *transformador* o termo flexibilização, que, em outras palavras, coloca determinadas áreas de conhecimento, como educação física e ciências humanas, como não obrigatórias nas formações gerais do ensino médio, criando assim uma deturpada hierarquização do conhecimento. Por exemplo, a Lei 13.415/2017 alterou na LDB seu Art. 35º, definindo, entre outros aspectos, a desobrigação de disciplinas individuais destinadas à construção de conhecimentos como educação física, arte, sociologia e filosofia. Assim, somente os conhecimentos de português e matemática estão descritos como obrigatórios nos três primeiros anos do ensino médio.

O nível de flexibilização não para por aí. Com a introdução da Base Nacional Comum Curricular e seus itinerários formativos (compostos por linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional), será permitido ao estudante de nível médio escolher qual desses itinerários seguir – ou seja, um adolescente recém-saído do nível fundamental deverá definir qual área de conhecimento seguirá para conclusão de sua vida profissional. Essa visão discriminatória e seletiva representa, em nosso entendimento, uma redução da amplitude e do poder que a educação deve ter na vida das pessoas. Nesse sentido, buscamos o conceito mais amplo possível sobre educação e refletimos sobre como ela pode e deve ser utilizada como catalizadora da transformação de vidas, proporcionando ao sujeito uma reflexão sobre sua realidade e sobre como se pode transformá-la.

Nesse sentido, Paulo Freire nos esclarece que a ação transformadora deve partir de uma forma autônoma do próprio homem, que deve ser sujeito de sua própria educação: “*Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.*” (FREIRE, 1979, p. 84). Quanto ao mesmo conceito, Pinto (1993, p. 29) traz a seguinte definição: “A educação é o processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses.”

Essa conceituação, embora seja sucinta, possui uma amplitude e abrangência na qual se inserem diversas dimensões. Dentre elas, podemos destacar a educação como um processo histórico, vivido pela sociedade em contínuo aperfeiçoamento e desenvolvimento. Assim, para Pinto (1993), a educação não pode ser interpretada por

instrumentos de lógica formal, mas somente através da lógica dialética – contexto no qual ideias contraditórias e opostas travam debates ao longo do tempo, repercutindo sobre o conjunto da sociedade: “A educação é um processo histórico de criação do homem para a sociedade e simultaneamente de modificação da sociedade para benefício do homem.” (PINTO, 1993, p. 39).

Um segundo aspecto desse conceito compreende a educação como atividade teleológica, ou seja, o indivíduo é educado para um determinado fim – contexto em que ele espera exercer um papel social específico, a partir do qual se torna um membro útil da sociedade. Esse segundo conceito está bem presente no dia a dia dos Institutos Federais, uma vez que a questão da formação técnico-profissional apresenta um foco específico: preparar o técnico para exercer sua profissão, a fim de atender a um determinado segmento da sociedade. A OD²⁰ (Organização Didática) do IFRS reforça esse conceito em seu Art. 2º:

Art. 2º. O IFRS desenvolverá de forma articulada, o ensino verticalizado, tendo as dimensões da pesquisa e da extensão como atividades indissociáveis e instituintes da formação acadêmico-profissional-cidadã com **a educação integrada em todos os seus níveis, tipos e modalidades, objetivando a promoção do conhecimento científico e da inovação tecnológica, pertinentes aos desafios postos à sociedade contemporânea e à formação para o trabalho, numa concepção emancipatória, tendo em vista a sua função social**, descrita no Estatuto Institucional. (IFRS, 2015b, p. 6, grifo nosso).

Por outro lado, a visão da educação como um processo nem sempre é clara, pois possivelmente não só a maioria dos alunos e alunas, mas também boa parte de professores e professoras, de uma forma geral, não levam em conta essa dimensão temporal da educação. Talvez isso seja uma consequência da necessidade e da pressa de nossos(as) estudantes, que tentam uma rápida colocação no mundo do trabalho.

Por sua vez, Charlot (2014) define educação como uma ação política, na qual se contrapõe aos interesses das classes trabalhadoras. Nesse sentido, a educação pode ser utilizada como instrumento de dominação e domesticação das classes expropriadas pelo capital. Para explicitar seu ponto de vista, o autor destaca pelo menos quatro sentidos que dão sustentação a essa afirmação.

O primeiro é a educação como instituição social histórica, que transmite aos indivíduos um modelo de comportamento da sociedade e regula como eles devem

²⁰ Organização Didática (OD) é um documento que descreve normas, orientações e procedimentos dos diversos cursos e níveis, bem como modalidades que estejam previstas no Estatuto e Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). (IFRS, 2015b).

se comportar diante de outros e diante das instituições sociais. Todavia, nem todas as pessoas aprendem ou devem aprender os mesmos modelos e comportamentos, pois o conhecimento oportunizado pela educação varia de acordo com a posição social de cada indivíduo, claramente inserido em um grupo social ou classe.

O segundo aspecto está ligado à condição social do indivíduo que se educa. Nesse caso, a educação explora os aspectos psicológicos que vão, de acordo com sua realidade social, forjar, no âmago do educando, sua personalidade, de acordo com sua posição e função na sociedade. Essa perspectiva reforça que o desvio de conduta não é algo estimulado ou incentivado e que as contradições sociais fazem parte do cotidiano da sociedade. (CHARLOT, 2014).

O terceiro aspecto define a educação como instrumento de transmissão de ideias políticas sobre a sociedade, tais como liberdade, justiça, igualdade etc. Esses conceitos são teorizados e sofrem influência do modelo capitalista, tornando-se naturalizados para os indivíduos. Por exemplo, todos são livres para escolher qualquer profissão que desejarem; mas, na prática, cada indivíduo sofre as influências do que chamamos de mercado de trabalho, o qual é regido pelas leis do capital. Essa lei evidencia a opressão de classes inferiorizadas e, ao mesmo tempo, expõe as contradições do conceito de liberdade. (CHARLOT, 2014).

Em quarto lugar, a escola como instituição educativa procura atingir seus objetivos, que são baseados nas finalidades propostas pela sociedade. Ela desempenha uma função de controle pulsional e de ideias sociopolíticas, numa perspectiva humanista, cultural e independente das lutas e realidades sociais. Por exemplo, a escola mostra às crianças como devem controlar seus impulsos pessoais (sexuais, agressividade etc.).

Apesar de sua incessante tentativa de demonstrar sua imparcialidade em aspectos como a questão religiosa e sua pretensa posição de neutralidade política, a escola é utilizada como ferramenta de divulgação e propagação de ideias de grupos e organizações sociais, sobretudo das classes dominantes. Nesse sentido, Charlot reforça o papel da escola no contexto de educação:

A escola pretende proteger-se das realidades e das lutas sociais e dar a todos a mesma cultura individual. Mas, na medida em que reflete as finalidades educativas de uma sociedade de classes, transmite uma cultura individual que tem um significado político de classe. Além disso, na medida em que seu isolamento em relação às realidades sociais lhe dá uma aparência de objetividade cultural, ela mascara ainda melhor que a

formação por contato social direto o significado político de classe desta cultura individual. (CHARLOT, 2014, p. 40).

Freire (2003), muito antes de Charlot (2014), destacou o papel da escola em relação à neutralidade e à propagação de políticas de grupos hegemônicos. O autor ressalta que não existe uma escola totalmente alheia a esses aspectos, focada apenas em ideais preponderantes:

Na verdade, não é isso o que se dá. Não há nem jamais houve prática educativa em espaço-tempo nenhum de tal maneira neutra, comprometida apenas com ideias preponderantemente abstratas e intocáveis. Insistir nisso e convencer ou tentar convencer os incautos de que essa é a verdade é uma prática política indiscutível com que se pretende amaciar a possível rebeldia dos injustiçados. Tão política quanto a outra, a que não esconde, pelo contrário, proclama, sua politicidade. (FREIRE, 2003, p. 78).

A educação abrange um conceito muito mais amplo quanto a seu papel na sociedade. Precisamos refletir sobre suas potencialidades, modelos hegemônicos e forças que disputam sua atenção, seja por questões de classe, seja por questões políticas. Nessa perspectiva, Charlot (2014, p. 40) assim conclui de uma forma sucinta:

A educação é mesmo política. Transmite modelos sociais e normas sociais de comportamento. Inculca na criança ideias sociais que formam sua personalidade. Propaga ideias sociopolíticas. Ela é assumida pela escola, que é uma instituição social. Tudo isso prova que a educação é um fenômeno socialmente determinado. Mas os modelos e ideias sociais, assim como as ideias e pressões sociais que se exercem sobre a escola são múltiplos e, com frequência, antagônicos.

A ação política exercida pela escola descrita por Charlot (2014) tem uma correspondência com o que foi chamado de politicidade por Freire: trata-se da “[...] qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra.” (FREIRE, 2011, p. 68). Nesse sentido, o autor diz que a neutralidade é impossível na educação, pois, para que a educação se tornasse neutra, seria necessária uma concordância entre as pessoas em relação aos modos de vida individual e social:

Era preciso que não houvesse, em nosso caso, por exemplo, nenhuma divergência em face da fome e da miséria no Brasil e no mundo; era necessário que toda população nacional aceitasse mesmo que elas, miséria e fome, aqui e fora daqui, são uma fatalidade do fim do século. Era preciso também que houvesse unanimidade na forma de enfrentá-las para superá-las. Para que a educação não fosse uma forma política de intervenção no mundo era indispensável que o mundo em que ela se desse não fosse humano. (FREIRE, 2011, p. 108-109).

Manuel Castells (2011) também procura abordar a educação, à luz do aprendizado. Segundo ele, nosso atual modelo educacional se encontra na obsolescência, pois o padrão de ensino vigente prima por uma pedagogia baseada na transmissão de conhecimento, apenas no sentido professor-aluno.

As tecnologias digitais, sobretudo aquelas voltadas para as estruturas em rede, em conjunto com processos emancipatórios (sujeito epistêmico) tanto de alunos quanto de professores, permitem uma nova (re)configuração dos processos educacionais, em que o aprendizado se dá em múltiplas direções e a relação professor-aluno se alterna, uma vez que o educando, de posse de suas experiências e com autonomia, também contribui para o aprendizado do professor. Nesse novo cenário, as relações entre professor e aluno deixam de ser instrucionistas, passando a ser problematizadoras e dialógicas: “A intervenção do professor deve acontecer não no sentido de simplesmente responder aos questionamentos das crianças, mas sim de provocar reflexão – ou, melhor dizendo, ‘reflexionamento’.” (VALENTINI; LOPES; SCHLEMMER, 2017, p. 163). Essa dinâmica fere a concepção pedagógica em que o professor é o senhor da informação. Temos assim uma quebra paradigmática, em que a cultura digital é transmitida de uma forma que vai de encontro à cultura educacional arcaica (cultura do silêncio), exigindo que o papel da escola seja (re)inventado.

É importante destacar que o termo autonomia aqui descrito é empregado como sinônimo de emancipação social. Não se refere à pessoa que tem compreensão naturalizada das leis que o governam, mas àquele sujeito que tem a capacidade de distinguir as leis boas e as leis más, compreendendo que as primeiras são estabelecidas aos sujeitos livres e as segundas, aos oprimidos: “A autonomia aparece, então, não como a capacidade de agir segundo a lei, mas de se definir a própria lei.” (CATTANI, 2011, p. 59). Do ponto de vista da construção da autonomia dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem, o professor precisa reconhecer que seu papel nesse processo passa por uma postura ética e de respeito em relação aos estudantes. Nesse sentido, sua ação pedagógica na troca de saberes em sala de aula deve ser materializada por um discurso condizente com sua prática educacional e política. Nessa linha de pensamento, Freire nos adverte quanto à postura dos educadores em relação aos educandos:

O respeito à autonomia e a dignidade de cada um é imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. [...] O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua

inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que 'ele se ponha em seu lugar' ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência. (FREIRE, 2011, p. 66).

A revolução da Tecnologia da Informação é algo mais profundo e cujas implicações não compreendemos, inclusive nos processos educacionais. Nesse caso, Castells (2011) nos adverte sobre sua compreensão acerca desse fenômeno social: "O exagero profético e a manipulação ideológica que caracteriza a maior parte dos discursos sobre a revolução da tecnologia da informação não deveria levar-nos a cometer o erro de subestimar sua importância verdadeiramente fundamental." (CASTELLS, 2011, p. 68).

Os pontos de vista apresentados nesta tese sobre a educação dos dias atuais demonstram a complexidade de ideias, teorias e experiências que enfrentamos na construção de nossas próprias concepções pessoais como educadores e no modo como decidimos atuar na construção das formações profissionais. Esse dilema deve ser algo sobre o qual todos os professores e professoras do IFRS/POA devem refletir, sobretudo para não nos limitarmos a pensar que temos uma posição definitiva sobre educação.

Tendo como ponto de partida essa compreensão de educação e do tensionamento de ideias e ideologias acerca dos fenômenos sociais nesse contexto, em especial, vale retomar a primeira parte desta introdução, onde apresentamos o resumo do histórico da estrutura geral da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, indicando como ela foi forjada dentro de uma política educacional no Brasil. Além disso, também descrevemos a evolução histórica do Campus Porto Alegre ao longo dos seus mais de 100 anos. Diante desses aspectos, salientamos que o contexto histórico local nem sempre consegue responder às questões relacionadas às formações profissionais oferecidas atualmente, pois é preciso observar tal contexto por uma lente mais ampla, sobretudo em relação ao tempo e às mudanças sociais decorridas.

Por exemplo, por que o IFRS/POA oferece os cursos técnicos atuais e não outros, embora a historicidade e as dinâmicas educacionais permaneçam, de uma certa forma, coerentes ao longo do tempo? Considerando tal indagação,

detalhamos um pouco mais os fundamentos educacionais e demonstramos com qual visão de educação os Institutos Federais se filiam para a promover a formação de seus profissionais.

Observamos que, não obstante as fundamentações teóricas críticas sobre educação embasarem a política educacional formal para a Rede de Institutos Federais, a práxis das formações profissionais pode não estar totalmente sincronizada em termos de ideias e políticas educacionais. Esse tipo de comportamento, como já mencionamos anteriormente, faz parte de nossa realidade, pois a dialética corresponde a um elemento previsível, resultante das imposições e disputas de classes: a escola é uma arena de embates ideológicos, onde a contradição naturalmente emerge – embora nem sempre de forma clara.

De acordo com Pacheco (2015), os fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais foram definidos a partir de várias questões. Para o estabelecimento de uma política educacional única, a Rede de Institutos Federais, um conjunto de 38 unidades distribuídas ao longo do território nacional, necessitou de uma grande articulação nacional, por meio da qual se pudesse representar todas as particularidades das diversas regiões do país.

Claro que os fundamentos postos aqui são gerais, pois cada localidade poderia ser atendida em suas especificidades. Dentre os pilares comuns, podemos destacar, conforme Pacheco (2015), quatro diretrizes as quais entendemos como princípios estruturais do IFRS:

- a) **Verticalização e transversalidade:** a organização pedagógica verticalizada, desde o ensino básico até a pós-graduação, passando pelos diversos níveis educacionais intermediários, não quer dizer que todos os institutos ou *campi* devam ter essa estrutura. Mas, de acordo com suas realidades e perfis, eles podem desenvolver suas potencialidades em sua plenitude. Sobre o aspecto da transversalidade, esse conceito está ligado diretamente à relação entre educação e tecnologia. Esta última deve ser utilizada de uma forma ampla dentro das instâncias de ensino, pesquisa e extensão, não somente atuando numa perspectiva puramente técnica, mas estendendo suas ações aos aspectos socioeconômicos e culturais, com o intuito de transformar realidades.

- b) **Política educacional com base na regionalização de seus *campi*:** essa abordagem estimula a regionalização no que diz respeito ao desenvolvimento de potencialidades das localidades, sobretudo com o uso de técnicas e tecnologias para resolução de problemas locais. Tal fundamento tenta frear a tendência neoliberal da globalização, valorizando o desenvolvimento regional, além de estimular as culturas locais e suas particularidades. Assim, os Institutos Federais, através de suas ações de ensino, pesquisa e extensão, podem ser utilizados como ferramentas no fomento de políticas públicas sociais e de desenvolvimento.
- c) **Agregação da formação acadêmica à preparação para o trabalho:** através desse fundamento, propõe-se fazer um debate crítico sobre como as tecnologias contribuem para a formação profissional, bem como trazer para a prática a teoria que se aprende em sala de aula. Além disso, visa-se a reduzir a hierarquização do conhecimento dentro da estrutura universidade/escola técnica, valorizando o aprendizado numa perspectiva de seu uso prático.
- d) **Autonomia educacional:** propõe oportunizar ao aluno um desenvolvimento durante a sua formação, de modo que ele seja um sujeito ativo em sua história e que, a partir de seu conhecimento e visão crítica do mundo ao seu redor, tenha capacidade de modificar sua realidade. Dessa forma, um projeto pedagógico alinhado aos fundamentos dos Institutos Federais deve incentivar o estudante a trabalhar o conhecimento dentro de seu contexto e que estimule a sua autonomia.

Os pontos aqui destacados servem como marcos para reflexões sobre as políticas públicas materializadas nas formações profissionais dos Institutos Federais. Do ponto de vista do próprio trabalho contemporâneo, as propostas das formações técnicas parecem, em um primeiro olhar, distorcidas e até contraditórias em relação à realidade do trabalho no Brasil, uma vez que as empresas desejam muito mais por “mão de obra” do que profissionais realmente qualificados, desenvolvidos a partir de uma formação integral. De uma forma geral, não se exigem trabalhadores “pensantes” para a execução de atividades rotineiras, de logística ou até mesmo de desenvolvimento, a menos que eles desenvolvam suas trajetórias profissionais como trabalhadores autônomos ou empreendedores – ou seja, a menos que eles se

proponham a ser padrões de si mesmos e assim necessitem pensar além da atividade técnica propriamente dita.

Nesse contexto, as formações dos Institutos Federais, através de uma proposta ampla e integral, propõem-se a qualificar profissionais cidadãos, com formação técnica, mas com pensamento crítico de seu papel como trabalhadores e como protagonistas da transformação de suas vidas e da sociedade. Dessa forma, o aluno formado pode atuar tanto nas empresas comerciais ou públicas, como trabalhador empregado, uma vez que atende à demanda técnica da produção e da prestação de serviço; quanto no desenvolvimento de pequenos empreendimentos pessoais, pois sua formação integral lhe permite atuar como técnico, como gestor de seu próprio negócio e como cidadão consciente de seu papel na sociedade. Apenas como exemplo, esse perfil empreendedor apresentado nos PPCs é muito comum em cursos técnicos como Contabilidade, Panificação e Transações Imobiliárias. Por fim, outras questões como cidadania, autonomia administrativa dos Institutos Federais, formação humana integral, dentre outros aspectos, são também relevantes para a constituição e a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos ofertados por essas instituições. (PACHECO, 2015).

1.4.1 Hipóteses

Nessa seção, apresentamos hipóteses que contribuíram para a investigação da questão problematizadora e para o atingimento dos objetivos propostos nesta tese.

A partir das experiências vividas em mais de vinte anos no exercício do magistério em formações técnicas, dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, seria até natural que dúvidas sobre os processos educacionais surgissem ao longo do tempo. Nesse âmbito, a compreensão de tais fenômenos nem sempre é simples: somente a partir de um estudo minucioso e aprofundado é que temos mais chances de mitigar nossas dúvidas, procurando entender suas origens, motivações, contradições e comportamentos.

Não obstante as questões hipotéticas tenham sua legitimidade em função da práxis do ensino do pesquisador nas formações profissionais, esta tese foi desenvolvida por meio da observação dos fenômenos, comportamentos e ideias levantados em encontros com os atores envolvidos na pesquisa. Dessa forma, envidamos os melhores esforços para trazer à luz dos fatos o quanto essas

hipóteses foram comprovadas, a partir dos dados reais coletados nos encontros com estudantes, professores e professoras do IFRS/POA. Nesse sentido, as hipóteses trabalhadas no desenvolvimento desta tese foram:

- a) Os alunos, por terem pouca intimidade e deficiente conhecimento da cultura digital, não conseguem compreender a relevância dessa cultura num contexto mais amplo. Supomos que seja possível induzir, a partir de metodologias alternativas às atuais, os alunos e alunas a verem a importância das tecnologias digitais no contexto de suas formações.
- b) Os(as) professores(as) de cursos técnicos de outras áreas, por não estarem ligados à Tecnologia da Informação, não compreendem ou têm maior dificuldade de compreender o fenômeno da cultura digital e, por consequência, sua relevância na formação dos estudantes.
- c) Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos técnicos não relacionados à Tecnologia da Informação não contemplam a transversalidade da tecnologia em relação aos conteúdos primários dos seus respectivos cursos.
- d) Pelos indícios verificados, as disciplinas de informática básica são as que mais recebem pedidos de aproveitamento e certificação de conhecimento; portanto, os estudantes não compreendem sua relevância no contexto da sua formação.
- e) Os cursos técnicos não relacionados à Tecnologia da Informação não utilizaram conceitos ligados a cultura digital e à emancipação digital, na definição e na elaboração das disciplinas de seus cursos.

1.5 Revisão bibliográfica

Esta tese está inserida num contexto educacional que entendemos como relevante, no atual atualmente cenário global. Isso é verificável depois que observamos os trabalhos encontrados nas bases de dados de conhecimento, disponibilizados na internet. O vasto conjunto de dissertações, teses e artigos encontrados ajudaram no refinamento da área de atuação de nossa pesquisa, bem como na busca de elementos que pudessem nos ajudar a entender questionamentos, dúvidas e contradições atinentes ao tema investigado. Além disso,

a partir desse compartilhamento de conhecimento e informação, através da pesquisa digital, foi possível realizar correlações entre assuntos e temas, bem como verificar elementos os quais ainda não tínhamos observado.

Esta seção está dividida em duas partes. Na primeira, abordamos o trabalho bibliográfico quantitativo, realizado através de bases de dados acessíveis pela internet, que está disponível no Apêndice A. Nesse processo, fizemos uma pesquisa de outras publicações relacionadas aos principais temas abordados nesta tese. Na segunda parte, a partir do levantamento realizado na primeira etapa, tecemos um diálogo com alguns dos trabalhos apresentados, buscando relacioná-los à nossa temática e procurando fazer reflexões e trazer elementos que enriqueçam nosso estudo.

1.5.1 Diálogos, reflexões e inspirações provenientes da revisão teórica

A partir do levantamento quantitativo dos trabalhos relacionados, que foram filtrados com base nos descritores selecionados, procuramos nos aprofundar nessas publicações, com o intuito de investigar a produção de conhecimento que dialoga com os conceitos e pressupostos discutidos nesta tese. Tínhamos duas categorias de trabalhos a serem analisadas. Na primeira, aquelas com somente um descritor em comum, detemo-nos somente ao título e a seus respectivos resumos. Por sua vez, a segunda categoria foi composta de produções que tinham, pelo menos, dois ou mais descritores em comum. Nesse sentido, como mencionamos anteriormente, realizamos, como metodologia de estudo desses trabalhos selecionados, a leitura dos títulos e de seus resumos, procurando semelhanças e diferenças que pudessem enriquecer nossa investigação. Na medida em que esse estudo se aprofundava, propusemo-nos a realizar um rastreamento mais criterioso, tentando agrupar os trabalhos de acordo com possíveis aproximações ou mesmo contraposições, por meio das quais seria possível discutir a nossa temática.

O contexto local desta exploração é o IFRS/POA, instituição de ensino recentemente criada, mas que já chama atenção de muitos pesquisadores e pesquisadoras da área de Educação. Embora nosso interesse em relação ao IFRS seja o ensino técnico profissionalizante no Campus Porto Alegre, na perspectiva da cultura digital, fizemos uma varredura sobre os trabalhos que utilizaram como campo empírico essa instituição, independentemente de seu foco. Nesse sentido, encontramos diversos recortes distintos, os quais destacamos a seguir. O Quadro 1

apresenta, de uma forma sucinta, as temáticas e suas respectivas referências encontradas nas bases de conhecimento pesquisadas:

Quadro 1 - Temáticas abordadas em teses e dissertações que tiveram como campo empírico o IFRS

Temática	Referências ²¹
Ensino médio integrado	Marcal (2015), label (2014), Oliveira (2014), Zibenberg (2016), Hannecker (2014)
Propostas de metodologias de ensino	Bilibio (2011)
Tecnologia da informação	Nichele (2015), López (2014), Silva (2011)
Empreendedorismo	Arnold (2011)
Verticalização no ensino	Quevedo (2016)
(PRO)EJA – Ensino de Jovens e Adultos	Oliveira (2014), Netto (2012), Oliveira (2011), Silva (2012), Lima (2011)
Formação de professores	Bavaresco (2014), Verdum (2015), Lima (2011), Oliveira (2013)
Evasão	Colombelli (2016), Arnold (2011)
Educação ambiental	Filipetto (2010), López (2014), Orsini (2011)
Egressos	Colombelli (2016), Arnold (2011)
EAD – Ensino à distância	Carbone (2015)
Gênero	Camargo (2014)
Currículo	Hannecker (2014)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando o escopo desta tese, encontramos três trabalhos referentes à Tecnologia da Informação, os quais foram desenvolvidos no âmbito do IFRS: Nichele (2015), López (2014) e Silva (2011). Nichele (2015) desenvolve um trabalho que investiga o uso das Tecnologias Móveis sem Fio (TMSF), a partir das relações entre os sujeitos e as tecnologias digitais, potencializar o desenvolvimento de práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem no curso de licenciatura em Ciências da Natureza, Habilitação em Biologia e Química, do IFRS – Campus Porto Alegre. Esse trabalho dialoga com nossa proposta, uma vez que investiga o uso das tecnologias digitais numa perspectiva da autonomia dos alunos, a partir das TMSF:

A intenção da adoção dos *tablets* e *smartphones* nos processos de ensino e aprendizagem foi estimular a onipresença desses dispositivos de forma a promover a interação e o desenvolvimento da autonomia e da autoria na aprendizagem ao longo da licenciatura. (NICHELE, 2015, p. 34).

Outro aspecto trazido por Nichele (2015) e que destacamos nesta tese é a cibercultura, sobre a qual sua tese desenvolve uma seção específica. Através de

²¹ Essas referências estão detalhadas no Apêndice B.

autores como André Lemos e Pierre Lévy e partindo da premissa da indissociação entre teoria e prática, a autora percorre as nuances desse fenômeno e sua influência nas relações sociais – aspectos que modificam as formas como as pessoas se relacionam e como as tecnologias digitais interferem nesse processo. (NICHELE, 2015, p. 54-59).

Por sua vez, Silva (2011) propôs uma metodologia de pesquisa com base no agir comunicativo de Habermas, utilizando conceitos de inter e transdisciplinaridade, com o uso da internet como meio facilitador de diálogo, no contexto do Curso Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio do IFRS – Campus Sertão. A autora ressalta a relevância do uso de tecnologias digitais como práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem, no contexto da promoção de uma maior autonomia dos alunos. No entanto, segundo seu estudo, a apropriação por parte dos professores ainda não parece uma realidade:

Dependendo do uso a informática como ferramenta educacional poderá contribuir com verdadeiros avanços e autonomia para a aprendizagem do educando. Porém, o que se percebe é que, assim como a televisão e o vídeo, o computador está longe de ser aproveitado nas escolas, pois nem todos os professores dominam essas tecnologias, deixando de utilizar essas ferramentas, como poderoso recurso pedagógico, a fim de facilitar as suas práticas docentes. (SILVA, 2011, p. 21).

Como base filosófica, Silva trabalha o conceito do agir comunicativo do filósofo e sociólogo alemão Jürgen Habermas. Em sua teoria crítica, esse autor descreve o agir comunicativo como uma *interação mediatizada simbolicamente*, que não se dá somente em espaços educacionais, mas em todos os lugares onde se permitam interação e troca de ideias para que se chegue a um entendimento – ações que são mediatizadas por uma linguagem comum. (SILVA, 2011).

Por outro lado, López (2014), em um contexto de educação ambiental, utiliza a Tecnologia da Informação numa perspectiva transdisciplinar, através do sistema STELLA. Nessa tese, a Tecnologia da Informação não é um componente central ou uma área afim, mas uma ferramenta de apoio, ou atividade-meio, que propicia a tomada de decisão no uso de modelos e simulações em educação ambiental. Nessa perspectiva de interdisciplinaridade, Lopez (2014, p. 134) conclui:

Em se tratando a educação ambiental de um assunto interdisciplinar, este trabalho atingiu seus objetivos. Fundamentalmente porque partindo de uma visão 'dura', os modelos, uma visão matemática, e a partir deles, foi possível expressar um problema ambiental da cidade, o problema das drogas e com isso implementar, usando o software STELLA, uma

ferramenta de ensino na educação ambiental. Além disso, a elaboração deste trabalho me permitiu transitar em diversas áreas do conhecimento: Matemática, com os modelos; Sociologia e Antropologia, com o problema das drogas; Informática, com o uso do software STELLA e Educação, com a ferramenta de Ensino, sem perder o foco central desta tese, o qual era a Educação Ambiental.

Por meio da leitura desses trabalhos analisados, ficou claro o potencial do campo empírico proporcionado pelo IFRS em seus diversos *campi* e áreas do conhecimento, não só dentro do contexto educacional, mas nas diversas dimensões de nossa sociedade, no que diz respeito à articulação social, ao mundo do trabalho, ao mundo das ciências e do próprio senso comum, no sentido de transformação da sociedade.

A cibercultura e a cultura digital compreendem categorias balizadoras desta tese. Assim, depois de realizarmos a investigação nas bases de conhecimento, exploramos a relevância dessas questões no contexto acadêmico educacional. De acordo com nosso levantamento, esses dois descritores, juntos, corresponderam a um dos pares de categorias mais encontrados em nossas pesquisas. Em seguida, fizemos uma análise mais detalhada das teses e dissertações encontradas, no sentido de aprofundar tais temáticas, observando as relações que a cibercultura e a cultura digital, conforme são abordadas em trabalhos anteriores, estabelecem com esta tese e com a área da Educação.

A partir dessas teses e dissertações, encontramos diversas questões atinentes ao contexto educacional. No Quadro 2, apresentamos um resumo com as dimensões mais encontradas nessa pesquisa exploratória, bem como um exemplo de cada tema identificado.

Quadro 2 - Outras categorias encontradas por meio dos descritores “cibercultura” e “cultura digital”

Contexto educacional da cibercultura	Dimensão tecnológica	Autor(a)	Data
Novos desafios	Cibercultura e educação em programa de pós-graduação	Simonne Lisboa Marques	2007
Ensino e aprendizagem	Modalidade vídeo na Educação Superior	Suyanne Telentino de Souza	2014
Curso de Pedagogia	Inclusão digital	Norma Sueli Martins	2013
Aprendizado de Jovens	Jogos Digitais no estudo da matemática	Jean Carlo da Silva	2016
Alunos com necessidades especiais: surdos	Infoinclusão de alunos surdos na educação de jovens e	Elenira Aparecida Paschuini	2015

	adultos		
Políticas públicas	A inclusão digital nas políticas públicas	Maria Léa Guimarães da Silva	2014
Aprendizado de crianças	Sociedade 'multitela'	Marluci Guthiá Ferreira	2014
Juventude conectada	Dispositivos móveis como mediadores de práticas pedagógicas	Helenice Mirabelli Cassino Ferreira	2014
Socialização escolar	Construção de crenças nas tecnologias e seus efeitos	Michelle Prazeres	2013
Produção de subjetividade	Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA	Elmara Pereira de Souza	2013
Escola expandida	Redes sociais virtuais	Cláudia Coelho Hardagh	2009
Autonomia	Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA	Nícia Cristina Rocha Riccio	2010
Diálogo midiaticizado	Interação humano-computador	Ecivaldo de Souza Matos	2013

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para demonstrar a relevância da cibercultura e da cultura digital no contexto da sociedade contemporânea, bem como o quanto crianças sofrem influência da tecnologia no modo de viver a infância, Ferreira (2014), na perspectiva da *cultura midiática*, apresenta em seu estudo um trabalho com crianças de cinco e seis anos, discutindo como elas se relacionam com as mídias eletrônicas em seus momentos de brincadeiras. Dentre os diversos aspectos abordados pela autora, destacamos sua preocupação com os direitos que as crianças devem ter em relação às mídias eletrônicas – direito à proteção, à provisão, à participação e à educação –, os quais podem contribuir para o desenvolvimento desses sujeitos. (FERREIRA, 2014). Por fim, ela apresenta um relato no qual sintetiza o espírito desse trabalho e como ele foi forjado:

Vale dizer que as pesquisas aqui mapeadas, realizadas em sua maioria na área da Educação, apresentam diferentes abordagens sobre as crianças, a cultura lúdica e a cultura digital, mas são inspiradoras para esta investigação, na medida em que também buscaram estabelecer um diálogo próximo com os sujeitos infantis e considerar suas culturas na tentativa de conhecer as crianças na contemporaneidade. (FERREIRA, 2014, p. 169).

Por sua vez, Hardagh (2009, p. 77) aborda a tecnologia das redes sociais numa perspectiva de ampliação da ação educativa (Escola Expandida):

A proposta da Escola Expandida caminha para um espaço democrático, interativo e colaborativo de construção do conhecimento, no sentido de desenvolver um ser social globalizado, que não pode ter sua formação cidadã e profissional somente dentro dos muros da escola, já que a rede

mundial de conexão cultural e de comunicação exige indivíduos para uma sociedade mais complexa e sem fronteiras.

Com base teórica apoiada em estudiosos como Vygotsky, Bakhtin e Lúcia Santaella, a autora desafia os educadores a expandir a escola, no sentido de potencializar o processo de ensino e aprendizagem, a partir das tecnologias disponibilizadas pela Web 2.0. Mais especificamente, nesse trabalho, é possível observar o quanto os alunos de cursos superiores do Centro Universitário SENAC compreendem o potencial dos ambientes virtuais em rede no desenvolvimento de novos conhecimentos e no compartilhamento de informações e experiências.

Por outro lado, a autora destaca sua preocupação em relação ao olhar crítico ou à falta dele, por parte dos alunos, no que diz respeito às informações disponibilizadas na internet: “É salutar este olhar crítico em relação às fontes de informação, sejam digitais ou impressas, mas não é isso que se percebe e, sim uma crítica pré-concebida quanto a seleção de informações na Internet e a credibilidade cega dos livros.” (HARDAGH, 2009, p. 94). Não obstante essas questões, essa nova realidade envolvendo a Escola Expandida, potencializada pelas tecnologias digitais, transforma o aluno da escola tradicional, que deixa de ser um mero espectador, através de uma ação simplesmente contemplativa, e se torna um sujeito que realiza um movimento mais dinâmico e interativo, com o apoio das tecnologias digitais. (HARDAGH, 2009).

Nesse contexto, o domínio de outras linguagens tornou-se uma exigência no mundo do trabalho e pode implicar o melhor desempenho acadêmico. Além disso, permite ao aluno acesso a redes virtuais de outros países, sobretudo àquelas de língua inglesa. (HARDAGH, 2009). A autora também pontua que a educação ainda está muito aquém das tecnologias e que, para essa questão ser equacionada, seria necessária atenção para os seguintes pontos: infraestrutura tecnológica; formação profissional dos educadores nessas tecnologias; e políticas públicas que permitam uma maior integração dessas questões. (HARDAGH, 2009).

Já na dissertação realizada por Marques (2007), intitulada “Cibercultura e Educação: novos desafios”, é feito um estudo, com base numa pesquisa exploratória de cunho qualitativo, de como a academia, no âmbito dos cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro, tem tratado a relação entre cibercultura e educação. Várias questões relacionadas a pontos em comum são discutidas. Por exemplo, a autora identificou que, do ponto de vista da abordagem teórica, pensadores como Paulo

Freire, Pierre Lévy, Vygotsky, Piaget, Edgar Morin e Manuel Castells foram utilizados em grande parte dos trabalhos analisados.

Além da cibercultura no contexto educacional, foram encontradas outras temáticas paralelas, dentre as quais podemos destacar: a globalização; a exclusão digital e as desigualdades sociais; e o ensino à distância (EAD). (MARQUES, 2007). Outro ponto abordado nessa dissertação e que dialoga com nosso estudo é a questão da neutralidade das tecnologias, da técnica e da ciência. Quanto a esse aspecto, a autora se vale das ideias do pensador Paul Virilio:

Confrontando o pensamento de Lévy com o de Virilio, esse pesquisador evidencia a questão sobre a pseudoneutralidade da técnica, tão trabalhada pelos adeptos da Escola de Frankfurt, como Adorno. Acrescenta, ainda, que as novas formas de interação podem causar a pulverização de algumas culturas, obrigando inúmeros povos a adotar posturas que não lhe são próprios. (MARQUES, 2007, p. 80).

Tais aspectos são discutidos pela autora em diversas dimensões, incluindo questões culturais, econômicas e sociais.

Por fim, Marques (2007) conclui que ainda há muito o que se fazer nesse processo que envolve cibercultura e educação. Mais especificamente, aspectos ligados a formação de professores e investimento na educação de base são fatores encontrados em grande parte das teses e dissertações pesquisadas pela autora, os quais são abordados como pontos de atenção, no sentido de desenvolverem a educação tendo como eixo balizador a cibercultura.

A formação técnica, como mencionado anteriormente, é um tema bastante recorrente em nosso estudo. Se observarmos o exemplo do banco de dados da Capes, no período de 2009 a 2018, foram localizadas 149 dissertações de mestrado e 44 teses de doutorado a respeito do tema. Com base nesse material, apresentamos o Quadro 3 - Temáticas relacionadas à formação técnica - que detalha um pouco mais acerca das temáticas abordadas em relação à formação técnica. Nesse quadro, é possível observar, além das temáticas associadas à formação técnica, os quantitativos de trabalhos analisados em relação a dissertações e teses de doutorado.

Quadro 3 - Temáticas relacionadas à formação técnica

Temática	Autor(a) ²²	Quant	
		Doutorado	Mestrado
Emancipação	Backes (2011), Quade Junior (2015), Cifuentes (2016), Amaral (2016)	2	2
Domínio das tecnologias	Borges (2015), Oliveira (2016), Cunha (2015), Moutinho (2014), Lima (2015)	1	3
PRONATEC	Mota (2015), Matos (2015)	0	1
Ensino médio integrado	Pagno (2014), Rosa (2015), Santana (2016), Bernardim (2013)	1	2
Egresso	Marques (2016), Silva (2015), Feitosa (2013)	2	1
Práticas docentes	Oliveira (2016)	1	1
Educação de Jovens e Adultos	Silva (2014), Feitosa (2013)	1	1
Formação de professores	Backes (2011), Pelagi (2016), Silva (2014b), Santana (2016)	3	1
Educação Profissional	Matos (2015), Alf (2013), Hannecker (2014), Spenthof (2013), Moutinho (2014), Souza (2014), Assunção (2014), Machado (2016), Barros (2016)	6	3
EAD	Silva (2014b), Costa (2015), Carbone (2015)	2	1
Currículo na Educação Profissional	Hannecker (2014)	1	0
Formação humana	Sá Filho (2016), Machado (2016)	2	0
Mundo do Trabalho	Rosa (2015), Assunção (2014), Machado (2016), Barros (2016), Bernardim (2013)	4	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

Muitas características encontradas nos trabalhos mencionados possuem correlações com nossa tese. Além disso, os conceitos e dimensões sobre a educação são bastante recorrentes nos trabalhos analisados. Borges (2015), por exemplo, faz um relato sobre a necessidade de mudanças na formação técnica de alunos e alunas, com vistas ao enfrentamento dialético e contraditório do mundo do trabalho:

Atualmente, o mundo do trabalho exige a formação de um profissional que tenha iniciativa, domínio das novas tecnologias e da informação, além do desenvolvimento de valores humanísticos; por esse motivo, surge uma nova realidade nas instituições de ensino e nas formas de sistematizar o conhecimento. A racionalidade instrumental e técnica, que caracteriza a modernidade se transforma, cedendo espaço para a comunicação, a flexibilidade e a transformação social. (BORGES, 2015 p. 110-111).

²² Essas referências estão detalhadas no Apêndice B.

Por sua vez, Quade Junior (2015) aborda o tema da emancipação humana, a partir da formação do indivíduo numa perspectiva ontológica marxiana, por meio da qual compreende a educação como chave nesse processo emancipatório:

[...] nossa questão central de trabalho é: será a educação – encarada de uma perspectiva ampla – capaz de se realizar como uma mediação, uma das chaves para a emancipação humana? Ou melhor, será que em nossos esforços sociais – enquanto indivíduos humanos reais – dentro da ampla estrutura educacional do corpo social, ao compreender/apreender a práxis educacional como uma mediação não-reificada, não-alienada e ampla, liberta das determinações capitalistas, podemos vislumbrar a verdadeira ‘transcendência positiva da alienação’ de que nos falava Marx? (QUADE JUNIOR, 2015, p. 9).

Sobre a questão da formação profissional no Brasil, vários autores aqui analisados descrevem a historicidade desse processo educacional. Nesse sentido, Moutinho (2014) afirma que, em nosso país, a formação profissional foi criada para atender a crianças, jovens e adultos que pudessem concomitantemente estudar e atuar no mundo do trabalho. Alf (2013) reforça essa realidade, quando afirma que os jovens, para fazer o curso técnico do CRC (Centro de Recondicionamento de Computadores) de Porto Alegre, devem estar frequentando aulas regulares, pois é comum alunos desistirem das aulas formais para focarem somente na formação técnica.

Já Machado (2016) ressalta a importância da formação técnica em conjunto com a formação humana, pois o discurso da empregabilidade relacionada somente à formação técnica e tecnológica não passa de um mito. Nesse sentido, ele destaca:

Porém, cabe repensar esse aspecto, lembrando que as instituições de educação profissional, ao oferecerem formação técnica, deveriam fazê-la em acordo com princípios básicos que façam jus a integração de conhecimentos gerais da formação humana e conhecimentos técnicos da formação profissional. (MACHADO, 2016, p. 57).

Diversos outros aspectos foram observados nessa análise, os quais corroboram e por vezes discordam de nosso ponto de vista. Contudo, conforme Pinto (1993, p. 34) “A educação é por natureza contraditória”, e nossa intenção é ensejar a discussão sobre a educação profissional. Por outro lado, vários autores foram identificados com uma certa frequência nos trabalhos²³ analisados. Dentre eles, destacamos: Álvaro Vieira Pinto, Paulo Freire, Maria Ciavatta, Gaudêncio Frigotto, Acacia Zeneida Kuenzer, Carlos Rodrigues Brandão e Dermeval Saviani.

²³ A lista completa das referências aqui abordadas está no Apêndice B.

A compreensão dos processos educacionais relacionados à formação técnica, no contexto atual brasileiro, exige sensibilidade no que diz respeito ao que outros(as) pesquisadores(as) têm escrito acerca dessa temática, sem perder de vista nossas convicções e intencionalidades e sem esquecer que a educação é um processo histórico, criado pelo homem, que deveria estar a serviço do seu desenvolvimento. (PINTO, 1993). Os trabalhos aqui descritos e estudados, embora tenham seus objetivos e resultados delineados conforme seus fins específicos, em muito nos foram úteis e serviram como balizadores da pesquisa em relação às categorias analisadas.

De uma forma geral, todos os pesquisadores e pesquisadoras, ao investigarem a cultura digital e seus dispositivos tecnológicos, destacaram sua importância e o quanto isso contribui para os processos de ensino e de aprendizagem, seja nas formações técnicas, seja nas formações propedêuticas. Com relação à emancipação digital, os estudos apontam que a cultura digital pode colaborar para uma maior autonomia dos sujeitos que com ela se relacionam. Por fim, os trabalhos sobre a temática da formação técnica e profissional, de uma forma geral, dialogam com esta tese, no sentido de aprofundarem aspectos sobre a necessidade de uma mudança nos respectivos processos educativos, com vistas a contribuir para que os estudantes desenvolvam uma visão mais crítica sobre seu papel no mundo do trabalho, articulando trabalho, educação e transformação social.

Esperamos que nossa pesquisa, de abordagem qualitativa e de natureza exploratória, possa dialogar com as publicações analisadas e contribuir para outros estudos, uma vez que não foram encontrados trabalhos em educação cujo foco se aproxime ao desta tese – ou seja, que abordem cultura digital, formação técnica e profissional e emancipação digital e humana, através de uma perspectiva crítica e inter-relacionada ao processo histórico de construção da Rede Federal de Educação Profissional, articulando trabalho, educação e transformação social mediante o olhar de professores(as) e alunos(as) de cursos técnicos subsequentes de áreas diferentes da Tecnologia da Informação, no contexto do IFRS (Campus Porto Alegre).

2 METODOLOGIA

É sempre perigoso buscar reduzir a história a um esquema. Mas aqui a simplificação se impõe, com todos os seus riscos, para apontar o início de um processo e o seu estágio atual. (SANTOS, M., 2008, p. 4).

2.1 O método e sua operacionalização

Apresentamos, a seguir, elementos relacionados ao método de pesquisa, especificamente à explicitação do pensamento filosófico em relação ao mundo e ao trabalho de pesquisa. Dentre alguns autores, Triviños (1987), no contexto do final do século XX, apresenta três linhas de pensamento mais difundidas na pesquisa social em educação. São elas: o Positivismo, a Fenomenologia e o Marxismo. Cada linha apresenta diferenças básicas e conceituais sobre a forma de o homem ver o mundo e, portanto, orientam o pesquisador conforme sua perspectiva.

Em síntese, de acordo com Triviños (1987), as construções de método científico hoje presentes no campo da pesquisa têm suas bases na matriz idealista (onde se situa a fenomenologia, que, na América Latina, também incorpora elementos da dialética – teorias críticas idealistas); ou na dialética de base materialista (onde se situam as teorias histórico-críticas originadas das obras de Marx e Engels). É a partir dessas duas grandes matrizes, do idealismo e do materialismo, que se constrói uma gama variada de metodologias de pesquisas.

Alves-Mazzotti (1998, p. 133) define essas linhas de pensamento contemporâneas como paradigmas – “Conjunto básico de crenças que orienta a ação”. Para ela, em função da queda do positivismo clássico, surgem o pós-positivismo, o construtivismo social e a teoria crítica.

O pós-positivismo, como o próprio nome sugere, refere-se claramente ao positivismo clássico, mas com uma abordagem que almeje modificar ou amenizar os pontos que hoje não têm mais sustentação. Propõe certa relativização da objetividade no que se refere ao padrão de qualidade no processo de pesquisa, mantendo sua orientação em relação ao controle e à determinação do que deve acontecer. (ALVES-MAZZOTTI, 1998).

Por sua vez, o construtivismo social, em linhas gerais, busca compreender os fenômenos sociais através da subjetividade e da interpretação dos indivíduos, o que o coloca em sintonia com o paradigma fenomenológico: “Seu objetivo é interpretar

as ações dos indivíduos no mundo social e as maneiras pelas quais os indivíduos atribuem significado aos fenômenos sociais”. (ALVES-MAZZOTTI,1998, p. 133).

Por fim, a teoria crítica denuncia, nas relações sociais, os aspectos referentes à opressão sofrida por seus indivíduos, bem como compreender como despertar a consciência crítica acerca desses fenômenos, com o intuito de modificar o mundo desde o seu cotidiano – isto é, a vida local, em sua relação com a totalidade social:

Parte-se do pressuposto de que nenhum processo social pode ser compreendido de forma isolada, como uma instância neutra acima dos conflitos ideológicos da sociedade. Ao contrário, esses processos estão sempre profundamente vinculados às desigualdades culturais, econômicas e políticas que dominam nossa sociedade. (ALVES-MAZZOTTI,1998, p. 139).

Considerando nossa opção por utilizar teorias críticas (no plural), é importante salientar que a palavra *crítica*, de acordo com Alves-Mazzotti (1998), possui pelo menos duas conotações no âmbito da pesquisa qualitativa. A primeira refere-se a uma crítica interna, a qual ocorre através da análise rigorosa da argumentação e do método. A segunda refere-se à análise das condições sociais, incluindo desigualdade e poder. Dessa forma, as teorias críticas pressupõem um engajamento por parte de pesquisadores e pesquisadoras, no sentido de encontrar soluções para a redução de desigualdades e dominações.

No contexto das teorias críticas, temos a pesquisa participativa, da qual há diversas variações, destacando-se a pesquisa participante e a pesquisa-ação participante – Investigación Acción Participativa (IAP), designação latino-americana), ou pesquisa participante, como é chamada no Brasil. Esse tipo de pesquisa, desenvolvido na América Latina e no Brasil a partir da década de 1960, com a contribuição de Orlando Fals Borda, Paulo Freire, Carlos Rodrigues Brandão, entre outros, teve como um de seus motes propulsores a crise nas Ciências Sociais daquela época.

Nesse sentido, Fals Borda defendia que não existe neutralidade e objetividade da ciência. Sendo esse princípio amplamente aceito por pensadores e idealizadores latino-americanos, o aspecto do rigor objetivo é direcionado para uma prática de construção coletiva do conhecimento, juntamente com outras práticas sociais como a educação popular, a comunicação popular, a filosofia e a teologia da libertação. Assim, a pesquisa participante intenta respostas a questões e desafios de problemas sociais, de uma forma articulada com programas em que

são propostos novos métodos alternativos, especialmente na educação de jovens e adultos. (BRANDÃO; STRECK, 2006).

Tal perspectiva popular e solidária – através de um movimento emancipador em que se buscou, numa proposta de resgate histórico, questionar as formas de criação e desenvolvimento do saber realizadas pelas metodologias tradicionais – consistiu em um dos principais pontos da proposta da pesquisa participante. Trata-se de um resgate dos saberes populares e, a seu reboque, da valorização da articulação social. Nessa perspectiva, a base da construção do conhecimento deve ser identificada dentro da cultura local, reduzindo-se a interferência externa nas formas de viver das comunidades. Num movimento de resistência, todos se tornam atores protagonistas na construção de novos saberes e no entendimento do mundo ao seu redor. Ao encontro disso, a concepção do mundo não pode ser compreendida de fora para dentro e nem deve ser imposta por meio de um conhecimento categorizado como hierarquicamente superior ao conhecimento local.

Fals Borda é compreendido como um dos expoentes da pesquisa-ação participante, que buscou conciliar, nesse método, ciência e transformação social como duas dimensões de um mesmo objeto. Sua atuação no contexto do IAP foi caracterizada pelo rigor científico em sintonia com melhorias das condições sociais de camponeses na América Latina. Segundo essa perspectiva, a pesquisa tem como função primordial a ação transformadora, mediada por um processo de debates, participação e construção coletiva de saberes dos diversos atores de um grupo social, no intuito de transformar suas realidades. Outro aspecto importante é o comprometimento do pesquisador com a *causa*. Ele não deve atuar como mero observador, mas como sujeito ativo no processo de transformação, em que seu *pensamento comprometido* deve contrapor, a partir da dialética, o *colonialismo intelectual*. (FALS BORDA, 2009, p. 428).

Franco, M. A. (2005) observa que há variações na pesquisa-ação. Segundo ela, embora haja pequenas diferenças, há uma manutenção de sua essência no que diz respeito aos pressupostos de criação do conhecimento, a partir da coletividade e de seu uso na transformação das realidades dos sujeitos envolvidos na pesquisa. A autora descreve essas variações de conceituação da pesquisa-ação como pesquisa-ação colaborativa, pesquisa-ação estratégica e pesquisa-ação crítica.

Na pesquisa-ação colaborativa, o grupo de referência solicita aos(as) pesquisadores(as) sua participação no processo de organização e luta pela

transformação. Nesse caso, o objetivo do pesquisador é de contribuir com o conhecimento científico (teórico) para a realização do processo como um todo.

Por sua vez, a pesquisa-ação estratégica ocorre quando o processo de transformação é planejado previamente, sem a participação dos atores diretamente interessados na ação. Nesse contexto, somente o pesquisador acompanhará e avaliará os resultados aplicados.

Na pesquisa-ação crítica, a conscientização, no processo de transformação do grupo envolvido, inicia-se com o trabalho da pesquisa, em que, a partir da construção cognitiva da experiência numa perspectiva emancipadora dos sujeitos envolvidos, a coletividade constrói o conhecimento com um olhar crítico sobre as condições consideradas opressivas. Considerando tais aspectos, Franco, M. A. (2005) enfatiza o fato de que a pesquisa-ação crítica não se vale das bases positivistas do uso da racionalidade, da objetividade e da verdade, uma vez que não pretende somente descrever ou compreender um fenômeno social, mas transformá-lo. Neste sentido, há uma aproximação entre essa compreensão de pesquisa e a da pesquisa participante.

Diante do exposto, **em função das características do campo empírico e de nosso pertencimento à instituição investigada, fizemos a escolha pela pesquisa-ação crítica, opção esta que tem a ver com o posicionamento ético e político do pesquisador.** Nessa perspectiva, procuramos efetuar o aprofundamento dos fenômenos e de suas contradições, oriundas das relações sociais entre os atores envolvidos (inclusive o pesquisador), no sentido de transformar suas realidades a partir do contexto pedagógico, com vistas à emancipação dos sujeitos. (FRANCO, M. A., 2005a). Acreditamos que a grande revolução da pesquisa participativa, nas suas diferentes tradições teóricas, está no fato de incluir os participantes da investigação como sujeitos ativos no processo e, sobretudo, na interpretação, no aprofundamento teórico e na produção de novos conhecimentos. Franco, M. A. (2005a, p. 486), reforça essa questão quando afirma:

A condição para ser pesquisa-ação crítica é o mergulho na práxis do grupo social em estudo, do qual se extraem as perspectivas latentes, o oculto, o não familiar que sustentam as práticas, sendo as mudanças negociadas e geridas no coletivo.

No caso concreto do campo empírico que descrevemos detalhadamente a seguir, podemos destacar que, a partir da relação entre ciências sociais, educação

e formação profissional, acreditamos na possibilidade de transformação da realidade dos alunos dos cursos técnicos que constituem o objeto desta pesquisa, de modo que contextualizamos o fenômeno pesquisado em sua realidade mais ampla – a da totalidade social.

Nesse sentido, ressaltamos que nossa intenção não é somente compreender ou investigar um fenômeno social que ocorre nas formações técnicas do IFRS Campus Porto Alegre, mas sim, numa perspectiva emancipatória, a partir da realidade local, colaborar, através da pesquisa, para a superação de dificuldades das condições desses alunos, os quais normalmente são oriundos das classes trabalhadoras e veem, em suas formações técnicas, uma das poucas possibilidades de transformar suas realidades. Ao encontro disso, Streck (2012, p. 254) sintetiza de uma forma bastante coerente os princípios seguidos nesta tese:

Em sintonia com uma ótica epistemológica do Sul, o caminho investigativo da pesquisa participativa caracteriza-se como uma metodologia mais flexível, propondo a articulação entre conhecimento e ação no sentido de contribuir para captar a dinâmica dos movimentos da sociedade com proposta emancipadora. Ou seja, as metodologias participativas de investigação não se limitam a ser meros instrumentos, mas referem-se ao modo como enfocamos os problemas e à maneira pela qual buscamos suas respostas.

Em outras palavras, contribuindo para uma melhor qualidade da formação dos nossos estudantes, com a metodologia participativa, pretendemos proporcionar aos discentes uma visão crítica de sua realidade e potencializar, através de sua formação, as possibilidades de transformação social, tornando-os(as) protagonistas de sua história, através do desenvolvimento emancipatório que suas formações profissionais podem proporcionar.

2.2 Metodologia da produção de informações e da Análise de Conteúdo

Nesta seção, descrevemos a metodologia do trabalho utilizada para o desenvolvimento da pesquisa no IFRS/POA, que abrange dois momentos. O primeiro relaciona-se à investigação dos cursos técnicos das diversas áreas de conhecimento, com exceção da área da Tecnologia da Informação. A seleção dos cursos técnicos que constituem o objeto de estudo foi feita com base nas áreas de conhecimento do IFRS – Campus POA. O intento desse critério foi abranger o maior número de cursos com realidades e culturas diferentes, de modo que, a partir dessa

diversidade, pudéssemos fazer uma análise mais ampla e representativa da instituição investigada. Além disso, devido ao grande número de cursos, optamos por selecionar somente um curso de cada área. Em relação aos alunos, escolhemos as turmas que têm aulas de informática básica. Essas turmas possuem em torno de 15 a 25 alunos matriculados.

Uma vez que trabalhamos com sujeitos que fazem parte de uma instituição de ensino, reforçamos o cuidado em manter suas opiniões anônimas e suas identidades em sigilo. É importante destacar que todas as ações, procedimentos e fases de produção de informações aqui descritos foram devidamente submetidos e aprovados pelo Conselho de Ética da UNISINOS, através da Plataforma Brasil¹, sob parecer nº 2.459.820. No Anexo B, encontra-se o relatório de aprovação. Esta pesquisa também foi aprovada pela Comissão de Avaliação e Gestão de Projetos de Pesquisa e Inovação do IFRS, Campus Porto Alegre, através da Plataforma SIGPROJ², sob o número 285887.1645.134322.14032018.

A participação dos estudantes no trabalho foi facultativa, e aqueles que participaram da pesquisa demonstraram sua concordância através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C). O Quadro 4 apresenta a lista dos cursos técnicos selecionados, as disciplinas das turmas dos alunos convidados e suas respectivas áreas de conhecimento.

Quadro 4 - Cursos técnicos investigados nesta pesquisa

Área de Conhecimento	Curso Técnico	Disciplina	Semestre
Ciências Biológicas e Ciências Ambientais	Curso Técnico em Biotecnologia	Informática Básica	1º
Ciências da Saúde e Segurança do Trabalho	Curso Técnico em Segurança do Trabalho	Informática I	1º
Ciências Humanas, Educação e Psicologia	Curso Técnico em Biblioteconomia	Informática Básica	1º
Ciências Sociais Aplicadas	Curso Técnico em Transações Imobiliárias	Informática I	1º
Letras, Literatura e Artes	Curso Técnico em Instrumento Musical	Tecnologias Aplicadas à Música I	3º
Ciências Exatas, Química e Tecnologia de Alimentos	Curso Técnico em Panificação	Inclusão Digital	1º

Fonte: Elaborado pelo autor.

¹ <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>

² <http://sigproj.ufrj.br/index.php>

Para cada turma dos cursos técnicos escolhidos, utilizamos vários instrumentos ao longo da pesquisa. As ações planejadas foram:

- a) Oficinas pedagógicas: sua finalidade foi estimular nos alunos o aprendizado dos dispositivos tecnológicos, através de dinâmicas inovadoras a partir das quais pudéssemos construir, em conjunto com os discentes, relações de transversalidade entre a Tecnologia da Informação e suas áreas de conhecimento.
- b) Rodas de conversa: através de dinâmicas sistematizadas em cada turma dos cursos técnicos que são objeto desta tese, foi proposta aos estudantes uma discussão sobre a temática das tecnologias da informação no contexto de suas formações e expectativas, com vistas ao mundo do trabalho.
- c) Questionário (formulários *on-line*): foram disponibilizados formulários *on-line* com questionamentos objetivos e subjetivos sobre as temáticas cultura digital, formação profissional e emancipação. Os alunos dos cursos técnicos objeto desta tese e seus professores foram convidados a participar dessa atividade. Os dados produzidos a partir desses formulários podem ser observados nos Apêndices E e H.

O segundo grande momento da pesquisa está relacionado à investigação da documentação oficial do IFRS (documentos administrativos, normas internas e legislação voltada à educação profissional). Buscamos compreender aquilo que esses documentos e legislações oficiais nos trazem e o quanto eles realmente são compreendidos e executados.

Gostaríamos de fazer um esclarecimento em relação à análise dos documentos realizada nessa tese. Analisamos tais documentos/normas para qualificar o conhecimento do contexto dentro do campo empírico do IFRS, buscando elementos relacionados às categorias centrais de nossa pesquisa, através da análise de conteúdo e, portanto, não realizamos técnicas de análise documental desse material.

O Quadro 5 mostra a lista inicial dos documentos investigados na pesquisa. Nosso objetivo foi compreender as intencionalidades dos legisladores e educadores quando do desenvolvimento de uma política educacional para as formações profissionais, a partir da criação dos Institutos Federais. No Capítulo 5 desta tese,

estão descritos demais documentos analisados que corresponderam aos desdobramentos da documentação inicial.

Quadro 5 - Documentação básica sobre formação técnica

Documento	Setor de Origem
Projeto Pedagógico de Curso dos cursos técnicos estudados	Coordenação de Ensino
Lei de Diretrizes e Bases da Educação e regimentos pertinentes a ela	Portal Planalto
Dados sobre aproveitamento e certificação de conhecimento	Secretaria Acadêmica
Lei de criação dos Institutos Federais	Portal Planalto
Plano de Desenvolvimento Institucional	Institucional
Projeto Pedagógico Institucional	Institucional
Organização Didático Pedagógica	Coordenação de Ensino

Fonte: Elaborado pelo autor.

A atividade de pesquisa proporciona ao pesquisador uma experiência única do ponto de vista de descobertas, desafios, esforços e, acima de tudo, de aprendizado. Também são momentos que podem gerar medo e apreensão, pois as situações subjetivas que são enfrentadas, muitas vezes, não são passíveis de previsão, não obstante as grandes descobertas que possam surgir. Nesse contexto, os poucos pilares que o pesquisador pode utilizar como ferramenta de apoio são sua experiência advinda da atividade profissional, seu conhecimento do campo empírico a ser estudado e, não menos importante, as teorias que dão sustentação ao seu estudo – muito embora a pesquisa no próprio ambiente de trabalho possa gerar desconfortos, relacionados a questões éticas e de cunho pessoal. Esse tripé compõe o arsenal que o pesquisador utiliza nesse desafio de descobrir, constatar ou rejeitar suas observações sobre os fenômenos sociais, suas conexões, atores, sujeitos, características, temporalidades, movimentos etc.

Não obstante termos alguns dados numéricos em nosso estudo, a centralidade e os fundamentos de nossa análise se deram a partir da interpretação dos dados em relação a um contexto mais amplo, histórico e social, pois “não há quantificação sem qualificação” (BAUER; GASKELL, 2004, p. 24) e “não há análise qualitativa sem interpretação.” (BAUER; GASKELL, 2004, p. 24). Ou seja, do ponto de vista

metodológico, nossa pesquisa enquadra-se como qualitativa, embora haja elementos quantitativos (dados de matrículas e estatísticas do IFRS e o MEC). Vale salientar que

[...] o objetivo da pesquisa qualitativa é apresentar uma amostra do espectro dos pontos de vista. Deferentemente da amostra do levantamento, onde a amostra probabilística pode ser aplicada na maioria dos casos, não existe um método para selecionar os entrevistados das investigações qualitativas. (GASKELL, 2004, p. 70).

Em relação às entrevistas, inicialmente, partimos da premissa descrita em Gaskell (2004), o qual sugere que se trabalhe com um número limitado de entrevistas individuais ou de profundidade – entre 15 e 25 participantes, com tempo médio entre uma hora e uma hora e meia – e de entrevistas grupais – de 6 a 8 participantes, com tempos que devem variar de uma a duas horas. Sobre a entrevista, Gaskell (2004, p. 65) ainda destaca: “O primeiro ponto de partida é o pressuposto de que o mundo social não é um dado natural, sem problemas: ele é ativamente construído por pessoas em suas vidas cotidianas, mas não sob condições que elas mesmas estabeleceram.”

No caso das entrevistas grupais, nossa intenção era trabalhar com os alunos a partir das rodas de conversa, buscando dialogar em um espaço democrático e participativo. Trata-se de um ambiente coletivo de construção de ideias, compartilhamento de informações e reflexões, em que cada participante pode expressar sentimentos e se comunicar livremente. Como metodologia participativa, as rodas de conversa mostraram coerentes com nosso método em que “a gente busca construir e colaborar com o grupo, cooperando com ele em seu processo.” (AFONSO e ABADE, 2008, p. 27)

No que se refere à promoção da autonomia através das entrevistas e rodas de conversa, Freire nos orienta quando diz: “O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros.” (FREIRE, 2011, p. 58).

As rodas de conversa constituem-se ambientes propícios em que através das narrativas de seus participantes, são mediações para a produção de dados. Além disso, é um momento em que o pesquisador se insere como sujeito da pesquisa, através da dinâmica da troca de experiências e da cumplicidade proporcionada por esses encontros dialógicos: “[...] é um meio para explorar e para entender o

significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (CRESWELL, 2010, p. 26).

Afonso e Abade (2008) nos esclarecem que as rodas de conversa são formas de estimular a participação e a reflexão, no sentido dialógico, sobre questões e problemas humanos ou sociais relacionados a esses grupos, buscando “construir condições para um diálogo entre os participantes através de uma postura de escuta e circulação da palavra bem como com o uso de técnicas de dinamização de grupo.” (AFONSO e ABADE, 2008, p. 19)

Quanto ao número de rodas de conversa, inicialmente pretendíamos fazer seis rodas de conversa (uma por turma de curso escolhido); e, caso fosse necessário, escolheríamos pelo menos dois alunos por turma para entrevistas individuais. No entanto, de acordo com a dinâmica que as ações foram configurando, fizemos sete encontros de rodas de conversa – uma a mais que o planejado. Esse encontro adicional foi realizado com outra turma do curso de Panificação. Isso aconteceu por uma sugestão da coordenadora do curso em questão, quando nos disse que tal turma também poderia contribuir com nossa pesquisa. Em relação as entrevistas individuais, não ocorreram, pois entendemos não serem necessárias, pois a fluidez das rodas de conversa nos pareceram suficientes naquele momento. O Quadro 6 apresenta um resumo das rodas de conversa com as respectivas turmas dos cursos técnicos.

Quadro 6 - Rodas de conversa realizadas

Curso	Data do encontro	Participantes
Biotecnologia	5 de abril de 2018	8
Biblioteconomia	12 de junho de 2018	12
Panificação	19 de junho de 2018	10
Panificação	5 de julho de 2018	12
Instrumento Musical	10 e julho de 2018	17
Transações Imobiliárias	14 de maio de 2018	13
Segurança do Trabalho	17 de julho de 2018	14

Fonte: Elaborado pelo autor.

A centralidade que identificamos nesses encontros foi marcada pelos olhares dos estudantes, que no momento inicial pareciam um pouco desconfortáveis e até

indiferentes, mas com o desenvolvimento dos diálogos, essas impressões iniciais pareciam se desolver. Ao final, quase sempre alguém comentava que esse tipo de encontro deveria ser realizado com mais frequência. A demonstração voluntária dessas opiniões, nos parece evidente o interesse dos estudantes na ampliação de discussões sobre suas formações, realidades e interesses.

Em relação às entrevistas individuais com os estudantes, após as rodas de conversa, consideramos que em nenhuma das turmas tivemos necessidade de aprofundar os temas abordados, uma vez que ficamos bastante satisfeitos com o interesse, a desenvoltura e a naturalidade dos estudantes em nossos encontros coletivos. O detalhamento sobre as rodas de conversa realizadas é apresentado no Capítulo 5. No entanto, gostaríamos de antecipar o quanto esses encontros foram produtivos e reveladores, sobretudo o quanto nos sentimos realizados, tanto pelo respeito quanto pelo nível de relevância atribuído pelos estudantes ao nosso trabalho. Certamente, esse comportamento nos inspirou ainda mais nessa trajetória, pois nos pareceu notório o interesse desses discentes sobre a temática da cultura digital no contexto de suas formações.

O uso de questionários para a produção de dados se mostrou um instrumento bastante importante no desenvolvimento deste trabalho, uma vez que nos proporcionou um grande volume de informações produzidas a partir de contribuições dos docentes e dos estudantes. Foram disponibilizados dois questionários através da ferramenta *Google Forms*³: um formulário específico para professores e professoras e outro para os estudantes dos cursos técnicos.

Essa ferramenta nos permitiu alcançar um maior número de pessoas. No questionário para os estudantes, recebemos 102 respostas (ver Apêndice E). Já no questionário direcionado aos docentes, tivemos a participação de 21 professores e professoras (ver Apêndice H). Nesse caso, a participação docente foi bastante expressiva, uma vez que atualmente temos em torno de 119 professores e professoras atuando em nosso *campus*. Além disso, a escolha dessa modalidade de produção de dados deu aos participantes uma maior liberdade e tranquilidade para responder às questões – situação que, numa entrevista pessoal, talvez não fosse possível. Outros aspectos que entendemos como relevantes na escolha desse instrumento foram: economia de tempo por parte do pesquisador e dos participantes,

³ <https://www.google.com/forms/about/>

obtenção de respostas mais rápidas e precisas, proteção do anonimato, redução de influência nas respostas por parte do pesquisador e maior tempo para cada participante responder às perguntas – uma vez que o questionário estava disponível na internet e ao alcance de um número de participantes que pessoalmente não conseguiríamos atingir em pouco tempo. (OLIVEIRA et al., 2013).

Após a etapa de rodas de conversa e a obtenção de respostas aos questionários, entramos na fase de análise dos dados produzidos. Esse foi um momento fundamental da pesquisa, pois foi nele que nossas convicções e concepções foram reforçadas em relação ao estudo realizado. Nesse sentido, a análise buscou dialogar com nossos pressupostos e fundamentos teóricos, sobretudo com uma visão crítica dos processos sociais. Outro ponto relevante na escolha da forma de análise está relacionado ao grande volume de dados produzidos. Essa escolha também não fugiu ao histórico de formação profissional do autor desta tese.

Nesse sentido, a Análise de Conteúdo em muito se aproxima de nossa realidade, uma vez que trabalhamos tanto com dados quantitativos quanto com dados qualitativos. Embora tenhamos realizado rodas de conversa, todas elas foram transcritas, transformadas em textos. Essa padronização de informações nos ajudou, pois a Análise de Conteúdo contempla tanto textos produzidos na pesquisa quanto documentos pré-existentes. Por fim, esse procedimento analítico trabalha “com a materialidade linguística, através das condições empíricas do texto, estabelecendo categorias para sua interpretação.” (CAREGNATO; MUTTI, 2006, p. 683). Portanto, são as condições que entendemos como importantes para produzirmos resultados mais próximos da realidade, à luz de nossas compreensões, interpretações e visão do mundo.

Assim sendo, **optamos pela utilização da Análise de Conteúdo, pelo fato de esse procedimento se prestar, de forma mais fiel, à análise do conjunto de informações produzidas: essa técnica trabalha com o formato textual, representando a expressão dos sujeitos, de modo que, através de categorização desses termos, inferimos expressões que possam representá-los.**

Triviños (1987, p. 159-160) reforça nossa escolha metodológica quando afirma que:

Podemos dizer, também de forma geral, que recomendamos o emprego deste método porque, como diz Bardin, ele se presta para o estudo "das motivações, atitudes, valores, crenças, tendências" e, acrescentamos nós,

para o desvendar das ideologias que podem existir nos dispositivos legais, princípios, diretrizes etc., que, à simples vista, não se apresentam com a devida clareza.

O histórico da Análise de Conteúdo nos remete ao início do século XX (MINAYO, 2010), mas o interesse no processo investigativo para o entendimento do que uma mensagem apresenta surgiu no final da idade média (BARDIN, 2011; FRANCO, M. L., 2005b), período em que o fascínio em compreender o que estaria por trás de simples mensagens foi aguçando a curiosidade humana, independentemente de sua motivação primária. Não pretendemos entrar na discussão do processo de transformação pelo qual a Análise de Conteúdo vem passando ao longo do tempo, mas gostaríamos de deixar claro que o conceito de Análise de Conteúdo aqui utilizado é o descrito por Bardin (2011). Nesse sentido, ela conceitua sua proposta da seguinte forma:

Recapitulemos: a análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Mas isso não é suficiente para definir a especificidade da análise de conteúdo. [...]
A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN, 2011, 44).

Franco, M. L. (2005) ressalta a relevância da discussão acerca da Análise de Conteúdo no que diz respeito ao entendimento das mensagens, sejam elas de comunicação oral, escrita e até mesmo figurativa, emitidas de forma individual ou coletiva:

Neste sentido, a Análise de Conteúdo assenta-se nos pressupostos de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem. Linguagem, aqui entendida, como uma construção real de toda a sociedade e como expressão da existência humana que, em diferentes momentos históricos, elabora e desenvolve representações sociais no dinamismo interacional que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação. (FRANCO, M. L., 2005, p. 10).

Tanto Franco, M. L. (2005) quanto Triviños (1987) e Minayo (2010) utilizam Bardin (2011) como uma referência no uso da metodologia de Análise de Conteúdo. Dessa forma, construímos nosso percurso seguindo as diretrizes descritas em Bardin, mas não perdendo do horizonte as experiências e orientações dos demais autores mencionados.

Portanto, as transcrições das rodas de conversa, as informações levantadas a partir do PPCs dos cursos técnicos que foram objeto desta pesquisa e as informações da Secretaria Acadêmica do IFRS/POA foram investigadas por meio da Análise de Conteúdo, uma vez que não optamos por trabalhar a forma e o conteúdo dos textos, mas sim os sentidos e interpretações que neles pudemos verificar. Nesse sentido, os objetivos centrais da Análise de Conteúdo consistem em comprovar que as ideias compreendidas na leitura estejam efetivamente lá descritas (a ultrapassagem da incerteza) e, a partir de uma leitura atenta, encontrar elementos os quais não se pode encontrar numa leitura espontânea e imediata (o enriquecimento da leitura).

Outros pontos não menos importantes, como a comparação de mensagens entre atores distintos ou a análise das condições nas quais as informações ou mensagens foram produzidas, também são questões nas quais o pesquisador deve manter sua atenção no processo de análise. Bardin (2011) destaca que as técnicas desse percurso analítico devem ser reinventadas a todo tempo. As características e técnicas fundamentais da análise de conteúdo sugeridas pela autora, as quais utilizamos em nossa pesquisa, são:

- a) **Pré-análise**: como o próprio nome sugere, essa é a fase inicial de todo o processo da Análise de Conteúdo, por meio da investigação do *corpus* da pesquisa, em que o pesquisador organiza e sistematiza suas ideias iniciais de maneira a conduzir seu plano de análise, numa ordem sucessiva que pode ser flexível, porém precisa. Nessa etapa, Bardin (2011) propõe três missões para análise: a escolha dos documentos a serem estudados, o levantamento de hipóteses e objetivos a serem buscados e verificados e, por fim, a construção de indicadores que dão sustentação à interpretação final. Para se atingir esses propósitos, algumas atividades devem ser realizadas. O Quadro 7 apresenta um resumo que contempla a estrutura geral das atividades que compõem a pré-análise:

Quadro 7 - Missões e atividades da pré-análise

Missão	Atividade
1. Escolha dos documentos	a) A leitura flutuante
	b) A escolha dos documentos

2. Levantamento de hipóteses e objetivos	c) A formulação das hipóteses e dos objetivos
3. Construção de indicadores	d) A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores
	e) A preparação do material

Fonte: Elaborado pelo autor.

Triviños (1987) complementa a pré-análise com ações as quais se identificam com os objetivos de nossa pesquisa:

A pergunta básica inicial, depois de haver concebido hipóteses sobre determinado apoio teórico, refere-se às técnicas que empregaremos para a reunião de informações. Consideremos que usaremos um questionário aberto, uma entrevista semi-estruturada individual e grupal e a observação livre, além do método de análise de conteúdo, dentro de um enfoque amplo de natureza dialética. (TRIVIÑOS, 1987, p. 161).

- b) **Exploração do material:** essa fase, também chamada de descrição analítica (TRIVIÑOS, 1987), tem seus resultados diretamente dependentes da fase anterior. Inicialmente são realizados estudos mais aprofundados do *corpus* da pesquisa, com vistas a investigar as hipóteses levantadas anteriormente. Nesse conjunto, as categorizações constituem em um dos principais elementos da análise de conteúdo. Para Franco, M. L. (2005, p. 57), categorização pode ser descrita como: “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos.” Ainda em relação à categorização, no sentido de se objetivar, Minayo (2010, p. 88) nos esclarece:

A categorização também pode ser realizada previamente, exigindo um conhecimento sólido por parte do pesquisador para encontrar um esquema classificatório adequado ao assunto a ser analisado, como pode surgir a partir da análise do material de pesquisa.

Observamos que esse procedimento é uma tentativa de se caminhar na objetivação durante a análise. Para que tenhamos uma categorização (ou classificação), é importante garantirmos que as categorias (ou classes) sejam homogêneas. Em outras palavras, cada categoria deve ser obtida a partir dos mesmos princípios utilizados para cada categoria.

- c) **Tratamento dos resultados:** essa é a terceira fase do processo de produção e análise de dados. A partir do *corpus* teórico construído

anteriormente, realiza-se a interpretação das informações. Além do uso das categorias, um outro elemento importante para o entendimento do pesquisador é a inferência. A partir dos resultados, é possível estabelecer relações entre as inferências e os dados, possibilitando a construção de um novo *corpus* teórico. Sobre a construção de inferências, Minayo (2010) faz uma importante observação:

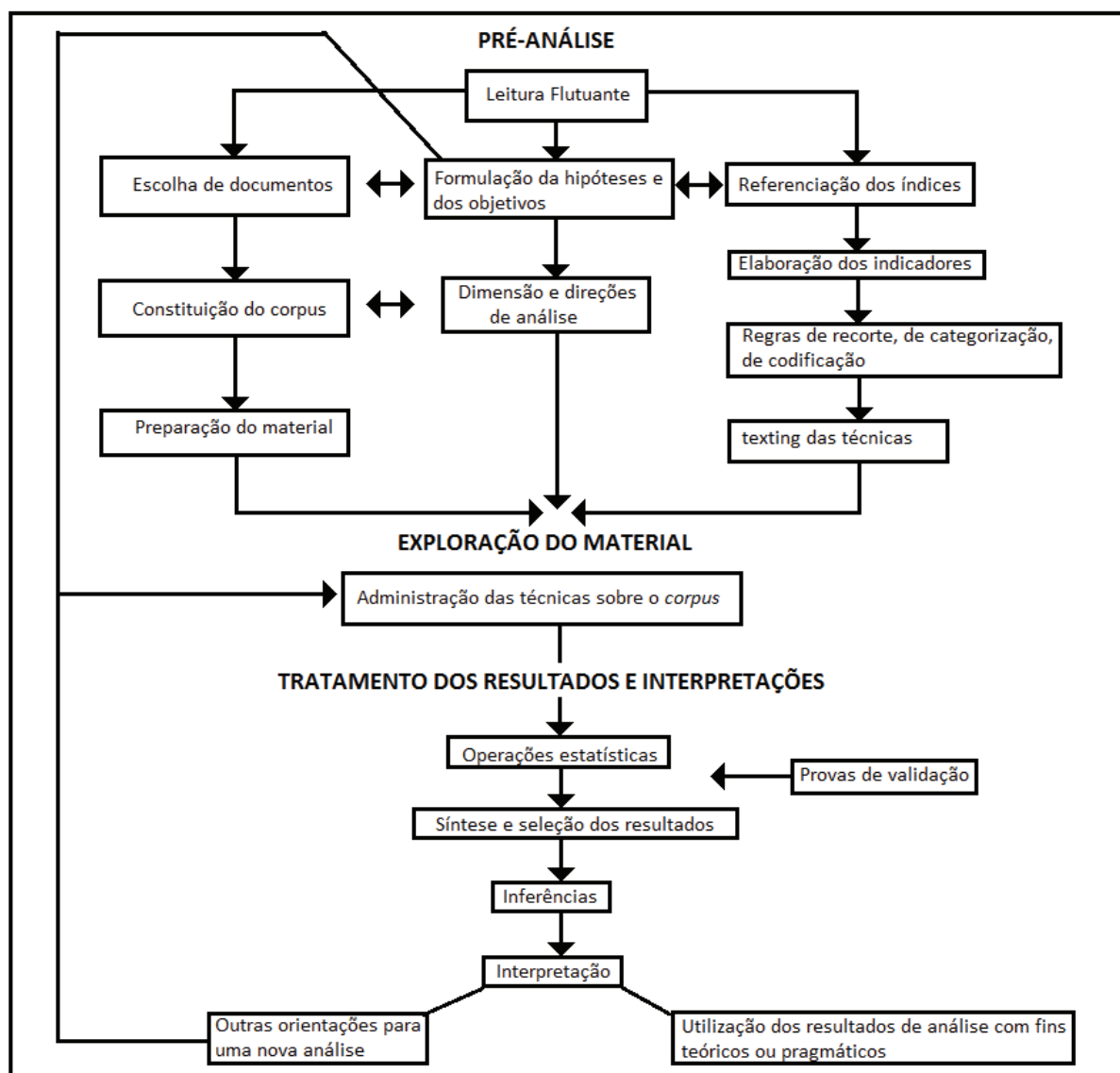
Observamos que se o pesquisador não tiver um conhecimento sobre o contexto do material a ser analisado e se não formular perguntas baseadas em estudos ou experiências prévias com o assunto, dificilmente conseguirá fazer inferências de seus achados de pesquisa. (MINAYO, 2010, p. 90).

Franco, M. L. (2005) caracteriza a inferência como *la raison d'être* da Análise de Conteúdo, pois ela confere à análise uma importância teórica, a qual pode ser utilizada como instrumento de comparação com os dados levantados, uma vez que eles, como informação puramente descritiva, não representam relevância no resultado da pesquisa. Triviños (1987) ressalta o uso das inferências levantadas pelo pesquisador, que surgem na dinâmica da construção da interpretação dos dados analisados:

Outra idéia essencial da delimitação do conceito que analisamos é a da "inferência" que pode partir das informações que fornece o conteúdo da mensagem, que é o que normalmente ocorre, ou de premissas que se levantam como resultado do estudo dos dados que apresenta a comunicação. De todas as maneiras, em ambas as situações a informação surge da apreciação objetiva da mensagem. (TRIVIÑOS, 1987, p. 60).

Por fim, as interpretações devem se apoiar em provas que possam ser validadas. Nesse sentido, a interpretação do pesquisador, a partir de um processo de sistematização, desde o início da pesquisa até a construção do conhecimento, deve ser embasada no *corpus* teórico definido, de modo que a comunidade científica consiga validar os resultados. A Figura 5, apresentada em Bardin (2011), mostra um resumo das três fases da Análise de Conteúdo:

Figura 5 - Fases da Análise de Conteúdo



Fonte: Bardin (2011, p. 132).

Como podemos observar, o processamento definido nas técnicas da Análise de Conteúdo requer um grande esforço por parte do pesquisador. Considerando tal desafio, para dar uma maior celeridade e uniformidade no padrão de observação e produção de dados, mas sem perder a confiabilidade e o controle do processo, utilizamos uma ferramenta que nos apoiou no processamento massivo de dados durante a análise. Trata-se do *software* Nvivo® (NVIVO, 2017).

A escolha dessa ferramenta computacional foi feita em função de o recurso ser um dos mais utilizados em pesquisas qualitativas no Brasil e, em especial nas principais universidades e centros de pesquisa. (LAGE, 2010).

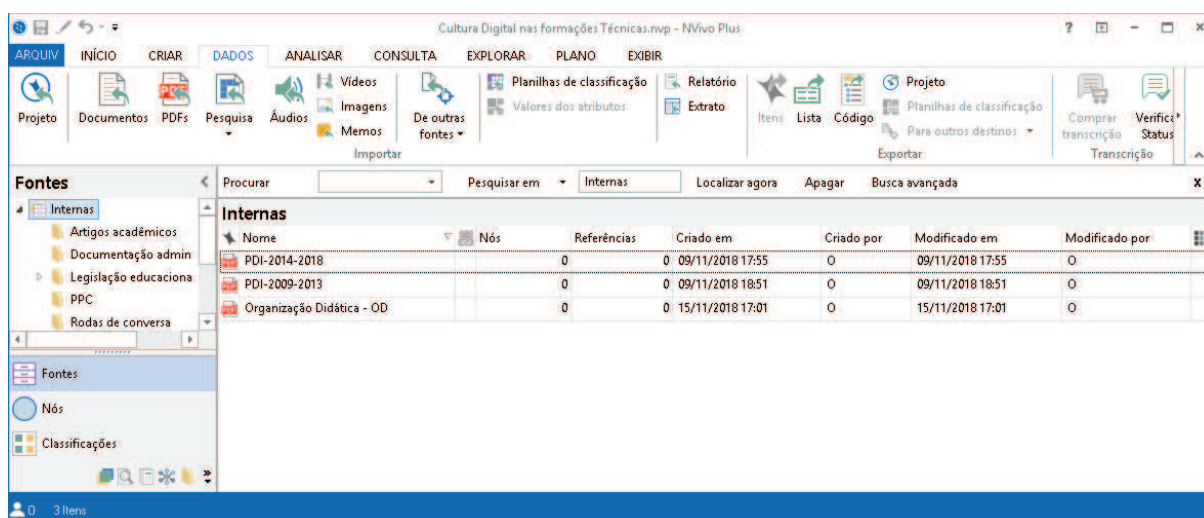
Além disso, suas funcionalidades estão em sintonia com as técnicas de Análise de Conteúdo, o que nos permitiu trabalhar de uma forma natural, sem a necessidade de adaptação ou alteração do referencial teórico em função do *software* utilizado.

Ao longo do Capítulo 5 desta tese, é possível observar várias imagens da produção de dados, a partir da codificação apoiada pelo *software* Nvivo. Dessa forma, no intuito de contribuir no esclarecimento aos leitores, apresentamos as principais funcionalidades que identificamos e utilizamos durante a etapa de análise de dados.

A versão utilizada neste trabalho foi a 11.4.1.1064 (64 bits), a partir da qual identificamos algumas características e funcionalidades. A primeira delas é o gerenciamento das fontes de dados, as quais pode ser definidas a partir de diversas mídias, como documentos, imagens, vídeos, áudios, entre outras. Assim, mecanismos de busca básicos e avançados permitem a localização de determinados termos ou conteúdos em qualquer parte das fontes.

A categorização e a codificação constituem as principais funções na preparação do ambiente para as análises posteriores. As consultas, a partir das fontes ou de outros objetos, também são recursos importantes da ferramenta. Além disso, geração de gráficos, criação de mapas conceituais, produção de relatórios, entre outras, consistem nas principais funcionalidades que utilizamos no processo de análise de dados, através das técnicas de Análise de Conteúdo. A Figura 6 apresenta a tela principal do *software* utilizado.

Figura 6 - Tela principal do software Nvivo®, utilizado na análise de dados



Fonte: Elaborada pelo autor.

Observamos que não realizamos a transcrição de todos os materiais analisados, pois também trabalhamos com legislações, documentos e processos administrativos já disponíveis no formato textual. Já no caso das rodas de conversa, a transcrição foi uma ferramenta fundamental no processo investigativo. Nesse sentido, Gil (2004, p. 251) destaca a necessidade de detalhamento nessa fase do trabalho, para que não se perca a centralidade das falas: “A transcrição não pode sintetizar a fala, nem deve ser ‘limpada’, ou corrigida; ela deve registrar a fala literalmente, com todas as características possíveis da fala.”

É importante destacar que, nesse processo de produção e análise de dados, as questões relacionadas à ética foram consideradas, uma vez que trabalhamos com um grupo relativamente grande, tanto do ponto de vista numérico quanto de aspectos como ideias, cultura e condições sociais. Salientamos ainda que os participantes não foram submetidos a riscos de natureza física, psicológica ou social; no entanto, uma vez que trabalhamos questões relacionadas a exploração e aprofundamento de contradições em suas condições de vida, profissão e trabalho, levamos em conta que alguns tensionamentos nas relações de poder entre os atores institucionais poderiam causar algum tipo de desconforto aos participantes, mesmo que minimamente.

Além disso, observamos que, em virtude do profundo respeito para com os atores da pesquisa, premissa fundamental para o desenvolvimento desse trabalho, seu anonimato foi preservado. Os dados produzidos somente foram utilizados para pesquisa, e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, respeitando todos os preceitos da ética.

Nesse sentido, reforçamos que a participação de alunos, alunas, professores e professoras foi voluntária e espontânea, e eles puderam, a qualquer tempo, deixar de responder a questionários e perguntas, bem como cancelar sua participação em rodas de conversa ou entrevistas individuais, sem prévia justificativa ou explicação. Para maior proteção aos participantes, eles assinaram, de forma autônoma, livre e consciente, um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) – Anexo C –, em que os propósitos da pesquisa foram informados e a proteção aos atores participantes foi garantida.

2.3 Campo empírico: IFRS – Campus Porto Alegre

Nesta pesquisa qualitativa, em que buscamos identificar nuances acerca de processos que envolvem as relações entre áreas do conhecimento distintas na construção de cursos técnicos, podem permanecer dúvidas sobre as forças e os sujeitos que atuam na micropolítica e na formação que dialoga com o senso comum existente, o que talvez contribua para constituir um novo senso comum no IFRS/POA. Como já anunciamos inicialmente, na Introdução, para este estudo, temos um campo empírico bem definido, que é o Campus Porto Alegre do IFRS.

Apesar de sua abrangência corresponder a um grande espectro de áreas distintas dentro da instituição, em um primeiro momento, fizemos um recorte especificamente das áreas ligadas aos cursos técnicos que não têm foco na Tecnologia da Informação. Os cursos estudados são: Curso Técnico em Administração, Curso Técnico em Biblioteconomia, Curso Técnico em Biotecnologia, Curso Técnico em Contabilidade, Curso Técnico em Enfermagem, Curso Técnico em Instrumento Musical, Curso Técnico em Meio Ambiente, Curso Técnico em Panificação, Curso Técnico em Química, Curso Técnico em Registro e Informações em Saúde, Curso Técnico em Secretariado, Curso Técnico em Segurança do Trabalho e Curso Técnico em Transações Imobiliárias.

O Campus Porto Alegre, no contexto de sua autonomia administrativa e pedagógica, criou áreas de conhecimento ou acadêmicas, de acordo com a Resolução Nº 003, de 11 de setembro de 2012⁴ (IFRS, 2012). Essas áreas são

⁴ Ao longo do ano de 2018, essa resolução foi substituída pela Resolução nº 30, de 16 de julho de 2018 (IFRS, 2018), a qual aprovou o novo Regimento Complementar do Campus Porto Alegre, que estabeleceu, entre outras medidas, uma nova (re)configuração das áreas acadêmicas. Em seu Art. 24, essa resolução estabelece a nova estrutura de áreas acadêmicas:

“Art. 24. As Áreas Acadêmicas do Campus Porto Alegre são as seguintes:

I - Administração, Turismo e Economia;

II - Ciência e Tecnologia de Alimentos;

III - Ciências Ambientais;

IV - Ciências Biológicas e Biotecnologia;

V - Ciências Contábeis e Finanças;

VI - Ciências da Informação;

VII - Ciências Humanas;

VIII - Direito;

IX - Educação;

X - Informática;

XI - Letras e Literatura;

XII - Matemática, Estatística e Física;

XIII - Música e Artes;

XIV - Química;

XV - Segurança do Trabalho.” (IFRS, 2018, p. 12).

utilizadas para vários fins. Primeiramente, agrupam professores e técnicos administrativos no que diz respeito à organização e à gestão educacional, facilitando assim o trabalho e a afinidade de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, os cursos técnicos subsequentes são logicamente agrupados nessas áreas de conhecimento, de acordo com suas finalidades e afinidades. Dessa forma, distribuem-se nas seguintes áreas: Ciências Biológicas e Ciências Ambientais; Ciências da Saúde e Segurança do Trabalho; Ciências Humanas; Educação e Psicologia; Ciências Sociais Aplicadas; Letras, Literatura e Artes; Ciências Exatas; Química e Tecnologia de Alimentos.

Como já mencionado anteriormente, os cursos técnicos da área de Informática e Tecnologia da Informação são o Curso Técnico em Informática e o Curso Técnico em Redes de Computadores, que não fazem parte do recorte deste trabalho. O Quadro 8, abaixo, mostra uma visão geral das relações entre os cursos técnicos e suas respectivas áreas de conhecimento ou acadêmicas.

Nas demais seções do trabalho, descrevemos como foi feita a investigação nos diversos cursos. Destacamos que, embora a proposta inicial fosse investigar todos os cursos técnicos descritos anteriormente, quando entramos no campo empírico propriamente, pudemos rever o escopo da pesquisa.

Quadro 8 - Relação entre áreas de conhecimento e seus respectivos cursos técnicos

(continua)

Área de conhecimento	Curso técnico
Ciências Biológicas e Ciências Ambientais	Curso Técnico em Biotecnologia
	Curso Técnico em Meio Ambiente
Ciências da Saúde e Segurança do Trabalho	Curso Técnico em Enfermagem
	Curso Técnico em Segurança do Trabalho
	Curso Técnico em Registro e Informações em Saúde
Ciências Humanas, Educação e Psicologia	Curso Técnico em Biblioteconomia
Ciências Sociais Aplicadas	Curso Técnico em Transações Imobiliárias
	Curso Técnico em Administração
	Curso Técnico em Secretariado
	Curso Técnico em Contabilidade

Em função de já estarmos trabalhando com a estrutura acadêmica anterior desde o início da definição do projeto desta tese, optamos por manter aquela estrutura, pois entendemos que ela possui a diversidade necessária para o desenvolvimento deste estudo.

(conclusão)

Área de conhecimento	Curso técnico
Informática e Tecnologia da Informação	Informática
	Redes de Computadores
Letras, Literatura e Artes	Curso Técnico em Instrumento Musical
Ciências exatas, Química e Tecnologia de Alimentos	Curso Técnico em Química
	Curso Técnico em Panificação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além dos cursos técnicos mencionados, outras áreas administrativo-pedagógicas do IFRS também foram investigadas, por serem parte desse contexto. São elas: Secretaria da Escola e Gestão Acadêmica e Coordenadoria de Ensino. Esses setores trabalham em conjunto com as coordenações dos cursos técnicos e puderam nos dar pistas da dinâmica das formações e das contradições, problemas, tensões e relações de poder que ocorrem na propagação das políticas educacionais no âmbito dos IFs.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda. (FREIRE, 2000, p. 67).

3.1 Elucidando bases teóricas: paradigmas e construção do conhecimento

O pensamento hegemônico ou paradigma dominante de ciência surgiu no âmbito de um enfoque de padronização ou *estandarização* global, a partir de um discurso ideológico que dá sustentação a um tipo de globalização. Até o século XIX, a ciência moderna orientou-se dentro de um viés racional que define e protege bem suas fronteiras de outras formas de conhecimento considerado como *não científico*, como as humanidades ou os estudos humanísticos. Esse pensamento global foi assim conceituado por Boaventura de Sousa Santos:

O modelo de racionalidade que preside a ciência moderna constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido nos séculos seguintes basicamente no domínio das ciências naturais. Ainda que com alguns prenúncios no século XVIII, é só no século XIX que este modelo de racionalidade se estende às ciências sociais emergentes. (SANTOS, B., 2008, p. 21).

Dessa forma, a lógica do pensamento na formação ou construção do conhecimento foi consolidada nas ciências naturais. Nesse sentido, o positivismo procurou transpor o modelo de racionalidade das ciências naturais às ciências sociais, entendendo a sociedade como um organismo vivo que deveria funcionar de acordo com um corpo único, de modo que, a partir de um modelo lógico racional, seria possível explicar as dinâmicas dos fenômenos sociais, considerando suas relações e contradições. No entanto, as ciências ditas sociais, através de seus pesquisadores, podem propor um modelo alternativo, crítico e dialético, com bases epistemológicas e ontológicas distintas do modelo hegemônico.

Ao longo dos anos, o modelo de ciência do paradigma dominante, predominantemente a serviço de um modelo explorador e de progresso ilimitado, não tem dado respostas em favor de uma sociedade mais igualitária e justa. Perguntas que fazíamos há cem ou duzentos anos ainda são feitas. Como exemplo, Boaventura traz o questionamento de Rousseau, numa visão crítica sobre o paradigma dominante já em sua época:

Contribuirá a ciência para diminuir o fosso crescente na nossa sociedade entre o que se é e o que se aparenta ser, o saber dizer e o saber fazer, entre a teoria e a prática? Perguntas simples a que Rousseau responde, de modo igualmente simples, com um redondo não. (SANTOS, B., 2008, p. 16).

Em nosso entendimento, convém que a formação ou a construção do conhecimento desenvolvida em cursos técnicos, embora fortemente embasada no paradigma dominante, leve em conta questões como essa mencionada anteriormente, procurando atribuir à ciência sua responsabilidade de contribuir na melhoria das vidas das pessoas e buscando alternativas dentro de uma diversidade de ideias e culturas. Considerando tais aspectos, é um desafio formar cidadãos profissionais que consigam colocar a prática profissional lado a lado com sua teoria, de uma forma interativa e emancipadora, para que seus conhecimentos sejam utilizados em prol da sociedade e do bem comum. A atuação teórico-prática, além de valorizar, estreitar e conciliar o conhecimento das ciências e do senso comum na realização de seu trabalho, pode contribuir igualmente para a melhoria e o desenvolvimento das relações sociais desses novos profissionais.

Nesse sentido, dentro de uma perspectiva de respeito às especificidades e particularidades de cada área, faz-se necessário o estabelecimento de um novo paradigma para abranger uma outra lógica de pensamento e de formação da ciência, algo que possa unir e não criar barreiras ou separar as ciências naturais das humanas. A partir de um movimento dialético e com o protagonismo dos envolvidos na construção do conhecimento, essa mudança se constitui um ponto essencial na proposta de formação de técnicos cidadãos no âmbito do IFRS.

Dessa maneira, o processo do ensino do conteúdo técnico e tecnológico poderia caminhar conjuntamente com o conteúdo da formação humana, que inclui as dimensões ética, política e cultural. Somente assim, os futuros profissionais terão uma visão ampla e cidadã de seu papel na sociedade, e não somente a perspectiva de serem “mão de obra” a serviço do capital, fora do contexto socioambiental. Em outras palavras, de acordo com um paradigma emergente (SANTOS, B., 2008), pretende-se formar um profissional cidadão que tenha o discernimento e a sensibilidade no uso das tecnologias, de uma forma a proporcionar um desenvolvimento sustentável e direcionado para soluções de questões no âmbito social.

A simplificação da complexidade do mundo real, a partir da redução de grandes problemas, nos parece um exercício de desmontar e montar algo – se é que isso seja possível – para compreender e entender as conexões e integrações dos

fenômenos sociais e naturais, como se tudo tivesse como princípio as leis da natureza. Nesse sentido, Boaventura descreve:

O comportamento humano, ao contrário dos fenômenos naturais, não pode ser descrito e muito menos explicado com base nas suas características exteriores e objectiváveis, uma vez que o mesmo acto externo pode corresponder a sentidos de acção muito diferentes. (SANTOS, B., 2008, p. 38).

Nem sempre os fenômenos sociais podem ser replicados, simulados ou experimentados em laboratórios ou ambientes controlados. Muitas vezes, até mesmo com a participação e o acompanhamento de um observador *in loco*, não se consegue compreender as relações, contradições, conexões e significados daquilo que se passa em determinados momentos, quando grupos sociais interagem naturalmente. A compreensão da dinâmica desse comportamento é fundamental para o desenvolvimento do conhecimento e, por consequência, para a formação de profissionais dos cursos técnicos.

Hoje a preocupação em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade é uma exigência incontestável. Nesse sentido, a educação não poderia fechar os olhos a essa questão. A mercantilização da natureza, proporcionada pelo capitalismo e pelo consumismo descontrolado – a partir do contexto da globalização, de crescente concentração dos mercados voltados para o máximo lucro –, devem ser estudados e debatidos dentro dos ambientes escolares. Assim, a transformação social, encabeçada pela educação, tentando por alternativas viáveis na redução das desigualdades sociais, passa obrigatoriamente por uma conscientização na proteção dos recursos naturais.

A situação ambiental, incluindo os recursos naturais, sempre foi inserida nas teorias econômicas como uma questão fora das preocupações do mercado. Na visão convencional, a natureza sempre se recompõe; e, caso isso não aconteça, a tecnologia humana, em seu desenvolvimento, poderá intervir para eventuais correções – por isso, essa questão não se colocaria como relevante. O pensamento hegemônico, majoritário e dominador que nossa sociedade de consumo incorporou – até como uma forma de fazer com que a questão ambiental não pese em nossas consciências – sempre difundiu essa falácia em relação à natureza. Isso demonstra que somos coniventes com a sua destruição. (LEFF, 2010).

A resposta do neoliberalismo de que o crescimento econômico trará o equilíbrio social e ecológico, mesmo que ainda estejamos longe desse objetivo, parece-nos uma

lógica errônea. Historicamente, só se evidenciam um aprofundamento e a precarização nas relações sociais, que agravaram a desigualdade e as condições de sustentabilidade, pois essa forma de economia se baseia no consumo insustentável de produtos – processo que não respeita o meio ambiente e não permite a reflexão sobre as consequências do consumo desenfreado. (LEFF, 2010).

A economia precisa, urgentemente, sob pena de colapsar toda a nossa sociedade, definir princípios de sustentabilidade, racionalizando seu sistema de consumo, pois tanto a escassez quanto o descarte de resíduos são problemas reais. Mas o que dizer quando uma ministra do atual governo Bolsonaro justifica a liberação de mais de 80 tipos de agrotóxicos, a maioria deles proibidos em outras partes do planeta, como forma de abertura para o acesso aos benefícios da ciência e da tecnologia?⁵ E como nós, educadores(as) e pesquisadores(as), assumimos que é preciso expor, de uma forma definitiva, essas questões para verdadeiramente termos uma sociedade sustentável? Nesta direção, a Educação pode ser um ponto de apoio com que a sociedade pode contar na contracorrente, no sentido de contribuir para a construção de alternativas ao modelo econômico global.

3.2 Educação e tecnologia: inter-relações com o projeto de desenvolvimento e a formação tecnológica

A intencionalidade deste subcapítulo é trazer o panorama, o contexto social e as tendências futuras que comporão a realidade onde os futuros profissionais em formação estarão inseridos. A partir do aprofundamento das categorias compreensivas apresentadas nesta tese, procuramos elementos que possam nos auxiliar na elucidação de nossas problematizações e objetivos, considerando o que o aluno encontrará no mundo do trabalho. Assim, nossa intenção é propor um diálogo sobre os fundamentos mais amplos que permeiam a formação técnica, no contexto da sociedade contemporânea, em que a tecnologia pode ser um dos elementos impulsionadores da emancipação de trabalhadores em um mundo em constantes transformações.

O tripé educação, tecnologia e cidadania compõe a estrutura básica da missão do IFRS e de seus cursos técnicos e tecnológicos:

⁵ Ministra da agricultura Tereza Cristina, a “musa do veneno”. Revista IHU, 11 de abril de 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/588312-no-centesimo-dia-governo-autoriza-mais-31-agrotoxicos-metade-deles-extremamente-toxicos>.

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade, promovendo a formação integral de cidadãos para enfrentar e superar desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais, garantindo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e em consonância com potencialidades e vocações territoriais. (IFRS, 2017a).

A compreensão dos principais conceitos que são base de sustentação na estrutura da educação profissional relaciona-se com a análise de ideias e teorias, para que professores, funcionários e alunos tenham o entendimento de seus papéis como atores nesse processo de formação dentro do ensino técnico. A trama e os significados dos conceitos envolvidos no contexto da definição da missão dos cursos técnicos do IFRS estão ligados, numa perspectiva contemporânea, a uma construção histórica do ensino técnico a que, ao longo deste trabalho, procuramos dar maior atenção.

O primeiro conceito (Educação) está ligado a um fenômeno social contemporâneo que hoje influencia toda a sociedade, tanto do ponto de vista local quanto do mundial. Esse fenômeno corresponde ao que se convencionou chamar de globalização⁶. Mas o que esse contexto tem a ver com a formação técnica? Vamos procurar entender suas motivações do ponto de vista educacional e buscar identificar elos ou pistas que possam nos dizer o quanto a globalização influencia na educação, no contexto dos processos da formação técnica. Nesse processo, procuramos entender as relações entre os conceitos de localidade e globalidade, entre os espaços urbanos e rurais, bem como entre os sistemas de engenharia e o conteúdo técnico-científico do espaço, em uma perspectiva referenciada na técnica, no espaço e no tempo. (SANTOS, M., 2008; JIMÉNEZ, 2012).

Outro ponto relacionado ainda à globalização concerne à forma como se constrói o conhecimento em nossa sociedade contemporânea e ao modo como a lógica do pensamento, idealista ou materialista, interfere nesse processo. Entendemos que a globalização e o conhecimento desenvolvido em nossa sociedade no campo da educação – e, especificamente, na formação técnica – estão intimamente relacionados e tendem a estabelecer uma forma de agir das

⁶ Mejía Jiménez descreve o conceito de globalização como um processo de revolução produtivo e cultural que criou um espaço-tempo global, rebatizado com o nome de globalização. Ele construiu desde então um projeto hegemônico, no qual se exigiu uma reestruturação do pensamento e da ação crítica nesses tempos globalizados, capitalistas e neoliberais. Ele criou uma nova forma de organização da sociedade, calcada no conhecimento, na tecnologia, na informação e na comunicação. Com o surgimento desses quatro fatores de produção, além de terra, indústria e do capital, manteve a fidelidade ao projeto capitalista e aprofundou as desigualdades e a pobreza, construindo novas exclusões. Essa nova realidade deve ser repensada, interpretada e teorizada à luz desses novos tempos. (JIMÉNEZ, 2012, p. 18).

instituições educacionais, que são induzidas a operar a partir de uma lógica de padronização globalizada.

Um exemplo dessa padronização está descrito nas normatizações federais que envolvem a formação profissional, sobretudo em relação à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Mesmo que exista um esforço na manutenção de particularidades e respeito às especificidades regionais, o pensamento padronizador global exerce um poder dominador que se sobrepõe na articulação das políticas educacionais.

Desse modo, é preciso compreender as relações do conhecimento científico-natural e científico-social. (SANTOS, B., 2008). Mas como se dá a construção desse conhecimento? Qual a influência que a globalização exerce sobre o desenvolvimento das ciências? Qual a relação entre a globalização e o pensamento hegemônico e como esses aspectos influenciam na formação dos cursos técnicos? Qual a relação entre o conhecimento técnico-científico e o senso comum desenvolvido em pequenas comunidades? O papel da ciência e sua influência na formação ou construção do conhecimento são de fundamental importância, pois as ciências, enquanto teoria e prática, estão ligadas por uma íntima relação dentro do contexto do aprendizado nos cursos técnicos.

Todos esses desafios impostos aos alunos exigem desses estudantes muito mais que o próprio interesse no aprendizado. Serão necessárias ações protagonistas desses futuros profissionais, para que eles possam compreender os fenômenos sociais à sua volta. Mas, para que isso ocorra, será necessário o desenvolvimento da emancipação do aluno. Nesse sentido, os processos educacionais são fatores fundamentais na formação desse profissional cidadão:

Em sentido amplo (e autêntico) a educação diz respeito à existência humana em toda sua duração e em todos os seus aspectos [...] Daqui deriva a verdadeira definição de educação.

A educação é o processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses.

Por consequência, educação é formação (Bildung) do homem pela sociedade, ou seja, o processo pelo qual a sociedade atua constantemente sobre o desenvolvimento do ser humano no intento de integrá-lo no modo de ser social vigente e de conduzi-lo a aceitar e buscar os fins coletivos. (PINTO, 1993, p. 29-30).

A compreensão do contexto social que influencia a formação dos processos educacionais passa por um pensamento crítico em relação à lógica sobre a qual a

educação é forjada e às intencionalidades que são evidenciadas. Essa visão ampla pode contribuir na construção emancipatória dos estudantes.

Em segundo lugar, trazemos o conceito de tecnologia, que tem uma íntima relação com a ciência. Em muitas situações, as tecnologias são colocadas como sinônimo de ciência, construção histórica que apresentamos ao longo deste trabalho. Mais especificamente, procuramos mostrar um panorama mais amplo do papel das tecnologias, em uma perspectiva social, correlacionando sua influência nos diversos temas já mencionados anteriormente.

Outras dimensões sobre o conceito de tecnologia são abordadas, como a questão ideológica acerca do tema e a relação entre homem e máquina. Temáticas relacionadas à tecnologia, como técnica, produto, trabalho e *era tecnológica* (PINTO, 2005), também fazem parte da discussão ao longo deste texto. Como pano de fundo desse debate, procuramos abordar: a questão da neutralidade das tecnologias, numa dialética em que relacionamos suas funções como ferramentas a serviço do capital, dentro do processo de globalização; e as possibilidades do uso dos dispositivos tecnológicos como catalizadores da transformação das realidades sociais dos alunos das formações técnicas, capazes de induzir a proposição de alternativas ao pensamento hegemônico global. (ADAMS et al., 2013).

Estudar os fenômenos sociais, sobretudo aqueles relacionados à educação, tem exigido de pesquisadores(as) cada vez mais atenção e sensibilidade, especialmente na pesquisa qualitativa. Isso é necessário porque, no atual contexto tecnológico nunca antes atingido pelo homem, em que os comportamentos sociais se alteram a partir da apropriação dos dispositivos mediadores, é fundamental observar cada um de seus atores e componentes integrantes desse complexo conjunto de elementos formadores de nossa sociedade contemporânea.

Além disso, questões de ordem sustentável em relação ao meio ambiente, alternativas socialmente mais justas, desafios da produção do conhecimento e seu compartilhamento têm se tornado objetos importantes, considerados essenciais na transformação e no desenvolvimento social. Nesse sentido, a intenção desta discussão é levantar questões de ordem epistemológica e ontológica, em que o saber e o ser compõem uma trama indissociável no desenvolvimento da sociedade e em que a educação se constitui no palco catalizador e de aprofundamento dessas questões.

A educação profissional se posiciona em um ambiente social tensionado pelas forças hegemônicas capitalistas, através da teoria do capital humano⁷, em que a qualidade da escola está condicionada ao desempenho profissional de seus alunos e alunas, futuros trabalhadores e trabalhadoras que atenderão às demandas de produção do capital global. A questão do desempenho profissional se faz necessária para a atividade laboral dos tempos contemporâneos, uma vez que os dispositivos produzidos através de criações tecnológicas correspondem a uma realidade do contexto global em que vivemos e, conseqüentemente, a uma parte da formação do cidadão.

O potencial de desenvolvimento da educação profissional pode contribuir de uma forma mais significativa quando a formação é estruturada em prol do desenvolvimento humano, num sentido coletivo; ou seja, a tecnologia não é separada do humano, desde um olhar emancipador e crítico. Por exemplo, nem sempre uma solução tecnológica empregada num determinado contexto deve ser imposta a todos os casos semelhantes sem uma reflexão coletiva dos sujeitos envolvidos.

Por outro lado, os processos de globalização devem ser expandidos para além dos aspectos meramente mercantis e comerciais. Globalização e regionalização não podem ser excludentes. Esses dois fenômenos podem conviver se princípios de colaboração e de equidade entre os povos forem estabelecidos, enfatizando a convivência solidária. Através de ações protagonizadas pelos processos educacionais – a partir de princípios como respeito e valorização dos aspectos culturais e suas particularidades sociais, bem como proteção ao meio ambiente com ações sustentáveis –, um novo modelo de globalização pode, verdadeiramente, estabelecer uma alternativa em que a centralidade esteja firmada no desenvolvimento social. Nesse novo modelo, o global e o local deixariam de ser opostos e se tornariam complementares.

⁷ Essa teoria procura fazer uma relação financeira dos trabalhadores e trabalhadoras, reduzindo-os(as) a um valor monetário, em que o capital humano é produzido através de investimentos destinados à educação técnica e profissional dos sujeitos, de modo que, na medida em que se investe nesse capital (humano), pode haver um aumento de sua produtividade e conseqüente lucratividade. Adam Smith é autor de uma citação bastante divulgada em que destaca: “Um homem educado à custa de muito esforço e tempo para qualquer emprego que exige destreza e qualificações especiais pode ser comparado a uma daquelas máquinas caras. O trabalho que ele aprende a realizar, como será de esperar, acima dos salários habituais de mão-de-obra comum, compensar-lhe-á todo o custo de sua educação, com, pelo menos, os lucros habituais de um capital igualmente valioso.” (SMITH, 1848, apud FRIGOTTO, 2006, p. 37).

3.3 Globalização e desenvolvimento tecnológico e científico

A compreensão de como se dá o processo de globalização, com suas engendradas relações permeadas pelo tecido social, não é simples. As pistas deixadas ao longo do caminho para montarmos esse intrincado quebra-cabeça multidimensional nem sempre são óbvias. Sua influência na sociedade e no chamado senso comum é decisiva, sobretudo em nosso modo de viver e em nossa forma de ver o mundo. Por isso, tentamos, nesta seção, discutir, dentro de uma visão crítica, os diversos mecanismos que caracterizam ou forjam os processos que constituem o mundo globalizado, em uma perspectiva voltada à educação e à formação técnica na sociedade contemporânea.

A centralidade desta tese está calcada em três grandes eixos: formação profissional, tecnologia e cidadania. A formação profissional consiste em uma das formas por meio das quais a educação procura atender à demanda do capital e da produção de bens de consumo e serviços, através da qualificação de mão de obra.

Por sua vez, a tecnologia é o suporte logístico dos processos globais, possibilitando o desenvolvimento de dispositivos tecnológicos, numa lógica capitalista na qual o acesso a tais recursos só é dado a quem possa pagar. Nesse caso, o desafio é resgatar no aluno, através de uma lógica inversa (cultura da resistência), a possibilidade de desenvolver dispositivos tecnológicos alternativos, por meio de coletividades colaborativas, como caminho propulsor de sua autonomia e transformação. Assim, a educação se apresenta com uma clara intencionalidade dentro do contexto social:

A finalidade da educação não se limita a comunicação do saber formal, científico, técnico, artístico, etc. Esta comunicação é indispensável, está claro, porém o que se intenta por meio dela é a mudança da *condição humana* do indivíduo que adquire o saber. (PINTO, 1993, p. 49).

Nessa linha de pensamento, Kuenzer (2002, p. 94) reforça:

O conjunto das estratégias que apenas conferem 'certificação vazia', e por isto mesmo, se constituem em modalidades aparentes de inclusão que fornecerão a justificativa, pela incompetência, para a exclusão do mundo do trabalho, dos direitos e das formas dignas de existência. Assim, através dos processos de inclusão excludente, a educação escolar e não escolar se articula dialeticamente aos processos de exclusão includente existentes no mundo do trabalho, fornecendo ao cliente – o capital – a força de trabalho disciplinada técnica e socialmente, na medida das suas necessidades, como reza a boa cartilha do toyotismo; como já se afirmou anteriormente, a

expressão pedagógica deste princípio se dá através da pedagogia das competências com suas categorias.

Nesse sentido, a pedagogia das competências tende a reforçar a lógica da competição, da técnica pela técnica, em detrimento do humano. Em contrapartida, o que se propõe pode ser chamado de pedagogia colaborativa, que implica uma inclusão social emancipadora e uma inclusão excludente, como afirma a autora.

Por fim, temos a cidadania, conceito bastante desgastado e que deve ser um dos pilares por meio do qual, através de emancipação digital, o aluno possa resgatar sua identidade e se tornar senhor de seu destino, tornando-se protagonista de sua história. Compreender as relações desses postulados em um contexto contemporâneo global representa um grande desafio dentro da pesquisa.

A complexidade com que nossa sociedade se apresenta também constitui um obstáculo a ser superado. Conceitos artificiais dessa cultura global, como espaço e tempo, fazem parte desse contexto. Esse é o cenário no qual buscamos encontrar respostas sobre o fenômeno da formação técnica e sobre a influência que a tecnologia (da informação), através das disciplinas de informática básica, tem sobre jovens e adultos alunos desses cursos.

Desde o início da civilização, o homem tem uma relação muito próxima com a natureza e com seu espaço de convivência. Assim foi ao longo da história, até o momento em que ele criou as condições para transformar o mundo numa aldeia global. Nesse sentido, a relação entre a natureza e a técnica nos permite modificar o ambiente natural, numa lógica que proporciona a transformação da natureza de algo hostil para algo artificial, propiciando e oportunizando ao homem um domínio e um desenvolvimento até então nunca alcançados:

A história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza. Hoje, com a tecnociência, alcançamos o estágio supremo dessa evolução. (SANTOS, M., 2008, p. 5).

É no espaço e no ambiente terrestre no qual vivemos que tudo começa: nossas relações sociais e nosso desenvolvimento tecnológico e científico. É essa dualidade indissociável entre realidade espacial e técnica, chamada por Milton Santos (2008) de Meio Técnico-Científico, que corresponde e culmina no processo

de globalização. Técnica e espaço são dimensões intimamente relacionadas ao contexto social. A partir do homem, ocorrem o desenvolvimento e a transformação, tanto da natureza quanto da sociedade, em suas diversas dimensões. A influência dessas relações chega a todas as áreas do conhecimento dentro do tecido social. A esse contexto, a formação técnica está fortemente ligada, pois suporta e dá prosseguimento no desenvolvimento do conhecimento do homem, bem como na suposta melhoria das condições sociais.

O preço dessa melhoria no bem-estar social é a mundialização das sociedades, padronizando tudo o que for possível e criando definições de forma artificial ao longo do planeta – e isso com base em um discurso hegemônico, no qual se definem diretrizes globais do pensamento humano sem que se possa dialogar, pois trata-se de uma transmissão unidirecional de informações (SANTOS, M., 2008) em função de determinações exercidas por condições objetivas, num mundo de extremas desigualdades sociais.

Dessa forma, constituímos-nos em potenciais cidadãos globais, sem fronteiras e sem identidade, ou com uma identidade difusa, com tendência à fragilização dos nossos vínculos aos espaços locais. Esse fenômeno pode gerar, como consequência, a fragilização de alicerces culturais e o estreitamento da noção de cidadania, de modo que o indivíduo, uma vez sem referências histórico-locais, encontra respostas sobre sua realidade somente a partir de conceitos e conhecimentos importados, muitas vezes sem diálogo algum com seu espaço local ou comunidade. (SANTOS M., 2008).

É dentro desse contexto complexo e contraditório que os alunos e alunas das formações técnicas são preparados(as) e colocados(as) no mundo do trabalho, alimentados(as) por informações padronizadas e sem relação com seu local histórico de convívio social. Por outro lado, a educação profissional deve ser o ponto central de resistência e consolidação do pensamento ou paradigma emergente, no sentido de forjar uma alternativa crítica ao pensamento hegemônico-global. Nesse sentido, Adams et al. (2013, p. 61) ressaltam:

Assim sendo, a educação para o uso das tecnologias digitais deve ser compreendida como espaço de disputa ideológica, palco da construção local e societária. Esse processo, mediado por conflitos e contradições, assume como referência distintas visões de desenvolvimento, expressa a ideia de construção societária. Desde a ótica do paradigma emergente, um desenvolvimento com sustentabilidade socioambiental exige a construção de novas relações entre iguais, respeitando a diversidade étnica, racial e cultural.

Os sistemas educacionais de formação profissional e capacitação não possuem um padrão mundial, pois existem vários modelos em países desenvolvidos. Além disso, dependendo do caso, as empresas precisam se envolver com essa questão de capacitação para poderem treinar seus funcionários no que diz respeito principalmente às novas tecnologias. Devido a essa questão, desenvolveu-se um mercado de serviços de capacitação no mundo. E, como já analisavam teóricos da CEPAL nas décadas de 1960 a 1980, o grau de envolvimento das empresas depende da eficiência do sistema educacional do país em questão. (CEPAL, 1992).

Mais especificamente em relação aos grandes desafios das empresas, hoje em dia, o conhecimento dos trabalhadores acaba sendo orientado às demandas profissionais que vão desde o conhecimento e a habilidade técnica até questões de ordem emocional, em que entram, por exemplo, habilidades de negociação, capacidades de inovar, flexibilidade para adaptar-se a novas realidades, entre outros aspectos. (CEPAL, 1992). Nessa lógica do trabalho, destacam-se algumas características, muito em função das novas tecnologias: a) há maior concorrência e necessidade de oferta de mais qualidade pelas empresas em sua prestação de serviço; b) as estruturas de emprego gradativamente são alteradas, modificando-se o desenho em forma de pirâmide, cuja base era composta de muitos trabalhadores ditos não qualificados, sem conhecimento adequado; c) a nova estrutura tem formato de esfera, contexto em que já não se admite uma grande quantidade de trabalhadores não qualificados: contempla-se uma grande quantidade de trabalhadores com níveis intermediários de qualificação.

Assim, a mudança nas estruturas de formação dos trabalhadores nas empresas, no sentido de aumentar seu nível de qualificação, é tida como um diferencial na competitividade e na diferenciação para fins de concorrência. Nesse sentido, a pressão sobre as estruturas formais de educação tem aumentado de uma forma cada vez mais incisiva, inclusive com as empresas acompanhando a crescente demanda de melhoria na qualidade e de mudanças tecnológicas. (CEPAL, 1992).

Castells (2011), em seu estudo baseado em dados históricos de emprego dos chamados países ricos, propõe uma nova reconfiguração da sociedade em rede (informacional), em função das transformações proporcionadas pelos processos globais e “avanços tecnológicos”. Essa revolução da Tecnologia da Informação, que impõe modificações nas diversas dimensões sociais, também atinge o trabalho. Um dos grandes pontos dessa discussão, de acordo com Castells, é a relevância das

profissões com perfil informacional, ou seja, aquelas em que o trabalhador possui formação com maior nível de qualificação e de informação.

Nesse contexto global, uma nova estrutura ocupacional se opera, cenário no qual podemos destacar os pontos que entendemos como mais relevantes desse processo: redução das posições de emprego rural e industrial tradicional; aumento de ofertas através dos setores de serviço, como saúde e áreas sociais – esse setor também tende a se diversificar, ofertando mais posições ocupacionais –; e elevação de posições de emprego dos grupos informacionais, como administradores, técnicos e profissionais especializados. Nesse âmbito, devido ao aumento de empregos administrativos e de vendas, uma nova estrutura de “proletariado de escritório” estaria surgindo.

Essa nova estrutura estaria dividida entre dois modelos. O primeiro, representado pelos Estados Unidos, chamado de *modelo de economia de serviço*, dá uma maior ênfase à oferta de serviços relacionados ao capital do que propriamente a serviços ligados à produção. Também destaca a oferta de posições de trabalho em setores sociais e de saúde, possibilitando maior quantidade de ofertas de emprego. É nesse contexto que administradores e profissionais de gestão têm maiores oportunidades de trabalho. Trata-se de um processo de hierarquização do mundo laboral, conforme Ladislau Dowbor (2006), contexto no qual cada vez se reduz o número de empregados ou trabalhadores autônomos e superespecializados em altos cargos, ampliando-se a base da pirâmide. Nesse cenário, a maioria das pessoas em idade de trabalhar necessitam que um outro mundo do trabalho seja ativado para que assim se viabilize a vida em sociedade.

O segundo modelo proposto por Castells (2011), chamado de *modelo de produção industrial*, representado por Alemanha e Japão, propõe uma estrutura ocupacional ligeiramente diferente. Nesse modelo, as posições industriais ainda se mantêm em torno de um quarto das posições de trabalho naqueles países. No entanto, essas organizações não são estáticas, pois

A medida que as economias evoluem a passos rápidos para a integração e interpenetração, o mercado de trabalho resultante refletirá intensamente a posição de cada país e região na estrutura global interdependente de produção, distribuição e administração. (CASTELLS, 2011, p. 296).

No Brasil, essas estruturas são desenvolvidas de acordo com seu maior ou menor grau de influência nas regiões desiguais. Onde existem indústrias, vê-se um

pouco do modelo alemão; por outro lado, nas demais regiões, o modelo desenvolvido nos Estados Unidos aparece com maior ênfase. Nesse sentido, as forças dos processos capitalistas globais influenciam as dinâmicas econômico-sociais a partir do Norte, as quais são assimiladas pelos grupos econômicos a partir dos interesses do lucro. Tal modelo entra em conflito com boa parte da sociedade, o que indica que os projetos para o rumo das economias constituem-se em campos em disputa.

As forças que procuram manter a sociedade fechada nessa lógica, a partir da manutenção da hegemonia dos grupos dominantes, proporcionando uma consciência ingênua, defrontam-se com as forças que procuram transformar a sociedade, a partir de um processo de transição que tem como principal catalizador a mudança. Os valores da lógica dominante são sempre questionados; e, desse modo, procura-se a plenitude dentro da sociedade, tendo como ponto de partida a formação de uma consciência crítica cidadã. Nessa linha, Freire (1979, p. 26), referindo-se aos trabalhadores sociais, entre eles educadores e técnicos de extensão rural, defende que:

É necessário, porém, que o trabalhador social⁸ se preocupe com algo já enfatizado nestas considerações: que a estrutura social é obra dos homens e que, se assim for, a sua transformação será também obra dos homens. Isto significa que a sua tarefa fundamental é a de serem sujeitos e não objetos de transformação.

É a partir dessa dialética que o(a) trabalhador(a) social de hoje, os(as) educadores(as) de espaços não escolares e os(as) professores(as) de escolas podem contribuir para o processo de transformação e mudança, tendo consciência de que as estruturas sociais não são imutáveis, pois, como são feitas pelo próprio homem, também são passíveis de transformação e de aperfeiçoamento. Desta maneira, os desafios da educação nesse novo cenário estão postos.

A mudança de paradigma nas bases de formação básica, científica e profissional da atual estrutura educacional precisa ser realizada de uma forma urgente e objetiva. Tendo a compreensão desse novo papel estratégico no desenvolvimento, a partir da apropriação das tecnologias, a educação formal precisa

⁸ Na perspectiva freiriana, o trabalhador social é aquele sujeito que atua sobre a estrutura social (humana), consciente de seu papel de agente transformador, quando este consegue refletir e compreender sua realidade: "Qualquer que seja o momento histórico em que esteja a sociedade, seja o do viável ou do inviável histórico, o papel do trabalhador social que optou pela mudança não pode ser outro senão o de atuar e refletir com os indivíduos com quem trabalha para conscientizar-se junto com eles das reais dificuldades da sua sociedade." (FREIRE, 1979, p. 31).

se adequar a esses novos tempos, porém partindo de outras bases que contribuam para sociedades mais inclusivas, onde caibam todas e todos. Nesse sentido, é importante que a contribuição educacional para essa transformação tenha como protagonistas trabalhadores e profissionais da educação, empresas e outras organizações da sociedade, juntamente com a estrutura governamental – todos em prol de um bem comum.

3.4 Uma formação profissional para qual mundo do trabalho?

Iniciamos esta seção descrevendo nossas percepções, conceitos e ideias referentes ao que entendemos por formação profissional ou técnica. Nosso recorte foi apoiado em autores brasileiros sobre a temática, tais como Dermeval Saviani, Gaudêncio Frigotto, Helena Hirata, entre outros. A escolha desses autores nos ajuda a compreender o fenômeno brasileiro das formações profissionais, sob o ponto de vista da teoria crítica voltada à educação. Além disso, trata-se de pesquisadores contemporâneos brasileiros que, portanto, trazem, em suas interpretações, as impressões e marcas de nossa cultura e realidade, as quais permeiam suas reflexões.

A intencionalidade desta construção sobre a formação profissional foi procurar estabelecer um diálogo, identificar as aproximações e as contradições em relação ao que está posto como política de educação profissional. Levamos em conta os aspectos de nossa cultura e a condição brasileira de país periférico – influenciada pela dominação oriunda dos países e regiões centrais –, em que os(as) trabalhadores(as), sobretudo aqueles(as) com menos escolaridade, sofrem com a exploração do capital dominante e convivem com um Estado que os desconsidera em termos de políticas públicas.

Na sequência, fazemos uma pequena retrospectiva histórica do processo de transformação da política educacional brasileira, no que diz respeito à formação profissional e a como chegamos ao atual momento da rede técnica e tecnológica dos Institutos Federais. Nessa abordagem, procuramos descrever, de uma forma sucinta, o cenário em relação à legislação educacional e o modo como se deu a transição da política de Educação Profissional entre os governos Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva.

O movimento histórico das transformações do trabalho afeta diretamente as formações profissionais, uma vez que essas categorias estão intimamente

relacionadas. No capítulo das análises, podemos observar que esses tensionamentos estão refletidos nas concepções dos alunos e alunas; seus entendimentos sobre formação profissional, alinhados aos preceitos do capital humano produtivo e a uma formação profissional integral, omnilateral e cidadã, configuram-se como contradições nos diálogos produzidos nas rodas de conversa.

As estratégias para o desenvolvimento tecnológico transformador de um país passa necessariamente, entre outros aspectos, por um alinhamento dos processos de políticas educacionais. Nessa complexa tarefa, a educação profissional se torna um elemento fundamental, propulsor da dinâmica do desenvolvimento e da emancipação dos cidadãos. De outra parte, a formação integral dos sujeitos, proporcionando uma visão de trabalho socialmente integrado, configura-se claramente como um dos principais objetivos dessa formação. É a partir desse contexto que compreendemos a educação profissional.

O ponto de partida sobre formação profissional nos remete ao conceito de politecnia, apresentado por Dermeval Saviani e outros autores. A formação do sujeito deve ser constituída de uma estrutura integral, em que o trabalho deve estar imbricado na vida social e política do cidadão. Não podemos deixar de destacar que os conceitos de educação relacionados à politecnia aqui descritos foram inicialmente propostos por Marx e, de modo especial, por Antônio Gramsci. O pressuposto era de que essa educação integral (intelectual, corporal e politécnica) promoveria a emancipação dos trabalhadores e trabalhadoras, como expressa Lombardi: “Esta combinação de trabalho produtivo pago com a educação intelectual, os exercícios corporais e a formação politécnica elevará a classe operária acima dos níveis das classes burguesa e aristocrática.” (LOMBARDI, 2011, p. 86).

Marx observou que a educação poderia se constituir em um foco de resistência por parte dos trabalhadores e trabalhadoras, uma vez que o capitalismo também se valia da educação para garantir a manutenção ideológica de seus meios de produção e a acumulação de riqueza:

Antes de mais nada, é necessário assinalar que o aparato escolar levantado pelo modo de produção capitalista se configura ideologicamente não só em função dos componentes explicitamente - tematicamente - ideológicos que comporta, mas também porque cria - e consolida - um marco de cisão onde a alienação da força de trabalho é um fato natural. (LOMBARDI, 2011, p. 15).

Segundo Lombardi, a época em que Marx vislumbrou essas questões consistia em um momento histórico de grandes mudanças, em que as próprias contradições do capital proporcionavam a possibilidade de os trabalhadores e trabalhadoras, como sujeitos sociais, buscarem o atendimento de (parte de) suas demandas. Assim, através da educação politécnica e profissionalizante, uma nova forma de organização social e de produção de bens materiais poderia ser possível, mesmo que limitada ao capital.

Um dos grandes pontos que entendemos como diferenciais nesses autores que trilham até hoje o pensamento crítico – atualizando a teoria iniciada por Marx e Engels com sua multiplicidade de seguidores, em oposição às ideologias impostas pelo capital – é o olhar para os processos educacionais através de lentes da ótica do trabalho, voltando-se aos interesses da classe trabalhadora. Na mesma medida em que o capital revoluciona as funções de trabalho, proporcionando a fluidez, a mobilidade pluridimensional do trabalhador e as combinações sociais do processo de trabalho, paradoxalmente, o próprio capital impõe aos trabalhadores a velha divisão do trabalho:

A indústria moderna, com suas próprias catástrofes, torna questão de vida ou morte reconhecer como a lei geral e social da produção a variação dos trabalhos e em consequência a maior versatilidade possível do trabalhador, e adaptar as condições à efetivação normal dessa lei. Torna questão de vida ou morte substituir a monstruosidade de uma população operária miserável, disponível, mantida em reserva para as necessidades flutuantes da exploração capitalista, pela disponibilidade absoluta do ser humano para as necessidades variáveis do trabalho; substituir o indivíduo parcial, mero fragmento humano que repete sempre uma operação parcial, pelo indivíduo integralmente desenvolvido para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade. As escolas politécnicas e agrônômicas são fatores desse processo de transformação, que se desenvolveram espontaneamente na base da indústria moderna; constituem também fatores dessa metamorfose as escolas de ensino profissional onde os filhos dos operários recebem algum ensino tecnológico e são iniciados no manejo prático dos diferentes instrumentos de produção. A legislação fabril arrancou ao capital a primeira e insuficiente concessão de conjugar a instrução primária com o trabalho na fábrica. (MARX, 1994, p. 558-559).

Os pressupostos da educação politécnica foram forjados nessas contradições e, assim como a sociedade, transformaram-se com o tempo. Nesse âmbito, ao nosso olhar, tiveram sua grande expressão a partir da interpretação de Antonio Gramsci, através de sua obra *Cadernos do Cárcere* (GRAMSCI, 2001). Nessa obra, é possível observar, por meio das expressões de seu autor, a influência do contexto histórico vivido por ele e o quanto as questões locais influenciaram em suas interpretações sobre as possibilidades de um ensino integral, abolindo a segregação

e a hierarquização do conhecimento e dos grupos sociais, em termos de educação e formação profissional:

A marca social é dada pelo fato de que cada grupo social tem um tipo de escola próprio, destinado a perpetuar nestes estratos uma determinada função tradicional, dirigente ou instrumental. Se se quer destruir esta trama, portanto, deve-se não multiplicar e hierarquizar os tipos de escola profissional, mas criar um tipo único de escola preparatória (primária-média) que conduza o jovem até os umbrais da escolha profissional, formando-o, durante este meio tempo, como pessoa capaz de pensar, de estudar, de dirigir ou de controlar quem dirige. (GRAMSCI, 2001, p. 49).

A formação profissional não deve ser vista de uma forma segmentada ou estigmatizada em atividades intelectuais ou manuais. Uma atividade, por mais “muscular-nervosa” que possa parecer, não é realizável sem uma concepção intelectual do que se está fazendo. Dessa forma, um trabalhador dito não intelectual, ao longo de sua trajetória, também exerce funções ou atividades intelectuais, tal como um filósofo, um artista ou outros indivíduos em seu cotidiano: “[...] não se pode separar o *homo faber* do *homo sapiens*.” (GRAMSCI, 2001, p. 53).

Essa lógica de compartimentalização das funções sociais, de dualidade entre teoria e prática e de hierarquização do conhecimento, que caracterizam o modelo social imposto pela classe burguesa dominante, responsável pela perpetuação da subjugação e da opressão das classes populares e trabalhadoras, só será superada quando efetivamente implementarmos a escola unitária⁹, em que todos serão educados e tratados com equidade, em uma educação integral, onmilateral e politécnica que seja legitimante, provida gratuitamente pelo Estado, e que atinja, sobretudo, os sujeitos das classes trabalhadoras:

A escola unitária requer que o Estado possa assumir as despesas que hoje estão a cargo da família no que toca à manutenção dos escolares, isto é, requer que seja completamente transformado o orçamento do ministério da educação nacional, ampliando-o enormemente e tornando-o mais complexo: a inteira função de educação e formação das novas gerações deixa de ser privada e torna-se pública, pois somente assim ela pode abarcar todas as gerações, sem divisões de grupos ou castas. (GRAMSCI, 2001, p. 36).

⁹ Termo cunhado por Antonio Gramsci: “A escola unitária ou de formação humanista (entendido este termo, “humanismo”, em sentido amplo e não apenas em sentido tradicional), ou de cultura geral, deveria assumir a tarefa de inserir os jovens na atividade social, depois de tê-los elevado a um certo grau de maturidade e capacidade para a criação intelectual e prática e a uma certa autonomia na orientação e na iniciativa.” (GRAMSCI, 2001, p. 36).

Trata-se de uma educação cidadã, emancipadora, com características libertadoras como a integralidade, sem separar o humano do técnico, tornando-o consciente de seu papel como sujeito num processo de transformação social. Em outras palavras, é uma educação de qualidade.

Um outro tipo de separação ou diferenciação social que emergiu em nossos estudos sobre educação profissional e exercício do trabalho diz respeito à divisão sexual do trabalho profissional. Questões de gênero nas formações profissionais se constituem em uma silenciosa barreira contra as mulheres trabalhadoras.

Essa separação inicia-se dentro do ambiente familiar, em que as trabalhadoras se tornam as responsáveis pelas atividades domésticas, enquanto o homem, mesmo sendo da mesma classe, dá-se o direito de se eximir dessas responsabilidades, inculcando às mulheres jornadas duplas (trabalho externo e doméstico), através de uma imposição proporcionada por uma cultura patriarcal, que subjuga as mulheres de uma forma discriminatória. Essa lógica opressiva se estende até o ambiente de trabalho, em que as mulheres sofrem de preconceito em relação ao poder, à remuneração, à quantidade de horas em jornadas de trabalho e ao conhecimento – mesmo que, paradoxalmente, elas tenham uma leve vantagem em relação ao homem no que diz respeito aos níveis de escolarização. (IBGE, 2018).

Do ponto de vista do poder no mundo do trabalho, Helena Hirata (2003) destaca que as posições de liderança e mando ainda têm pouca participação das mulheres, embora, aos poucos, em atividades profissionais de maior nível intelectual e qualificação, elas comecem a ocupar postos com maior remuneração. De uma forma antagônica, não podemos deixar de observar que a divisão sexual do trabalho ainda se mantém, apesar desses eventuais avanços:

O fato de existir uma relativa democratização de emprego de mulheres em posições qualificadas, na realidade não deve ocultar o duplo lado da divisão sexual e, também a questão da divisão do poder e do saber. Este paradoxo só pode ser explicado e sustentado no trabalho doméstico, que é executado pelas mulheres gratuitamente e por amor. (HIRATA, 2003, p. 148).

As estatísticas mais recentes realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) sobre a temática de gênero, emprego e relações sociais no país, no documento intitulado “Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil”, demonstram que essas desigualdades em relação às mulheres ainda se constituem em grandes desafios de nossa sociedade. Quando analisamos

essa pesquisa, é possível observar que os homens se dedicam menos do que as mulheres aos cuidados e afazeres domésticos. Mais especificamente, os dados gerais mostram que os homens dedicam 10,5 horas/semanais a essas atividades, enquanto que as mulheres se ocupam com 18,1 horas/semanais para esse tipo de tarefa. Além disso, o número de horas por semana aumenta quando a mulher é preta ou parda. Nesse caso, a quantidade de horas semanais passa para 18,6. (IBGE, 2018).

Outro dado importante que corrobora nossas observações é a diferença de rendimentos médios de trabalho entre homens e mulheres. De acordo com os dados da pesquisa, para o ano de 2016, os homens receberam em média R\$ 2.306,00, enquanto que as mulheres receberam R\$ 1.764,00 – ou seja, os rendimentos das trabalhadoras daquele ano representaram 76,5% dos rendimentos dos trabalhadores.

A perpetuação das desigualdades profissionais entre homens e mulheres diz muito não apenas sobre nossa cultura, mas também sobre nossos sistemas econômico, político e social:

A permanência desta desigualdade, ainda que em um patamar menor, pode estar relacionada com a segregação ocupacional e discriminação salarial das mulheres no mercado de trabalho, conforme vasta literatura e indicadores divulgados acerca das desigualdades de inserção ocupacional das mulheres. (IBGE, 2018, p. 5).

Durante nossas rodas de conversa e o processo de análise dos dados fornecidos pelos formulários sobre cultura digital na formação profissional, preenchidos pelos alunos e alunas, encontramos indícios latentes de discriminação de gênero nas formações profissionais. Em alguns cursos técnicos, esses indícios parecem emergir com mais força do que em outros. Mesmo no caso dos cursos sobre os quais não foram elencadas muitas informações nas rodas de conversa, o constrangimento pareceu ser uma forma de proteção dos grupos.

Por exemplo, no formulário que elaboramos, fizemos a seguinte pergunta: na sua área de formação técnica, você identifica algum tipo de discriminação de gênero? Por ser um tema que normalmente gera polêmica e discussões acaloradas, esperávamos opiniões convictas, pontuais e objetivas; mas, para nossa surpresa, a maioria (48) respondeu que não sabia, seguida de 42 opiniões de que não existe discriminação de gênero em suas áreas. Na sequência, 9 estudantes opinaram que sim, existe discriminação de gênero; e, por fim, tivemos 3 opiniões de que existe

algum tipo de discriminação – ou seja, 12 opiniões claramente indicaram que existe algum tipo de discriminação de gênero nas áreas de formação profissional.

Podemos fazer algumas reflexões sobre esses dados. Contrariando as estatísticas apresentadas anteriormente, o cenário apresentado nos aponta para uma naturalização da discriminação de gênero, como se essa questão não fosse relevante do ponto de vista do trabalho. Nesse sentido, compreendemos que a maioria dos estudantes realmente “não sabe” ou não está interessada em temáticas que possam gerar algum tipo de constrangimento.

O segundo ponto que observamos e gostaríamos de compartilhar está ligado aos estudantes que responderam que não existe discriminação (42). Desses, 18 eram homens, sendo 7 com datas de nascimento entre 1960 e 1975 (geração X). Outros 7 nasceram entre 1988 e 1995 (geração Y). Somente 4 nasceram entre 1995 e 2010. As 24 alunas que responderam não existir discriminação estão basicamente entre as faixas etárias nascidas entre 1988 e 1995 (10) e nascidas entre 1960 e 1975 (6).

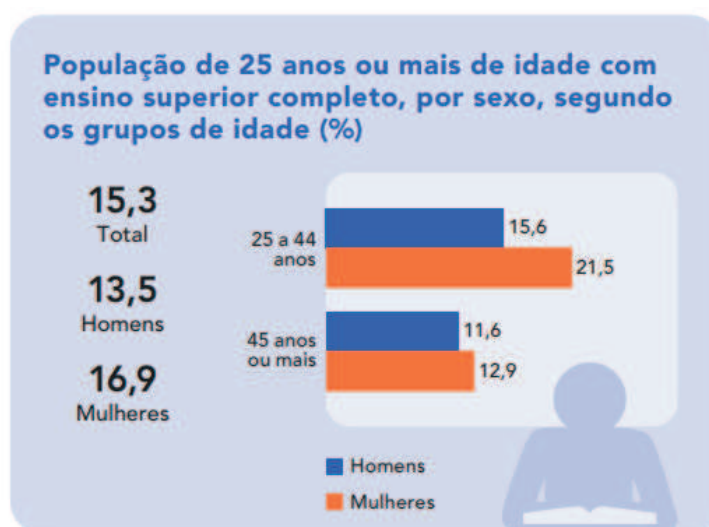
Entendemos como relevante, nesses dados, o perfil de idade desses estudantes. Parece-nos que os alunos e alunas da faixa etária entre 23 e 30 anos – jovens adultos, portanto – são aqueles que entendem não haver discriminação de gênero. Essa faixa etária corresponde ao grupo social que sofre maior pressão para se colocar no chamado “mercado de trabalho”. No âmbito dessa categoria, estão aqueles jovens adultos focados em produzir, sem questionar pontos polêmicos ou desigualdades de qualquer natureza, pois isso pode não “pegar bem” nas empresas (como disse uma aluna de um curso técnico em uma das rodas de conversa).

Por outro lado, um dos poucos indicadores favoráveis às mulheres e que vem aumentando nas últimas três décadas é o índice de escolaridade. Dentre os dados publicados, em relação à frequência à escola entre homens e mulheres, podemos destacar a faixa etária de 18 a 24 anos, em que o percentual de mulheres na escola é 2,5 pontos percentuais superior ao dos homens.

Do ponto de vista do IFRS/POA, entendemos que, acompanhando a tendência dessa pesquisa, as mulheres também correspondem à maioria dos estudantes do Campus. Até mesmo na pesquisa, verificamos que as alunas foram as que mais responderam ao formulário sobre a cultura digital (Apêndice E). Nesse registro, podemos ver que, das 102 respostas, 56 foram dadas por alunas, enquanto 46 eram de alunos.

Outro dado importante verificado na pesquisa do IBGE refere-se à população com nível superior, na relação entre homens e mulheres. Nesse caso, temos duas categorias: uma entre 24 e 44 anos e outra a partir dos 45 anos. Nas duas, as mulheres possuem índices superiores aos homens, assim como no cômputo geral, em que eles atingiram 13,5%, enquanto elas atingiram 16,9%. A Figura 7 apresenta os dados referentes à formação superior, estruturada por gênero.

Figura 7 - Formação superior estruturada por gênero



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios Contínua (IBGE, 2018, p. 6).

Além de propostas de transformação apresentadas, como a escola unitária, Rodrigues (1998) reforça a questão do uso dos espaços escolares como um *locus* de resistência e de luta de classes, de disputas de visões de mundo. Esse autor também destaca sua compreensão de educação politécnica, distribuída em três eixos fundamentais:

- a) dimensão infraestrutural – relacionada aos aspectos do mundo do trabalho e a seus processos ligados às demandas do capital, como qualificação profissional, processos de produção, alterações tecnológicas, entre outros aspectos;
- b) dimensão socialista – também chamada de dimensão utópica (RODRIGUES, 1998), está alicerçada na visão social de mundo; sua formação humana está relacionada a um projeto de sociedade mais justa e sem divisão de classes; e

- c) dimensão pedagógica – “A dimensão pedagógica da concepção de educação politécnica busca revelar aqueles aspectos que possam contribuir na mediação da perspectiva mais ampla de politecnicidade - permeando toda a sociedade e, em particular, o mundo do trabalho - e a práxis escolar.” (RODRIGUES, 1998, p. 83).

Na perspectiva de indivisibilidade da ação humana em intelectual e não intelectual, Saviani (2003) destaca como uma educação baseada em politecnicidade pode transformar o cidadão-profissional em um ser dotado de uma visão ampla, que envolve a sociedade e seu trabalho:

A idéia de politecnicidade envolve a articulação entre trabalho intelectual e trabalho manual, implicando uma formação que, a partir do próprio trabalho social, desenvolva a compreensão das bases da organização do trabalho na nossa sociedade e que, portanto, nos permite compreender o seu funcionamento.

[...]

Atendida essa exigência da formação politécnica, torna-se possível formar profissionais não apenas teórica, mas também praticamente num processo em que se aprende praticando, mas, ao praticar, se compreendem, de forma cada vez mais aprofundada, os princípios científicos que estão direta e indiretamente na base desta forma de se organizar o trabalho na sociedade. (SAVIANI, 2003, p. 142).

A centralidade da formação educacional alicerçada nas bases da politecnicidade está calcada no trabalho como princípio educativo geral. (GRAMSCI, 2001). Este, por sua vez, diz respeito exclusivamente ao homem, sujeito integrador da sociedade.

A importância das ideias aqui apresentadas nos faz lembrar o quanto o capitalismo pode distorcer os conceitos originais e as bases históricas da constituição da educação profissional e seu papel na formação de trabalhadoras e trabalhadores. O trabalho é o elemento que torna o homem o que ele é, distinguindo-o dos demais seres vivos. Gramsci (2001, p. 43) define-o como: “[...] atividade teórico-prática do homem [...] que fornece o ponto de partida para o posterior desenvolvimento de uma concepção histórica, dialética, do mundo [...] para a concepção da atualidade com síntese do passado [...] que se projeta no futuro.”

De acordo com os pressupostos do marxismo, podemos destacar duas das principais características do trabalho: a) meio essencial de sobrevivência pelo qual o homem se humaniza, tornando-se um ser social; e b) atividade partir da qual o homem se empodera e se transforma, possibilitando a ele modificar a natureza de acordo com suas necessidades. Esse fenômeno é único no mundo natural, uma vez

que o homem já não consegue sobreviver somente dos recursos que a natureza disponibiliza. Os demais seres vivos se adaptam à natureza, através de um equilíbrio natural, no qual são providos os recursos e meios de sua sobrevivência.

Por outro lado, o trabalho constitui-se em um elemento inalienável ao homem, uma vez que sua sobrevivência está atrelada a essa atividade laboral. Nesse âmbito, é importante ressaltar que o trabalho vem se transformando ao longo da história humana. Essas mudanças têm sido potencializadas nas últimas décadas pelo capitalismo financeiro global, o qual tem imposto suas ideologias através de suas políticas, tecnologias e culturas.

Com o advento e a ascensão do capitalismo, o trabalho teve sua essência alterada, passando a ser apropriado pelo capital, no intuito de se auferir maior produtividade e, conseqüentemente, maior lucro. Outra importante modificação imposta pelo capital foi sua segmentação ou especialização. Além de proporcionar maior alienação ao trabalhador, que perde a noção do todo do que se produz, o trabalho fragmentado artificialmente causou um estranhamento ao trabalhador. Nesse sentido, a relação entre trabalho e vida social vem se afastando ao longo do tempo, tornando a atividade laboral algo estranho. Esse distanciamento tem produzido um fosso entre a realidade coletiva e o trabalho – ou seja, o que fazia do trabalhador o que ele é não pode mais ser reconhecido, uma vez que esse indivíduo não se identifica mais historicamente com o que produz.

O trabalho foi reduzido a uma mercadoria que, como tal, é sujeita a especulação mercadológica e conseqüente expropriação do trabalhador. Nesse sentido, Antunes e Pinto (2017, p. 13-14) apresentam as palavras de Marx sobre a transformação do trabalho, que interfere na vida do trabalhador:

O animal é imediatamente um com a sua atividade vital. Não se distingue dela. É ela. O homem faz da sua atividade vital mesma um objeto da sua vontade e da sua consciência. Ele tem atividade vital consciente. Esta não é uma determinidade (*Bestimmtheit*) com a qual ele coincide imediatamente. A atividade vital consciente distingue o homem imediatamente da atividade vital animal. Justamente, |e| só por isso, ele é um ser genérico. Ou ele somente é um ser consciente, isto é, a sua própria vida |e| é objeto, precisamente porque é um ser genérico. Eis porque a sua atividade é atividade livre. O trabalho estranhado inverte a relação a tal ponto que o homem, precisamente porque é um ser consciente, faz da sua atividade vital, da sua essência, apenas um meio para sua existência. (MARX, 2004, p. 84-85 apud ANTUNES; PINTO, 2017, p. 13-14).

O conceito de formação politécnica, inicialmente descrito por Marx, foi se transformando ao longo do tempo e ganhando novos elementos. Aqui no Brasil, isso ocorreu muito em função de nossa realidade de país periférico, transformando-se em uma base de resistência aos trabalhadores. Ainda que estejamos longe de relacionar as formações profissionais com a formação politécnica, talvez seja essa nossa interpretação de como materializar uma resistência ao direito inalienável ao trabalho para cada cidadão(ã) brasileiro(a).

Mas essa (re)construção brasileira da formação profissional não foi realizada até hoje de uma forma tranquila: é feita dia a dia e a um custo muito elevado por parte de seus idealizadores. A oposição a um projeto de uma educação profissional verdadeiramente libertadora é sempre forte e implacável na vigília dos interesses do capital. Nesse contexto, a materialização da educação profissional é um processo histórico, em que batalhas ideológicas são travadas periodicamente.

A construção de uma política nacional de educação, mesmo que minimamente transformadora, não é algo dado, sobretudo quando vai de encontro a interesses do capital. Como já mencionado na introdução desta tese, a política de educação profissional iniciada nos anos 2000 foi uma resposta das forças progressistas à política neoliberal, que vinha em curso desde o início dos anos 1990 e que perdurava até então. Embora ainda não seja uma política transformadora, é um exemplo o qual podemos aperfeiçoar, na direção de uma verdadeira justiça social.

É importante lembrar o contexto histórico que culminou na aprovação da nova LDB¹⁰ (Lei de Diretrizes e Base da Educação) – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 –, sancionada no auge da política neoliberal brasileira, que proporcionou contradições e intencionalidades claramente articuladas pelas forças ligadas ao capital, sintonizadas com a política econômica do governo federal em vigor. Sobre o processo de elaboração dessa nova LDB, Saviani (2003) destaca a derrota sofrida pelos pressupostos, conceitos e concepções marxistas de educação (politecnia), ficando apenas menções genéricas, distorcidas e inconsistentes. Isso permitiu o avanço das concepções burguesas dos meios de produção, partindo da perspectiva de que a educação poderia resolver as demandas de formação de mão de obra a partir de visões reducionistas de trabalho, sociedade e modo de produção, transformando em competência e empregabilidade os conceitos de qualificação e emprego.

¹⁰ Em relação a esse aspecto, em função do recorte que estamos realizando nesta tese, quando necessário, só nos atemos às questões ligadas à formação profissional, dentro do universo da LDB.

Ao encontro disso, Frigotto (2006) reforça como o *modus operandi* do capital atua na imposição de concepções dentro das estruturas sociais como a educação:

No contexto do capitalismo monopolista, onde o Estado intervencionista assume a função de gestor das crises do capital e utiliza o sistema escolar, não apenas como um *locus* de reprodução da ideologia burguesa, mas também como *locus* de um tipo de consumo que, embora improdutivo, é necessário para o ciclo de realizações de mais-valia, a questão de ampliação das verbas em educação tem de ser devidamente avaliada. (FRIGOTTO, 2006, p. 160).

Ciavatta e Ramos (2012) enfatizam que a nova LDB foi elaborada para atender às determinações das classes dominantes brasileiras, as quais pretendiam alinhar a educação profissional aos novos desafios gerados pela reestruturação produtiva neoliberal, através de uma política curricular de formação dos sujeitos para a sociabilidade contemporânea:

Se a reforma de toda a educação básica e superior teve implicações para a educação dos trabalhadores, aquela que incidiu sobre o ensino médio foi a mais significativa. Após a importante luta social por um projeto de educação unitária, tecnológica e politécnica, visando à formação omnilateral dos trabalhadores e tendo o trabalho como princípio educativo, a educação técnico-profissional de nível médio foi separada mecanicamente do ensino médio e tornada paralela ou subsequente a ele. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 18).

A partir da construção regida essencialmente por pressupostos neoliberais, aberturas legais para que o governo pudesse se “desobrigar” da educação profissional foram forjadas na nova LDB. Originalmente, o parágrafo 4º do Artigo 36 deixava essa questão bastante exposta:

A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional. (Parágrafo revogado pela Lei nº 11.741, de 2008). (BRASIL, 1996).

Como em uma jogada ensaiada, em que a LDB deixava para mais adiante essa regulamentação, o governo Fernando Henrique Cardoso, pouco menos de seis meses após a promulgação da Lei, publicou o Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, cuja principal determinação foi estabelecer a desvinculação entre ensino médio e profissional, evidenciando e aprofundando a dualidade entre a formação geral e a formação profissional. Esse fundamento legal pode ser observado no Artigo 2º do decreto citado:

Art. 2º A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou em modalidades que contemplem estratégias de educação continuada, podendo ser realizada em escolas do ensino regular, em instituições especializadas ou nos ambientes de trabalho. (BRASIL, 1997).

Um pouco mais adiante no mesmo decreto, no Artigo 5º, ficou definido que os currículos das formações profissionais deveriam ser separados da formação geral: “Art. 5º A educação profissional de nível técnico terá **organização curricular própria e independente do ensino médio**, podendo ser oferecida de forma concomitante ou seqüencial a este.” (BRASIL, 1997, grifo nosso).

Em maio de 1997, dando continuidade à política de separação ou segmentação do conhecimento em formação geral e formação profissional, o governo publicou a Portaria MEC nº 646, de 14 de maio de 1997, onde estabelecia metas para que as instituições federais de educação tecnológica – Escolas Técnicas Federais, Escolas Agrotécnicas Federais, Escolas Técnicas das Universidades e Centros Federais de Educação Tecnológica – elaborassem, em um prazo determinado de até cinco anos, a implantação das novas diretrizes de reforma do ensino profissional. De uma forma geral, essa portaria autorizava a criação de novos cursos técnicos desvinculados do ensino médio e limitava a ação das matrículas de cursos de formação propedêutica ao limite de 50% das vagas de cada instituição.

O retrocesso dessa nova política de educação profissional, caracterizada pela imposição antidemocrática de decretos, não só descontentou as organizações sociais populares e sindicatos como também, de uma certa forma, descontentou alguns grupos empresariais, uma vez que esse tipo de formação seria baseado no modelo fordista/taylorista de trabalho capitalista – já defasado em relação aos modelos mais atuais, em que a polivalência começa a se tornar essencial, mesmo para os trabalhadores de formação mais básica.

A lógica dessa política foi estabelecer caminhos de formação de acordo com o posicionamento socioeconômico da população. A formação geral estaria mais direcionada para aquelas crianças que posteriormente estariam na universidade e, portanto, deveriam ter um aprendizado direcionado a esses objetivos, sem a necessidade de aprender a exercer determinada função (formação profissional). Do ponto de vista econômico, essa ação também estaria alinhada com a austeridade orçamentária do governo, uma vez que o gasto público com educação, por aluno, seria reduzido.

Por outro lado, os filhos e filhas de trabalhadores e trabalhadoras, sobretudo aqueles das camadas mais humildes da sociedade, deveriam trilhar a formação profissional, de uma forma separada da formação propedêutica. Essas crianças não deveriam ir à universidade e ocupariam um posto de trabalho de uma forma imediata, sem necessidade de muito tempo para sua formação, assumindo posições operárias nos meios de produção dos bens de consumo e serviços no mercado de trabalho e atendendo, assim, às demandas do capital.

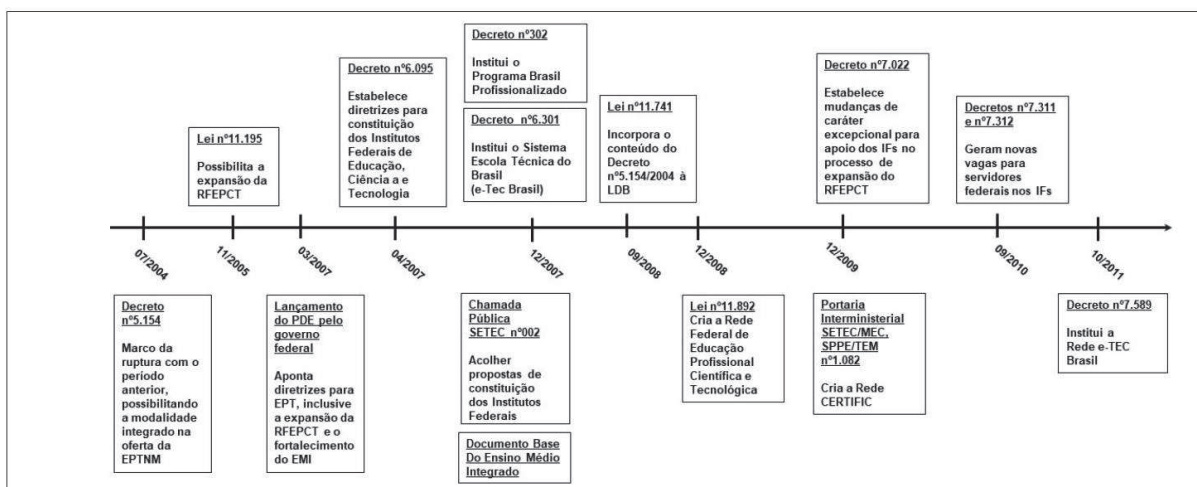
Esse era o cenário da política de educação profissional quando da mudança de governo em 2003. A transformação dessa política teve como principal ponto de virada a publicação do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que substituiu o Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, já mencionado anteriormente. Essa substituição de decretos foi a principal sinalização que o governo de Luiz Inácio Lula da Silva fez à sociedade para alavancar uma mudança no rumo da educação profissional. O novo decreto deu início às várias ações de transformação na política de educação profissional, que culminaram no que viria a ser a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

É importante ressaltar que, mesmo com a mudança no rumo da política de formação profissional, no sentido de valorização por parte do governo, o qual passou a proporcionar um ensino de qualidade e gratuito, ainda estamos muito aquém de uma ação verdadeiramente transformadora. A ampliação dessa política é fundamental não só em função do desenvolvimento econômico e tecnológico, mas também para a inserção dos mais necessitados na sociedade:

Esta compreensão considera a educação profissional e tecnológica estratégica não apenas como elemento contribuinte para o desenvolvimento econômico e tecnológico nacional, mas também como fator para fortalecimento do processo de inserção cidadã de milhões de brasileiros. (PACHECO, 2011, p. 15).

Para ilustrar a evolução do processo de mudança na política de educação profissional, apresentamos a Figura 8, que mostra uma linha do tempo com as publicações das principais normas durante o período de 2004 a 2011.

Figura 8 - Estrutura normativa das formações profissionais



Fonte: Pelissari (2018, p. 188).

Sem dúvida, um dos elementos que materializaram a intencionalidade da política de educação profissional desse período certamente foi a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Apesar de sua recente trajetória no cenário de educação nacional, os Institutos Federais já abrangeram relevantes trabalhos sociais, não obstante o pouco tempo de atuação.

O surgimento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi viabilizado através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que possibilitou a criação dos chamados Institutos Federais. É possível verificar, já em seus primeiros artigos, a influência da tecnologia na criação de seus cursos técnicos profissionais:

Art. 2º. 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, 2008c).

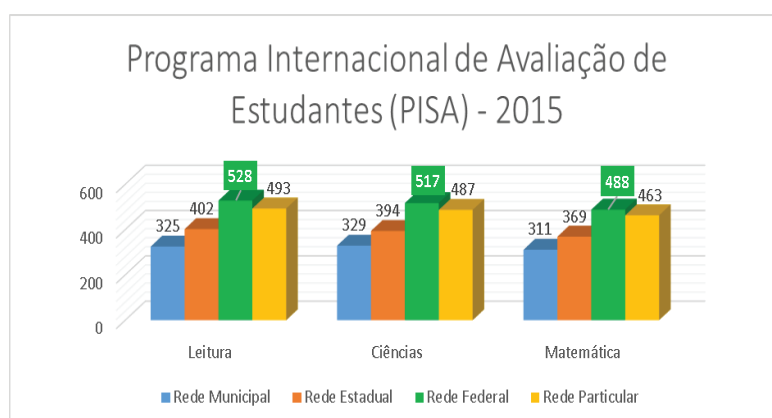
Considerando a missão do IFRS e a descrição do Artigo 2º, além de outras passagens na lei de formação dos Institutos, é notória a influência proporcionada pela tecnologia na construção dessas instituições e de seus respectivos cursos técnicos. Sua criação e disseminação deve ser compreendida dentro de uma leitura crítica e propositiva frente à globalização capitalista hegemônica, na perspectiva de contribuir para ampliar a formação tecnológica de qualidade aos filhos das classes trabalhadoras, no sentido de transformar suas realidades – sem perder do horizonte

o papel contraditório que as tecnologias proporcionam, tanto no que diz respeito ao pensamento emergente quanto no que se refere ao pensamento hegemônico, propositor do processo de padronização global.

Apenas para ilustrar, gostaríamos de destacar dois exemplos que demonstram o sucesso da curta trajetória dessa rede. O primeiro refere-se ao desempenho dos estudantes dos Institutos Federais na avaliação do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) realizado em 2015, em que os discentes dos IFs tiveram desempenho superior ao das demais redes de educação no país, nas três provas que foram realizadas (Leitura, Ciências e Matemática). (OECD, 2015).

A Figura 9 ilustra as médias das provas realizadas por estudantes das diversas redes de educação do Brasil. Nela é possível observar que os discentes da Rede Federal tiveram desempenho bem superior nas três provas propostas.

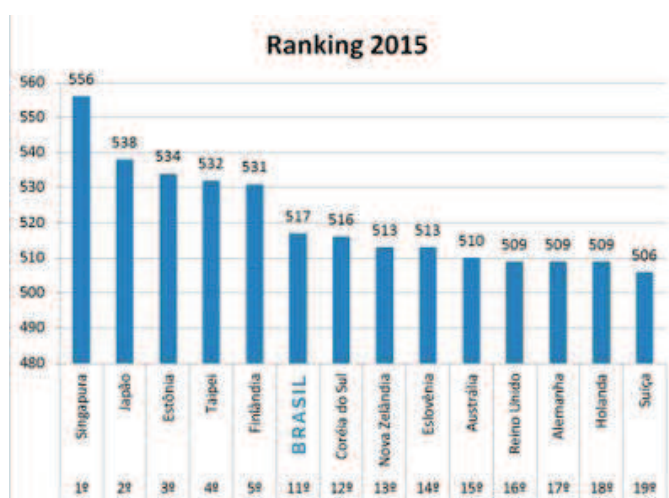
Figura 9 - Médias das provas do PISA-2015 (comparação entre redes de ensino)



Fonte: Elaborada pelo autor.

O segundo aspecto a destacar é que, se os alunos da Rede Federal fossem um país à parte, ele ficaria em 11º lugar na prova de Ciências, à frente de países como Coreia do Sul, Alemanha e Suíça. A Figura 10 apresenta um gráfico que ilustra o ranking da prova de Ciências em comparação ao resultado de alguns países.

Figura 10 - Médias das provas do PISA-2015 (comparação entre a Rede Federal e alguns países)



Fonte: IFMG (2016).

A ação política na área de educação apresentada até então tem sofrido um revés em relação ao que foi relatado. A partir do 2016, com a ascensão e tomada do poder por forças neoliberais neoconservadoras, as transformações na política educacional têm se voltado aos idos do final da década de 1990. Como mencionamos anteriormente, a sinalização dessas ações políticas é evidenciada pela Medida Provisória (MP) 746, de 16 de fevereiro de 2017, e pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. As consequências dessas novas medidas na LDB podem assim ser resumidas:

Sem a obrigatoriedade e sem as condições para ofertar todos os itinerários formativos, restará às escolas fazer opções conforme sua disponibilidade humana e material, o que poderá resultar, no mínimo, em duas consequências danosas: a primeira, contrariando o lema de atender ao projeto de vida dos alunos, será a redução das possibilidades de escolha, podendo, inclusive, substituir a abrangência atual do currículo por uma especialidade que jamais seria a sua opção; e a segunda, a alocação de professores em áreas diversas à sua formação para suprir a demanda do(s) itinerário(s) ofertado(s) pela escola. (COSTA, OLIVEIRA, 2017, p. 10).

Saviani (2017), em entrevista concedida ao Jornal Brasil de Fato, denuncia a reforma do ensino médio, advertindo-nos sobre o retrocesso na política de educação nacional:

[...] a reforma do ensino médio proposto pelo governo Temer (com o apoio dos partidos evangélicos e do PSDB), implica um retrocesso para a década

de 1940, quando estava delimitada a formação profissional de um lado e a formação das elites de outro.

Sua ação, com forte viés ideológico-produtivista, tenta reestabelecer a segmentação e a hierarquização do conhecimento, bem como a diferenciação dos níveis de educação que cada classe deve ter, numa lógica em que as classes populares ocupam o nível da educação profissional instrumental-tecnicista, voltada ao atendimento das demandas de produção operária e à prestação de serviços básicos manuais, o que exige baixo nível de formação. Enquanto isso, as classes mais favorecidas são preparadas para atuações mais nobres, com formação ampla e atuação no nível superior, tanto no que se refere à educação quanto à atuação no mundo do trabalho.

Vivemos um momento em que o sistema capitalista de produção tem se transformado em sua estrutura, atualmente em transição – primeiramente através de um modelo criado no século XIX (taylorista/fordista), em que o trabalhador não tinha noção do processo de produção como um todo, sendo especializado em somente parte do processo da produção. Esse modelo foi caricaturado pelo filme “Tempos Modernos”, com Charles Chaplin.

No novo modelo de produção desenvolvido no século XX (toyotista), o trabalhador deve ter o entendimento de todo o processo de produção, contexto no qual, através da roupagem de *colaborador*, deve se comprometer não só com a produção, mas também com a eficiência e a produtividade de todo o processo. Nesse âmbito, a flexibilização/desregulamentação de direitos como sinônimo de modernidade e o produtivismo, através da implementação de sistemas de controle de gestão para melhorias contínuas na produção, são as ferramentas necessárias para o eficiente controle do trabalhador.

No Brasil, ainda temos um pouco desses dois mundos, muito em função das desigualdades, do baixo nível de desenvolvimento regional e da condição de país periférico. O tensionamento produzido no atual cenário do mundo do trabalho exige que os trabalhadores, sobretudo aqueles oriundos das formações profissionais técnicas, necessitem de uma estrutura educacional que lhes possibilite maior nível de conhecimento desse contexto estabelecido, para que, através de um olhar crítico, possam compreender seu papel não só nos processos produtivos, mas na transformação de suas vidas.

Aprofundar o entendimento dos processos sociais envolvidos no âmbito do IFRS/POA em relação às dimensões de educação e trabalho, numa perspectiva crítica, pode proporcionar aos sujeitos inseridos nesse contexto uma compreensão de que a produção da existência humana vai além da reprodução simples da vida,¹¹ perspectiva em que o ser humano não passa de um sujeito produtivo e consumidor. Nesse sentido, Martins (2000) denuncia a contradição imposta pelo capitalismo global, o qual oferece o avanço tecnológico em detrimento da crescente miséria globalizada:

A modernidade, porém, não é feita pelo encontro homogeneizante da diversidade do homem, como sugere a concepção de globalização. É constituída, ainda, pelos ritmos desiguais do desenvolvimento econômico e social, pelo acelerado avanço tecnológico, pela acelerada e desproporcional acumulação de capital, **pela imensa e crescente miséria globalizada, dos que têm fome e sede de justiça, de trabalho, de sonho, de alegria.** Fome e sede de realização democrática das promessas da modernidade, do que ela é para alguns e, ao mesmo tempo, apenas parece ser para todos. (MARTINS, 2000, p. 19, grifo nosso).

Adams e Ferreira (2017) reforçam as considerações de Martins (2000), mostrando que a centralidade do produtivismo capitalista reduz o protagonismo humano a um consumismo exacerbado, e assim nos tornamos o que somos somente em função de nossa capacidade de consumir – ou seja, somos um produto da lógica do capital:

Na lógica do desenvolvimento convencional, oriunda do pensamento emancipador da modernidade europeia, o bem-estar está associado à disposição de uma quantidade crescente de bens e ao aumento da produtividade do trabalho, em vista de um crescimento econômico sem limites. As pessoas, nessa perspectiva, são reconhecidas pelo que produzem e pelo que têm; não pelo que são. “Você é o que consome”, sendo esta uma máxima que (des)qualifica o “ser mais” enquanto agente de direitos e possibilidades. (ADAMS, FERREIRA, 2017, p. 89).

É preciso inverter a ordem da lógica capitalista e devolver ao ser humano, através de sua totalidade como sujeito individual ou coletivo, uma perspectiva da

¹¹ A reprodução simples da vida está restrita à reprodução biológica ou da sobrevivência. “A reprodução ampliada da vida, e não do capital, estabelece uma integração entre o ‘mundo da produção e o da reprodução’. O entrelaçamento entre essas duas esferas da vida constitui-se em questão-chave na proposta da economia solidária.” (FISCHER; ZIEBELL, 2004). A reprodução ampliada da vida refere-se a um sentido mais amplo do que a reprodução biológica ou da sobrevivência. O mundo da reprodução inclui também o trabalho doméstico, o cuidado dos filhos, do ambiente, as ações comunitárias além de outras atividades necessárias para a vida individual e coletiva. (ADAMS, 2007).

reprodução ampliada da vida¹², em que as pessoas constituam-se como elementos centrais da vida real.

3.5 Tecnologia

A relação entre o homem e a tecnologia criou e definiu a essência do que chamamos de civilização, pois a história da humanidade se iniciou com a criação da tecnologia e sua incessante busca em controlar a natureza, transformando-a em algo que pudesse lhe trazer maior benefício, conforto e desenvolvimento. Exemplos disso são o domínio do fogo; a criação da agricultura; o uso de regras ou leis sociais; a criação de ferramentas que proporcionaram o aumento da produtividade no cultivo de alimentos; e o desenvolvimento da medicina – todas as mudanças decorrentes da alteração dos modos de produção resultaram na permanente complexificação das sociedades. Deste modo, a tecnologia deve ser compreendida como algo intrínseco ao próprio homem, e não somente como um artefato cibernético, mecânico ou biológico isolado do contexto histórico e social, como se fosse algo novo do ponto de vista histórico e como se somente em nossa sociedade moderna houvesse coisas com que nos maravilhamos, em função de seus benefícios e de sua capacidade de transformar nossas relações sociais.

O primeiro ponto a ser discutido, no contexto mencionado anteriormente, diz respeito ao que normalmente chamamos de *era tecnológica*, como se, antes dela, não tivesse havido técnica e tecnologia. Pinto (2005) chama a atenção para a necessidade de entendermos o movimento histórico humano que o conceito de tecnologia percorre ao longo do tempo e o modo como ele se transforma.

Antes mesmo de abordar esse conceito, é preciso desmistificar o quão maravilhado o homem se sente frente à tecnologia em relação ao seu desenvolvimento histórico. Em muitas situações, especialmente no contexto do

¹² A construção de um conceito relativo à reprodução ampliada da vida não é tão simples assim. Uma vez que a realidade vivida pelas pessoas é diferente, esse conceito requer um grau de complexidade que possa englobar todos os modos de viver dos diversos grupos sociais, em seus respectivos tempos e espaços. Nesse sentido, Tiriba, Butschkau e Coelho (2017, p. 1369) reforçam nossa reflexão: “[...] criar parâmetros de reprodução ampliada da vida (e não do capital) requer apreender a materialidade histórica de processos de produção da existência humana que vão além da reprodução simples da vida e não se restringem a tornar o ser humano um cidadão-produtivo-consumidor. Sabemos que um conceito não pode ser construído como negação de sua antítese; de qualquer maneira, toda e qualquer negação anuncia a possibilidade do seu contrário. Mesmo não existindo um conceito preciso de reprodução ampliada da vida, é possível indicar alguns princípios ético-políticos que o anunciam. Seja como for, é preciso elaborar um conceito elástico (THOMPSON, 1981), ou seja, um conceito que, ao contrário de uma concepção estruturalista de explicação do mundo, não pretende aprisionar a realidade humano-social em um modelo rígido, pré-estabelecido, desconsiderando as determinações e mediações históricas, cuja evidência deve ser interrogada.”

capital, o homem desvincula as tecnologias das relações sociais. Portanto, a relação entre técnica e sociedade, numa perspectiva da tecnologia, deve ser vista num sentido de transformação e redução de desigualdades entre povos, regiões e localidades. Assim, a visão ingênua de que a tecnologia irá por si só melhorar as condições de vida das populações deve ser trabalhada numa perspectiva crítica, pois, apesar das constantes evoluções tecnológicas, somente através de políticas sociais efetivas, com o apoio tecnológico, é que poderemos construir sociedades mais justas.

De acordo com Freitas (2005), no prefácio à obra *Conceito de Tecnologia*, de Álvaro Vieira Pinto, a relação entre a tecnologia e o trabalho estabelece a dinâmica de desenvolvimento social, proporcionando, a partir de uma consciência crítica, melhorias nas condições laborais. Nesse âmbito, o homem transforma sua realidade, passando de uma situação de subdesenvolvimento para um contexto de desenvolvimento. (FREITAS, 2005, p. 5-6). Embora a tecnologia tenha seu viés ideológico padronizador e dominador, a partir da sua apropriação privada e de um discurso oriundo dos grandes centros mundiais – e aparentemente contraditório aos interesses dos trabalhadores –, é somente a partir do próprio desenvolvimento da tecnologia que as melhorias nas condições de vida e de trabalho do homem se darão:

Segundo Vieira Pinto, o homem trabalha, e quanto mais elaborada é a sua capacidade de trabalhar, mais humanizado ele se torna. [...] É necessário frisar pela enésima vez que sua atenção à tecnologia decorre de sua certeza de que passar do subdesenvolvimento para o desenvolvimento exige manusear o mundo de forma mais elaborada. (FREITAS, 2005, p. 5-13).

É nesse contexto que o papel da formação técnica deve se desdobrar, preparando profissionais que tenham uma consciência crítica que busque o desenvolvimento tecnológico – mas com responsabilidade socioambiental e entendendo seu papel dentro da sociedade, nunca perdendo de vista que a tecnologia tem seu papel político ideológico, inclusive dentro dos processos educacionais:

[...] ayudando a construir sin querer el pensamiento y control ideológico de lo tecnocrático, que tiene como fundamento la neutralidad, haciendo creer que este uso de la tecnología es objetivo y técnico, y en educación ese proyecto tecnocrático trata de usar bien la técnica como herramienta, ya que al ser neutra no tiene otras consecuencias. (JIMÉNEZ, 2012, p. 249).

A tecnologia só proporcionará benefícios reais à sociedade quando estiver ao alcance e em prol do conjunto dessa mesma comunidade, e não de uma pequena parcela da população. No entanto, sabemos que a lógica capitalista vai de encontro

às demandas sociais, uma vez que as primeiras estão a serviço de um pequeno grupo detentor do poder econômico e hegemônico.

Não há como negar que a questão educacional, sobretudo da formação técnica profissional, torna-se condição essencial para a melhoria das estruturas sociais e da vida dos trabalhadores. A aprendizagem e a apropriação dos fundamentos da técnica – especialmente quando estiverem sendo realizadas a partir de um contexto crítico e emancipatório, em que o trabalhador se sinta e faça parte de um todo – dará condições para os novos profissionais serem atores em um processo de desenvolvimento e transformação de sua realidade. Assim, eles poderão ser protagonistas no processo produtivo, e não somente executores de tarefas em atividades desconexas e repetitivas, as quais não fariam sentido dentro de um contexto maior de sua vida.

Do ponto de vista educacional, a tecnologia influencia a sociedade de uma forma bastante diversa. Através de sua cultura, linguagem, formas de comunicação e hábitos, as pessoas sofrem maior ou menor influência tecnológica. Quanto a esse cenário, Jiménez (2012) propõe uma organização¹³ dos grupos sociais de acordo com suas faixas etárias, os quais são mais ou menos influenciados pelas tecnologias: a) Geração *Baby Boom* – nascidos entre 1945 a 1955, tiveram muita influência do modelo estadunidense, caracterizado como pessoas que estabeleciam, como ideal, ter um trabalho e família; mas, em alguns casos, essa geração se rebelou contra seus pais e contra a cultura da guerra; b) Geração X – Nascidos entre 1960 e 1975, caracterizados por um cansaço da política, um desrespeito pelos direitos e uma postura de viverem para si mesmos; e c) Geração de Einstein – nascidos entre 1988 e 1995, caracterizados como grupos abertos, que não veem a necessidade de se ligar a um único grupo; têm uma visão mais positiva sobre o futuro e são mais naturalmente ligados às tecnologias, permanecendo abertos a incalculáveis possibilidades. (JIMÉNEZ, 2012, p. 253-254).

A compreensão dessas categorias sociais pode fazer diferença dentro da sala de aula, em um curso de formação técnica. Saber que existem grupos diversos em relação à influência da tecnologia pode ajudar no entendimento de professores e professoras acerca dos fenômenos educacionais e de suas relações com as tecnologias.

¹³ Entendemos essa organização social etária, proposta por (Jiménez, 2012), um tanto reducionista, pois as individualidades e capacidades humanas não podem ser limitadas por questões genéricas. Nossa intenção em seu uso está relacionado somente ao tabulamento dos dados produzidos junto aos estudantes, através de nossos formulários on-line.

A partir desse contexto apresentado, é notória a identificação dos grandes desafios que a educação profissional possui, principalmente no sentido de desenvolver tecnologicamente a sociedade como um todo e, ao mesmo tempo, numa perspectiva de justiça social, propiciar aos trabalhadores melhores condições de vida, resolvendo problemas que há séculos o homem, apesar do grande potencial tecnológico, não conseguiu sanar.

O processo de conciliar a apropriação do conhecimento tecnológico com as melhorias das condições dos trabalhadores, a partir do ensino técnico profissional, deve ser realizado como parte de uma estratégia educacional que permita aos alunos ampliar sua consciência crítica sobre a realidade social, levando em conta os aspectos inclusivos que a tecnologia deve e pode proporcionar, dentro de seu contexto. Por outro lado, não podemos perder do horizonte que nem todo desenvolvimento tecnológico é benéfico ou inclusivo socialmente. Mas, a partir de uma visão crítica da realidade, uma vez identificada essa característica, podemos transformá-la – muito embora possa haver um discurso ideológico dando-lhe sustentação em sentido contrário.

Paralelamente a isso, o domínio da técnica pode proporcionar ao homem uma melhoria em suas condições atuais, tanto do ponto de vista do domínio da tecnologia como da transformação de sua realidade, tornando-o consciente de sua cidadania e de seu papel como ator num processo de transformação social. Portanto, compreender os fenômenos histórico-sociais que vivenciamos, tais como a globalização, o pensamento hegemônico e a própria tecnologia, corresponde a um intrincado e complexo jogo social de que a educação profissional deve fazer parte como protagonista, atuando no sentido de mudar a realidade das pessoas.

Em outras palavras, é preciso valer-se da tecnologia para o bem comum, diminuindo desigualdades, integrando as sociedades e, acima de tudo, mantendo e respeitando as especificidades locais de cada povo, no intuito de melhorar as condições de vida das pessoas, sobretudo daquelas em situação de maior vulnerabilidade social. Desse modo, a educação profissional poderá protagonizar uma verdadeira revolução social. De uma forma pontual, essa revolução já foi realizada em algumas poucas regiões no mundo; mas é possível estender esse desenvolvimento igualmente a todos os lugares, independentemente de hemisfério, continente, etnia, raça, credo, etc.

Um dos grandes desafios das formações técnicas consiste em compreender como as tecnologias podem potencializar a dinâmica das estruturas sociais, na busca de respostas para problemas e de redução da desigualdade, uma vez que, originalmente, as soluções tecnológicas surgem para atender a propósitos ideológicos capitalistas. A própria compreensão dessa questão já é um passo que os estudantes dão em direção à sua emancipação.

É nessa perspectiva dialética que esta tese dialoga com dispositivos tecnológicos. Embora eles estejam a serviço do capital e não sejam isentos, é importante ressaltar que os processos sociais também podem se valer dos benefícios das tecnologias. Dessa maneira, o técnico cidadão poderá ter um papel protagonista no desenvolvimento de dispositivos que possam colaborar para a redução de desigualdades – ou seja, utilizar as tecnologias em prol das organizações sociais.

As seções seguintes destacam possibilidades de apropriação das tecnologias para a melhoria das condições sociais, contexto em que elas podem representar um diferencial nas articulações e na organização do desenvolvimento social.

3.5.1 Tecnologias Sociais (TS)

As mudanças proporcionadas pela tecnologia na sociedade, ao longo da história humana, são incontestáveis – em especial, depois da segunda metade do século XX. A partir desse período, a proliferação da tecnologia tem se massificado em escala global, não obstante essa distribuição ocorra de uma forma desigual, seguindo a mesma lógica do capital nas diversas regiões do mundo. Desta forma, Otterloo et al. (2009) destacam:

Desde o mercantilismo, passando pela revolução industrial e, mais recentemente, de forma intensificada, a globalização neoliberal dos séculos XX e XXI gerou processos de apropriação e expropriação da riqueza que fizeram acentuar a desigualdade entre os países e mesmo internamente em muitos deles. (OTERLOO et al., 2009, p. 195).

Isso se deve ao fenômeno da globalização e à estratégia das forças hegemônicas neoliberais que controlam o capital em nível global. Assim, as chamadas regiões desenvolvidas são mais privilegiadas que outras, as quais são chamadas de regiões subdesenvolvidas ou *em desenvolvimento*.

Para Adams e Streck (2010), a globalização, através de sua ideologia política expansionista, produziu uma divisão no globo terrestre. Uma primeira região, denominada de norte global, é detentora do capital hegemônico, representada pela expansão colonialista europeia, que subjuguou, a partir do poder e do saber, outras nações – aqui denominadas de sul global, que representam os países da América Latina, África e parte da Ásia; trata-se de regiões submetidas às mazelas sociais produzidas por essa política de perpetuação colonialista.

Essas desigualdades, aprofundadas pelo não acesso às tecnologias, resultam no aumento das desigualdades econômicas e em atrasos no desenvolvimento social desses países ou regiões. Uma outra consequência desse movimento é destacada por Boaventura, quando ele aborda o aumento da tensão e de conflitos dentro de países periféricos em relação aos países centrais desenvolvidos:

O principal objetivo do projecto era determinar em que medida a globalização alternativa está a ser produzido a partir de baixo e quais são as suas possibilidades e limites. Escolhi seis países, cinco dos quais semiperiféricos, em diferentes continentes. A minha hipótese de trabalho era que os conflitos entre a globalização neoliberal hegemónica e a globalização contra-hegemónica são mais intensos nesses países. (SANTOS, B., 2002, p. 237).

Em que medida seria possível uma globalização mais justa e solidária entre todos os povos, mesmo sabendo que se trataria de uma disputa difícil? Nesse sentido, alternativas vão se desenvolvendo ao longo do globo. A exemplo disso, as Tecnologias Sociais correspondem a um dos vários exemplos por meio dos quais é possível promover o desenvolvimento social, inclusive a partir de certas tecnologias convencionais – apesar de toda a carga ideológica, comercial e econômica que esses dispositivos possam carregar.

Nesse âmbito das TS, partir de um processo de transformação e adaptação, as tecnologias são reconstruídas numa perspectiva de hibridização entre tecnologia e cultura (OTERLOO, 2009), gerando, assim, ferramentas, técnicas ou dispositivos utilizados em prol do desenvolvimento de comunidades, numa concepção solidária:

As TSs são, portanto, soluções tecnológicas construídas a partir da realidade, do sonho e da esperança das nossas comunidades de encontrar as próprias saídas para os próprios problemas sociais, tendo-se tornado aptas a serem utilizadas como instrumentos de políticas públicas para melhorar a vida das pessoas por meio de um desenvolvimento participativo que, segundo Aldalice Otterloo, da Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais (ONGs), a Abong, contribua para a redução da

pobreza, a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável entre as comunidades tradicionais, indígenas, extrativistas e de trabalhadores e trabalhadoras do nosso País. (OTERLOO, 2009, p. 166).

Outro aspecto relevante em relação à utilização de tecnologias sociais diz respeito ao seu modo de apropriação. Nesse sentido, existem duas formas de dinâmica de manipulação: tecnologia proprietária e adequação sociotécnica.

Na primeira, o olhar das comunidades ou dos atores sociais envolvidos nos projetos de tecnologia social tendem a ver essas tecnologias como um produto acabado, sem considerar o contexto social-econômico como um todo. Nesse caso, as possibilidades de adaptação e transformação são restritas, de modo que a realidade é que deve se moldar à tecnologia, numa perspectiva de meios de produção convencional. Nessa lógica, não haveria possibilidade de hibridismo entre tecnologia e cultura.

Na segunda dinâmica, a adequação sociotécnica, parte-se de uma perspectiva de visão de processo, e não de soluções pontuais. A tecnologia é (re)criada para adaptar-se à realidade do meio, numa perspectiva contra-hegemônica que se volta às origens das necessidades sociais, dentro de uma lógica solidária. Para Dagnino (2008), o conceito de adequação sociotécnica (AST) é: “[...] é tributário das ideias desenvolvidas pelo construtivismo, pela Teoria Crítica da Tecnologia e da negação da ideia de que a tecnologia pode ser interpretada através de um modelo de ‘oferta e da demanda’”. (DAGNINO, 2008, p. 187). Assim, o uso da metodologia da adequação sociotécnica dentro das tecnologias sociais atua de forma mais profunda nas questões da problematização da produção e da comercialização solidária, numa perspectiva de desenvolvimento da autonomia das comunidades populares.

Por fim, as tecnologias sociais, numa perspectiva de adequação sociotécnica, precisam ter como protagonistas as pessoas envolvidas diretamente no trabalho de transformação social:

Se as tecnologias não são neutras, se existem alternativas tecnológicas, e é possível eleger, entre elas, se os atores sociais podem participar desses processos, e se as tecnologias constituem a base material de um sistema de afirmações e sanções que determina a viabilidade de certos modelos socioeconômicos, de certos regimes políticos, assim como a inviabilidade de outros, parece óbvio que é imprescindível incorporar a tecnologia como um aspecto fundamental de nossos sistemas de convivência democrática. (OTERLOO, 2009, p. 75).

Em suma, a dimensão sociotécnica da cidadania é o ponto de partida para a autonomia social e tecnológica; e as tecnologias sociais correspondem à materialização quando, através de escolhas democráticas, os cidadãos podem desenvolver seus projetos de melhoria de vida e condições sociais.

3.5.2 Aproximações e reflexões sobre o atual contexto tecnológico numa perspectiva social, educacional e emancipatória

A cultura digital ou cibercultura¹⁴ certamente constitui-se em um dos principais fenômenos de nossa sociedade contemporânea, pois transformou os mecanismos de interação social nas últimas décadas, independentemente das (re)configurações naturais dos processos sociais. Os aspectos históricos na evolução do sistema capitalista certamente foram catalizadores dessa revolução tecnológica. Nesse sentido, ainda estamos em meio a um forte processo de transformações proporcionadas pelas tecnologias, sem ter uma verdadeira noção de até onde chegaremos.

Contudo, o fato é que uma parte significativa das pessoas não se apropria de tais recursos ou tem pouca intimidade com esse fenômeno e acaba ficando alheia a muitos processos sociais. Essas pessoas, que, por algum motivo (econômico, social, cultural, etc.), não se utilizam das tecnologias digitais têm sido reconhecidas como analfabetas digitais¹⁵ e, em alguns casos, como analfabetas funcionais. Ou seja, a educação novamente é chamada a responder por mais essa demanda social.

Frente a essa realidade, a formação profissional, em geral, ganha um viés cada vez mais significativo, em que não basta mais somente a formação referente ao núcleo da profissão, pois é preciso propiciar uma condição para que o aluno faça parte da vida em sociedade e se insira na cultura digital. Afinal, a complexidade tecnológica, que é pouco discutida, tem imputado dificuldades e constrangimentos às pessoas no seu dia a dia.

A imposição desse aparato tecnológico vem de decisões tomadas por organizações ou grupos que, muitas vezes, ignoram os analfabetos digitais. Atividades corriqueiras, como pagar uma conta em um banco ou até mesmo utilizar

¹⁴ “Cibercultura é uma sinergia entre a vida social e os dispositivos eletrônicos e suas redes telemáticas.” (LEMOS, 2013b, p. 10). Lévy, já no final do século passado, trouxe o conceito de cibercultura como: “[...] um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o desenvolvimento do ciberespaço.” (LÉVY, 1999, p. 17).

¹⁵ Entendemos o analfabetismo digital como uma variação do analfabetismo funcional, ou seja, o indivíduo reconhece a existência da Tecnologia da Informação, mas não compreende sua finalidade, bem como não possui as habilidades para manipular esses dispositivos, por mais simples que possam parecer.

um elevador, começam a produzir efeitos de constrangimento em determinadas pessoas, pelo fato de elas não terem o mínimo domínio tecnológico. Esse fenômeno tem criado, nas últimas décadas, uma nova categoria de desigualdade social. Dessa forma, parece-nos premente o domínio tecnológico, numa perspectiva crítica, por parte de trabalhadores e trabalhadoras, para que eles(as) possam exercer a cidadania em sua plenitude. Para esse exercício pleno de sua autonomia, o conceito de emancipação digital está posto, “ora vinculado a inclusão, ora vinculado a capacidade de transformação” (BACKES, 2011, p. 255), como um elemento vital no processo emancipatório e na construção cidadã.

Na perspectiva da cibercultura, grande parte da vida individual e social das pessoas tem se modificado. Isso nos permite refletir sobre a influência das tecnologias digitais, sobretudo em nossas relações com outras pessoas, conosco mesmos e entre nós e os objetos, que se tornam cada vez mais *inteligentes*. Nesse contexto cultural e social difuso, Di Felice (2013b, p. 16) se refere a relações ou conexões, a pessoas e à vida em rede¹⁶ da seguinte forma:

Uma vez distante das cidades, em mar aberto os navegantes dos mares das redes deverão enfrentar três desafios principais: a necessidade de estabelecer um tipo de epistemologia não mais sistêmica, mas reticular e conectiva; a necessidade de repensar uma nova teoria da comunicação não mais midiática ou instrumental, mas capaz de se abrir a uma dimensão que consiga desvelar as dimensões comunicativas do habitar; e enfim, a necessidade de pensar as formas agregativas numa perspectiva pós-sociológica que expresse um novo tipo de ecologia social, pós-urbana e atópica, composta por diversas naturezas conectivas.

As relações sociais são construções complexas, de modo que nem sempre uma única teoria pode descrever ou explicar como suas dinâmicas são engendradas ou forjadas. Dentro de uma perspectiva social em que a cultura digital permeia as relações profissionais e pessoais, entendemos que visões distintas só podem enriquecer a compreensão dos fenômenos educacionais.

¹⁶ Para Lemos (2013a, p. 35), *rede é o movimento da associação, do social em formação*. O termo rede, para Lévy (1999), pode ser usado como sinônimo de ciberespaço. Castells (2013) usa o termo com dois sentidos fundidos. O primeiro está ligado ao aspecto técnico, como eletricidade, internet, circuitos, entre outros. O segundo é usado, como na sociologia da organização, para introduzir uma diferença entre organizações, mercados e estados. Já para Latour (2012), *rede* é um termo muito ambíguo e que deveria ser deixado de ser usado; mas, de uma forma mais específica, corresponde a uma série de ações em que cada participante é tratado como um mediador completo. Assim, a rede não designa um assunto que teria aproximadamente a forma de pontos interligados, como um telefone, uma via livre ou uma rede de esgoto. Não é mais do que um indicador da qualidade de um texto sobre os tópicos em questão. Ela qualifica sua objetividade, isto é, a capacidade de cada ator para fazer outros atores fazerem coisas inesperadas.

Assim, partimos do pressuposto de que a produção e o desenvolvimento das tecnologias estão mediados por condições econômicas, por relações de poder/saber e de disputa em torno de interesses de acumulação de mais poder, riqueza, saber/conhecimento e influência sobre as políticas de ciência e tecnologia. Nesse contexto em que o aprendizado se expande com a inclusão de ambientes físicos e virtuais, os espaços de convivência híbridos e multimodais¹⁷ podem surgir como mediadores entre os mundos analógico e digital:

É nesses novos espaços que os sujeitos, em movimentos nômades, interagem, constroem conhecimentos, aprendem, o que nos faz pensar que uma nova cultura possa estar emergindo, não dicotômica entre a cultura analógica e a digital, entre imigrantes e nativos digitais, mas sim, uma cultura que coloca esses em relação, numa perspectiva de coexistência. (SCHLEMMER, 2014b, p. 11).

O digital e o analógico ainda são vistos como dimensões com fortes distanciamentos culturais. Diante disso, a perspectiva de desenvolvimento de novos espaços híbridos e multimodais de coexistência, em prol da construção de novos saberes e experiências, surge como alternativa para as diversas áreas do conhecimento humano. Nesse contexto, a educação pode se apresentar como um ambiente potencializador desses novos espaços.

Esse aspecto é muito importante, pois mesmo quem tem acesso ao mundo digital (nativo) ainda o distingue do analógico, que se complementa com as tecnologias digitais hoje disponíveis nas sociedades. Além disso, o maior contingente humano não tem acesso irrestrito às tecnologias digitais – em grande parte por motivos econômicos (custo dos aparelhos), mas também por dificuldades de acesso ao conhecimento para utilizá-los com autonomia e numa perspectiva emancipadora.

Nesse sentido, não se trata de uma separação entre um contexto digital avançado e outro analógico e atrasado, pois isso depende do sentido social que ambos têm para a vida das pessoas e de seus grupos sociais. O que queremos destacar é que as tecnologias digitais agregaram e agregam, a cada dia, novos elementos no modo de existir e no processo de intercomunicação – o que leva a uma ressignificação do humano, distinta do velho antropocentrismo cuja matriz foi dominante até o final do século passado:

¹⁷ Espaços de convivência híbridos e multimodais são definidos por Schlemmer (2014a, 2015) como ambientes educacionais integrados, mediados pelas tecnologias analógicas e digitais (multimodalidade), que, a partir de uma interação entre os sujeitos e o meio, favorecem distintas formas de comunicação, sejam elas presenciais ou *online* (hibridismo).

O advento das redes digitais e da digitalização, que permite a conexão e a interação entre humanos, objetos, animais e a biodiversidade em geral, constitui um dos maiores desafios da nossa época, que obriga as universidades, o pensamento e até mesmo as instituições religiosas a saírem de sua matriz de conforto e a responderem aos desafios do advento desta nova condição habitativa, que agrega em ecossistema interativo entre humanos, objetos, dispositivos, territorialidades, circuitos, florestas e tudo o que existe. [...] Esta nova condição habitativa que experimentamos pode significar a possibilidade da construção de uma nova epistemologia, que interprete o conjunto das atividades que se desenvolvem na biosfera entre atores de diversas naturezas como a possibilidade de repensar o estatuto da nossa dimensão humana. (DI FELICE, 2013a, p. 28).

A temática deste trabalho dialoga com dois grandes fenômenos sociais de grande impacto na sociedade contemporânea: a) a formação técnica das áreas diferentes da informática; e b) a cultura digital, no âmbito do IFRS – Campus Porto Alegre. O cenário atual do contexto da educação profissional e tecnológica no Brasil tem se revelado como um campo fértil para pesquisadores, sobretudo por ser uma área em grande evidência, devido à dinâmica da formação profissional e ao *rápido treinamento* de profissionais para atuarem no mundo do trabalho.

Essas questões têm gerado desafios cada vez maiores no que diz respeito à formação técnica. Em relação à dimensão da cultura digital, é notória sua intervenção e influência na chamada sociedade da informação. A cada dia, novas tecnologias surgem, interferindo cada vez mais na vida das pessoas, tanto no que diz respeito às relações sociais quanto no âmbito das relações econômicas e de trabalho. Contudo, esse fenômeno de rápida expansão das tecnologias digitais e de automação vem acompanhado de complexas contradições, de benefícios e desafios, sobretudo no sentido de se constituir em uma contribuição efetiva para a vida da humanidade, e não em um pesadelo que aprofunde cada vez mais o abismo entre o crescimento do número de pessoas com acesso aos benefícios tecnológicos e o aumento do contingente de empobrecidos ou descartados do mundo digital.

Do ponto de vista deste trabalho, a Tecnologia da Informação é a que mais se aproxima da realidade de nosso estudo. A cultura digital, a cibercultura, a internet, os dispositivos digitais, a sociedade da informação etc. fazem parte do contexto dessa tecnologia que, assim como as demais, também possui suas ideologias originalmente ligadas ao paradigma hegemônico-global e, cada vez mais, fazem parte do dia a dia das pessoas, independentemente de suas localidades, vontades ou necessidades. Esse movimento de constante evolução e transformação tecnológica, cada vez mais rápida, tem proporcionado alterações nos meios de

produção, na geração de informações e até mesmo no comportamento das pessoas. Nesse sentido, Adams et al. (2013) destacam:

A difusão das tecnologias digitais caracteriza-se por uma aceleração tecnológica decorrente do avanço técnico no campo das telecomunicações e da informática, colocando à disposição da sociedade novas possibilidades de comunicação, de produção e difusão das informações. (ADAMS et al., 2013, p. 60).

Lemos (2004) reforça essa transformação na sociedade em função das novas tecnologias digitais, o que chamou de transformação das cidades industriais em cidades-ciborgue:

Como vimos, a cidade-ciborgue da cibercultura é fruto da transformação ocorrida nas cidades industriais na entrada do novo milênio. Essas transformações colocam em questão as idéias e padrões aceitos sobre desenvolvimento, administração, planejamento e também sobre as próprias noções a respeito da natureza do espaço, do tempo, e de todo processo concreto e simbólico da vida urbana. [...] Como parte dessas transformações, as cidades estão sendo preenchidas por cabos de fibras ópticas, aparelhos sem fios, rede de comunicações via satélite, microondas, redes telemáticas, equipamentos inteligentes, entre outros. Vivenciamos uma mudança de perspectiva que transformou a sociedade dominada pela indústria e pela manufatura para uma outra dominada pela informação, comunicação, símbolos e serviços mediados por tecnologias digitais. (LEMOS, 2004, p. 140).

Em relação a tal contexto, Schlemmer (2002) destaca essa transformação no sentido de reconfiguração das dinâmicas sociais, através da potencialização das redes e do desenvolvimento das conexões: “Na sociedade em Rede em que as pessoas passam a se conectar pela TICs, os espaços se transformam, se interconectam, se sobrepõe; os tempos não são mais lineares e as hierarquias se dissipam.” (SCHLEMMER, 2002, p. 144).

O princípio básico da cibercultura, ou o ponto central das tecnologias em rede, está calcado nas relações sociais ou interconexões. Paradoxalmente, quanto mais a tecnologia se desenvolve e recria aparatos tecnológicos mais sofisticados, mais se amplia o potencial do ser humano em se voltar às relações pessoais e sociais. Esses dispositivos estão levando as relações humanas a um novo patamar, em que as dimensões de espaço e tempo já não são essenciais para que a comunicação ou o convívio em sociedade sejam realizados.

Lévy (1999) compreende a tecnologia como componente material da humanidade, e não como uma entidade autônoma que esteja além do homem e que reaja de forma independente. Para esse autor,

As atividades humanas abrangem, de maneira indissolúvel, interações entre:

- pessoas vivas e pensantes,
- entidades materiais e artificiais,
- idéias e representações. (LÉVY, 1999, p. 22).

Na mesma medida em que as tecnologias digitais podem propiciar uma melhoria no bem-estar social, mesmo que para poucos, elas não evitam o aprofundamento de desigualdades sociais. No caso da Tecnologia da Informação, o fosso dessa desigualdade é alargado com o que se convencionou chamar de analfabetismo digital. Quanto a esse aspecto, Duran (2008) adverte sobre o Mapa da Exclusão Digital, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV):

A juventude guarda o futuro da miséria brasileira. Mas enquanto a tecnologia não chega lá... o analfabetismo digital, ao afetar a capacidade de aprendizado, a conectividade e a disseminação de informações, gera consequências virtualmente em todos os campos da vida do indivíduo. (DURAN, 2008, p. 26).

Esse fenômeno tem gerado um efeito devastador nas populações socialmente mais vulneráveis, de forma que sua condição, além de fragilizada no sentido material, também sofre com o isolamento tecnológico. Com isso, esses grupos sociais tornam-se cada vez mais renegados e discriminados, sobretudo no que diz respeito ao mundo do trabalho.

Assim, esse indivíduo, já fragilizado por sua condição social, além de não ter acesso, no seu dia a dia, aos recursos tecnológicos digitais por falta de habilidade e conhecimento, também fica à margem das atividades laborais ligadas à tecnologia, as quais normalmente oferecem melhores condições de remuneração. Ou seja, esse trabalhador não consegue usufruir dos benefícios tecnológicos digitais na sua vida cotidiana, nem se valer dessa mesma tecnologia para sua ascensão social e financeira. Nesse sentido, do ponto de vista do trabalho, no contexto da sociedade tecnológica, a desigualdade é naturalizada na mesma proporção em que a tecnologia avança, transformando e (re)criando a sociedade da informação:

O limite, o horizonte definidor é o processo produtivo demarcado pela naturalização da exclusão. No plano ideológico, a sutileza da tese da sociedade do conhecimento esconde, ao mesmo tempo, a desigualdade entre grupos e classes sociais, o monopólio crescente do conhecimento e, portanto, a profunda apropriação desigual do mesmo. (FRIGOTTO, 1996, p. 202).

Esse panorama acaba por gerar um efeito em cadeia de ciclo vicioso, em que a falta de habilidade nas tecnologias cada vez mais complexas só permite acesso a trabalhos mais *grosseiros*, de baixa remuneração, socialmente desvalorizados e de baixa escolaridade. Dessa forma, o desafio de grupos socialmente vulneráveis só aumenta, pois, além de necessitarem de um aprendizado voltado para a alfabetização e a preparação para uma atividade laboral, agora também é necessário o conhecimento sobre a Tecnologia da Informação para manipular máquinas e dispositivos digitais, pois somente através disso é que seu trabalho poderá ser realizado.

Considerando a dinâmica da sociedade da informação, em que a automação e a instantaneidade permeiam todo o tecido social, isso não se dá de forma diferente nos ambientes de trabalho: as tarefas devem ser executadas ou registradas em equipamentos digitais – tudo em nome da produtividade, da rapidez e da padronização –, o que traz consequências que levam à exclusão de grande parte da população, que não consegue se apropriar rapidamente das tecnologias digitais para a finalidade exigida nos espaços de trabalho.

Por outro lado, o processo educativo, através de políticas públicas¹⁸ direcionadas a essa questão, pode propor uma alternativa ao uso das tecnologias digitais, mesmo que elas possam significar a expressão maior do capital dentro do contexto da globalização, através de suas redes e dispositivos. Assim, se observarmos as diversas dimensões e potenciais que a Tecnologia da Informação possui – sobretudo em relação à internet, com suas conexões e possibilidades de aprendizado, interatividade, colaboração e compartilhamento entre grupos de movimentos sociais –, veremos um grande potencial de articulação, reconfiguração e transformação social.

Em relação ao processo educativo, Pretto (2013, p. 66) destaca:

A educação é um fenômeno que tem na escola um espaço fundamental, mas não limitada a este. As ruas, as ações sociais, as famílias, a vida cotidiana e, principalmente, a luta política, possuem também uma dimensão formativa básica dos jovens no mundo contemporâneo. Cuidar de nossa cidade, de nosso país e do planeta, não pode ser tarefa exclusiva da escola, mas, seguramente, se esta estiver conectada com rede de qualidade, se os professores forem qualificados para tratar de todos esses temas, a escola da rua, a escola formal, o cidadão-aluno e o aluno-cidadão farão a diferença

¹⁸ A oferta de vagas nos cursos de formação técnica em todo território brasileiro, a partir da rede de Institutos Federais, pode ser um exemplo de políticas públicas que deve ser ampliado e aperfeiçoado, no sentido de promover e qualificar a população do ponto de vista tecnológico, sobretudo aqueles grupos com condição de vulnerabilidade social e que normalmente não têm acesso à tecnologia.

no mundo contemporâneo e, quem sabe, não serão eles os ativistas personagens de todos os anos.

Nesse contexto tecnológico, os processos educacionais devem ser voltados à colaboração e à cooperação, de modo que os indivíduos desenvolvam suas percepções e níveis de consciência através das experiências compartilhadas:

A cooperação supõe a autonomia dos indivíduos, ou seja, a liberdade de pensamento, a liberdade moral e é necessária para conduzir o indivíduo à objetividade, a qual supõe a coordenação das perspectivas, ao passo que, por si só, o eu permanece prisioneiro de sua perspectiva particular. Ainda, a cooperação culmina na constituição de toda uma estrutura normativa que coroa o funcionamento da inteligência individual, completando-a, contudo, no sentido da reciprocidade, única norma fundamental que conduz ao pensamento racional. (SCHLEMMER, 2002, p. 91).

Além disso, uma nova linguagem da cibercultura tem sido utilizada pelos jovens, os quais se valem das redes como espaço natural de atuação ativista, a partir de uma nova visão de como lidar com a informação e o conhecimento. Nesse sentido, Lemos (2004) descreve a estratégia dos movimentos sociais na apropriação dessas tecnologias digitais, com o intuito de estabelecer uma quebra de seu isolamento, a partir da ação de “interfacear” o espaço virtual com o real.

Quanto a esses aspectos, ressaltamos que não queremos transparecer um pensamento ingênuo, nem estabelecer que tudo será dado ou resolvido com movimentos populares cibernéticos; contudo, não podemos negar o potencial oportunizado pela internet. Por exemplo, através do ciberativismo¹⁹, podemos verificar que seus atores se valem das estruturas tecnológicas digitais para a construção e a divulgação de suas ideias, numa perspectiva de transformação socioambiental e cultural, proporcionando um novo pensamento emergente, em que o bem comum e a coletividade, juntamente com a cidadania e a democracia, são definidos como aspectos fundamentais para o desenvolvimento da sociedade.

Castells (2013), em sua obra *Rede de Indignação e Esperança*, descreve os movimentos populares (Tunísia, Revolução Egípcia, insurreições árabes, os indignados na Espanha, entre outros) ao redor do mundo, os quais reivindicaram ações de cunho social, político, ético e democrático. Tais atos ocorreram nos últimos

¹⁹ Movimento popular que teve sua primeira aparição na década de 1990 com o movimento Zapatista, no México. Na mesma época, outras organizações ou grupos de responsabilidade socioambiental também começaram a utilizar o meio cibernético para divulgar e reivindicar suas demandas e necessidades. (CAVALCANTE, 2010, p. 37).

dez anos e se valeram do ciberativismo como catalizador e propulsor de suas reivindicações e ideias.

Num primeiro momento, esses movimentos parecem seguir um pensamento ingênuo, até paradoxal, ao utilizar meios tecnológicos que representam exatamente as forças contra as quais se luta; mas, ao mesmo tempo, configuram-se em grupos que se articulam de uma forma diferente (e até em aparente contradição), emergindo como uma nova voz dos movimentos sociais que lutam por melhorias em suas condições coletivas locais: trata-se de movimentos de âmbito global, mas com influências provenientes dos problemas locais.

Ao introduzir sua obra, Castells explica:

Este livro busca analisar, nesses movimentos, formação, dinâmica, valores e perspectivas de transformação social. É uma investigação sobre os movimentos sociais da sociedade em rede, que, em última instância, farão as sociedades do século XXI, ao se engajarem em práticas conflituosas enraizadas nas contradições fundamentais de nosso mundo. [...] É cedo demais para construir uma interpretação sistemática, acadêmica, desses movimentos. Assim, meu propósito é mais limitado: sugerir algumas hipóteses, baseadas na observação, sobre a natureza e as perspectivas dos movimentos sociais em rede, com a esperança de identificar os novos rumos da mudança social em nossa época e de estimular um debate sobre as implicações práticas (e, em última instância, políticas) dessas hipóteses. (CASTELLS, 2013, p. 8).

Ainda em relação à velocidade de transmissão de dados das atuais redes e dispositivos, cada vez mais rápidos, observamos que essas tecnologias digitais têm permitido novas possibilidades de comunicação, de troca de opiniões e de debates, de uma forma interativa e instantânea. Nesse novo cenário, faz-se necessária uma (re)configuração dos espaços de discussão das estruturas populares e democráticas, que passa de um ambiente *off-line* para um ambiente *on-line*. (CASTELLS, 2013). Desse modo, tais redes podem se tornar um eficiente meio de divulgação, compartilhamento e difusão de ideias, de uma forma distribuída e desierarquizada, que se denomina autocomunicação:

Nos últimos anos, a comunicação em ampla escala tem passado por profunda transformação tecnológica e organizacional, com a emergência do que denominei autocomunicação de massa, baseada em redes horizontais de comunicação multidirecional, interativa, na internet; e, mais ainda, nas redes de comunicação sem fio, atualmente a principal plataforma de comunicação em toda parte. Esse é o novo contexto, no cerne da sociedade em rede como nova estrutura social, em que os movimentos sociais do século XXI se constituem. (CASTELLS, 2013, p. 128).

A força do paradigma emergente não para por aí: outras inúmeras iniciativas mundo afora são propostas e articuladas por determinados grupos, ou surgem de forma espontânea. Nesse sentido, um movimento espontâneo e descentralizado que faz parte da cultura da internet desde a sua popularização é o movimento de uso ou apropriação de tecnologias livres, com a não aceitação, por diversas comunidades cibernéticas, das chamadas tecnologias fechadas ou proprietárias.

Em relação a esse cenário, percebe-se que grande parte das tecnologias ditas populares da internet atualmente são livres, ou não cobram por seu uso. Ainda dentro dessa linha do movimento do *software* livre, Preto (2010, p. 312-313) descreve vários outros exemplos de movimentos derivados que surgiram na internet, os quais seguem os princípios que o autor chama de *ética hacker*, contexto no qual a participação popular, a colaboração e o valor social estão entre os principais ideais preconizados:

Esses princípios dos hackers possibilitaram a construção do ciberespaço, que, com os aparatos tecnológicos digitais, possibilitou intrinsecamente a emergência de novas linguagens e de novas práticas de produção de conhecimentos e de culturas. Destacam-se, nesse campo, as redes ponto a ponto (*peer-to-peer*: rede entre pares, rede entre amigos, p2p), que têm como base a produção e a circulação colaborativa, que partilha as produções e os conhecimentos.

O início desse movimento seguramente pode ser associado às trocas de arquivos pela internet através de pioneiros programas como o Napster e com a possibilidade de compressão de arquivos de música a partir do algoritmo de compressão (proprietário) que ficou conhecido como mp3. Essas redes distribuídas, não-hierárquicas e descentralizadas, nas quais cada usuário, ou seja, cada computador na rede pode, ao mesmo tempo, exercer a função de cliente e servidor e, o mais importante, sem um gerenciamento central, faz com que a informação trafegue velozmente, possibilitando múltiplas conexões simultâneas.

Assim, compreender que o fenômeno da relação entre o homem e a tecnologia cresce a cada dia e que esse movimento nos transforma como sociedade e cidadãos, quer seja para o bem, quer seja para o mal, pode nos ajudar na reversão das desigualdades sociais. Nesse processo, a educação deve ser um instrumento fundamental.

Do ponto de vista da autonomia cidadã, esses *cibermovimentos* constituem-se em processos transformadores oriundos da cultura digital, numa perspectiva emancipatória de pessoas que se valem da tecnologia para mudar o mundo à sua volta:

O espaço da autonomia é a nova forma espacial dos movimentos sociais em rede. Os movimentos são simultaneamente locais e globais. Começam em contextos específicos, por motivos próprios, constituem suas próprias redes e constroem seu espaço público ao ocupar o espaço urbano [e/ou

rural] e se conectar às redes da internet. Mas também são globais, pois estão conectados com o mundo inteiro. (CASTELLS, 2013, p. 161).

Nesse sentido, em tempos de sociedade da informação, compreender o desenvolvimento do sujeito individual, numa perspectiva de autonomia e cidadania, passa necessariamente pela emancipação digital. É importante ressaltar que entendemos essa emancipação, em particular, não como a habilidade técnica de manuseio e de domínio instrumental de ferramentas digitais ou tecnológicas – embora isso seja parte importante no processo de desenvolvimento dos sujeitos –, mas como o empoderamento dos processos, conhecimentos, métodos e ações (e reflexões) que se utilizam dos meios digitais, com vistas à sua transformação individual e coletiva.

As perspectivas conceituais e metodológicas sobre a emancipação, sejam elas quais forem (digital, política, humana etc.) são bastante amplas. Sua plenitude está associada à cidadania e à autodeterminação. Dessa forma, esses conceitos são fundamentais para o entendimento e a construção dos futuros estudantes das formações profissionais do IFRS/POA.

Portanto, ressaltamos que entender a emancipação digital numa perspectiva freiriana de empoderamento, com vistas à plenitude das ações dos cidadãos, constitui-se em uma nova forma de lidar com o crescente desenvolvimento tecnológico, à luz de uma nova economia voltada ao desenvolvimento sustentável e ao respeito cultural aos diversos grupos sociais distintos. Diante disso, a construção da efetiva emancipação se dá em contextos educacionais em que os educadores estejam comprometidos não só com políticas libertadoras, mas também com a associação dessas ideias a práticas sociais:

Um professor de história ou de matemática, de ciências ou estudos sociais, de comunicação e expressão ou de literatura brasileira, etc., têm cada um uma contribuição específica a dar, em vista da democratização da sociedade brasileira, do atendimento aos interesses das camadas populares, da transformação estrutural da sociedade. Tal contribuição se consubstancia na instrumentalização, isto é, nas ferramentas de caráter histórico, matemático, científico, literário, etc. cuja apropriação o professor seja capaz de garantir aos alunos. Ora, em meu modo de entender, tal contribuição será tanto mais eficaz quanto mais o professor for capaz de compreender os vínculos da sua prática com a prática social global. (SAVIANI, 1996, p. 89).

A prática e as concepções teóricas transformadoras de educadores e educandos devem caminhar lado a lado para a verdadeira construção de um

modelo tecnológico alternativo, em que o compromisso com o desenvolvimento coletivo, no sentido de redução das desigualdades, deve ser buscado através da evolução emancipatória de cada indivíduo. Em relação a esse aspecto, Paulo Freire destaca a emancipação como um meio de libertação dos indivíduos de classes subjugadas pelo capitalismo, num processo de ação e reflexão. Através de uma dinâmica dialética, o sujeito emancipado é aquele que rompeu ou procura romper com a lógica capitalista – ou seja, o homem que se torna consciente e capaz de alforriar-se do subjugo daqueles que o oprimem.

Assim, a educação se constitui em um meio no qual educador e educando estabelecem uma relação mútua de respeito, ética e cumplicidade, numa perspectiva de visão e posicionamento crítico em relação ao modelo capitalista excludente, no qual grande parte do contingente humano, inclusive parte dos estudantes do IFRS/POA, é submetida a um processo opressor e alienante. Nesse sentido, o desenvolvimento tecnológico, se compreendido à luz da teoria freiriana, pode contribuir para o processo emancipatório dos estudantes.

A criação humana inicia-se com a sua inquietude, a partir da qual se almeja a transformação ou o desenvolvimento de algo que não existia:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta, faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

[...] E não vai nesta consideração nenhuma arrancada falsamente humanista de negação da tecnologia e da ciência. Pelo contrário, é consideração de quem, de um lado, não diviniza a tecnologia, mas, de outro, não a diaboliza. De quem a olha ou mesmo a espreita de forma criticamente curiosa. (FREIRE, 2011, p. 15).

Assim, Freire entendia a educação como instrumento mediador dos processos de transformação do sujeito histórico e social: trata-se de “educar para a emancipação”, dinâmica cuja construção se dá por si só, em cada indivíduo. A tomada de consciência do sujeito em relação ao seu mundo não tem data nem hora para acontecer, de modo que os princípios mediadores da prática educativa se constituem em elementos fundamentais potencializadores para essa tomada de consciência.

Além disso, os princípios emancipatórios descritos por Freire são necessários para o desenvolvimento profissional pleno do técnico-cidadão. No caso das formações profissionais, isso é essencial, pois corresponde à diferença entre uma

educação puramente voltada ao treinamento ou adestramento e uma educação para o uso de procedimentos tecnológicos conscientes. (FREIRE, 2000). Por fim, Freire ressalta o poder crítico que a emancipação pode proporcionar no desenvolvimento dos estudantes da educação profissional:

No fundo, a educação de adultos hoje como a educação em geral não podem prescindir do exercício de pensar criticamente a própria técnica. O convívio com as técnicas a que não falte a vigilância ética implica uma reflexão radical, jamais cavilosa, sobre o ser humano, sobre sua presença no mundo e com o mundo. (FREIRE, 2000, p. 46).

Ao encontro disso, Gilson Schwartz faz uma crítica ao tecnicismo utilizado pela educação nos processos de inclusão digital:

Mesmo ao promover o acesso coletivo à internet e a formação básica na utilização de ferramentas tecnológicas, os efeitos dessas ações para a melhoria das condições de aprendizado e de acesso a oportunidades de emprego e renda dos participantes é um tema em aberto – faltam indicadores, tudo parece esgotar-se após o esforço de instalação de equipamentos e determinação de padrões tecnológicos (software livre ou proprietário, estações com multimídia e infra-estrutura para educação a distância, etc.). (SCHWARTZ, 2008, p. 127).

Para esse autor, a emancipação como um passo a mais do que a inclusão digital – chamada de inclusão digital autônoma – pode proporcionar um olhar crítico dos processos sociais, através da construção colaborativa dos conhecimentos, de modo que o sujeito, por meio do protagonismo autoral, consiga problematizar as tecnologias digitais no nosso tempo e, de posse desses saberes, consiga atingir as demais dimensões da emancipação, como economia, cultura, política etc.: “É a insatisfação com esse padrão de inclusão digital que nos leva a propor o conceito de **emancipação digital** como forma de potencializar os resultados obtidos pelos projetos tradicionais de inclusão digital ou mesmo para redesenhá-los”. (SCHWARTZ, 2008, p. 128). O desenvolvimento desse nível de consciência pode ser observado quando os sujeitos, num processo dialético de ação e reflexão, consigam construir e desenvolver novas tecnologias e conteúdos críticos em relação ao que já está posto na rede global, através de um novo paradigma, no qual a sociedade da informação evolua para a sociedade do conhecimento, permitindo que as informações, saberes, tecnologias etc. sejam compartilhadas em prol do desenvolvimento coletivo de todos. (SCHWARTZ, 2008).

Reforçando o que disse Schwartz, Bonilla e Pretto (2011) advertem que a inclusão digital não deve ser utilizada somente à luz dos aspectos tecnicistas, instrumentais e mercadológicos:

Para não cair na armadilha de apenas servir ao mercado, a inclusão digital tem que investir na formação para o uso crítico da internet e na produção de conteúdo local, fazendo dos alunos também autores. A existência, nos programas, de um tempo para acesso livre dos alunos à internet aguça a curiosidade, estimulando a criatividade. (BONILLA; PRETTO, 2011, p. 80).

Por sua vez, Pretto e Assis (2008) abordam a emancipação digital numa perspectiva de transformação do atual modelo da internet, em que os conteúdos são produzidos por poucos, de uma forma centralizada, perpetuando o modelo hegemônico de concentração de capital e poder. Em sua proposta, a produção e a autoria de tecnologias e conteúdos descentralizados, de maneira não padronizada e sem conceitos pré-concebidos, constituem-se na condição para a (re)configuração da atual ordem social:

Nesse contexto, a apropriação da cultura digital passa a ser fundamental, uma vez que ela já indica intrinsecamente um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais, afetando em maior ou menor escala todos os aspectos da ação humana. Isso inclui reorganizações da língua escrita e falada, as idéias, crenças, costumes, códigos, instituições, ferramentas, métodos de trabalho, arte, religião, ciência, enfim, todas as esferas da atividade humana. (PRETTO; ASSIS, 2008, p. 78).

A educação tem um papel desafiador no processo de construção da emancipação. Nesse contexto, através da promoção de uma leitura crítica do mundo,

[...] a educação passa a ser entendida como provocadora e perturbadora no processo de interação e acoplamentos estruturais, a fim de que estes seres humanos compreendam a situação uns dos outros, sejam conscientes da sua situação e construam a história do grupo num processo de promoção e libertação. (BACKES, 2011, p. 72).

Ou seja, os processos emancipatórios passam pelo reconhecimento da realidade injusta e da opressão sofrida por determinados grupos. Somente com a compreensão desse contexto, os sujeitos dotados de princípios emancipatórios conseguem entender que uma outra realidade pode ser possível – e é nessa perspectiva que a educação pode potencializar tal transformação.

Através do seu trabalho sobre como se opera a construção da autonomia, a partir de experiências com educadores em formação, com atividades de construção de Mundos Virtuais, Backes (2007) destaca o quanto as Tecnologias Digitais proporcionam a ampliação dessa autonomia, potencializando o processo de formação de educadores para que possam “se autoproduzir e vir a ser o autor da sua prática pedagógica.” (BACKES, 2007, p. 55). Nesse sentido, Backes e Schlemmer (2013) propõem uma alternativa para a emancipação na construção de novos saberes, através do desenvolvimento de Tecnologias Digitais, potencializando maior interação, comunicação e representação do conhecimento, numa perspectiva do hibridismo tecnológico e digital:

Assim, pensar a Educação na contemporaneidade implica considerar que os processos de ensinar e de aprender ocorrem na coexistência entre os espaços geográficos e os espaços digitais virtuais e, em compreender que as rápidas mudanças se dão dialeticamente entre educação e TD, pois ao mesmo tempo que as TD provocam transformações no contexto da educação, elas provocam a criação de novas TD. (BACKES; SCHLEMMER, 2013, p. 245).

Considerando tais pressupostos, as formações profissionais do IFRS/POA podem avançar, no sentido de que professores e professoras podem propor novas ações pedagógicas através das tecnologias digitais, propiciando aos estudantes a compreensão de que os dispositivos digitais podem ressignificar suas vidas para além do seu utilitarismo pragmático – seja no âmbito profissional, seja no âmbito pessoal.

Adams e Gasparoni (2017) abordam a temática emancipatória através da possibilidade de desenvolvimento de indicadores de emancipação, no sentido de evidenciar mais claramente os fenômenos sociais numa perspectiva metodológica e científica. Sua experiência é uma alternativa aos modelos utilizados na pesquisa social. Nesse âmbito, tal construção se deu por uma sistematização de produção de dados, em que se “levam em conta a intencionalidade, a (inter)subjetividade e a complexidade das relações entre conhecimento e participação no mundo constituído por múltiplas determinações.” (ADAMS; GASPARONI, 2017, p. 363). Outro aspecto que ressaltamos na construção desses indicadores diz respeito às condições naturais postas na pesquisa. Mais especificamente, a realidade do ambiente encontrado, as condições pessoais dos pesquisadores e as provocações e relatos de experiências dos grupos são elementos essenciais para uma construção metodológica que permita chegar aos indicadores qualitativos de emancipação. (ADAMS; GASPARONI, 2017).

É importante destacar que os processos que envolvem o desenvolvimento emancipatório dos sujeitos estão atrelados ao processo histórico vivido por eles. Nesse sentido, Adams e Streck (2014) reforçam o papel que nossa cultura, formatada a partir das heranças coloniais, exerce sobre os indivíduos, uma vez que a submissão e a docilidade, mais do que encorajadas, são colocadas como premissas para o desenvolvimento profissional e a consolidação da cultura do cidadão de bem, em que o questionamento ao que está posto não deve ser incentivado.

Adams e Streck (2014) também sugerem indícios ou “sinais de emancipação” que podem ser trabalhados para o desenvolvimento de indicadores de emancipação. Esses sinais, que podem surgir tanto no campo empírico quanto no campo do estudo teórico, indicam que os indivíduos – no nosso caso, os estudantes dos cursos técnicos subsequentes do IFRS/POA – podem ter diversos níveis de consciência crítica. Tal postura faz com que eles se (re)conheçam como parte do seu contexto social e compreendam as tecnologias como um elemento potencializador de seu desenvolvimento, tanto na dimensão individual quanto na coletiva.

Nesse sentido, em nossas rodas de conversa, trabalhamos nossas percepções de princípios emancipatórios sobre os dados produzidos com os estudantes dos cursos técnicos subsequentes que são objeto desta tese, através de indícios como: “[...] busca de dignidade e qualidade de vida [...] e prática de princípios democráticos [...]” (ADAMS; STRECK, 2014, p. 68). Através de nossa imersão no universo desses estudantes, as relações de respeito, ética e cumplicidade – e, por que não, amorosidade – foram nossos principais balizadores subjetivos, os quais serviram de guia em nossa trajetória de descobertas e aprendizado.

3.6 Cidadania no contexto educacional e cultura digital

O tema que discutimos nesta seção é a cidadania. Essa palavra tem sido bastante utilizada e sofrido, nos tempos atuais, um certo desgaste, pois às vezes é empregada em diversos sentidos, sobretudo ligados a seu aspecto jurídico – por exemplo, quando se diz que cidadania é o direito de votar. No entanto, sabemos que sua amplitude é muito maior.

Para Pinsky e Pinsky (2013, p. 8-9) “Exercer a cidadania plena é ter direitos civis, políticos e sociais. [...] Cidadania não é uma definição estanque, mas um conceito histórico, o que significa que seu sentido varia no tempo e no espaço.”

Charlot (2009, p. 24) detalha um pouco mais esse significado, para além dos direitos mencionados por Pinsky e Pinsky (2013): “O conceito de cidadania implica a preeminência da *res publica*, ou seja, da coisa pública. Só existe cidadania em uma república, no pleno sentido desta palavra, isto é, em um regime político voltado para o interesse geral.” Portanto, desde seu surgimento, tal conceito vem se transformando ao longo do tempo e dos processos civilizatórios, com seus avanços e retrocessos. Dessa forma, as concepções mais modernas de cidadania surgiram a partir das revoluções burguesas no início da revolução industrial. (PINSKY; PINSKY, 2013).

Para entendermos esse significado atual, é importante lembrarmos sua origem histórica. Inicialmente, essa ideia surgiu na Grécia antiga, em que o conceito de cidadania tinha um alcance restrito aos cidadãos das chamadas cidades-estados. Tais cidadãos eram homens livres, proprietários de terras, ao contrário dos demais escravos e pessoas não pertencentes às cidades-estados, que podiam nelas viver, mas sem a prerrogativa de direitos.

É importante lembrar que esse conceito era restrito à região da Grécia e do mar mediterrâneo. Nenhuma outra parte do mundo daquela época se valia desses modernos conceitos, que, embora ainda fossem limitados, correspondiam a um grande avanço social. Somente por volta do século XVIII é que o termo voltou à tona, com o início da revolução industrial, em que os trabalhadores começaram a se organizar para exigirem mais direitos.

Podemos dizer, de uma forma resumida, que, do ponto de vista da cidadania, a partir da revolução industrial, o século XVIII teve lutas populares sociais essencialmente por direitos civis; já no século XIX, essas lutas orbitavam sobre o tema dos direitos políticos; e, finalmente, no século XX, os embates populares eram travados principalmente por direitos sociais. (PINSKY; PINSKY, 2013). Evidentemente, essa cronologia não ocorreu uniformemente em todos os lugares, no espaço e no tempo, e nem sempre nessa ordem, pois as organizações sociais e populares tiveram e ainda têm padrões heterogêneos de desenvolvimento e organização, bem como anseios e interesses diversos. Por exemplo, os movimentos sociais e de trabalhadores da Europa lutam por objetivos distintos dos movimentos populares da América Latina.

Outras dimensões da cidadania podem ser verificadas e trabalhadas no contexto da educação, não no sentido ingênuo de reivindicações pontuais de benefícios sociais, mas numa perspectiva crítica, de autonomia e de soluções

dignas para os diversos grupos sociais, em um contexto de solidariedade. Vale pontuar que as desigualdades sociais são um fenômeno artificial humano, de modo que somente através do próprio homem é que será possível uma reversão desse quadro, sobretudo nas regiões menos favorecidas do globo. Nesse sentido, a escola deve ser um instrumento de esclarecimento e experimentação de seus alunos e alunas sobre o protagonismo que os cidadãos devem exercer na construção e no desenvolvimento social.

Assim, é necessário que a escola se transforme, adequando-se às novas questões e aos novos desafios de nossa sociedade contemporânea, sobretudo no que diz respeito aos tradicionais processos educacionais. Nesse contexto, é preciso democratizar mais as relações pedagógicas entre professores e alunos, buscando *desmilitarizar* suas estruturas hierarquizadas, intensificando o respeito mútuo, valorizando as experiências, tratando os alunos com autonomia e reciclando o papel do professor.

O docente deve deixar de ser um elemento central do *saber absoluto* e da moral – que, de uma forma incontestável, fica acima do bem e do mal – para se posicionar como um mediador que, a partir de sua liderança e da valorização dos alunos, trabalha em grupo, no sentido de transformar o conhecimento numa espécie de consciência coletiva que possa ser democraticamente compartilhada e constantemente atualizada por seus atores, pois o conhecimento se desenvolve com o movimento, e não através de dogmatizações. Somente assim, a escola se tornará novamente atrativa aos alunos e poderá cumprir seu papel social no processo de transformação da sociedade, passando a ser efetivamente um instrumento de desenvolvimento da cidadania.

Outros elementos devem fazer parte dessa formação cidadã dentro da escola. É preciso promover uma visão crítica das relações entre localidade e globalidade, pois não há o global sem o local. Além disso, a globalização é um fenômeno artificial, em que, do ponto de vista político-econômico-midiático, são forjadas relações nas quais localidades hegemônicas subjugam localidades submetidas. Trata-se de uma dinâmica capitalista cujos princípios motivadores excluem a sustentabilidade e o bem comum.

Assim, a escola cidadã, sem prejuízo das funções do ensino e da aprendizagem das ciências naturais e de suas formações tecnológicas, precisa trabalhar e compreender, de forma crítica, o processo de globalização e o quanto

esse fenômeno nos afeta enquanto sociedade, a partir de nosso grupo local, nossas individualidades e coletividades. Nesse sentido, Orofino (2005, p. 132) nos esclarece:

Em uma sociedade globalizada e excludente como esta em que vivemos, 'que divide na medida mesmo em que une' (Bauman apud Lull, 2000), o trabalho de mediação escolar precisa levar em conta que propor respostas à narrativa comercial da mídia é também dar visibilidade às identidades individuais e coletivas – em suas múltiplas e variadas formas de expressão - a fim de se combater modos de silêncio e exclusão.

Os desafios postos à educação no contexto contemporâneo da globalização são, sem sombra de dúvida, os maiores pontos de questionamento e de críticas ao atual modelo educacional. Somente com muito diálogo, reflexão e senso de solidariedade é que poderemos dar um passo à frente rumo a uma sociedade mais justa e fraterna. Nesse sentido, com esse olhar, que considera o contexto, a fundamentação e os objetivos com que foram construídos os Projetos Pedagógicos de Curso no contexto investigado, será possível fazer uma aproximação crítica à prática, especificamente ao campo empírico aqui proposto.

Além disso, é preciso considerar que desenvolver uma consciência crítica em relação aos processos capitalistas de globalização, protagonizados pelas forças hegemônicas – em que as tecnologias são desenvolvidas em prol do desenvolvimentismo lucrativo, numa lógica reducionista das culturas nativas e originárias –, não parece ser uma tarefa simples. A força que a propaganda ideológica hegemônica tem sobre as populações globais é muito intensa e quase irresistível.

No entanto, uma nova globalização é possível: uma que supere a crise do capital, suas ideologias, normas e políticas impostas a todos os países de uma forma homogênea, sem propiciar uma construção através do diálogo, em um *modus operandi* imposto de cima para baixo:

As condições acima enumeradas deverão permitir a implantação de um novo modelo econômico, social e político, que, a partir de uma nova distribuição dos bens e serviços, conduza à realização de uma vida coletiva solidária e, passando da escala do lugar à escala do planeta, assegure uma reforma do mundo, por intermédio de outra maneira de realizar a globalização. (SANTOS, M. 2000, p. 83).

A educação profissional pode mediar, através de uma nova pedagogia estruturada por instrumentos digitais, a partir de uma centralidade protagonizada pelo sujeito coletivo e cidadão, a transformação da lógica globalista. Nessa nova perspectiva, será possível que o homem efetivamente reconstrua uma sociedade

verdadeiramente humana, em que a tecnologia possa dar as respostas com base no respeito às especificidades de cada povo, contribuindo assim para um mundo plural, sustentável e verdadeiramente justo e solidário.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Seria na verdade uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceber as injustiças sociais de maneira crítica. (FREIRE, 1984, p. 89).

Nesta seção, apresentamos dados, relatos e compreensões produzidos no âmbito do IFRS/POA, a partir da interação com os sujeitos envolvidos na pesquisa exploratória (professores e alunos), incluindo o autor desta tese. Em relação a tal processo de análise, entendemos que todo trabalhador deveria ser um pesquisador de sua própria prática, para que, com isso, pudesse ampliar suas concepções, suas ações políticas e relações ao longo do tempo, numa tentativa de entender seus sentidos, ressignificando-os no sentido de avançar em suas compreensões acerca de seu protagonismo nesse espaço/tempo.

As informações produzidas ao longo do ano de 2018 podem ajudar no esclarecimento do leitor acerca de como os sujeitos aqui descritos entendem os processos educacionais relativos às formações técnicas e de como as tecnologias digitais contribuem (ou não) na construção da emancipação dos alunos. As análises foram realizadas com base em critérios e pressupostos que esclarecemos a seguir.

Salientamos que o autor da tese, por ser um sujeito participante do campo empírico em questão e ter sua trajetória educacional no IFRS/POA, possui um envolvimento histórico e emocional com a instituição; portanto, suas interpretações, apesar do esforço do rigor metódico e crítico, partem desse lugar. As contradições podem emergir nessa trajetória, uma vez que sua formação profissional foi (re)construída sob influência das correntes positivista e crítica. Nesse sentido, o movimento possibilitado pela dinâmica ação-reflexão, que pode ser observado ao longo deste capítulo, indica a opção pela perspectiva crítica.

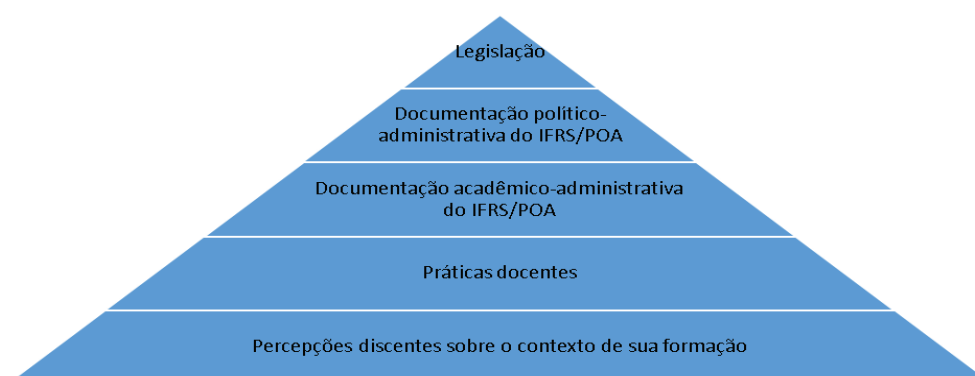
Começamos a análise estudando a legislação brasileira no que diz respeito à formação profissional, procurando elementos que possam indicar-nos concepções de formação capazes de proporcionar emancipação aos estudantes, indicando o quanto as tecnologias são apresentadas como potenciais apoios nessa construção. Na sequência, analisamos as normativas (resoluções, instruções internas, PPCs, entre outros) e a documentação produzida junto à Secretaria Acadêmica do IFRS/POA sobre os dados dos estudantes que são foco da pesquisa.

Posteriormente, analisamos o levantamento de dados produzidos junto aos professores do IFRS/POA sobre a temática desta tese. É importante reforçar que as participações desses docentes foram voluntárias e que suas identidades foram mantidas em sigilo. Nessa etapa, procuramos elementos, através das informações providas pelos docentes, sobre dispositivos tecnológicos, como práticas pedagógicas, didáticas e lúdicas, sobretudo através das tecnologias digitais, com vistas a compreender o quanto elas são utilizadas numa perspectiva interdisciplinar ou transdisciplinar, promovendo a emancipação digital dos estudantes.

Por fim, estudamos as transcrições dos depoimentos e diálogos produzidos nas rodas de conversa realizadas com os alunos e alunas que participaram desta pesquisa. Relembramos que as identidades desses estudantes, assim como as dos professores e professoras, também foram mantidas em sigilo, no sentido de evitar eventuais constrangimentos acerca de opiniões ou comentários em relação ao que foi discutido nos encontros.

A Figura 11, abaixo, apresenta nossa compreensão sobre as estruturas sociais relacionadas neste capítulo e indica como elas se autoinfluenciam na construção das formações profissionais do IFRS/POA.

Figura 11 - Estrutura conceitual das formações profissionais



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao final deste capítulo, fazemos uma reflexão sobre a estrutura apresentada na Figura 11 e sobre como ela pode potencializar a construção emancipatória e o protagonismo dos estudantes, a partir de uma perspectiva educacional em que as tecnologias se posicionem como centralidades dessas formações. Numa outra ótica, analisamos o quanto esse contexto global da chamada “sociedade da informação” fomenta o aprendizado, numa perspectiva crítica da preparação para

um mundo do trabalho, em que o produtivismo se constitui em um dos principais desafios para esses estudantes.

É dessa forma que procuramos construir uma instituição educacional que realmente possa fazer a diferença para seus alunos:

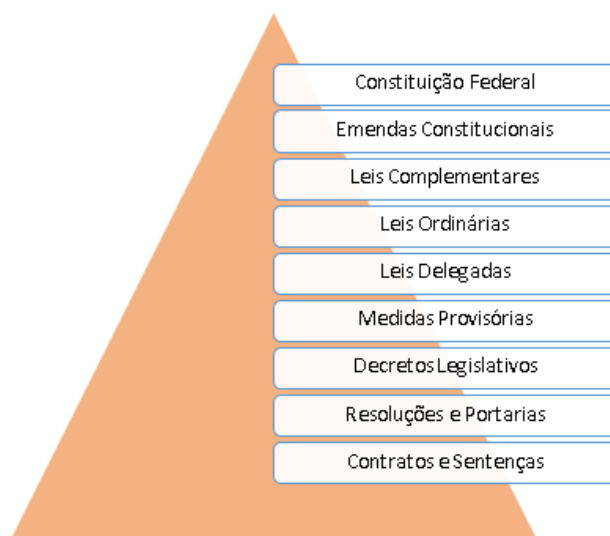
A luta por uma escola de qualidade e a serviço da classe trabalhadora é, em última instância, um aspecto da luta mais ampla pela transformação das relações sociais de produção da existência, que tem como produto a desigualdade orgânica, o não-trabalho, o parasitismo e a exploração. (FRIGOTTO, 2006, p. 29).

4.1 Documentação político-administrativa do IFRS

A legislação se constitui na forma por meio da qual o Estado sinaliza e estabelece para a sociedade suas diretrizes e bases para a implementação de suas políticas públicas. Nesse sentido, analisamos as principais leis e ordenamentos jurídicos no âmbito da educação nacional, em especial a educação voltada para as formações profissionais. A produção de dados que originou o material para nossa análise partiu dos PPCs (Projetos Pedagógicos de Cursos) dos cursos técnicos subsequentes que são objeto desta tese. O Apêndice D apresenta um quadro com os regramentos jurídico-administrativos que dão suporte aos PPCs dos cursos estudados.

As normativas estudadas fazem parte de uma estrutura hierárquica do ordenamento jurídico brasileiro. (OGUISSO; SCHMIDT, 1999). A Figura 12 ilustra essa estrutura, em que a Constituição Federal corresponde à norma de maior nível hierárquico, e os contratos e sentenças correspondem aos ordenamentos de menor nível, ou aqueles que estão mais próximos do cidadão. A compreensão dessa hierarquia pode ajudar no entendimento de alguns significados – por exemplo, o modo como se dá a dinâmica da construção dos PPCs desses cursos, a partir da estrutura da legislação que normatiza a educação profissional.

Figura 12 - Estrutura hierárquica das normas brasileiras



Fonte: Elaborada pelo autor com base em Oguisso e Schmidt (1999).

Antes de fazermos qualquer comentário sobre a documentação relativa aos PPCs dos cursos técnicos que são objeto desta tese, gostaríamos de esclarecer que eventuais críticas ou discordâncias acerca de suas redações integram a condição de abertura e liberdade com respeito à pluralidade de ideias, de modo que não tencionamos desmerecer os textos ou documentos em si, nem quem os construiu. Mais especificamente, limitamos nossas análises estritamente à ótica de nossa pesquisa. Assim, nossas percepções, entendimentos e eventuais conclusões não devem ser entendidas como definitivas ou como a única posição válida no contexto educacional das formações profissionais. Afinal, sempre estaremos abertos a opiniões diversas e entendemos que essa discussão não se esgota nesse momento.

Nossa primeira constatação em relação à legislação observada é que somente a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia) é referenciada em todos os PPCs estudados. Não podemos deixar de reconhecer que essa lei é importante no papel de construção e consolidação do ensino profissional no Brasil. No entanto, a única passagem desse texto que faz referência aos cursos subsequentes é descrita no Art. 7º, inciso II, que dispõe:

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:
[...]

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, 2008c).

Essa característica comum – única lei encontrada em todos os PPCs estudados – possibilita-nos pensar que tal ação remete a um posicionamento relativo à sensação de pertencimento da comunidade dos Institutos Federais em relação à recém-criada Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Ao mesmo tempo, constatamos um posicionamento político, uma vez que, do ponto de vista pedagógico-organizacional, essa lei não faz menção direta aos aspectos político-pedagógicos dos cursos técnicos subsequentes.

A seguir, apresentamos as passagens com as descrições encontradas nos PPCs dos cursos analisados em relação à Lei 11.892/2008:

a) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Segurança do Trabalho:

A partir da publicação da Lei 11.892, em 29 de dezembro de 2008, foram criados 38 Institutos Federais no país, cuja finalidade principal é estimular o ensino profissional e tecnológico, a partir da formação de técnicos e tecnólogos alinhados com as demandas do mercado de trabalho e o desenvolvimento local. (IFRS, 2010c, p. 7).

b) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Biblioteconomia:

A partir da publicação da Lei 11.892, em 29 de dezembro de 2008, foram criados 38 Institutos Federais no país, cuja finalidade principal é estimular o ensino profissional e tecnológico, a partir da formação de técnicos e tecnólogos alinhados com as demandas do mercado de trabalho e o desenvolvimento local. (IFRS, 2010a, p. 6).

c) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Panificação:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. (IFRS, 2015a, p. 7).

d) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Instrumento Musical:

A partir da publicação da Lei 11.892, em 29 de dezembro de 2008, foram criados 38 Institutos Federais no país, cuja finalidade principal é estimular o ensino profissional e tecnológico, a partir da formação de técnicos e

tecnólogos alinhados com as demandas do mercado de trabalho e o desenvolvimento local. (IFRS, 2017c, p. 6).

e) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Biotecnologia:

A partir da publicação da Lei 11.892, em 29 de dezembro de 2008, foram criados 38 Institutos Federais no país, cuja finalidade principal é estimular o ensino profissional e tecnológico, a partir da formação de técnicos e tecnólogos alinhados com as demandas do mercado de trabalho e o desenvolvimento local. (IFRS, 2010b, p. 7).

f) Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

[...]

Em 2008, com a publicação da Lei nº. 11.892 em 29 de dezembro, foram criados 38 Institutos Federais - instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino - entre eles, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). (IFRS, 2016a, p. 7-9).

Nossa interpretação nos leva a pensar que a citação dessa lei nos PPCs refere-se exclusivamente à criação da Rede de Institutos Federais. Trata-se de um posicionamento político, sem que haja menção, por exemplo, aos objetivos ou finalidades dos IFs, no que diz respeito à compreensão e ao olhar crítico às tecnologias e a como elas podem proporcionar um aprendizado emancipatório que permita a transformação da sociedade. Nesse sentido, encontramos somente uma passagem na Lei nº 11.892/2008 (Seção II – Das Finalidades e Características dos Institutos Federais, Art. 6º, inciso IX) que pode corroborar nossa análise, não obstante faça referência especificamente às questões das tecnologias sociais em relação ao meio ambiente:

Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

[...]

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008c).

Por outro lado, embora seja a lei maior em termos hierárquicos, a Constituição Federal (CF) é mencionada somente nos PPCs dos cursos técnicos

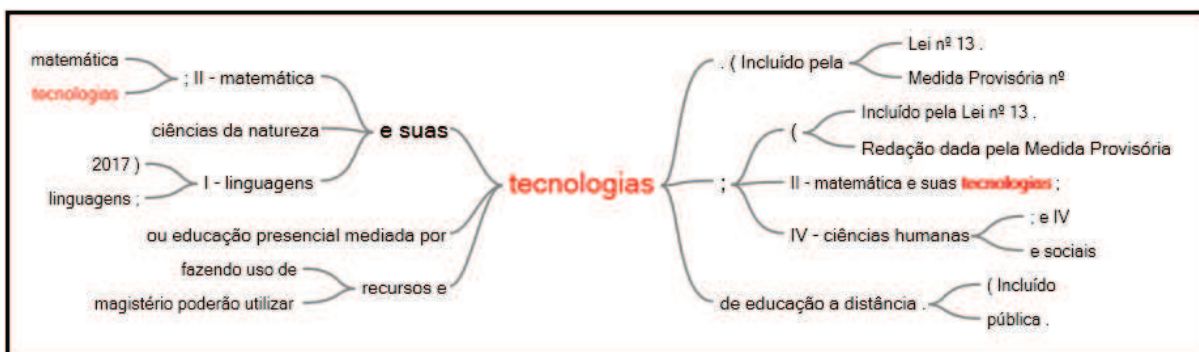
em Instrumento Musical e em Panificação. Não obstante ser citada apenas com a descrição “Levando em consideração os princípios da Constituição Federal [...]” (IFRS, 2017c, p. 16; IFRS, 2015a, p. 18) nos PPCs dos cursos acima referidos, em nossa Carta Magna, o termo educação aparece dezenove vezes, sobretudo em seu Capítulo III, Seção I, onde há um detalhamento com uma descrição mais específica no Artigo 205, assim disposto:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o **exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho**. (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Além disso, observamos que, na perspectiva das tecnologias, a LDB (BRASIL, 1996) trata dessa categoria de uma forma reducionista e instrumental, sem propor uma abordagem crítica para sua compreensão, nem mecanismos de desenvolvimento social para todos os sujeitos da chamada “sociedade da informação”. Através da utilização do *software* Nvivo (2017), encontramos quinze ocorrências do termo “tecnologia” nessa lei; no entanto, em nenhuma delas há referência às tecnologias no sentido de potencializar o aprendizado emancipatório e libertador, nem de propor um debate ou um olhar crítico sobre os sentidos tecnológicos na sociedade.

A Figura 13 retrata o caráter instrumental e determinístico das tecnologias como ponto central na LDB, aspecto evidenciado pelo *software* Nvivo. Isso nos faz pensar que somente as tecnologias parecem ser a solução para os problemas educacionais, reduzindo o protagonismo humano nesse contexto:

Figura 13 - Relações do termo tecnologia na LDB, produzidas pelo *software* Nvivo®



Fonte: Elaborada pelo autor.

Embora saibamos que a Constituição tenha um sentido muito mais garantidor e orientador, como uma “carta de intenções”, na área da educação, essa significação se percebe pelo caráter programático dos artigos que a ela se referem. Nesse âmbito, as leis que complementam a educação devem se calcar nos princípios normativos da Carta Magna. No caso do artigo 205 da CF, fica claro que a educação deve ter um sentido amplo, com foco no pleno desenvolvimento. Além disso, embora o texto destaque a qualificação para o trabalho no sentido produtivo, não deixa de mencionar o exercício da cidadania, indicando que a educação deva ter, como estratégia, um sentido integral na formação do cidadão.

No caso do tema da Educação, em termos de Constituição Federal, essa complementaridade ocorre através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996). Objeto de disputas políticas e ideológicas desde sua promulgação, a LDB foi modificada inúmeras vezes. É importante ressaltar que nossas análises levaram em consideração as alterações realizadas pelas leis e decretos seguintes: Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997; Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004; Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014; Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003; e Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008 – todos estão relacionados no Apêndice D.

A LDB, como pertencente ao segundo nível (Lei Complementar) na hierarquia das normativas, também não está presente em todos os Projetos Pedagógicos analisados, ficando de fora do PPC do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. É nessa lei que aparece pela primeira vez o termo “subsequente”, modalidade de formação profissional para quem tenha terminado o ensino de nível médio. Isso se dá no Artigo 36-B, inciso II:

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

[...]

II – **subsequente**, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio. (BRASIL, 1996, p. 29, grifo nosso).

Do ponto de vista da educação integral e cidadã, a LDB possui alguns artigos que orientam os educadores nesse sentido, embora entendamos que sua redação tenha ficado muito aquém do que compreendemos por uma educação integral, profissional e unificada, ou politécnica e onmilateral. (GRAMSCI, 2001). Na prática, ficamos reféns da histórica dualidade, característica vivida em nosso país, na qual,

de um lado, existe uma educação para os filhos das classes ricas; e, de outro, fica a formação profissional para os filhos das classes trabalhadoras operárias. (KUENZER, 1997; GRAMSCI, 2001). Em um sentido mais amplo, a escola segue a ideologia imposta pelo capital, tentando naturalizar sua lógica mercantil:

Todo o processo de produção pedagógica é submetido à lógica do mercado: gestão escolar, relações ensino-aprendizagem, conteúdos programáticos, princípios pedagógicos do currículo e avaliação dos resultados. O sentido e as finalidades da educação incorporam a mercadorização já no âmbito da produção. A pedagogia do mercado adentra a escola pública e privada desde a concepção curricular, transpassa as práticas escolares e se evidencia nas políticas de avaliação heterônomas. (SANTOS, 2012, p. 20).

Dessa forma, em nome de uma pretensa qualidade técnica, imposta pela pedagogia do mercado, o caráter transformador que a escola pode proporcionar fica relegado a um segundo plano, muito mais como um princípio “norteador” do que como uma prática educacional que possa efetivamente tornar seus alunos protagonistas de suas próprias histórias. Logo, ficamos diante da contradição de um modelo educacional em que a autonomia do Projeto Político-Pedagógico é tratada como uma utopia, sem que se possa exercer suas potencialidades de forma plena. Nesse sentido, fazemos nossas as palavras de Santos (2012, p. 240): “[...] que sociedade queremos construir? Que alunos queremos formar? Que projeto de escola é necessário à formação desse aluno para a construção dessa nova sociedade.”

Através de nossa pesquisa exploratória, procuramos elementos que pudessem dar indícios de uma educação técnica e tecnológica emancipadora que contemple uma formação profissional – mas que, antes disso ou concomitantemente, seja cidadã e promova uma visão crítica, no sentido de transformação das realidades das classes trabalhadoras. Em algumas passagens da LDB, essas situações são encontradas, embora as questões relacionadas ao produtivismo e à dualidade da educação sejam bem mais evidentes. Por exemplo, no Título II – Dos princípios e Fins da Educação Nacional, no Artigo 2º, temos:

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1996, p. 8).

Além disso, no Capítulo II, intitulado Da Educação Básica, na Seção I – Das Disposições Gerais, no Artigo 22, encontramos: “Art. 22. A educação básica tem

por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o **exercício da cidadania** e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (BRASIL, 1996, p. 17, grifo nosso). Já na Seção IV – Do Ensino Médio, Artigos 35, inciso III e 35-A, § 7º –, identificamos referências à formação integral, situação não encontrada na Seção IV-A – Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

[...]

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

[...]

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

[...]

§ 7º. Os currículos do ensino médio deverão considerar a **formação integral do aluno**, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais. (BRASIL, 1996, p. 24-26, grifo nosso).

Essa sutileza nos parece uma sinalização de que as formações profissionais devem ser orientadas às demandas de mercado, à “pedagogia de mercado” para fins de profissionalização, em uma formação orientada à empregabilidade, sem a devida contrapartida da formação geral.

Na perspectiva dos PPCs, as referências tanto à Constituição Federal quanto à LDB, quando mencionadas, são realizadas em relação às questões mais genéricas do ponto de vista de regramentos, sem menção às questões de formação integral ou à emancipação dos estudantes. Por exemplo, no PPC do Curso Técnico em Biotecnologia, a única referência à LDB encontrada destaca:

De acordo com a LDB 9394/96 e a Resolução CNE/CEB nº 1 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos de educação profissional; fica estabelecido que o Estágio Curricular Obrigatório de alunos regularmente matriculados e em efetiva frequência no Curso será regido pelas seguintes orientações [...]. (IFRS, 2010b, p. 24).

Outro exemplo com relação à LDB, relativo aos requisitos de ingresso, pode ser visto no PPC do Curso Técnico em Instrumento Musical. Essa citação é a única vez em que tanto a Constituição Federal quanto a LDB aparecem nesse Projeto Pedagógico:

Levando em consideração os princípios da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei N° 9.394/96, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Câmpus Porto Alegre define que as formas de ingresso aos cursos técnicos serão norteadas pela igualdade de condição de acesso, tendo como requisito básico à conclusão do Ensino Médio. (IFRS, 2017c, p. 16).

Já no PPC do curso de Panificação, a LDB aparece em quatro seções distintas: Formas de Ingresso, Educação das Relações Étnico-Raciais, Estágio Curricular e Educação Especial para portadores de necessidades específicas (PNEs), mencionada no Capítulo V (Da Educação Especial), em que destacamos o Artigo 59, inciso IV. Nesse âmbito, as condições de igualdade para todos, previstas na LDB, não raro, vêm relacionadas ao trabalho como “mão de obra”, a serviço da eficiência e do produtivismo, na lógica neoliberal, utilitária e capitalista:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

[...]

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de **inserção no trabalho competitivo**, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora; [...]. (BRASIL, 1996, p. 40, grifo nosso).

O projeto pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias também apresenta várias referências à LDB, sem, no entanto, fazer citações diretas a artigos da lei. Nesse caso, tais referências são encontradas nas seções: Perfil do Curso, Diretrizes e Atos Oficiais, Adaptações Curriculares, Da Recuperação Paralela e Anexo 2 – Regulamento do Estágio Curricular.

Embora tanto a Constituição Federal quanto a LDB sejam os pontos de partida da legislação em relação à educação em âmbito nacional, foi a Lei 11.892/2008 que proporcionou a unificação das instituições de ensino técnico e tecnológico através da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, materializando a expansão e a valorização das formações profissionais como uma prioridade nas ações de políticas públicas. Nesse sentido, duas normas da legislação que certamente corresponderam a um divisor de águas, no rumo das políticas educacionais em relação à formação profissional, são o Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997; e o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que posteriormente foi alterado pelo Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. O primeiro, publicado no

governo Fernando Henrique Cardoso, estabelecia a separação oficial entre a educação geral e a formação profissional. O segundo, publicado no governo Lula, em um movimento contrário, revogou o primeiro, possibilitando a criação dos cursos técnicos integrados e posteriormente proporcionando a ampliação da Redes de Institutos Federais, através da Lei 11.892/2008.

Apesar de os PPCs analisados serem de cursos subsequentes, encontramos, no Projeto Pedagógico do curso técnico em Transações Imobiliárias, o Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que foi revogado em 2004. Mas o que esse decreto faz nesse PPC? A seguir, apresentamos a respectiva citação:

O Curso Técnico em Transações Imobiliárias forma o profissional Técnico em Transações Imobiliárias, através de curso subsequente ao ensino médio, atendendo ao disposto na Lei Federal nº 6.530/78, a qual reconheceu a profissão de Corretor de Imóveis, Lei Federal nº 9.394/96, Decreto Federal nº 2.208/97, Parecer CNE-CEB nº 16/99 e Resolução CNE-CEB nº 06/2012. (IFRS, 2016a, p. 12).

Na sequência, na página 13, conclui-se o Perfil do Curso:

Tendo-se presente tais disposições, o Curso Técnico em Transações Imobiliárias objetiva oferecer ao estudante formação profissional técnica de nível médio, vinculada a uma compreensão das dinâmicas da sociedade referentes ao setor imobiliário, qualificando e habilitando para a inserção no mundo do trabalho **e a continuidade de estudos em nível superior**. (IFRS, 2016a, p. 13, grifo nosso).

Após uma análise dos excertos, percebemos que esse decreto, citado na seção Perfil do Curso, posiciona-se fora de contexto de seu real objetivo (separar a educação profissional da educação propedêutica). De acordo com a ideologia trazida no decreto, a educação profissional deve ser voltada à necessidade de “mão de obra”, para atendimento das demandas do capital; assim, os trabalhadores não necessitariam ter uma educação continuada, uma vez que sua função social já estaria definida. Nessa perspectiva, a educação continuada seria um direito de outra classe da sociedade, daqueles(as) que receberiam uma educação de formação geral. Dessa forma, a possibilidade de continuidade de estudos em nível superior, presente na citação do PPC do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, não condiz com o aspecto dualista do decreto em questão.

Outras leis e decretos, relacionados no Apêndice D, trazem contribuições na formulação dos PPCs em estudo. Essas questões, embora não sejam legadas à temática da emancipação relacionada com a tecnologia, podem contribuir na

formação dos estudantes em relação a cidadania, convivência em sociedade, respeito à diversidade, meio ambiente, justiça social, entre outros. O Quadro 9 apresenta um resumo de demais leis e decretos citados nos PPCs estudados:

Quadro 9 - Resumo das contribuições de outras leis e decretos

(continua)

Temática	PPC	Regramento	Descrição
Ambiental	Técnico em Transações Imobiliárias	Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
	Técnico em Panificação		
Formas de ingresso	Técnico em Transações Imobiliárias	Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012	Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
	Técnico em Panificação	Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012	Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.
Sistema de avaliação institucional	Técnico em Instrumento Musical	Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004	Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.
Estágio	Técnico em Transações Imobiliárias	Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
	Técnico em Biblioteconomia		

(conclusão)

Temática	PPC	Regramento	Descrição
Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista	Técnico em Panificação	Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
Integração da Pessoa Portadora de Deficiência	Técnico em Panificação	Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999	Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.
	Técnico em Transações Imobiliárias		
Acessibilidade	Técnico em Panificação	Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004	Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
	Técnico em Transações Imobiliárias		
Assistência Estudantil	Técnico em Transações Imobiliárias	Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Um fenômeno curioso ocorreu no PPC do Curso Técnico em Transações Imobiliárias. Das normativas relacionadas, encontramos uma lei e um decreto do estado de São Paulo (Lei nº 12.730, de 11 de outubro de 2007, atualizada até o Decreto nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008). Como é sabido, a legislação desse estado é incompetente para atuar em entidades federais fora do estado paulista. O fato mais curioso é que esse regramento regulamenta ou proíbe o uso de telefones celulares em estabelecimentos de ensino no estado de São Paulo, durante o horário de aula:

Artigo 1º - Fica proibido, durante o horário das aulas, o uso de telefone celular por alunos das escolas do sistema estadual de ensino.

Parágrafo único - A desobediência ao contido no “caput” deste artigo acarretará a adoção de medidas previstas em regimento escolar ou normas de convivência da escola. (SÃO PAULO, 2007).¹

¹ Atualizada até o Decreto nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008.

Essa proibição está descrita no Anexo 4 do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, intitulado Regulamento dos Laboratórios de Informática, seção IV – Das Proibições aos Usuários –, onde lemos:

IV – DAS PROIBIÇÕES AOS USUÁRIOS

[...]

Uso de celulares (LEI Nº 12.730, DE 11 DE OUTUBRO DE 2007 regulamentada pelo DECRETO Nº 52.625, DE 15 DE JANEIRO DE 2008); [...]. (IFRS, 2016a, p. 64).

No entanto, essa lei e o decreto em questão foram atualizados pela Lei nº 16.567, de 06 de novembro de 2017, em seu artigo 1º. O decreto supramencionado teve sua redação alterada para: “Artigo 1º - Ficam os alunos proibidos de utilizar telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário das aulas, ressalvado o uso para finalidades pedagógicas. (NR). (SÃO PAULO, 2007).”²

Paradoxalmente, essa proibição está publicada no manual de uso dos laboratórios de informática do IFRS/POA, local em que, supostamente, dever-se-ia encorajar e estimular a criatividade e o desenvolvimento tecnológico, empoderando os estudantes no uso de tais dispositivos.

No âmbito do Conselho Nacional de Educação (CNE), encontramos sete resoluções e dois pareceres nos PPCs analisados. A seguir, detalhamos um pouco mais essas normatizações³.

Iniciamos pelo Parecer CNE/CEB nº 12/1997, aprovado em 8 de outubro de 1997, que esclarece dúvidas sobre a Lei nº 9.394/96 (complementa o Parecer CNE/CEB nº 5/97) no que se refere a questões relacionadas a recuperação, duração do ano letivo, ensino religioso, carga horária mínima, entre outros. O texto faz esclarecimentos sobre a LDB, mas não menciona a educação profissional de uma forma específica. São questões de ordem genérica da educação que, segundo nosso entendimento, não proporcionam uma contribuição significativa à nossa pesquisa.

O segundo documento é o Parecer CNE/CEB nº 16/99, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação profissional de nível técnico. Seu teor, alinhado ao Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, separa a formação básica da educação profissional, aspecto que é destacado em várias partes do texto,

² Atualizada até a Lei nº 16.567, de 06 de novembro de 2017.

³ Para maiores detalhes, ver Apêndice D.

em passagens que corroboram a dualidade histórica entre a formação geral e a profissional, já destacada nesta tese:

A educação profissional, na LDB, não substitui a educação básica e nem com ela concorre. A valorização de uma não representa a negação da importância da outra. A melhoria da qualidade da educação profissional pressupõe uma educação básica de qualidade e constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição, inovação tecnológica e crescentes exigências de qualidade, produtividade e conhecimento.

[...]

O Decreto Federal n.º 2.208/97 estabelece uma organização curricular para a educação profissional de nível técnico de forma independente e articulada ao ensino médio, associando a formação técnica a uma sólida educação básica e apontando para a necessidade de definição clara de diretrizes curriculares, com o objetivo de adequá-las às tendências do mundo do trabalho. (BRASIL, 1999, p. 284-285).

Com um viés ideológico voltado à lógica capitalista, esse parecer também apresenta contradições, na medida em que diz: “Um novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu com o desenvolvimento e emprego de tecnologias complexas [...]. Em conseqüência, passou-se a requerer sólida base de educação geral para todos os trabalhadores; [...]” (BRASIL, 1999, p. 276). Apesar disso, a tônica do texto é voltada à capacitação instrumental, através das competências que o “CNE deve manter atualizadas” e em sincronia com as demandas de produção em larga escala, exigida pelo contemporâneo processo produtivo global.

Em relação às sete resoluções apresentadas nos PPCs analisados, encontramos matérias das mais diversas áreas dentro da educação. A Resolução CEB nº 4, de 8 de dezembro de 1999, por exemplo, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, com base no Decreto Federal 2.208, de 17 de abril de 1997, e com fundamento no Parecer CNE/CEB 16/99. Um outro destaque dessa resolução é que, pela primeira vez, encontramos o termo interdisciplinaridade nesse conjunto de normatizações, mais especificamente no que se refere aos princípios “norteadores” da educação profissional.

Em relação à emancipação ou autonomia dos estudantes, nada é mencionado. O mais próximo disso que encontramos diz respeito à “autonomia da escola em seu projeto pedagógico”. No entanto, essa possibilidade de autonomia do projeto pedagógico poderia potencializar efeitos semelhantes nos estudantes: através de mediações pedagógicas apropriadas à emancipação de alunos e alunas e da utilização crítica de dispositivos tecnológicos que possam potencializar essa autonomia, os cursos

técnicos subsequentes poderiam estimular os estudantes à construção de sua cidadania e à integralidade do conhecimento nas dimensões do trabalho.

A Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, claramente vem de encontro à Resolução CEB nº 4, de 8 de dezembro de 1999, uma vez que aquela está alicerçada no Decreto nº 5.154/2004. A disputa político-ideológica travada ao longo dessas últimas três décadas, em relação ao modelo de formação profissional, é bastante visível, principalmente quando se colocam essas duas resoluções lado a lado. Apenas como exemplo, para ilustrar as contradições entre essas resoluções, o termo autonomia, na nova resolução, aparece 25 vezes, enquanto, na primeira, temos somente duas ocorrências. Na Resolução 06/2012, a indicação de uma educação integral, crítica e cidadã pode ser observada, pela primeira vez, em seu Artigo 14, incisos III e IV:

Art. 14 Os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes:

[...]

III - recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática;

IV - domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual; [...]. (BRASIL, 2012a).

Por sua vez, a Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, citada nos PPCs dos cursos técnicos em Transações Imobiliárias e em Panificação, tem como descrição:

Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

De modo geral, essa resolução apresenta somente questões técnico-administrativas, relacionadas às definições de critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), responsável pela padronização dos cursos técnicos em território nacional. O documento ainda orienta os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio, em caráter

experimental, de acordo com o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

Por fim, ainda temos a Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004; a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004; a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012; e a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que tratam respectivamente de estágios, relações étnico-raciais, direitos humanos e educação ambiental. O Quadro 10 apresenta um resumo relacionando temáticas, PPCs, resoluções e suas descrições.

Quadro 10 - Resumo das contribuições das resoluções CNE/CEB e CNE/CP

Temática	PPC	Regramento	Descrição
Estágio	Técnico em Biotecnologia	Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004	Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
Relações Étnico-Raciais	Técnico em Transações Imobiliárias	Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
	Técnico em Panificação		
Direitos Humanos	Técnico em Transações Imobiliárias	Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
	Técnico em Panificação		
Educação Ambiental	Técnico em Transações Imobiliárias	Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
	Técnico em Panificação		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Das resoluções apresentadas no Quadro 10, somente aquela referente à educação ambiental faz menção a uma ação reflexiva interdisciplinar e crítica, numa perspectiva emancipatória. (BRASIL, 2012a). As demais resoluções tratam especificamente de suas respectivas temáticas sem, no entanto, abordar suas questões através de perspectivas emancipatórias, críticas, de transformação social e de formação integral do estudante cidadão.

As resoluções publicadas em nível do IFRS (Reitoria) e do IFRS campus POA são apresentadas no contexto de análise dos documentos dessa instituição, etapa que iniciamos a seguir.

4.2 Documentação acadêmico-administrativa do IFRS

Os atos administrativos⁴ apresentados nesta seção correspondem às resoluções publicadas a partir dos colegiados do IFRS, às instruções normativas e às portarias normativas encontradas como referência nos PPCs dos cursos técnicos que são objeto deste estudo. É importante destacar que as resoluções correspondem a deliberações emitidas por órgãos colegiados do IFRS, enquanto as portarias e instruções normativas são atos administrativos exercidos pela autoridade de nível inferior ao chefe do poder executivo que expressam orientações gerais de organização interna do IFRS.

O Quadro 11 apresenta um resumo dos regramentos de nível interno ao IFRS, encontrados nos PPCs. Estruturamos esses atos administrativos pelas temáticas que normatizam procedimentos administrativos em relação aos cursos técnicos do Instituto. A partir dessa documentação, fazemos uma reflexão sobre sua contribuição na elaboração desses cursos técnicos e sobre o quanto essa contribuição corrobora ou não, potencializada pelas tecnologias, a construção da emancipação de alunos e alunas, com vistas ao mundo do trabalho.

Também são analisados nesta seção outros documentos, como o PDI⁵ (Plano de Desenvolvimento Institucional), o Estatuto do IFRS, o PPI (Projeto

⁴ Celso Antônio Bandeira de Mello conceitua ato administrativo, em um sentido amplo, como: “[...] declaração do Estado (ou de quem lhe faça as vezes – como, por exemplo, um concessionário de serviço público), no exercício de prerrogativas públicas, manifestada mediante providências jurídicas complementares da lei a título de lhe dar cumprimento, e sujeitas a controle de legitimidade por órgão jurisdicional.” (BANDEIRA DE MELLO, 2004, p. 356).

⁵ O Plano de Desenvolvimento Institucional tem sua origem na LDB, em que foram definidas as atribuições de credenciamento e avaliação institucional. (BRASIL, 1996). Posteriormente, através do Decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001 – revogado pelo Decreto nº 5.773 de 2006, que “Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino” (BRASIL, 2006) e pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BRASIL, 2004b) –, o Ministério da Educação estruturou as atribuições de suas secretarias e conselhos administrativo-pedagógicos, com o objetivo de materializar o Plano de Desenvolvimento Institucional hoje estabelecido.

Além dessas normativas, destacamos outros dispositivos legais que colaboraram com a construção dos PDIs: Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998; Decreto nº 5.224, de 1º de outubro de 2004; Portaria nº 1.466, de 12 de julho de 2001; Portaria nº 2.253, de 18 de outubro de 2001; Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003; Portaria MEC nº 7, de 19 de março de 2004; Portaria MEC nº 2.051, de 9 de julho de 2004; Portaria MEC nº 4.361, de 29 de dezembro de 2004; Portaria Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2007; Portaria Normativa nº 2, de 10 de janeiro de 2007; Resolução CES/CNE nº 2, de 7 de abril de 1998; Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de setembro de 1999; Resolução CES/CNE nº 1, de 3 de abril de 2001; Resolução CP/CNE nº 1, de 18 de fevereiro de 2002; e Parecer CES/CNE nº 1.070, de 23 de novembro de 1999.

Pedagógico Institucional), a CPA (Comissão Própria de Avaliação) e a OD (Organização Didática). Esses registros, embora não tenham sido mencionados diretamente nos projetos pedagógicos, correspondem a normas de grande importância administrativa no âmbito do IFRS.

Quadro 11 - Resumo das contribuições das resoluções publicadas no âmbito do IFRS

(continua)

Temática	Curso – Ano PPC	Regramento	Descrição
Certificação	Instrumento Musical – 2011	Instrução normativa nº 01/2011, de 27 de maio de 2011	Regulamentação da certificação de conhecimento.
Reserva de Vagas	Técnico em Transações Imobiliárias – 2016	Portaria normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012	Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.
Estágio	Panificação – 2015	Resolução nº 23, de 29 de outubro de 2014	Dispõe sobre a dispensa da realização de Estágio Obrigatório para alunos de cursos técnicos do IFRS Campus Porto Alegre.
Estágio	Panificação – 2015	Resolução nº 014, de 27 de setembro de 2013	Aprova, em consonância com a Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996 (LDB), a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Estágio de estudantes), a Instrução Normativa nº 09, de 05 de novembro de 2010 do IFRS (PROEX), bem como com as normas do Núcleo de Estágios e da Diretoria de Extensão, esta Resolução, que fixa as diretrizes e normas básicas para os Estágios Não Obrigatórios, destinados a estudantes regularmente matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Porto Alegre, nos cursos técnicos e nos cursos de graduação.
Estágio	Panificação – 2015	Resolução nº 017, de 27 de novembro de 2013	Altera dispositivos da Resolução nº 014, de 27 de setembro de 2013 do Conselho do Câmpus Porto Alegre do IFRS.

(continua)

Temática	Curso – Ano PPC	Regramento	Descrição
Estágio	Biblioteconomia – 2010	Resolução Nº 021 de 2009	O aluno matriculado em um dos Cursos Técnicos regulares ou no PROEJA, do Campus Porto Alegre do IFRS, poderá realizar o estágio, na forma da lei, a partir do primeiro semestre letivo, desde que obedeça aos seguintes critérios
Aprovação de PPC	Técnico em Transações Imobiliárias – 2016	Resolução nº 016, de 03 de dezembro de 2012	Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias do Câmpus Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
Ações Afirmativas	Panificação – 2015	Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014	Aprovar a Política de Ações Afirmativas do IFRS.
	Técnico em Transações Imobiliárias – 2016		
Ingresso	Panificação – 2015	Resolução nº 061/2013 do Conselho Superior do IFRS	Revogada pela Resolução nº 087, de 17 de outubro de 2017
	Técnico em Transações Imobiliárias – 2016		
Aproveitamento de estudos	Biotecnologia – 2010	Resolução nº 083, de 28 de julho de 2010	Regulamenta o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos para os alunos dos cursos técnicos subsequentes ao ensino médio e superior do IFRS.
	Instrumento Musical – 2011		
Matrícula	Instrumento Musical – 2011	Resolução nº 188, de 22 de dezembro de 2010	Regulamenta os processos de efetivação, renovação, trancamento, cancelamento da matrícula e reingresso, para alunos do nível médio e cursos superiores.
Transferência	Instrumento Musical – 2011	Resolução nº 189, de 22 de dezembro de 2010	Regulamentar os processos de troca de turma, de transferência e de ingresso de diplomado, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
Transferência	Biotecnologia – 2010	Resolução nº 026, de 22 de abril de 2010	Regulamentar a troca de turma, a transferência e o reingresso, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e superior do IFRS.

(conclusão)

Temática	Curso – Ano PPC	Regramento	Descrição
Transferência	Instrumento Musical – 2011	Resolução nº 011, de 23 de fevereiro de 2011	Retifica a Resolução do Consup nº 189, de 22 de dezembro de 2010, que regulamenta os processos de troca de turma, de transferência, de ingresso de diplomado, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores do IFRS.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Uma primeira constatação que podemos destacar é que o PPC do Curso Técnico em Segurança do Trabalho não apresenta normativas administrativas em nível de IFRS. Nessa mesma direção, observamos que os PPCs dos cursos técnicos em Biblioteconomia e Biotecnologia apresentam uma e duas resoluções publicadas pelo IFRS, respectivamente.

Os PPCs dos cursos técnicos em Transações Imobiliárias, Instrumento Musical e Panificação possuem, em seus PPCs, quatro, cinco e cinco atos administrativos, respectivamente. No entanto, percebemos que, proporcionalmente, tais documentos apresentam poucas citações em relação ao conjunto total de referências normativas.

A Tabela 2 apresenta o quantitativo total das normas citadas nos PPCs e sua relação com os atos administrativos do IFRS:

Tabela 2 - Relação das normatizações do IFRS nos PPCs

Curso Técnico	Ano Publicação	Total de Normas (A)	Normas IFRS (B)	Relação (A/B)
Segurança do Trabalho	2010	2	0	0,00%
Biblioteconomia	2010	4	1	25,00%
Biotecnologia	2010	6	2	33,30%
Instrumento Musical	2011	9	5	55,60%
Panificação	2015	26	5	19,20%
Transações Imobiliárias	2016	29	4	13,80%
Total		76	17	22,40%

Fonte: Elaborada pelo autor.

O dado que mais chama a atenção na Tabela 2 é o baixo índice percentual do uso de atos administrativos produzidos pelo IFRS nos PPCs dos cursos técnicos.

Em média, apenas 22,4% do total das referências normativas são provenientes do IFRS. Somente no caso do PPC do Curso Técnico em Instrumento Musical é que encontramos um percentual de referências a normas locais acima de 50%.

Mas o que essas informações da Tabela 2 podem indicar ou podem nos sinalizar? Numa primeira avaliação, observamos que uma possível resposta para o baixo índice percentual de normas publicadas pelo IFRS poderia ser uma falta de normatizações ou regulamentações em nível interno do Instituto. Nesse caso, a instituição não estaria produzindo atos administrativos que pudessem proporcionar o pleno exercício da autonomia dos cursos técnicos, uma vez que essas formações buscariam referências somente em normas de nível de Governo ou Legislação Federal.

Esse cenário poderia ser uma explicação plausível. Contudo, fizemos uma verificação junto ao Instituto e encontramos dezenas de resoluções, portarias e instruções normativas, tanto em nível de IFRS (Reitoria) quanto em relação ao Campus Porto Alegre (IFRS/POA). Tal resultado desconstrói a ideia da falta de normatizações internas que possam dar sustentação aos Projetos Pedagógicos.

A autonomia dos cursos técnicos subsequentes, materializada pela elaboração de seus PPCs, passa pela compreensão e pelo reconhecimento de sua história e localidade, a partir da essência da cultura nativa, em contraposição aos processos globalizantes. Nesse sentido, o uso de regramentos locais poderia ser uma sinalização da construção dessa autonomia. O tensionamento causado entre o local e o global, assim como as relações interculturais, sobretudo com a cultura digital, fazem-se necessários para marcar um posicionamento crítico em relação ao pensamento ideológico hegemônico global das classes dominantes:

Há um conflito que se agrava entre um espaço local, espaço vivido por todos os vizinhos, e um espaço global, habitado por um processo racionalizador e um conteúdo ideológico de origem distante e que chegam a cada lugar com os objetos e as normas estabelecidos para servi-los. (SANTOS, 1998, p. 18).

Desse modo, quanto mais próximos do local de convivência das pessoas forem produzidos esses atos administrativos, mais eles podem (res)significar as realidades de tal comunidade e, dessa forma, contribuir para a emancipação dos seus sujeitos.

As contradições que possam emergir da relação local-global, articulada com a interculturalidade, constituem-se em elementos potenciais da emancipação: “Daí a necessidade e possibilidade de pensar a emancipação social na interação dialética

entre ações coletivas locais articuladas com processos macrosociais e com dinâmicas interculturais.” (ADAMS, STRECK, 2014, p. 71). A emancipação se constrói de dentro para fora, ou seja, é a partir da localidade que as potencialidades emergem e as identidades são construídas, em um movimento dialético do local para o global e vice-versa. Nessa perspectiva, as tecnologias podem ser apropriadas e adaptadas através de um olhar crítico, a partir do local, em uma dinâmica que possa proporcionar um protagonismo transformador nos estudantes desses cursos técnicos.

Nesse sentido, identificamos um ato administrativo que poderia ajudar no entendimento da questão referente à construção dos PPCs dos cursos técnicos subsequentes e à sua relação com aspectos e normatizações locais. Referimo-nos à Instrução Normativa PROEN nº 002, de 09 de junho de 2016, que:

Regulamenta os procedimentos, os prazos e os fluxos para a elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos de Nível Médio Integrado, Integrados na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Concomitantes, Subsequente e Graduação e nas modalidades de ensino presencial e a distância no IFRS, bem como da sua extinção. (IFRS, 2016b, p. 1).

Ou seja, essa instrução normativa, além de regulamentar os procedimentos para elaboração/alteração dos PPCs dos cursos técnicos subsequentes, também estabelece um **modelo de PPC**, conforme descrição de seu Artigo 1º:

Art. 1º As propostas dos cursos de Nível Médio Integrado, Integrados na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Concomitantes, **Subsequente** e Graduação, nas modalidades de ensino presencial e a distância no IFRS **deverão respeitar a estrutura do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), conforme Anexo 1.** (IFRS, 2016b, p. 1, grifo nosso).

Conforme podemos observar no Anexo 1 dessa instrução normativa (ver Anexo D), seu modelo de PPC sugerido oferece níveis detalhados para os projetos pedagógicos, que vão desde a estrutura das seções do documento até a legislação que a comissão elaboradora deve seguir. Do ponto de vista administrativo-pedagógico, essa instrução normativa proporciona facilidade ao processo, desde a elaboração dos PPCs, passando pelos trâmites burocráticos até sua aprovação. Por outro lado, entendemos que o alto grau de detalhamento proposto pelo modelo descrito poderia induzir as comissões elaboradoras de projetos pedagógicos a seguirem padrões pré-estabelecidos pela norma, o que limitaria aspectos atinentes à autonomia na construção desses PPCs.

A padronização, através desse modelo, parece-nos um desencorajamento de possíveis propostas pedagógicas alternativas, que poderiam ser realizadas a partir da adoção de proposituras autênticas e inovadoras, propiciando processos emancipatórios de alunos e alunas com base em expressões interculturais e na dialética local/global. Nessa perspectiva, Vieira Pinto ressalta a importância de formações profissionais que proporcionem uma visão de sua realidade:

A criação de institutos de formação técnica, tal como vem sendo feita, não modifica em nada o panorama, mesmo se tais organizações fossem imensamente mais numerosas do que em verdade são, porque o essencial da questão não consiste em simplesmente dar ao povo a oportunidade da instrução numa tecnologia relativamente avançada, mas em levá-lo a condições de percepção da sua realidade que criem nele a exigência dessa educação. (PINTO, 2005, p. 336).

A educação profissional utilitária, influenciada pelo produtivismo dos meios de produção do capital e pelo pragmatismo da especialização imposta aos trabalhadores, é uma realidade que não podemos desconsiderar. Os PPCs dos cursos técnicos refletem essas influências; e, nesse sentido, é preciso inverter essa lógica através de uma educação propositiva, em favor do protagonismo e da centralidade do trabalhador.

Como mencionado no início desta seção, destacamos aqui outros documentos publicados pelo IFRS que entendemos como relevantes a esta pesquisa, devido às suas influências político-pedagógico-administrativas na instituição. O primeiro deles é o PDI⁶ (Plano de Desenvolvimento Institucional), aprovado pela Resolução nº 117, de 16 de dezembro de 2014. Em dezembro de 2018, foi aprovado um novo PDI, referente ao período 2019-2023, através da Resolução nº 84, de 11 de dezembro de 2018. Essa é a terceira edição do Plano. O primeiro foi referente ao período de 2009 a 2013. Em função do tempo de nossa pesquisa, trabalhamos com o PDI referente ao período 2014-2018, pois entendemos não haver tempo suficiente para trabalharmos com sua versão atual, devido à necessidade do aprofundamento necessário que esse trabalho exige.

Esse documento apresenta o planejamento político-administrativo-pedagógico, assim como princípios orientadores teórico-metodológicos para o IFRS,

⁶ “O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI apresenta o planejamento de uma instituição para o horizonte de tempo de cinco anos. No seu planejamento, o IFRS deverá redefinir a sua missão, a sua visão e os seus princípios institucionais. Esses itens balizarão a atuação do IFRS e as suas relações com a comunidade acadêmica no período entre os anos 2014 e 2018.” (IFRS, 2014).

em um período de cinco anos. A Figura 14 apresenta uma nuvem de palavras⁷ com a lista dos termos mais utilizados no PDI (2014-2018) do IFRS:

Figura 14 - Nuvem de palavras do PDI 2014-2018, produzida pelo *software* Nvivo®



Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir dos termos apresentados na Figura 14, podemos ter uma ideia da proposta e das estratégias que o PDI expressa ao longo do seu texto. Como não poderia ser diferente, a Educação é a grande centralidade desse trabalho. Outros pontos que destacamos nesse documento e que refletem o momento dos Institutos Federais são: desenvolvimento, planejamento, tecnologia, expansão, formação, processo e política. Tais termos aparecem de forma marcante no texto. Em um nível um pouco mais inferior, encontramos palavras mais relacionadas às questões sociais, que podem ter uma conotação de transformação social e de uma educação efetivamente transformadora: comunidade, sociedade, qualidade, construção, inovação, dentre outras.

De uma forma geral, talvez o ponto mais marcante desse documento seja a contradição ou o tensionamento entre o produtivismo e a educação transformadora. A linha tênue que separa essas duas correntes de pensamento antagônicas é evidenciada a todo momento ao longo do texto. Um exemplo desse tensionamento pode ser verificado na seção referente às relações internacionais:

Vivemos em uma sociedade globalizada, caracterizada por rápidas transformações tecnológicas e pela evolução dos meios de comunicação.

⁷ A nuvem de palavras é um gráfico que mostra o quanto as palavras apresentam relevância em termos quantitativos; quanto maior a frequência das palavras no texto, maior sua visibilidade no gráfico.

Diante desse cenário, o IFRS precisa formar cidadãos preparados para responder às demandas desse mundo interligado e interdependente. (IFRS, 2014, p. 233).

Dentre os vários aspectos abordados pelo PDI, destacamos a (res)significação da missão (como entendemos o que fazemos), da visão (como gostaríamos de ser vistos pela comunidade) e dos princípios institucionais. Além desses aspectos, salientamos os princípios “norteadores” que o PDI apresenta e que foram estabelecidos pela Resolução CNE/CEB nº 04/99⁸, em seu Artigo 10º:

- Independência e articulação com o ensino médio;
- Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- Desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- Atualização permanente dos cursos e currículos;
- Autonomia da instituição em seu projeto pedagógico. (IFRS, 2014, p. 25).

O PDI também orienta, dentre outras determinações, a elaboração do PPI (Projeto Pedagógico Institucional) e da OD (Organização Didática), a oferta de cursos e vagas em todos os *campi*, o planejamento de infraestrutura, a política de atendimento aos discentes, entre outros aspectos. Destacamos ainda, nesse documento, iniciativas/orientações que possam estimular/instigar/provocar, na instituição, ações que consigam potencializar uma formação cidadã, numa perspectiva voltada ao desenvolvimento econômico e à transformação social.

Em relação à construção do PPI, O PDI oferece diretrizes claras e ações fundamentais, com vistas ao desenvolvimento das formações profissionais numa perspectiva cidadã:

- oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos para atuação profissional nos diversos setores da economia, especialmente no que tange ao desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- desenvolvimento da educação profissional e tecnológica como processo educativo intercultural e investigativo de produção e recriação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- promoção da integração e da verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior; [...]. (IFRS, 2014, p. 98).

⁸ Essa resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Não é citada em nenhum dos PPCs analisados.

Na seção de Dimensão Político-Pedagógica, encontramos um texto que se alinha ideologicamente a esta tese, em relação às categorias aqui discutidas. Nesse sentido, Pacheco e Morigi (2012) destacam:

Um dos grandes desafios dessa nova perspectiva para a EPT é construir uma visão de formação profissional e do trabalho que ultrapasse o sentido da subordinação às restritas necessidades do mercado, contribua para o fortalecimento da cidadania dos trabalhadores e democratização do conhecimento em todos os campos e formas. (PACHECO; MORIGI, 2012, p. 19).

As concepções do ser humano histórico e cultural, como um ser social e em constante movimento no tempo e espaço; o trabalho na perspectiva da transformação social; a compreensão de que a educação deve ser vista como um processo complexo e dialético, como uma prática contra-hegemônica; os desafios do mundo do trabalho contemporâneo e global; e a articulação contínua entre trabalho e educação (indissociabilidade), dentre outros aspectos, são questões teóricas que corroboram nosso entendimento de educação, formação profissional e trabalho, bem como nosso modo de ver o mundo. Nesse sentido, uma educação omnilateral⁹, que atenda a todas as dimensões humanas do ser histórico-social, rejeita

[...] uma educação de caráter adaptativo, prescritivo e instrumental e proporcionar uma educação profissional politécnica, reflexiva, crítica, política, a partir de uma compreensão histórico-cultural do trabalho, das ciências, das atividades produtivas, da literatura, das artes, do esporte e do lazer. (IFRS, 2014, p. 102).

Trata-se de aspectos teóricos relacionados à educação profissional, na perspectiva crítica, em que o PDI está calcado. Assim, não devemos desconsiderar sua influência e atuação, muito embora entendamos que existem tensionamentos políticos-ideológicos dentro da instituição e que o pensamento produtivista utilitário também corresponde a uma força relevante, mesmo que não esteja formalmente posto no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Em relação ao perfil de egresso, o PDI apresenta uma definição baseada em pressupostos político-pedagógicos em que a educação se constitui em um processo

⁹ A concepção marxista de formação omnilateral faz oposição à formação unilateral, em que o trabalhador deixa de ser um simples executor de atividades (tarefas) impostas pela divisão do trabalho. A partir de uma formação ampla e integral, o trabalhador se torna "Homem que se produz mediante o trabalho, mas que este não se reduz ao trabalho produtivo material. Homem enquanto natureza, indivíduo e sobretudo relação social. Omnilateralidade que envolve trabalho produtivo material, trabalho enquanto arte, estética, poesia, lazer (mundo da liberdade)." (FRIGOTTO, 1988, p. 444).

complexo e dialético, comprometido com a transformação social. Nesse sentido, o PDI complementa as características fundamentais de alunos e alunas egressos de seus cursos por meio dos seguintes itens:

- formação humana e cidadã;
- capacidade de promover transformações significativas tanto para si, como trabalhador, assim como para o desenvolvimento social;
- condições de interpretar a sociedade e o mundo do trabalho, exercendo sua cidadania com base na justiça, na equidade e na solidariedade;
- visão interdisciplinar e formação politécnica, capaz de atender as demandas do mundo do trabalho e da sociedade como um todo;
- autonomia;
- capacidade reflexiva;
- visão indissociada da teoria e da prática;
- capacidade de articulação entre os conhecimentos gerais e específicos da sua área de atuação. (IFRS, 2014, p. 119).

A dimensão da transversalidade, apresentada como elemento da inovação pedagógica que articula trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana, também é lembrada no atual PDI do IFRS:

A inovação pedagógica constitui um dos eixos centrais da proposta dos Institutos Federais desde sua Lei de criação. A organização acadêmica dos Institutos Federais, [...] indica a ruptura da reprodução de modelos externos e toma a inovação a partir da relação entre o ensino técnico e tecnológico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana. [...] os cursos do IFRS apresentam uma proposta inovadora a partir de dois eixos: a *transversalidade* e a *verticalização*, constituindo-se aspectos determinantes que contribuem para uma nova possibilidade do desenho curricular dos seus cursos. [...] A transversalidade contribui para a consolidação da verticalização curricular ao tomar as dimensões do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia como vetores na escolha e na organização dos conteúdos, dos métodos, e, portanto, da ação pedagógica. (IFRS, 2014, p. 115).

A nova organização acadêmica do IFRS estabelece que a transversalidade e a verticalização se constituem em eixos fundamentais de ações pedagógicas, em que a inovação e a tecnologia, sustentadas pelas dimensões de ensino, pesquisa e extensão, requerem novas (re)configurações, ações e métodos cognitivos. A centralidade apontada pelo eixo da transversalidade se materializa na relação interdisciplinar e indissociável entre teoria e prática:

Nesse cenário das relações entre teoria e prática, a transversalidade como princípio da mediação pedagógica, contribui para o estabelecimento das relações entre as dimensões do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia como possibilidades de mobilização de conhecimento, construção e criação de práticas profissionais. (IFRS, 2014, p. 117).

A interdisciplinaridade mediada pela intervenção pedagógica oferece, nos PPCs de diversos cursos do IFRS, a possibilidade de estágio curricular em seu percurso formativo. Através dessa ação pedagógica, em que se constituem espaços de prática, os estudantes podem promover um diálogo entre seus conhecimentos e o mundo do trabalho. Dessa forma, a transversalidade como princípio de mediação pedagógica pode contribuir para a formação de alunos e alunas dos cursos técnicos, promovendo um entendimento das relações entre trabalho, cultura, ciência e tecnologia na construção de novas práticas profissionais. (IFRS, 2014).

Os elementos trazidos sobre o PDI demonstram o quanto esse documento oferece uma orientação na construção dos PPCs dos cursos técnicos e tecnológicos do IFRS, além de outras indicações no campo das mediações pedagógicas. É importante ressaltar que esse plano de desenvolvimento, a partir de uma discussão amplamente divulgada, foi construído de uma forma democrática e participativa, com a colaboração de toda a comunidade (professores, técnicos administrativos e alunos) do IFRS. Esse aspecto legitima e respalda sua aplicação como política e rumo que o IFRS deve seguir.

Do ponto de vista dos PPCs estudados, não encontramos citações ou descrições relacionando as tecnologias sob um olhar transversal, em relação aos conhecimentos e saberes específicos dos respectivos cursos técnicos. Por exemplo, nos PPCs dos cursos técnicos em Biotecnologia, Segurança do Trabalho e Biblioteconomia, a transversalidade não é citada sob nenhum aspecto ou dimensão.

Já no curso técnico de Instrumento Musical, esse termo é utilizado em relação à integração entre ensino, pesquisa e extensão. No curso de Panificação, a transversalidade é abordada em relação aos conhecimentos e saberes ligados aos direitos humanos e à educação das relações étnico-raciais, numa perspectiva interdisciplinar. Por sua vez, o curso de Transações Imobiliárias também apresenta uma abordagem transversal do conhecimento na relação entre ensino, pesquisa e extensão.

A não abordagem das tecnologias sob o olhar transversal de conhecimentos e saberes não significa que ações individuais não sejam realizadas nesse sentido. Por outro lado, essa omissão certamente tem seu grau de impacto junto ao corpo docente e discente do IFRS, embora o postulado da transversalidade esteja claro no PDI.

Os próximos documentos sobre os quais realizamos nossas reflexões são o PPI (Projeto Pedagógico Institucional), publicado pela Resolução nº 109, de 20 de dezembro de 2011 (IFRS, 2011b); e a OD (Organização Didática), atualizada através

da Resolução nº 086, de 17 de outubro de 2017 (IFRS, 2015b). Essas normas internas ao IFRS devem detalhar e aprofundar as diretrizes e as opções filosófico-educacionais estabelecidas no PDI. Em ambos os documentos, procuramos indícios de princípios emancipatórios dos estudantes nas formações dos cursos técnicos, bem como do quanto as tecnologias podem potencializar essa autonomia.

Inicialmente, é importante fazer um esclarecimento acerca dos objetivos dessas duas normas estabelecidas e previstas no PDI. O PPI representa um processo contínuo, uma materialização do que se entende nos Institutos Federais por práticas educacionais nas formações técnicas e tecnológicas, a partir de suas várias linhas de pensamento: uma construção coletiva, em que o “fazer” e o “aprender” constituem-se partes integrantes, indissociáveis; um conjunto de elementos constitutivos da construção do sujeito individual ou coletivo, consciente de seu protagonismo, com uma visão crítica dos fenômenos sociais, cujo trabalho permita construir um mundo mais justo para todos. (IFRS, 2011b).

Por outro lado, a OD, seguindo as concepções institucionais do Estatuto e do PPI do IFRS, estabelece as normas e procedimentos acadêmicos dos diversos cursos oferecidos quanto a seus níveis, formas e modalidades, com base nos atos normativos do IFRS. (IFRS, 2015b). O primeiro ponto a destacar do PPI é sua estrutura documental, que nos parece valorizar o ser humano, em sua dimensão político-pedagógica, como elemento central nas relações e nos processos educacionais. A materialização dessa centralidade é apresentada a partir de uma contextualização do ser humano em relação a uma sociedade igualitária e a uma educação democrática, transformadora e crítica:

O ser humano é um ser histórico, cultural, inacabado, é um ser de relações e na convivência com outros seres se constitui. [...] o ser humano, como sujeito cognoscente, reflete sobre sua própria existência e atua politicamente na realidade, transformando a sociedade. [...]

O IFRS entende a educação como um processo complexo e dialético, uma prática contra-hegemônica que envolve a transformação humana na direção do seu desenvolvimento pleno. (IFRS, 2011b, p. 13-14).

O mundo do trabalho é uma das dimensões humanas que o PPI destaca. Em sua contextualização, é apresentado o atual cenário de transformação que o trabalho vem sofrendo, sobretudo em relação aos processos de globalização. Dessa forma, a educação deve ser compreendida como meio de potencializar o

trabalho e como ação emancipadora do ser humano, não devendo, portanto, estar a serviço das demandas do “mercado”:

Para tanto, é preciso entender o trabalho como práxis constituidora do ser humano, que ao mesmo tempo possibilita a manutenção da espécie e o liberto das suas necessidades. [...] Partindo do pressuposto que as dimensões do trabalho não se restringem apenas às atividades materiais e produtivas [...] é necessário retomar a discussão que Marx realiza acerca do trabalho, em seu sentido histórico e ontológico, para compreender qual o alicerce que fundamenta a educação profissional na Rede Federal, enfocando o trabalho no seu sentido positivo, buscando o **desenvolvimento humano integral**. (IFRS, 2011b, p. 15, grifo nosso).

Por fim, é destacada a indissociabilidade entre educação geral e educação profissional, numa perspectiva de educação omnilateral e politécnica:

Para que se possa falar em Educação Omnilateral é preciso atender a todas as dimensões relacionados à constituição humana enquanto ser histórico-social. Significa não desmerecer nenhum dos aspectos culturais e sócio-econômicos. Mas rejeitar uma educação de caráter adaptativo, prescritivo e instrumental e proporcionar uma educação profissional politécnica, reflexiva, crítica, política, a partir de uma compreensão histórico-cultural do trabalho, das ciências, das atividades produtivas, da literatura e das artes. (IFRS, 2011b, p. 16).

Por outro lado, temos a OD, uma norma que aborda aspectos mais técnicos, tratando de questões relacionadas aos processos administrativos referentes aos cursos ofertados pelo IFRS – como, por exemplo, organização acadêmica e curricular (calendário acadêmico, jornada acadêmica e das turmas, cursos e programas de pós-graduação etc.) e desenvolvimento do ensino (processos de admissão, ingresso de diplomado etc.).

Após uma análise inicial, identificamos elementos que podem caracterizar um movimento contraditório da OD em relação ao PPI. Nesse âmbito, o tecnicismo procedimental e a necessidade descritiva dos processos administrativos podem explicar a falta de elementos teóricos que articulem tais documentos. No entanto, os termos PDI e PPI aparecem, respectivamente, três e cinco vezes na OD. As referências observadas demonstram a sintonia entre essas normas, evidenciando, pelo menos do ponto de vista oficial, uma política de educação diferenciada e alternativa aos modelos de formação utilitários e instrumentais.

Por outro lado, alguns elementos do texto da OD nos mostram que o referencial teórico educacional de uma formação integral, apresentado no PDI e no PPI, de uma certa forma, é confrontado com ideias contraditórias, conforme aquilo

que as concepções capitalistas sobre educação apresentam. Referimo-nos, por exemplo, ao que está descrito no Capítulo VII – Do Desempenho Acadêmico –, Artigo 179 da OD, quando o texto descreve:

Art. 179. O desempenho acadêmico dos estudantes será expresso por componente curricular, por meio de nota, **na escala de 0 (zero) a 10 (dez)**, a partir dos processos de avaliação.

§ 1º. Com a finalidade de manter os estudantes permanentemente informados acerca de seu desempenho acadêmico, os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados de forma participativa.

§ 2º. Para estudantes com dificuldades de aprendizagem serão desenvolvidas estratégias para superá-las.

§ 3º. Deverão ser asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação de aprendizagem aos estudantes caracterizados como pessoas com necessidades educacionais específicas, considerando particularidades e mantendo sua finalidade. (IFRS, 2015b, p. 39, grifo nosso).

Em um movimento em direção às demandas mercadológicas estabelecidas pelo capitalismo, a OD estabelece notas de zero a dez como mecanismo de aferição de desempenho acadêmico em todos os níveis educacionais. Isso torna o aprendizado um mero indicador numérico de contabilização, independentemente das experiências e da concretização dos processos educacionais relacionados ao aprendizado.

Um outro exemplo que nos chamou a atenção está descrito no artigo 28 da OD, referente à seção III do Capítulo V – Dos Cursos Técnicos de Nível Médio –, que estabelece a modalidade dos cursos técnicos subsequentes:

Art. 28. Os cursos técnicos de nível médio subsequentes, destinados aos portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio, serão planejados com o objetivo de **oferecer ao estudante uma formação profissional técnica de nível médio, que lhe possibilitará a inserção no mundo do trabalho e a continuidade de estudos em nível superior.**

Parágrafo único. Os cursos técnicos subsequentes poderão ser oferecidos na modalidade presencial ou de educação a distância. (IFRS, 2015b, p. 13, grifo nosso).

Esse artigo apresenta uma descrição que vai de encontro aos conceitos de educação integral, omnilateral e politécnica apresentados no PDI e no PPI, quando da necessidade de continuidade de formação em nível superior. Ou seja, parece-nos que, segundo o texto acima, a formação profissional tem seu fim no atendimento às demandas mercadológicas e que, somente com a continuidade dos estudos em nível superior, os estudantes podem ter uma formação completa.

Nessa mesma direção, o Artigo 29 da OD, ao descrever as estruturas dos componentes curriculares dos cursos técnicos subsequentes, não apresenta eixos de conhecimento de formação geral relacionados à formação humanística:

Art. 29. A matriz curricular dos cursos técnicos de nível médio subsequentes será organizada em regime semestral, constituída por componentes curriculares e estruturada em núcleos, conforme a seguinte disposição:

I. Núcleo de formação geral: relativo a conhecimentos científicos imprescindíveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes, constituindo-se de uma proposta de revisão de conhecimentos de formação geral que servirão de base para a formação técnica e tendo como elementos indispensáveis o domínio da Língua Portuguesa e os conceitos básicos das Ciências, de acordo com as necessidades do curso;

II. Núcleo profissional: correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão que deve compreender os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização no sistema de produção social. (IFRS, 2015b, p. 13).

Do ponto de vista da educação profissional como elemento potencializador da emancipação dos estudantes para uma transformação social, a OD, em vários de seus artigos, faz menção a essa perspectiva. Nesse sentido, destacamos o Artigo 272, relativo à seção I – Dos Princípios Norteadores:

Art. 272. A concepção político-pedagógica sobre a convivência dos estudantes do IFRS, contextualizada nos seus direitos e deveres, tem como fundamentos:

I. A construção coletiva de noções de tolerância, diálogo, empatia, solidariedade, compreensão e **construção da cidadania**;

II. A construção de protocolos que reordenem a preservação da segurança, da integridade física, emocional e moral dos estudantes;

III. A construção de protocolos que restituam a dignidade e preservem, sobretudo, **os direitos democráticos de livre organização e expressão**;

IV. A criação e a restauração dos laços sociais rompidos, compensação de danos sofridos e criação de um **compromisso coletivo de inclusão e de responsabilidade social**;

V. A consolidação de práticas para a solidificação de uma democracia participativa, que fortaleça o cidadão, ao mesmo tempo em que o faz assumir um **papel de pacificador de seus próprios conflitos**;

VI. A promoção do equilíbrio entre direitos e deveres individuais e coletivos, de forma a garantir o **respeito à cidadania, à diferença e à prática da solidariedade e reciprocidade**;

VII. **O conceito de segurança cidadã** baseado em um controle social democrático, multicultural e não violento, que parte da afirmação dos direitos da cidadania a serem transmitidos pelas ações das instituições de socialização e das organizações de controle social formal. (IFRS, 2015b, p. 57-58, grifo nosso).

Por fim, os aspectos relacionados a interdisciplinaridade e tecnologia não aparecem descritos de forma clara e objetiva. A interdisciplinaridade é citada em

várias passagens do texto; no entanto, sua contextualização está mais relacionada com a indissociação entre teoria e prática:

Art. 232. Os projetos integradores, que são componentes curriculares previstos nos PPCs, não se prestam a uma lógica puramente disciplinar, devendo provocar nas atividades realizadas pelos estudantes e no trabalho docente uma postura metodológica dialógica, pautada nas possibilidades interdisciplinares do conhecimento e na articulação necessária entre teoria e prática. (IFRS, 2015b, p. 49).

É notória a influência das tecnologias na construção da OD do IFRS. Numa avaliação preliminar feita por meio do *software* Nvivo, foram encontradas oito menções ao termo “tecnologia” e a suas variações. Ao encontro disso, em todos os níveis de formação previstos no Instituto (técnico de nível médio, graduação e pós-graduação), existe um eixo tecnológico em sua estrutura curricular.

Compreender como as tecnologias interferem e contribuem na construção da sociedade, a partir de um olhar crítico, é um fator central nas formações profissionais oferecidas. Em relação a esse aspecto, a articulação das tecnologias com a prática profissional constitui condição essencial para a formação dos estudantes em todos os níveis educacionais do IFRS:

Art. 224. A prática profissional é obrigatória aos estudantes de todos os cursos do IFRS e consiste em condição essencial para o direito ao diploma ou certificado de conclusão de curso.

Parágrafo único. Para os cursos de Pós-Graduação, exceto nos casos de formação pedagógica de docentes, é dispensável a prática profissional.

Art. 225. A prática profissional deverá constituir-se como um procedimento didático-pedagógico que articula os saberes apreendidos nas atividades educativas formais, específicos de cada área de formação e dos diferentes níveis de ensino, com os saberes do mundo do trabalho, de modo que promova o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico e cultural dos estudantes, bem como, contribua com a sua formação para a cidadania. (IFRS, 2015b, p. 47-48).

Finalizamos esta seção com uma reflexão acerca do processo de construção/evolução dos PPCs dos cursos técnicos que são objeto desta tese. Mais especificamente, buscamos traçar um paralelo entre esses PPCs em relação aos documentos e normas já analisados anteriormente, procurando os pontos de convergência e eventual divergência ou diferenciação, tentando compreender suas conexões, identidades e/ou contradições.

Iniciamos nossas considerações observando a estrutura dos PPCs. Nesse sentido, encontramos uma certa desproporção entre os projetos pedagógicos. Por

exemplo, o PPC do Curso Técnico em Biblioteconomia tem 36 páginas; já o PPC do Curso Técnico em Biotecnologia possui 70 páginas. Embora saibamos que a quantidade de texto não seja determinante em relação ao volume de informação efetiva para a construção dos PPCs e que a autonomia na instituição do PPC é uma prerrogativa expressa pelos princípios norteadores da Resolução CNE/CEB n.º 04/99, existe uma diferença significativa (de quase 50% no número de páginas) em termos de descrição de um PPC em relação ao outro.

Nesse caso, a pergunta que surge é: por que tal discrepância, uma vez que os dois cursos são do mesmo nível, da mesma instituição e do mesmo *campus*? Uma possível explicação para essa diferenciação pode estar relacionada à época em que tais documentos foram criados/alterados, ou à diferença de pensamentos/formação/área de atuação dos professores que compuseram as respectivas comissões elaboradoras desses documentos.

A partir da Tabela 2, podemos observar que os PPCs dos cursos técnicos em Segurança do Trabalho, Biblioteconomia e Biotecnologia foram publicados em 2010. O PPC do Curso Técnico em Instrumento Musical foi publicado em 2011. Já o PPC do Curso Técnico em Panificação foi publicado em 2015. Por fim, o PPC do Curso Técnico em Transações Imobiliárias foi publicado em 2016.

Dessa forma, podemos ver um indício de uma transformação no processo de construção/atualização desses PPCs, uma vez que, na medida em que os projetos pedagógicos estão sendo atualizados, o aprofundamento nas questões de interesse educacional vai se aprimorando, e o aumento do número de referências normativas pode ser uma evidência da mudança nesse processo. Além disso, é visível a diferença dos PPCs na medida em que o tempo avança. Por exemplo, os PPCs publicados em 2010 não possuem o mesmo nível de detalhamento dos PPCs publicados em 2016, em relação às normativas correlacionadas à educação e às questões de políticas públicas inclusivas na área educacional.

No Apêndice G, apresentamos uma tabela com uma lista de seções/temáticas encontradas nos PPCs em análise. Embora a diferença, em termos temporais, entre o PPC mais antigo e o mais recente seja de sete anos, esses projetos pedagógicos possuem uma estrutura analítica documental bastante convergente. A Tabela 3 apresenta resumidamente a relação de seções dos PPCs analisados. Nela, podemos observar, por exemplo, que 21 seções são

comuns entre os seis PPCs analisados – ou seja, as seções, em sua maioria, se repetem em todos documentos.

Um fato instigante na Tabela 3 é que somente os PPCs dos cursos técnicos em Instrumento Musical, Panificação e Transações Imobiliárias possuem seções exclusivas¹⁰. Já os cursos técnicos em Biblioteconomia, Biotecnologia e Segurança do Trabalho não as apresentam, embora existam seções que aparecem em dois, três, quatro ou cinco PPCs. Não por acaso, os PPCs dos cursos técnicos em Transações Imobiliárias (2016), Instrumento Musical (2015) e Panificação (2011) são mais recentes do que os demais cursos que não apresentam seções exclusivas.

Tabela 3 - Relação de seções nos PPCs analisados

Curso Técnico	Quantidade de PPCs	Quant. de Seções/Assuntos Analisados
Todos ¹¹	6	21
Biblioteconomia, Biotecnologia, Segurança do Trabalho, Instrumento Musical e Panificação	5	1
Biblioteconomia, Segurança do Trabalho, Instrumento Musical e Transações Imobiliárias	4	1
Biblioteconomia, Biotecnologia e Segurança do Trabalho	3	1
Biblioteconomia, Segurança do Trabalho e Instrumento Musical	3	2
Biblioteconomia e Segurança do Trabalho	2	1
Biotecnologia e Segurança do Trabalho	2	1
Panificação e Transações Imobiliárias	2	7
Instrumento Musical	1	2
Panificação	1	2
Transações Imobiliárias	1	9
Total Geral		49

Fonte: Elaborada pelo autor.

O curso técnico que mais apresentou seções exclusivas foi o de Transações Imobiliárias (2016), com nove ocorrências. Reproduzimos abaixo essas seções, para demonstrar a evolução das políticas educacionais em relação às formações profissionais, as quais parecem dar ênfase à inclusão social e à interdisciplinaridade (IFRS, 2016a):

a) Regulamento dos laboratórios de informática;

¹⁰ Chamamos de seções exclusivas aquelas que apareceram somente em um dos seis projetos pedagógicos analisados. Essas seções podem aparecer nos PPCs de outros cursos técnicos subsequentes do IFRS/POA.

¹¹ Biblioteconomia, Biotecnologia, Segurança do Trabalho, Instrumento Musical, Panificação e Transações imobiliárias.

- b) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- c) Projeto Integrador;
- d) Assistência Estudantil;
- e) Laboratório De Apoio Didático (LAD);
- f) Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);
- g) Adaptações Curriculares;
- h) Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi);
- i) Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE).

Por outro lado, perguntamo-nos: o quanto esses PPCs podem contribuir para a emancipação dos alunos e alunas desses cursos técnicos e qual a (res)significação das tecnologias na construção dessa autonomia? Talvez não seja possível dizer com precisão se essas questões podem ser respondidas somente por meio da análise dos PPCs em questão, mas procuramos amostras ou evidências que possam corroborar ou não esses pressupostos.

O PPC do Curso Técnico em Biblioteconomia enfatiza os aspectos técnico-administrativos do curso, evidenciando os mecanismos, processos e procedimentos educacionais oferecidos aos estudantes. Não identificamos, pelo menos de forma direta, indicações nos objetivos da formação que proporcionem aos alunos e alunas desse curso mecanismos que possam potencializar uma autonomia profissional e cidadã.

No entanto, embora presente no perfil de egresso (IFRS, 2010a), essencialmente, características instrumentais e utilitárias, como "Executar procedimentos...", "Realizar suas atividades...", "Elaborar instrumentos de comunicação" etc., encontramos elementos que poderiam levar os estudantes a refletirem sobre suas formações como instrumento de transformação de suas vidas. Na mesma seção de perfil de egresso desse PPC, encontramos, no item i dessa lista, uma característica que corrobora o pensamento mais amplo em relação a uma sociedade mais igualitária e justa: "Promover a acessibilidade e a inclusão social e digital de Pessoas com Necessidades Especiais (PNEEs); [...]." (IFRS, 2010a, p. 13).

Em relação ao PPC do Curso Técnico em Biotecnologia, como o próprio nome do curso sugere, os princípios tecnológicos consistem na centralidade da formação em si. Expressões como "tecnologia de ponta", "novas tecnologias",

“nanotecnologia”, “tecnologia e inovação”, entre outras, demonstram o quanto a tecnologia é posta como solução e esperança para o desenvolvimento do conhecimento científico e técnico, de modo que a Biotecnologia se expressa como uma das “Áreas portadoras de futuro”. (IFRS, 2010b, p. 10).

Em um curso técnico que atua em uma área de tecnologia avançada e recente, o uso do termo “competência” para a qualificação do profissional da área é bastante comum. No PPC do curso de Biotecnologia, isso é apresentado nas seções intituladas Perfil do Egresso, Estágio Curricular e Certificados e Diplomas. No entanto, é importante destacar que o conceito de competência, como é posto de uma forma geral – sendo utilizado apenas para mencionar o atendimento a demandas e transformações do mercado de consumo e do capital –, deveria ser repensado, saindo do conceito da lógica estritamente capitalista e ampliando-se para um contexto coletivo de bem-estar e transformação social, em que a centralidade esteja focada no sujeito, e não na tecnologia. O conceito de competência, numa perspectiva crítica, pode contribuir para uma maior autonomia dos estudantes. Além disso, esse termo poderia ser compreendido como autonomia criativa.

Outros elementos apresentados no PPC, embora não sejam frequentes, oferecem indícios do desenvolvimento emancipatório de alunos e alunas. A exemplo disso, o primeiro objetivo do Curso Técnico em Biotecnologia aponta nesta direção: “a) Estimular a criatividade, a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a auto-aprendizagem para a sistematização e construção do conhecimento sustentada na relação teoria e prática; [...]” (IFRS, 2010b, p. 17). Outra passagem nessa linha de pensamento é vista na seção Dos Objetivos do Estágio Curricular: “2. Desenvolver atividades de aprendizagem sócio-cultural proporcionadas pela participação do aluno em situações reais de vida e trabalho.” (IFRS, 2010b, p. 25).

A interdisciplinaridade também é posta como um elemento importante no processo de construção dos futuros técnicos e técnicas em Biotecnologia:

A atividade profissional do técnico requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões. Dessa forma, um aprendizado compartilhado, no qual a oferta de conhecimento emerge de forma interdisciplinar, integra-se à geração e à difusão de novas tecnologias. (IFRS, 2010b, p. 10).

De modo geral, embora tenhamos apresentado citações que vão ao encontro de um pensamento crítico acerca de uma educação profissional transformadora, há indícios de que a tônica principal desse PPC é a educação voltada para o instrumentalismo e o atendimento das demandas do mercado.

Sobre o PPC do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, nossa primeira constatação é que, embora seja um curso intimamente relacionado à ação de trabalhar, não é apresentado o que se entende por trabalho. Qual a compreensão de professores e professoras sobre o sentido do trabalho? Essa situação é bastante intrigante: como proporcionamos a segurança de algo de cuja dimensão não temos plena compreensão?

A contradição entre as concepções crítica e ingênua na dimensão do trabalho e da educação são evidentes nesse PPC. Tanto nos objetivos do curso quanto no perfil do egresso, podemos observar a discrepância entre essas linhas de pensamento. Para exemplificar tal dualidade, encontramos, na seção Justificativa, a seguinte passagem que valida o pensamento sobre o trabalho como um princípio educativo, trazido tanto pelo PPI quanto pelo PDI:

Estas novas perspectivas exigem a redefinição do papel dos profissionais ligados à segurança e saúde dos trabalhadores. O Técnico de Segurança do Trabalho encontra ampla inserção no mercado de trabalho, podendo compartilhar equipe multidisciplinar voltada à promoção da segurança e saúde nos ambientes de trabalho, participando ativamente do controle de fatores de riscos que possam comprometer a saúde e a produtividade. Para atingir esse desiderato, é necessária uma formação profissional sólida e qualificada, para que os técnicos em segurança do trabalho consigam adquirir e desenvolver conhecimentos e habilidades relacionados com a produção de bens e serviços, bem como possam vislumbrar o trabalho como princípio educativo, associado às idéias de autonomia e autovalorização. (IFRS, 2010c, p. 9).

Por outro lado, do ponto de vista do atendimento das demandas da lógica produtiva do mercado, encontramos, nos objetivos do curso, uma descrição que vai ao encontro dos interesses dos meios de produção capitalistas, em que o conhecimento especializado do profissional de Segurança do Trabalho se completa apenas pelo atendimento das demandas mercadológicas:

O objetivo do curso é formar profissionais Técnicos de Segurança do Trabalho para estimular a promoção da Qualidade de Vida no Trabalho, por meio da preservação da saúde dos trabalhadores e da segurança nos processos, ambientes de trabalho e meio ambiente, atendendo a demanda do mercado regional por esse tipo de profissional. (IFRS, 2010c, p. 10).

O próximo documento que analisamos é o PPC do Curso Técnico em Instrumento Musical, com habilitação em flauta doce ou violão. Esse curso teve sua origem na antiga Escola Técnica da UFRGS, e o IFRS/POA começou a oferecê-lo a partir do segundo semestre de 2011. (IFRS, 2011a). Embora seja um curso que esteja intimamente inter-relacionado à área da cultura – através da dimensão da música, do ponto de vista de uma formação profissional que estimule e potencialize a emancipação dos alunos e alunas, através da articulação entre educação e trabalho –, não conseguimos encontrar, nas seções desse PPC, indicações de uma orientação para uma formação integral transformadora.

As definições apresentadas apontam para a construção de uma formação de natureza mais funcional. Isso é bastante evidente no perfil do curso e do egresso. O uso de verbos relacionados ao “fazer” demonstram essa situação:

São competências profissionais gerais do técnico em instrumento musical¹:

- **Identificar e aplicar**, articuladamente, os componentes básicos da linguagem musical;
- **Selecionar e manipular** esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições musicais, bem como seus diferentes resultados artísticos;
- **Caracterizar, escolher, relacionar e manipular** os elementos sonoros (durações, alturas, intensidades e timbres), elementos ideais (base formal e cognitiva), e elementos culturais e históricos presentes numa obra musical;
- **Correlacionar** a música enquanto linguagem artística a outros campos do conhecimento nos processos de criação, produção e veiculação; [...]. (IFRS, 2011a, p. 12, grifo nosso).

As tecnologias aparecem em um contexto central do PPC em relação à formação dos estudantes. É possível observar a influência dos recursos tecnológicos na construção do profissional técnico em instrumento musical, pois o domínio de tais dispositivos é frequentemente mencionado em diversas seções do PPC do curso. Nesse sentido, destacamos um dos objetivos específicos do curso: “Utilizar tecnologias, equipamentos de áudio, softwares musicais e outros recursos auxiliares à atuação como músico; [...]” (IFRS, 2011a, p. 11).

A interdisciplinaridade também surge como um componente importante na estrutura curricular desse curso: “Os docentes são responsáveis pela efetivação da abordagem interdisciplinar dos conteúdos ministrados, bem como pela constante atualização dos planos de ensino, ementas e bibliografia das disciplinas que ministram”. (IFRS, 2011a, p. 18). Nesse sentido, a formação técnica em Instrumento Musical oferece um componente curricular chamado Projeto Integrador, por meio do

qual o estudante produz, ao final do curso, seu Trabalho de Conclusão. Nesse trabalho, os alunos e alunas do curso aplicam os conhecimentos e habilidades desenvolvidos durante sua formação, em um projeto de interesse próprio, no qual são desenvolvidas ações como:

[...] preparação e apresentação de repertório em recital público, apresentação de portfólio de criações autorais (composições) ou arranjos, com recital ou gravação, pesquisa bibliográfica sobre tópicos selecionados em música, aplicação de atividade de ensino (com planejamento e relatório), produção de uma gravação de repertório específico, entre outros. (IFRS, 2011a, p. 49).

Dessa forma, através de uma experiência de caráter profissional, os estudantes praticam os conhecimentos e saberes desenvolvidos durante o curso, estabelecendo-se assim o postulado da indissociabilidade entre teoria e prática.

O PPC do curso de Panificação, atualizado em 2015, traz novidades em relação aos PPCs já analisados (Biotecnologia – 2010, Biblioteconomia – 2010, Segurança do Trabalho – 2010 e Instrumento musical – 2011). Como já apresentado na Tabela 2, nesse PPC (Panificação), é notória a quantidade de normas citadas em relação aos projetos pedagógicos anteriores. A seção Diretrizes e Atos Oficiais pode justificar esse incremento no número de atos normativos citados.

Mais importante do que simplesmente aumentar o número de normativas relacionadas à educação é o tipo de ato normativo com que se pretende enriquecer a proposta pedagógica do curso em si. Nesse caso, entendemos que ocorre um enriquecimento da proposta por meio da valorização de ações inclusivas, de direitos humanos e de conscientização em relação à sustentabilidade e ao meio ambiente, refletindo políticas públicas progressistas, de cunho inclusivo e sustentável. (IFRS, 2015a).

Outro aspecto que entendemos como relevante nesse PPC em relação aos anteriores concerne aos Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso. Até então, os demais documentos não os apresentaram, pelo menos não de uma forma clara e objetiva. Destacamos o seguinte excerto:

O Curso se desenvolverá na perspectiva de uma formação acadêmico-profissional-cidadã objetivando a promoção do conhecimento científico e da inovação tecnológica, pertinentes aos desafios postos à sociedade contemporânea e à formação para o trabalho, numa concepção emancipatória, tendo em vista a sua função social. (IFRS, 2015a, p. 22).

Esses princípios demonstram a intenção da comissão elaboradora do PPC em propor uma formação profissional transformadora, integrando trabalho e inovação tecnológica frente aos desafios da sociedade contemporânea, numa perspectiva emancipadora.

A centralidade no aprendizado dos estudantes constitui-se em uma das principais características do PPC do Curso Técnico em Panificação. Nesse sentido, as novas seções, como Metodologia de Ensino, Acompanhamento Pedagógico e Colegiado de Curso, são proposições que valorizam o aprendizado, possibilitando aos estudantes uma estrutura pedagógica que propicie o empoderamento de alunos e alunas em sua trajetória na formação profissional.

Por fim, destacamos mais uma passagem do PPC do Curso Técnico em Panificação que corrobora o perfil profissional-cidadão e que compreende a importância das tecnologias na formação técnica e nos desafios impostos pela sociedade globalizada:

Este curso tem por objetivo propiciar a qualificação e atualização dos conhecimentos referentes à área de alimentos pertinentes ao setor de panificação, levando em consideração os avanços tecnológicos, as mudanças e as exigências do mercado de trabalho contemporâneo, bem como, a valorização da experiência profissional e contexto social do aluno, visando à formação de profissionais críticosreflexivos, com autonomia para dar continuidade ao seu processo de aprendizagem para promover mudanças econômico-sociais no mundo do trabalho. (IFRS, 2015a, p. 5).

O último PPC que analisamos é o do Curso Técnico em Transações Imobiliárias. Sua estrutura, ideologias e pressupostos educacionais se aproximam às do PPC do Curso Técnico em Panificação. Essa característica pode ser explicada pelo fato de tais documentos terem sido alterados/atualizados em períodos relativamente recentes – entre 2015 e 2016. A evolução no processo de elaboração/alteração dos PPCs pode justificar a melhoria na qualidade das informações apresentadas pelos respectivos Projetos.

Assim como no PPC de Panificação, o PPC de Transações Imobiliárias apresenta seções inovadoras, como Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso, Metodologias de Ensino e Acompanhamento Pedagógico, as quais abordam os mesmos princípios político-pedagógicos e educacionais. Da mesma forma, percebemos a centralidade e o protagonismo social que o PPC proporciona ao

estudante do Curso Técnico em Transações Imobiliárias. Nesse sentido, encontramos seções que não foram localizadas nos PPCs analisados anteriormente.

Com enfoques relacionados a questões de gênero, apoio às pessoas com necessidades especiais, valorização do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), assistência estudantil e oferta de Laboratório de Apoio Didático, esse PPC demonstra uma evolução em termos de possibilidades para que seus estudantes possam pôr em prática um aprendizado enquanto sujeitos coletivos e protagonistas de sua história. Sem dúvida, na perspectiva de uma formação integral e cidadã, o PPC do Curso Técnico em Transações Imobiliárias é o que mais apresenta elementos que contribuam para uma formação profissional em que o estudante tenha, além do desenvolvimento do conhecimento técnico, uma visão ampla do seu papel como técnico cidadão.

A Figura 15, produzida com o apoio do *software* Nvivo® (NVIVO, 2017), apresenta um gráfico de análise de agrupamento, também chamado de análise de *cluster*. Seu objetivo é classificar os objetos (PPCs) em grupos distintos, associando-os por semelhança – ou seja, quanto mais distantes ou próximos dois objetos estiverem, menores ou maiores serão suas afinidades, em razão da similaridade dos termos neles presentes.

Figura 15 - Gráfico de análise de *cluster* que busca identificar similaridades entre os PPCs analisados, produzida pelo *software* Nvivo®



Fonte: Elaborada pelo autor.

Como mencionamos anteriormente, os PPCs dos cursos técnicos em Transações Imobiliárias e em Panificação apresentam maior similaridade. Dessa forma, o gráfico de análise de *cluster* corrobora nossas observações.

Ressaltamos que entendemos a educação através de sua materialização na sala de aula. Por isso, na próxima seção, iniciamos a discussão das ações pedagógicas de professores e professoras, analisando como eles(as) entendem as tecnologias, sob o aspecto transversal ou não, no contexto dos cursos técnicos de áreas distintas da informática.

4.3 Compreensões docentes

Nesta seção, fazemos uma reflexão sobre o que observamos e entendemos quanto à compreensão de professores¹² e professoras dos cursos técnicos subsequentes do IFRS/POA, acerca das tecnologias como elementos potencializadores nas formações profissionais de alunos e alunas, com vistas ao mundo do trabalho. Ressaltamos que tais reflexões são recortes baseados somente nos instrumentos utilizados em nossa pesquisa, não entrando em consideração, por exemplo, aspectos de convivência profissional entre o autor desta tese e os docentes participantes da pesquisa.

Na seção anterior, analisamos legislações educacionais, atos normativos e administrativos do IFRS voltados às formações profissionais, no contexto das políticas educacionais dos últimos quinze anos. Não temos a pretensão de convalidar se tais políticas foram executadas conforme seus idealizadores; mas é importante ressaltar que a relação macro-micro, em políticas educacionais, constitui-se em um campo de batalhas ideológicas.

O sociólogo inglês Stephen Ball, através de seu estudo denominado *Abordagem do Ciclo de Políticas*, permite-nos fazer uma reflexão em relação à política de educação profissional e ao que realmente pode ocorrer na prática. O Brasil, em suas dimensões continentais, multiculturais e com um Estado possuidor de uma dívida social com sua população mais carente e majoritária, apresenta fatores importantes que estabelecem fossos entre a “política proposta” e a “política de fato”. (MAINARDES, 2006).

¹² Nosso entendimento sobre a formação de professor ou professora se aproxima do conceito descrito no *Dicionário Paulo Freire*: a docência se constrói a partir de um processo, não sendo restrita à formação legal. Freire (1986 apud CUNHA, 2018) nos mostra a verdadeira ação/reflexão do ser professor: “Quando comecei a lecionar para estudantes trabalhadores, eu queria transferir meu próprio conhecimento para eles. Percebes qual o problema? Ingenuamente impunha sobre eles a minha própria experiência. Não sabia o que era inventar o conhecimento de maneira crítica com eles, a partir de sua posição na sociedade.” (FREIRE, 1986 apud CUNHA, 2018, p. 30).

Nesse sentido, Ball (1994) acrescentou um novo elemento ao seu ciclo de políticas, denominado contexto dos resultados ou efeitos, por meio do qual entende que as políticas deveriam ser analisadas do ponto de vista dos impactos que as provocam, em vez de se realizar uma análise superficial de resultados simplesmente. Segundo sua obra, tais efeitos “decorrem do contexto da prática e estão muito relacionados à infraestrutura das escolas” (MAINARDES, 2006, p. 13-14) – ou seja, é no contexto local das escolas que a efetivação da educação ocorre, independentemente das intenções políticas.

Nem sempre o que se idealiza no macro se confirma no micro. Questões como cultura, realidade local, relações sociais e processos históricos, bem como a formação do corpo de servidores (gestores e professores), são fatores que podem influenciar na compreensão, na legitimidade e na materialização das políticas educacionais. O tensionamento de forças antagônicas, ciclicamente, implica troca de posição em relação ao protagonismo, através do processo histórico de nosso país. Só para exemplificar nosso comentário, é possível verificar essa troca de posição no protagonismo ideológico das políticas educacionais, quando da mudança de governo entre os presidentes Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva.

Essas rupturas nas políticas de Estado (contexto macro) certamente geram nos docentes (contexto micro) – que, em última instância, constituem-se na linha de frente da materialização das ideias e ideologias propostas – um certo comportamento contraditório, pois o processo de mudanças ideológicas educacionais não se efetiva de forma imediata, mantendo-se, em um determinado período, legislações e posicionamentos antagônicos. Mas até que ponto essas contradições apresentadas nas mudanças do rumo das políticas educacionais interferem no trabalho docente das formações profissionais? A política de formação técnica proposta é realmente implementada como tal? Não temos a pretensão de analisar o quanto a política de educação profissional foi posta em prática; no entanto, reconhecemos que esse momento de transição certamente influenciou de alguma forma na conduta e nos pensamentos de professores e professoras do IFRS/POA.

Na práxis,¹³ seja do professor, seja do sujeito individual ou coletivo, aflora o que realmente (re)conhecemos como relevante em nossa atividade profissional e na

¹³ Nossa compreensão de práxis nos remete ao conceito descrito por Petrovic (2001): “A expressão práxis refere-se, em geral, a ação, a atividade, e, no sentido que lhe atribui Marx, à atividade livre, universal, criativa e auto-criativa, por meio da qual o homem cria (faz, produz), e transforma (conforma) seu mundo humano e histórico e a si mesmo; atividade específica ao homem, que o torna basicamente diferente de todos os outros seres.

vida cotidiana. Nossa prática como educadores e educadoras representa a materialização de nossos pensamentos e entendimentos sobre o mundo, sobre a legislação a qual nos orienta como professores e professoras, refletindo contradições que carregamos como seres humanos. Nessa conduta, como docentes, temos responsabilidade como indutores da transformação da vida dos estudantes:

[...] compete ao professor, além de incrementar seus conhecimentos e atualizá-los, esforçar-se por praticar os métodos mais adequados em seu ensino, proceder a uma análise de sua própria realidade pessoal como educador, examinar com autoconsciência crítica sua conduta e seu desempenho, com a intenção de ver se está cumprindo aquilo que sua consciência crítica da realidade nacional lhe assinala como sua correta atividade. (PINTO, 1993, p. 113).

A docência em uma instituição de educação profissional é muito desafiadora, pois lidamos com vidas que esperam o melhor de nós, como se a ação fosse de iniciativa exclusiva de professores e professoras. Essa relação com o aluno deve ser desmistificada a todo custo, uma vez que “A prática pedagógica é contraditória. E duplamente contraditória porque ela supõe que quem ensina sabe, quando não sabe e quem aprende não sabe, quando, na verdade, sabe. Essa é a contradição da pedagogia.” (PINTO, 1993, p. 24).

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que estabelece as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, fez-se necessário para atualizar as antigas diretrizes definidas pela Resolução CNE/CEB nº 4/99 e pelo Parecer CNE/CEB nº 16/99. Essa atualização foi motivada pelas mudanças nas novas relações de trabalho e por suas consequências nas formas de execução da educação profissional. Nesse sentido, destacamos um trecho do Parecer CNE/CEB nº 11/2012 que descreve o novo cenário dos desafios que os estudantes das formações profissionais de nível médio enfrentam, de modo que professores e professoras devem estar cientes do novo momento histórico que estamos vivendo:

Atualmente, não se concebe uma Educação Profissional identificada como simples instrumento de política assistencialista ou linear ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas sim como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas

Nesse sentido, o homem pode ser considerado como um ser da práxis, entendida a expressão como o conceito central do marxismo, e este como a ‘filosofia’ (ou melhor, o ‘pensamento’) da ‘práxis’.” (PETROVIC, 2001, p. 292). Na perspectiva freiriana, a práxis “É indissociável do pensamento, da análise e da compreensão do papel da educação na sua globalidade. Está intimamente ligado aos conceitos de dialogicidade, ação-reflexão, autonomia, educação libertadora, docência. [...] É uma síntese entre teoria – palavra e ação.” (ROSSATO, 2018, p. 380).

da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas a serem executadas. A Educação Profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões no mundo do trabalho. (BRASIL, 2012b, p. 8).

A partir desses pressupostos educacionais e pedagógicos, disponibilizamos um questionário, o qual foi respondido por um grupo de 21 docentes do IFRS/POA. Todos os professores e professoras participantes desta pesquisa se apresentaram de forma espontânea e voluntária, após serem convidados. Numa perspectiva colaborativa, buscamos investigar: como esses professores e professoras compreendem, num contexto educacional, as tecnologias; como elas podem contribuir como princípios emancipatórios das formações profissionais; e o quanto a relação entre tecnologia e formação profissional colabora para o desenvolvimento dos estudantes, a partir de um olhar crítico, para enfrentar os desafios do mundo do trabalho. A Tabela 4 apresenta os dados referente aos professores e professoras.

Tabela 4 - Perfil de professores e professoras participantes da pesquisa

Descrição	Total
Sexo	Feminino 14
	Masculino 7
Áreas de atuação	14
Formação Superior	entre 10 e 20 anos 13
	> 20 anos 5
Qualificação	Mestre 10
	Doutores 11

Fonte: Elaborada pelo autor.

O conhecimento que acumulamos como profissionais é (re)construído, ao longo do tempo, de uma forma complexa. Nossa compreensão de mundo e os saberes profissionais de nossas áreas de atuação nos fazem únicos. Nesse percurso, existe a influência das políticas educacionais, além dos aspectos político-ideológicos que apreendemos e carregamos no nosso dia a dia; mas cada professor e professora assimila e se torna o que é através da materialização de sua prática profissional e pedagógica.

O desenvolvimento do estudante no seu processo de transformação em um profissional-cidadão é forjado na simbologia da presença e na relação humana dos estudantes com seus respectivos professores e professoras de seus cursos técnicos. É na sala de aula que as transformações ocorrem. Nesse sentido, Vieira Pinto propõe uma nova forma de avaliar o aprendizado dos estudantes:

[...] é indispensável o caráter de encontro de consciências no ato da aprendizagem, porque a educação é uma transmissão de uma consciência a outra, de alguma coisa que um já possui e o outro ainda não. (...) Isso tem muita importância porque permite estudar a educação do ponto de vista cibernético, não material, como se costuma fazer (quer dizer, só com dados estatísticos, com método e técnicas, etc.), **mas avaliando o resultado pela transformação que a educação imprime à consciência do aluno.** (PINTO, 1993, p. 21-22, grifo nosso).

Durante um período de aproximadamente noventa dias, produzimos os dados junto ao corpo docente do IFRS/POA sobre questões tocantes aos estudantes, às tecnologias, às formações técnicas e a suas relações. O Apêndice H apresenta o questionário com as perguntas realizadas aos professores e professoras do Campus Porto Alegre. Salientamos que partimos do pressuposto de que nossas concepções e conceitos são construídos historicamente. Dessa forma, as trajetórias profissionais desses professores e professoras podem contribuir para o entendimento de nossas reflexões.

Dos 21 docentes participantes de nosso questionário, quatorze são do sexo feminino e sete são do masculino; dez são mestres e onze são doutores(as). Suas formações são as mais variadas, totalizando quatorze: Administração, Bacharelado em Música, Biblioteconomia, Ciências Biológicas Licenciatura, Ciências Contábeis, Ciências da Computação, Direito, Educação Artística, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Farmácia, Informática e Letras. A maioria (treze) dos professores e professoras que participaram desta pesquisa teve sua formação profissional de nível superior concluída entre dez e vinte anos; cinco estão formados há mais de vinte anos; e somente três se formaram há menos de dez anos. Essa característica aponta para um perfil de tempo profissional em que a maior parte dos participantes é formada e atua há menos tempo que o autor desta tese.

As questões que foram abordadas junto aos professores e professoras do IFRS/POA foram distribuídas em diversas temáticas/categorias discutidas nesta

tese: cultura digital, mundo do trabalho, experiências pedagógicas, interdisciplinaridade e formação profissional. As concepções aqui apresentadas fazem parte do conjunto de opiniões dos(as) docentes que voluntariamente se ofereceram para participar desta pesquisa.

A cultura digital consiste em uma das centralidades desta tese; sua importância em relação à atuação docente nos cursos de formação profissional do IFRS já foi amplamente discutida em capítulos anteriores. A (re)significação desse fenômeno para os professores e professoras do IFRS/POA pode ser observada, por exemplo, nas teses de doutoramento apresentadas por Aline G. Nichele, Carine Bueira Loureiro e Marcelo Schmitt, professor e professoras do Campus Porto Alegre do IFRS.

Inicialmente, a professora Aline G. Nichele destaca, em sua tese de doutorado, a tendência do uso das Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) nos processos educacionais:

Como uma tendência, a geração emergente de TMSF com potencial para ser utilizada na educação surge cada vez mais na forma de aplicativos (Apps) para dispositivos móveis, tais como tablets e smartphones que, em alguns casos, disponibilizam mais informações e possibilidades de interação que seus antecessores software educacionais e objetos de aprendizagem. (NICHELE, 2015, p. 23).

Por sua vez, o professor Marcelo Schmitt, em sua tese intitulada “Ferramentas de Gerência de Projetos como Recurso de Aprendizagem”, aborda o exercício da autonomia dos estudantes nos processos de colaboração em atividades mediadas com uso de dispositivos digitais:

Para projetar tecnologias que façam diferença no processo de colaboração visando à aprendizagem é preciso investigar as formas como sistemas computacionais influenciam a colaboração no contexto educacional. (SCHMITT, 2011, p. 15).

Já a professora Carine Bueira Loureiro, em sua tese de doutorado, problematiza as tecnologias digitais (TD) e a inclusão digital (ID) como políticas de educação pública. Sobre o movimento das tecnologias digitais no âmbito da educação, ela destaca o potencial que as TD podem ter no âmbito dos processos educacionais:

[...] percebo que cada vez mais o uso das TD e a promoção da ID se tornam pauta de políticas educacionais, potencializando a necessidade de investigação tanto sobre as próprias políticas e seus efeitos quanto sobre as influências na formação inicial e continuada de professores, suas potencialidades como recurso didático-metodológico. (LOUREIRO, 2013, p. 32).

Em relação aos docentes que participaram de nossa pesquisa, as opiniões sobre cultura digital são variadas e até divergentes. Por exemplo, sobre o entendimento acerca do conceito de cultura digital, encontramos respostas cujas concepções estão mais relacionadas ao uso utilitário e à apropriação dos dispositivos digitais. O Quadro 12 apresenta algumas das respostas sobre o entendimento de cultura digital para os professores e professoras do IFRS/POA.

Quadro 12 - Cultura digital numa perspectiva utilitária

Docente	Conceito de Cultura Digital
Professor 7	<i>“Capacidade de navegar, transitar, se deslocar, interagir com dados e tecnologias computacionais.”</i>
Professora 3	<i>“Saber utilizar os recursos da informática.”</i>
Professor 4	<i>“Conhecimento geral e utilização de ferramentas de informática, tais como redes sociais, aplicativos e ferramentas de desktop.”</i>
Professora 5	<i>“Tudo aquilo que a gente consegue “transmitir” (“conhece”, “tem na sua bagagem”) através de uma linguagem digital.”</i>
Professora 7	<i>“Conhecimentos relacionados à tecnologia digital.”</i>
Professora 8	<i>“Conhecimento e utilização de tecnologias digitais.”</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Atentamos para o comentário da Professora 14 quando diz:

“Entendo que a cultura digital faz parte do nosso dia a dia, utilização de tecnologias como: computadores, notebooks, tablets, celulares, assinatura digital, etc., e dentro da contabilidade se torna ainda mais evidente diante de tantas transformações tecnológicas, gerando impactos em nossa formação profissional como docentes e dos nossos alunos. Faz parte da nossa realidade, temos que estar conectados as novas tecnologias e como professores estimular nossos alunos a utilizá-las para seu crescimento profissional.” (Professora 14).

Esse relato demonstra o quanto os professores e professoras estão cientes do avanço e da interferência das tecnologias, sobretudo as digitais, no contexto da vida pessoal e profissional. O ponto que entendemos relevante nesse depoimento é o aspecto da centralidade e do protagonismo que as tecnologias ganham em função do desenvolvimento do processo de automação que vivemos.

Outro entendimento sobre o conceito de cultura digital expresso pelos docentes está relacionado ao comportamento das pessoas frente às tecnologias; ou seja, as pessoas estão transformando seus hábitos pessoais a partir do advento dos dispositivos digitais. É importante ressaltar que essa relação

humano-tecnologia se dá no âmbito pessoal. O Quadro 13 apresenta alguns exemplos que corroboram a conceituação de transformação pessoal do sujeito em função dos dispositivos tecnológicos.

Quadro 13 - Cultura digital como relação sujeito-tecnologia

Docente	Conceito de Cultura Digital
Professor 3	<i>“O conjunto de todas as relações das pessoas com as tecnologias eletrônicas e computacionais.”</i>
Professor 5	<i>“No meu entender é o conhecimento dos meios e através dos meios digitais, tais como redes sociais.”</i>
Professora 9	<i>“Tudo o que acontece e está relacionado ao que não é corporalmente presentificado. (E-mail, Facebook, WhatsApp, Moodle...)”</i>
Professor 2	<i>“Práticas, hábitos, conhecimentos, conteúdos e atividades localizados e executados em ambiente computacional”</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Por fim, temos conceituações sobre cultura digital que se aproximam do que entendemos sobre esse fenômeno: a transformação das relações pessoais, mediadas pelos dispositivos digitais. A síntese dos conceitos apresentados pelos professores e professoras pode ser resumido pela resposta da Professora 12:

“Um tema complexo e profundo para dissertar, com muitas variáveis a serem elencadas e abordadas. Porém, de uma forma sintética, vive-se a Sociedade da Informação e do Conhecimento e junto a Sociedade em Rede (conforme Castells) com a mediação das tecnologias. A disponibilização da informação em diferentes plataformas e suportes que possibilitam este acesso, uso e produção da informação, a sua disseminação, em uma WEB2.0. E a possibilidade de que estas ferramentas possam facilitar a vida das pessoas, aproximá-las, permitir que construam conhecimento, possam aprender através de uma Educação Aberta e a Distância (por exemplo), possam interagir e se comunicar.” (Professora 12).

A complexidade do fenômeno da cultura digital e de seus efeitos no contexto das relações sociais nos parece bastante evidente, pois, através dos conceitos aqui apresentados por professores e professoras do IFRS/POA, percebemos que esse tema ainda carece de um aprofundamento no âmbito da formação profissional. Compreender seus efeitos e consequências nesse ambiente educacional pode trazer à luz elementos valiosos sobre as verdadeiras necessidades dos estudantes dos cursos técnicos, na relação entre o aprendizado e a emancipação, em um contexto de formação técnica e cidadã.

Quando perguntamos aos 21 docentes participantes de nossa pesquisa se “a cultura digital pode proporcionar maior autonomia profissional ao(a) estudante”, simplesmente todos deram respostas como a seguinte: *“Sim, estar incluído no mundo digital, e saber utilizá-lo, permite que os estudantes sejam mais autônomos na busca do aprendizado.”* (Professor 4).

Por outro lado, a Professora 10 ressalta a necessidade de o estudante desenvolver a maturidade e o espírito crítico nesse processo, através da cultura digital, no que se refere ao grande volume de informações disponíveis na internet:

“Sim, mas o resultado depende da maturidade e do espírito crítico do estudante. Ter acesso a informações não significa aprendizado, depende de como serão usadas. Assim como saber onde buscá-las de forma a evitar informações equivocadas ou falsas são grandes desafios para a autonomia do estudante, uma vez que não há qualquer controle sobre o que é publicado nos meios digitais.” (Professora 10).

O depoimento da Professora 14 vai ao encontro do que foi mencionado anteriormente – o uso de dispositivos digitais proporciona uma dinâmica diferenciada nos processos de ensino e de aprendizagem dos estudantes de formação profissional nas turmas da professora:

“Estimulando nossos alunos, proporcionando novas formas de aprendizagem e sem dúvida obtendo maior interesse pelos conteúdos que está sendo ministrado. A partir do momento que aluno utiliza as tecnologias dentro das disciplinas, está desenvolvendo seu próprio raciocínio, buscando suas próprias informações sobre o assunto, seu próprio conhecimento. Percebi que nas aulas práticas, os alunos interagem melhor entre si, buscam respostas, tornando-se um sujeito mais ativo no processo ensino-aprendizagem, estimulando assim a solução de problemas.” (Professora 14).

Por outro lado, a Professora 2 apresenta a opinião de que, embora entenda que as tecnologias possam estimular uma autonomia aos alunos que têm acesso a esse tipo de recurso, a autonomia em si é algo que deve ser potencializado através de motivações internas, partindo de decisões pessoais por parte do estudante:

“Em parte, porque propicia autonomia àqueles que tem acesso a esse tipo de conhecimento. Em um país desigual como o Brasil, muitos não têm. Porém a autonomia, no meu entender, está ligada à “vontade” de fazer alguma coisa. Se o estudante tiver um perfil ou uma compreensão que o aprendizado acontece a partir de uma motivação interna, será autônomo”

em qualquer tipo de conhecimento. A cultura digital é mais um meio.” (Professora 2).

Mas até que ponto a construção da autonomia dos estudantes das formações profissionais, através do uso de dispositivos tecnológicos, pode fazer a diferença no que diz respeito à preparação para o mundo do trabalho? Essa pergunta foi feita aos docentes do IFRS/POA. Dos 21 participantes do questionário, dezesseis responderam que, de uma forma geral, sim, os cursos preparam os estudantes para o mundo do trabalho. Para exemplificar essa afirmação, destacamos o depoimento de uma das professoras:

“Sim, uma das principais características do Curso Técnico em Contabilidade compreendem na formação de um profissional, com conhecimento teórico-prático, estimuladas em atividades, tais como: práticas em laboratórios de informática, tanto de contabilização de operações, como de preenchimento de declarações ou obrigações acessórias (imposto de renda pessoa física, livro caixa de autônomos, registro de empresas) etc.” (Professora 14).

Cinco professores/professoras afirmam que a preparação de alunos e alunas para o mundo do trabalho é feita parcialmente e que esse processo deve ser continuamente aperfeiçoado. O depoimento a seguir sintetiza as opiniões desses docentes: *“Parcialmente, acredito que seja necessário revisão constante e melhor direcionamento e interconexão entre esses dois meios, o acadêmico e o mundo do trabalho.”* (Professor 2).

Um outro aspecto que nos chamou a atenção nessa questão diz respeito aos comentários acerca das ações ou intenções individuais de cada professor e professora participante. Comentários como **“Posso falar das minhas disciplinas. Em parte sim, mas podemos ampliar bastante estes recursos”** (Professor 5, grifo nosso) e **“Dedico um grande empenho nesse sentido”** (Professora 2, grifo nosso) demonstram os esforços pessoais desses docentes, na tentativa individual de proporcionar uma aprendizagem diferenciada para seus alunos e alunas, com vistas à autonomia e à emancipação digital.

Nesse sentido, perguntamos aos(as) docentes que ações pedagógicas eles(as) realizaram ou estão realizando com os estudantes, no intuito de potencializar e estimular a emancipação digital e tecnológica. Dos(as) 21 professores e professoras participantes, dezoito afirmaram que realizam ou

realizaram algum tipo de ação pedagógica que entendem como potencializadora da emancipação digital e tecnológica nos discentes.

Ficamos surpresos com as variadas ações pedagógicas individuais desses docentes, que, até certo ponto, parecem-nos silenciosas, pois não vemos uma maior divulgação dessas ações dentro do IFRS/POA. É muito estimulante ver o quanto esses docentes se dedicam em prol de uma educação de qualidade, que possa fazer a diferença na vida dos estudantes.

Analisando tal aspecto, refletimos que as ações desses professores e professoras parecem um pouco deslocadas em comparação ao que está escrito nos PPCs. Seus esforços individuais, na prática de seu dia a dia, não parecem sintonizados com as deliberações descritas nos respectivos Projetos Pedagógicos acerca das tecnologias (digitais) e de como elas contribuem no desenvolvimento e na construção das formações profissionais. Trata-se de ações empíricas de cada docente, as quais são vistas como relevantes, considerando as tecnologias que, no entendimento desses professores e professoras, podem contribuir para uma formação de qualidade.

Para ilustrar a prática dessas ações, apresentamos, no Quadro 14, uma lista de algumas das ações pedagógicas realizadas por professores e professoras do Campus Porto Alegre.

Quadro 14 - Ações pedagógicas com uso de dispositivos tecnológicos

(continua)

Docente	Ação
Professora 1	<i>“Uso de aplicativos de celulares para síntese musical e composição; uso de editores de partitura para a realização de composições e arranjos”</i>
Professora 2	<i>“Sou professora de língua inglesa. Leciono inglês instrumental nos cursos e priorizo que as aulas aconteçam em laboratório de informática para disponibilizar um grande número de ferramentas, como dicionários, gramáticas, jogos, blogs, pesquisas, quantidade e variedade de materiais.”</i>
Professora 5	<i>“Uso do celular, tablet ou computador em sala de aula para que os próprios alunos busquem as suas dúvidas os busquem outras informações sobre o assuntos tratados em aula ao mesmo tempo em que você está trazendo a informação. O objetivo é ampliar a área de interesse dos meus alunos, pois eu posso estar tratando um tema, e na concepção do meu aluno ele pode ter uma outra interpretação e assim, ampliamos o debate. Ele pode por exemplo buscar outro vídeo... ou outro texto, ou acessar até mesmo livros digitais para auxiliarem a sua tarefa em sala de aula.”</i>

(conclusão)

Docente	Ação
Professora 12	<i>“Desenvolvemos projetos com esta proposta. Um exemplo é o projeto de criação de Game para pacientes com Fibrose Cística, em que os nossos alunos estão inseridos, que parte da proposta das narrativas, em especial RPG, construção de roteiro (com o protagonismo dos sujeitos, adolescentes hospitalizados) e que a partir da criação de imagens e movimentos viram um jogo criativo, interativo, mas que também tem a proposta de informar sobre a doença e os cuidados necessários para a terapêutica.”</i>
Professor 2	<i>“Ministrei e ministro disciplinas de informática na educação que envolvem o uso da tecnologia para fins acadêmicos e profissionais, atingido também o aspecto pessoal”</i>
Professor 4	<i>“Sim, nas disciplinas de informática básica e informática I os alunos são instigados a construir um blog. O objetivo é inseri-los no âmbito da web.”</i>
Professor 5	<i>“Identificação e análise de app e ferramentas voltadas a consulta de imóveis.”</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

O que nos chama a atenção é que cada docente, dentro de sua área profissional, procurou articular conceitos básicos dos eixos de conhecimento profissional com algum dispositivo tecnológico, numa perspectiva transversal, que pudesse empoderar ou potencializar o aprendizado dos estudantes. Essas ações, que visam à emancipação digital dos estudantes através do uso dos dispositivos tecnológicos, devem ser trabalhadas numa perspectiva transversal de abordagem do conhecimento. Nesse sentido, o Quadro 14 nos apresenta vários exemplos de práticas educativas que procuram reintegrar conhecimentos fragmentados pelos métodos disciplinares. Desse modo, pela interdisciplinaridade, professores e professoras tentam mostrar aos estudantes, através de situações reais, como integrar conhecimentos teóricos no mundo prático.

Nessa perspectiva, reforçamos o que diz Ramos (2008) sobre a importância da interdisciplinaridade na compreensão do conhecimento e na construção da totalidade:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. Isto tem como objetivo possibilitar a compreensão do significado dos conceitos, das razões e dos métodos pelos quais se pode conhecer o real e apropriá-lo em seu potencial para o ser humano. (RAMOS, 2008, p. 118).

Mais uma vez, as ações individuais de alguns docentes emergiram nesta pesquisa como um elemento diferenciador, que pode proporcionar uma educação de qualidade aos estudantes dos cursos técnicos. Quando perguntamos se as tecnologias digitais são trabalhadas de uma forma transversal, embora a maioria tenha respondido que sim ou que “parcialmente sim”, outros docentes não entendem dessa forma. A Professora 1, por exemplo, respondeu que *“não de forma organizada, pois o curso apresenta conteúdos fracionados. No entanto há algumas interações entre as disciplinas.”* Da mesma forma, o Professor 5 comentou simplesmente que não, as tecnologias não são trabalhadas de uma forma transversal. Em um primeiro momento, poderíamos entender que, nesses exemplos, os docentes parecem não acreditar na transversalidade do conhecimento como elemento potencializador na aprendizagem; no entanto, esses mesmos professores e professoras realizam ou realizaram alguma ação transversal entre os conhecimentos específicos e as tecnologias digitais (ver Quadro 14).

A transversalidade do conhecimento aplicada através da interdisciplinaridade parece não ser um conceito muito bem definido no grupo dos docentes. Respostas como *“Não entendi a pergunta”* (Professor 1), *“Depende em relação a que”* (Professor 2) e *“Realmente não sei o que este conceito significa”* (Professor 4) são indicações que nos levam a pensar assim. Nossa sensação é que, embora os(as) docentes não sejam claros(as) quando afirmam que as *“tecnologias são trabalhadas de uma forma transversal”*, há um desejo e uma prática educativa que se convergem. Um exemplo que pode corroborar nossa hipótese é o que diz a Professora 10:

“Em parte, de forma ainda um pouco tímida as possibilidades digitais são exploradas em várias disciplinas do curso. Por exemplo: o uso de aplicativos de panificação pelas panificadoras para gestão da produção e para interação com clientes; uso de redes sociais para comunicação; uso de ferramentas computacionais para diferentes tarefas da área; etc.”

As disciplinas de informática básica, ofertadas no âmbito do IFRS/POA, normalmente ministradas de forma instrumental, abordam conceitos introdutórios de informática, internet e um conjunto de ferramentas como processador de texto, banco de dados, planilhas eletrônicas, *software* de apresentação gráfica, entre outros recursos, que são utilizados normalmente em ambientes de escritório.

Do ponto de vista dos PPCs, não há uma relação clara interdisciplinar delas com conceitos centrais de seus respectivos cursos. As ações pedagógicas no intuito

de um trabalho que estimule uma apropriação crítica das tecnologias digitais em um contexto mais amplo da formação dos estudantes, ficam a cargo do protagonismo individual dos docentes que ministram tais disciplinas.

O Anexo A apresenta uma lista de ementas das disciplinas de informática básica recortadas dos respectivos PPCs dos cursos técnicos que são objeto desta tese. Ainda no âmbito da dimensão do conhecimento das tecnologias digitais como elemento potencializador das formações profissionais, os docentes que participaram de nossa pesquisa foram bastante incisivos em relação à importância das disciplinas de informática básica. Embora apresentem características da prática de metodologias instrumentais, essas disciplinas parecem ter um papel efetivo e importante nas formações profissionais do IFRS/POA.

O Quadro 15 apresenta um conjunto de opiniões de professores e professoras do Campus Porto Alegre sobre a relevância dessas disciplinas nos cursos técnicos investigados. A pergunta em questão foi: “em que medida as disciplinas de informática básica colaboram para a formação profissional?”.

Quadro 15 - Opiniões docentes sobre disciplinas de informática básica

Docente	Ação
Professora 1	<i>“Na medida em que é difícil imaginar o mundo do trabalho desconectado das necessidades de conhecimentos digitais.”</i>
Professora 3	<i>“São fundamentais para a formação profissional.”</i>
Professora 5	<i>“Bastante, como a matemática e o português, é uma linguagem que precisa ser ampliada de maneira crescente.”</i>
Professora 6	<i>“Muitos dos meus colegas trabalham de forma interdisciplinar, auxiliando não somente aos estudantes como nós, docentes. Os alunos procuram buscar a informática para sua inserção no mundo do trabalho e como ela os ajuda através de diversas ferramentas e programas em sua futura profissão, bem como auxilia a ter novos domínios de saberes informáticos e isso constitui também sua formação enquanto sujeitos/cidadãos.”</i>
Professora 10	<i>“No Curso Técnico em Panificação, onde há alunos que muitas vezes não tem qualquer intimidade com o computador pode ter um papel fundamental. O que limita esse papel é o fato de a disciplina ser oferecida de forma descontextualizada, como um módulo igual para todos os cursos, desconsiderando o contexto e às necessidades específicas de cada curso.”</i>
Professora 12	<i>“São essenciais para que os alunos sejam inseridos neste contexto da web e do uso das ferramentas que qualificam o aprendizado e preparam para a atuação profissional e para a vida.”</i>
Professor 2	<i>“Dão ao estudante uma pequena visão e prática do fazer cotidiano, antigamente realizado na escrivinha, suportado agora pelas ferramentas digitais.”</i>

Professor 4	<i>“Ao meu ver, os conceitos básicos de informática são essenciais ao mercado de trabalho, sem eles, os profissionais ficam sujeitos a trabalhos essencialmente braçais.”</i>
Professor 6	<i>“Colaboram enormemente. Escritórios e tribunais, hoje, funcionam com base em tabelas, bancos de dados e sistemas de gerenciamento de processos. Apesar de os alunos não terem treinamento nesse sentido nas disciplinas de Direito, operacionalizar conhecimento exige conhecimentos de informática.”</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

A relevância apontada pelos professores e professoras contrapõe uma percepção errônea do autor desta tese, de que tais disciplinas não seriam consideradas importantes no contexto das formações profissionais.

As opiniões e comentários até aqui descritos já nos dão indicações das respostas à próxima pergunta que fizemos na sequência: “esse curso técnico contribui para uma formação cidadã dos(as) estudantes?”. Das 21 respostas, somente uma professora respondeu “*não sei*” (Professora 13). As demais opiniões foram unânimes, afirmando que sim: tais cursos, através das propostas pedagógicas, proporcionam aos estudantes um pensamento crítico para além do conhecimento puramente técnico. Um exemplo pode ser observado no depoimento da Professora 10:

“Certamente, à medida que se estimula o pensamento crítico e responsável, promove-se a discussão de temas pertinentes à nossa sociedade como o racismo, questões de gênero e etc.; possibilita a formação de uma identidade profissional (importante especificamente no curso, pois nesta área a maioria dos trabalhadores é informal) e papel social; etc.” (Professora 10).

Por sua vez, a Professora 9 ressalta o protagonismo dos professores e da estrutura curricular, que permite o diálogo mais amplo entre o curso e suas relações com a sociedade: *“Sim. E isso tem relação com a atitude dos professores e também com a matriz curricular do curso, que oferece, por exemplo, a disciplina música e sociedade.”* Além disso, a sintonia com os estudantes, mesmo quando já não estão mais presentes no dia a dia do Instituto, contribui para o afinamento da postura do curso no que diz respeito a uma formação técnica cidadã: *“Procuramos sempre fazer uma escuta aos nossos alunos e egressos e posso afirmar com tranquilidade que sim.”* (Professora 12).

O depoimento da Professora 14 nos traz o espírito que esses docentes levam para suas salas de aula, em um esforço que vai além do conhecimento técnico-científico:

“O Curso Técnico em Contabilidade se desenvolve na perspectiva de uma formação acadêmico-profissional-cidadã, busca a promoção do conhecimento científico e da inovação tecnológica, considerando os desafios da sociedade contemporânea e da formação para o trabalho, numa concepção de educação empreendedora, tendo em vista a sua função social. Como educadores tentamos transmitir aos nossos alunos valores éticos não somente em nossa profissão mais também em nossa vida em sociedade.”

Ao final desta seção, gostaríamos de fazer uma pequena reflexão sobre as opiniões e comentários dos professores e professoras do IFRS/POA. Sem a participação dos(as) docentes, nosso trabalho nunca obteria o aprofundamento a que chegamos. É com muito respeito e gratidão que acolhemos essas informações, a partir das quais esperamos ter contribuído para o esclarecimento acerca da construção das formações profissionais de nossos estudantes.

Como uma forma de homenagear os professores e professoras participantes desta pesquisa, faço minhas as palavras ditas pelo patrono de nossa educação, quando afirma que os desafios da prática docente são enormes, mas nunca serão maiores do que nossa determinação em superá-los e do que nosso profundo respeito aos alunos e alunas, com quem temos o privilégio de compartilhar nossas práticas e experiências pedagógicas:

É assim que venho tentando ser professor, assumindo minhas convicções, disponível ao saber, sensível à boniteza da prática educativa, instigado por seus desafios que não lhe permitem burocratizar-se, assumindo minhas limitações, acompanhadas sempre do esforço por superá-las, limitações que não procuro esconder em nome mesmo do respeito que me tenho e aos educandos. (FREIRE, 2011, p. 71-72).

4.4 Percepções discentes sobre o contexto de sua formação

Até o momento, fizemos reflexões sobre as formações profissionais do ponto de vista institucional. Para isso, analisamos as políticas de educação, a legislação da educação profissional, os atos normativos do IFRS e os depoimentos e opiniões de professores e professoras do Campus Porto Alegre. Nesta seção, nosso desafio é tentar entender como os estudantes dessas formações profissionais do IFRS/POA

compreendem todo esse processo de educação técnica, numa perspectiva voltada às tecnologias, e como isso se reflete em suas vidas.

Mas quem são esses estudantes? Qual a sua compreensão das tecnologias digitais e de seu potencial de atingir e contribuir em suas vidas? Entender o contexto das trajetórias desses alunos e alunas pode contribuir para nosso entendimento desse complexo processo de construção do(a) aluno(a) técnico(a)-cidadão(ã).

Começamos nosso percurso analisando dados produzidos por dois levantamentos realizados no IFRS/POA. A produção desses dados foi feita com objetivos diferentes, mas ambos os procedimentos trazem informações sobre o perfil geral dos estudantes. O intuito, nos dois casos, foi apresentar um panorama mais amplo dos discentes dos cursos técnicos de nosso *campus*.

O primeiro levantamento foi feito pelo Formulário Dirigido aos Alunos sobre Cultura Digital nas Formações Profissionais (Apêndice E), realizado no contexto de nossa pesquisa. Nossa intenção, nessa atividade, foi procurar entender como os estudantes compreendem a cultura digital no contexto de seus cursos técnicos e como suas formações podem contribuir para a transformação de suas vidas.

O segundo conjunto de dados foi produzido a partir da produção de dados sobre permanência nos cursos técnicos e superiores do IFRS – Campus Porto Alegre (Apêndice I), realizado pelo Setor de Ensino do Campus Porto Alegre. Este último formulário foi lançado pela Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE). É destinado a mapear motivos que favoreçam a permanência e o êxito dos(as) estudantes no IFRS – Campus Porto Alegre. Ambos os formulários foram submetidos aos estudantes no segundo semestre de 2018.

De uma forma geral, os discentes dos cursos técnicos subsequentes têm suas origens nas classes trabalhadoras da região metropolitana de Porto Alegre. A renda mensal da maioria dos estudantes que participaram de nosso levantamento é de até meio salário mínimo por membro da família. Em seguida, temos o grupo que possui renda mensal familiar entre um e dois salários mínimos por membro da família. Em terceiro lugar, temos o grupo que recebe entre meio e um salário mínimo por membro familiar. Esses três grupos juntos correspondem a mais de 80% dos estudantes participantes de nossa pesquisa.

Dos 120 discentes que participaram desse levantamento, somente 36 informaram que tinham moradia própria; os demais declararam que suas moradias eram alugadas (30), cedidas (29), próprias financiadas (13), moradias em área

verde (11) e cedidas em área verde (1). A faixa etária média desses estudantes se enquadra entre 20 e 30 anos, muito embora tenhamos alunos e alunas na faixa entre 50 e 60 anos. Quando perguntamos quais motivos impulsionaram seu ingresso no IFRS/POA, as respostas de maior destaque foram: ensino gratuito (101) e instituição de qualidade (83). Essas duas opções juntas correspondem a mais de 60% de todas as alternativas disponíveis. Tal comportamento nos leva a entender o quanto o ensino público e de qualidade tem um papel relevante na transformação da realidade de jovens adultos.

E em relação à escolha do curso técnico, a maioria respondeu que sua principal motivação foi “identificação com a profissão/área de interesse”. Outras alternativas, como “disponibilidade de vagas no mercado de trabalho” e “possibilidades salariais”, também foram opções bem valorizadas. Esses estudantes nos sinalizam o quanto suas formações são importantes no processo de melhoria de suas vidas.

Embora a procura por novas oportunidades de trabalho seja um elemento motivador para que os estudantes se direcionem a um curso técnico, é a “busca de novos conhecimentos” que mais motiva os discentes do IFRS/POA a se manterem presentes nos cursos até sua conclusão.

Por outro lado, os alunos e alunas reconhecem suas dificuldades e carências no processo de aprendizagem em sua trajetória acadêmica. Quando perguntados “dentre as alternativas abaixo, qual(is) você considera que se aproxima(m) mais do seu modo de aprendizado?”, a resposta mais frequente foi “Tenho dificuldade mas com dedicação consigo acompanhar”, com 65 ocorrências. Esse comportamento evidencia um esforço pessoal, por parte do estudante, em progredir para melhorar sua condição de vida – em outras palavras, trata-se de um exercício de desenvolvimento emancipatório.

No formulário apresentado no Apêndice E, trabalhamos as relações entre as tecnologias digitais e as formações profissionais. Algumas questões desse levantamento já foram mencionadas em capítulos anteriores, como a questão de gênero nas formações profissionais e o perfil dos estudantes.

Na perspectiva das tecnologias, levantamos questões de espectros mais amplos. Numa primeira avaliação, percebemos o quanto as tecnologias interferem e influenciam na vida desses estudantes, como mostram as seguintes respostas: “A tecnologia digital se faz presente em tudo que nos rodeia” (aluno de Transações Imobiliárias); “Influência total nos dias atuais tudo gira em torno da tecnologia” (aluna

de Biotecnologia); *“A influência é absoluta. Tenho acesso todos os dias e uso inclusive como fonte de renda”* (aluna de Biblioteconomia).

Essas citações representam um posicionamento geral desses alunos e alunas sobre a contribuição das tecnologias nos processos de (re)configurações sociais. Na mesma medida, também observamos os fenômenos da sociedade da informação, em que a tecnologia é colocada como objeto de vislumbre, de imposição ideológica do pensamento das classes hegemônicas, sobretudo do ponto de vista de reprodução e perpetuação dos meios de produção capitalistas, em que a tecnologia proporciona uma “autonomia dependente”.

Quando perguntamos sobre a importância das disciplinas de informática básica para esses estudantes, as respostas também seguiram uma lógica inserida no processo de informatização, em que o conhecimento tecnológico, sobretudo aquele relacionado com as tecnologias digitais, ganha um protagonismo no mundo do trabalho. Para uma aluna do curso de Biblioteconomia, *“o conhecimento em informática é sempre um diferencial”*. Isso sinaliza a importância desse conhecimento para a realização de seu trabalho como profissional.

É bastante evidente que as tecnologias digitais ganharam, na visão desses estudantes, um papel fundamental no desempenho de suas profissões, de modo que as disciplinas de informática básica podem contribuir no desenvolvimento desses estudantes, como mostram as respostas a seguir: *“Qualquer profissional acaba tendo que lidar em algum momento com informática, então é bem relevante”* (Aluna de Biotecnologia); *“É importante ter porque ninguém consegue um bom emprego sem ter informática básica. As empresas exigem você ter no mínimo o básico”* (Aluna de Segurança do trabalho); *“O conhecimento da informática básica é bastante necessário, visto que as ferramentas digitais têm cada vez mais ocupado o seu espaço de maneira significativa no mundo”* (Aluno de Transações Imobiliárias).

Embora a maioria das opiniões seja na direção do pensamento utilitarista das disciplinas de informática básica, no contexto das tecnologias digitais, encontramos relatos que vão num sentido mais amplo, considerando as tecnologias e seus princípios mediadores como desenvolvedores do profissional cidadão. O Quadro 16 apresenta relatos dos estudantes que mostram suas opiniões sobre as disciplinas de informática básica:

Quadro 16 - Opiniões discentes sobre disciplinas de informática básica

(continua)

Estudante	Relato
Aluno de Transações Imobiliárias	<i>“Ajuda muito no conhecimento e abre novos horizontes.”</i>
Aluna de Biotecnologia	<i>“Aumentar minhas habilidades para adquirir mais independência.”</i>
Aluna de Química	<i>“Muito importante pois me ajuda a adquirir conhecimentos que eu ainda não tinha.”</i>

(conclusão)

Estudante	Relato
Aluno de Instrumento Musical	<i>“Indispensável num mercado que está embasado no modelo capitalista de desenvolvimento.”</i>
Aluna de Meio Ambiente	<i>“Utilizar a tecnologia para realizar um trabalho melhor.”</i>
Aluna de Segurança do Trabalho	<i>“O Técnico de Segurança possui a tecnologia como aliada em grande parte do tempo, então acredito que a disciplina de informática é bem importante para entender melhor os programas que iremos utilizar.”</i>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Entendemos que essas opiniões são minoria dentro do universo dos estudantes dos cursos técnicos do IFRS/POA, mas demonstram, através de princípios de um pensamento crítico, um amadurecimento do processo de construção do conhecimento e da relação desses estudantes com as tecnologias, indicando como elas podem contribuir para a emancipação e a transformação da realidade desses alunos e alunas.

Mas como se dá essa relação? Como alguns alunos chegaram a essas conclusões e pensamentos e outros não? Como eles se relacionam com os demais colegas em relação ao seu pensamento? O contraditório das relações entre os estudantes nos parece um campo fértil para um sobrevoo mais atento no âmbito dos processos sociais que emergem das turmas desses cursos técnicos. Para aprofundarmos um pouco mais esses aspectos, utilizamo-nos de rodas de conversa com várias turmas dos cursos técnicos do IFRS/POA.

Entendemos que as rodas de conversa se constituem em um exercício de diálogo – essencial em nossa compreensão de cidadania como vivência democrática, corresponsável e comprometida com o bem comum – que pode potencializar as discussões, através de um ambiente de interação, partindo de princípios democráticos e de respeito às opiniões em contrário. É importante

ressaltar que a intencionalidade ou os objetivos para as rodas de conversa também são elementos fundamentais para o desenvolvimento dessas dinâmicas.

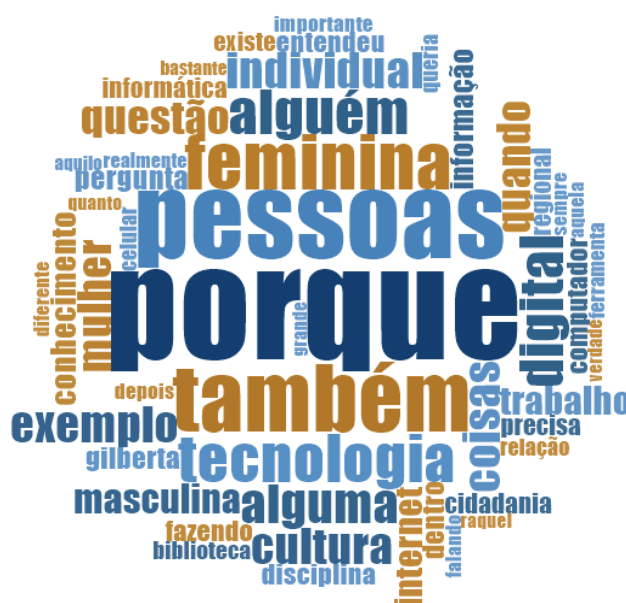
Como já mencionado no Capítulo 2, ao todo, foram realizados sete encontros com diversas turmas de cursos técnicos: Técnico em Biblioteconomia, Técnico em Biotecnologia, Técnico em Instrumento Musical, Técnico em Panificação, Técnico Segurança de Trabalho e Técnico em Transações Imobiliárias. No curso de Panificação, ocorreram dois encontros; nos demais cursos, ocorreu somente um encontro. O Apêndice C apresenta o roteiro básico que utilizamos em nossas rodas de conversa com os estudantes.

Essas interações tinham como principal intencionalidade aprofundar as discussões, através do diálogo espontâneo dos estudantes, numa perspectiva crítica sobre as tecnologias e no contexto dos cursos técnicos desses discentes. Buscamos compreender como recursos tecnológicos poderiam proporcionar uma maior autonomia desses alunos e alunas, com vistas ao enfrentamento dos desafios do mundo do trabalho. Nesse sentido, compartilhamos alguns relatos que possam dar indícios de seus pensamentos, opiniões e vivências.

Na experiência que tivemos com essas turmas, procuramos pôr em evidência a essência dos anseios dos estudantes. Tentamos identificar aquelas afeições que não são registradas ou catalogadas, aquelas aspirações invisíveis à instituição e que somente são reveladas quando há um diálogo franco e verdadeiro, em um ambiente de respeito e de cumplicidade. É difícil resumir nosso sentimento depois dos sete encontros que tivemos. Para dar uma ideia dos diálogos, das trocas de ideias e das experiências ocorridas nas rodas de conversa, apresentamos o gráfico de nuvem de palavras produzido a partir do *software* Nvivo, ilustrado na Figura 16.

Figura 16 - Nuvem de palavras das rodas de conversa, produzida pelo software

Nvivo®



Fonte: Elaborada pelo autor.

Pelo gráfico da Figura 16, podemos visualizar um pouco do que aconteceu nos encontros. A tônica das tecnologias digitais e seus artefatos nos parece bem aparente, mas outro aspecto que nos chamou atenção foi o protagonismo feminino. O fenômeno brasileiro em que as mulheres apresentam maior nível de escolaridade em relação aos homens não aparece de uma forma quantitativa; no entanto, seu protagonismo nas falas é evidente. As vozes femininas surgem de uma forma natural, procurando se posicionar, demonstrando sua capacidade e seu potencial transformador. A exemplo disso, a fala da aluna do curso de Biblioteconomia evidencia a capacidade feminina por novos conhecimentos e desenvolvimento intelectual:

“Porque eu acho que o técnico ele tem, ele tem, ele é muito diferente da graduação, ele tem cadeiras diferentes, ele tem coisas [...], exato, os professores aconselham [...] eles conhecem, a gente tem muito contato com a UFRGS aqui né?, mas eu preciso fazer uma graduação porque eu quero seguir vida acadêmica né?, então, a graduação ela é importante pra mim, indiferente de alguns colegas que querem, que precisam do técnico pra se posicionar no mercado, eu tenho o privilégio né?, de poder arcar com os custos daqui e não precisar assim, trabalhar tão cedo, tão imediato e então, quero fazer a graduação também. Fiz História, uns quatro semestres, cinco semestres, bastante disciplina né?” (Aluna Biblioteconomia).

Durante as rodas de conversa, procuramos discutir questões relacionadas a gênero nas formações profissionais e o quanto isso poderia interferir no desempenho profissional dos estudantes. Das diversas falas que ouvimos sobre esse tema, um ponto para nós ficou bastante evidente. Sempre que se iniciava o assunto sobre gênero nas formações profissionais, um constrangimento velado aparecia em alguns rostos. Parecia ser um tema sobre o qual os discentes não queriam falar – talvez por vergonha ou por constrangimento; não temos como saber ao certo.

Os diálogos se desenvolveram em direções distintas, pois cada área de conhecimento possui realidades diferentes. O primeiro que destacamos é proveniente da roda de conversa do curso de Biblioteconomia, quando os estudantes relataram não ter conhecimento sobre discriminação de gênero em sua área. No entanto, uma possível explicação foi dada por uma aluna quando disse:

“Mas assim oh, a biblioteconomia nasceu numa profissão predominantemente masculina, no final do século XIX, XX, predominantemente masculina e aí a partir de um determinado momento, que acredito eu tenha sido pela década 50, 60, ela virou uma profissão majoritariamente feminina.”

Essa fala nos leva a entender que, como a área não parece mais do interesse dos homens, as mulheres podem “viver em paz”. Uma outra aluna do curso corrobora e complementa esse aspecto:

“Eu acho que é por isso que não tem essa coisa de dentro mesmo, porque poderia, sabe? nenhum homem está dentro da biblioteconomia. Está longe de ser machista, às vezes, sabe, tipo, pode ser que exista, mas eu acho que não tem essa coisa [...]”

No encontro com a turma do curso de Transações Imobiliárias, um aluno do curso abordou a temática de gênero em relação às mulheres no trabalho:

“Bah cara, a mulher tem, tipo, a mulher tem mais vantagem [...] eu também sou vendedor [...] e como tu sabe, né? na parte administrativa, que o fato da mulher, ela também é o poder, o poder de convencimento. Muitas vezes, pra fechar um negócio com grandes executivos, executivos top, que tu leva uma mulher bonita, de presença pra poder também inserir e né, entende?”

Um outro estudante complementou sua fala: *“É que a mulher fica marcada por isso, né? Simplesmente, às vezes, se ela tiver um bom intelecto, ela não for muito bonita, ela já vai pear um monte.”*

Quando essas falas ocorreram, a sala estava sem mulheres presentes, pois algumas já tinham ido embora e outras tinham saído da sala por outras razões. No entanto, após a volta de uma delas, o tom dos diálogos se transformou: *“É, eu trabalho assim, eu não trabalho, não sou corretor assim, mas eu trabalho com vários corretores assim, fazendo financiamento, eu percebo que as mulheres são bem mais éticas do que os homens.”* (Aluno do curso de Transações Imobiliárias). Esse mesmo aluno complementa mais adiante: *“Na hora de vender um imóvel, elas são bem mais sinceras.”* Com a volta das alunas, o assunto ficou mais ameno, e os discursos ficaram com conotação menos depreciativa para as mulheres no contexto da profissão de corretora de imóveis.

Já os estudantes do curso de Panificação pareciam mais incisivos em relação às dificuldades que as mulheres técnicas da área enfrentam em relação aos homens. Uma aluna do curso foi bastante enfática quando disse: *“Já trabalhei, não em padarias, mas trabalhei em refeitório de refeições coletivas e tem.”* Uma outra aluna do curso enfatiza a diferença do trabalho na área de panificação, quando o ofício é realizado pelas mulheres e pelos homens:

“Eu conheço bastante homens confeitores, mas mulheres padeiras não existe, porque o mercado não dá chance, condições pra essas mulheres se inserirem no mercado de trabalho, trabalhar numa produção, acham que não são competentes, não têm competência como um homem pra gerir uma grande produção, comandar uma grande produção e esse preconceito existe bastante.”

Não dá para ignorar a realidade da discriminação profissional sofrida pelas mulheres nas diversas áreas do mundo do trabalho, no contexto de nossa localidade e também de outros lugares. Por outro lado, também identificamos muitas mulheres e homens que não aceitam mais esse comportamento discriminatório. Nesse sentido, o empoderamento das alunas, mesmo daquelas que dizem não acreditar na discriminação de gênero, certamente colabora para a diminuição do fosso que ainda existe entre homens e mulheres, no contexto do mundo do trabalho.

Já a percepção da realidade vivida pelos estudantes foi abordada em vários momentos das rodas de conversa. A vida desses alunos e alunas não é fácil. Suas

formações são, muitas vezes, a única ou a última alternativa de melhoria de suas vidas – uma imposição da realidade que vivemos. É o que diz, por exemplo, um aluno do curso de Biotecnologia: “[...] a sociedade diz que isso é necessário, tipo, pra tu viver tu tem que entrar no sistema sabe? Tipo, é a lei da vida...”. (Aluno de Biotecnologia).

Relatos assim foram frequentes. Esses alunos e alunas estudam com muita dificuldade, razão pela qual o IFRS oferece um gama de programas sociais aos seus estudantes, no intuito de reduzir a evasão. Grande parte reside longe do Instituto e precisa trabalhar em turno inverso ou cuidar de familiares. Essas formações são oportunidades de melhoria de suas vidas:

“Eu acho que a partir desse exemplo, que tu faz em casa e a gente tem um outro olhar sobre o teu fazer, pelo, pela informação que a gente tem no curso, é exatamente o que nos possibilita sair de um círculo vicioso de coisas ruins que a gente tem hoje no país, na cidade, porque assim, oh, se a gente tá aqui pela informação e pela educação, a gente tem que sair melhor, pra sociedade porque é a única maneira de fazer com que a gente suba socialmente, ou tenha uma coisa mais elevada. Se a gente for olhar em outros países em que a educação é igual pra todo mundo, todo mundo tá igual, no Brasil a educação é diferente porque uns têm educação melhor e outros pior.” (Aluno de Panificação).

A centralidade e a importância das tecnologias, em um contexto da cultura digital em suas formações, causou-nos surpresa, pois o domínio desses recursos não é majoritário entre os estudantes. Esperávamos que, em função desse pouco domínio tecnológico, a cultura digital pudesse não surgir como um elemento relevante da construção de seus conhecimentos e saberes.

As falas dos estudantes apontam exatamente para o contrário. Embora reconheçam sua falta de habilidade ou domínio das tecnologias digitais do ponto de vista formal – a exemplo do depoimento *“nunca ouvi falar em cultura digital, primeira vez que eu ouço esse termo”* –, esses estudantes compreendem o fenômeno contemporâneo da cultura digital e o quanto ele interfere em nossa sociedade, a partir da construção de seu senso comum: *“[...] eu imagino cultura digital deve ser tudo que envolve a manipulação né, indireta, ou diretamente de meios digitais, né? e eu imagino que essa cultura digital tá inserida já na vida de todo mundo, faz uma década, ou mais até. Cada vez mais inserida...”* (Aluno de Instrumento Musical).

Assim como no caso de outros temas que são realidade nesse contexto global, as tecnologias envolvidas nos processos de cultura digital também são

interpretadas de acordo com a realidade de cada estudante. É perceptível o quanto eles compreendem a interferência das tecnologias digitais no contexto da sociedade contemporânea, sobretudo no mundo do trabalho.

Durante nossa pesquisa, realizamos uma oficina, por meio da qual procuramos analisar a compreensão de uma turma do Curso Técnico em Segurança do Trabalho sobre os princípios pedagógicos que as tecnologias digitais poderiam potencializar no aprendizado dos estudantes. (OLIVEIRA, 2018). A oficina em questão foi realizada a partir da aplicação de dinâmicas de aprendizagem baseadas em gamificação, em uma disciplina de informática básica. É importante ressaltar que as técnicas de gamificação podem ser utilizadas com ou sem a presença dos dispositivos tecnológicos. No nosso caso em particular, a oficina utilizou-se de dispositivos tecnológicos digitais. Os resultados qualitativos desse trabalho mostram uma evolução significativa no que diz respeito ao aprendizado dos estudantes. Praticamente todos os grupos resolveram os quatro desafios propostos na oficina: “O objetivo final era que os grupos resolvessem pelo menos 3 dos 4 desafios. Neste item, todos os grupos tiveram seus objetivos alcançados. Os grupos A, C e D resolveram 4 desafios e os grupos B e E resolveram apenas 3 desafios.” (OLIVEIRA, 2018, p. 84, tradução nossa).

Mas o que nos chamou mais a atenção foram os aspectos subjetivos produzidos na experiência. Muito embora a oficina tenha sido uma ação pedagógica de iniciativa do professor, a motivação, expressada pelo engajamento, foi descrita por um aluno, quando disse: “Eu acho que foi muito legal, nós tivemos uma interação que não é comum em nossas aulas normais.” (OLIVEIRA, 2018, p. 83). Essa declaração nos leva a entender que nesse caso específico dessa oficina, os dispositivos tecnológicos potencializam e motivam os estudantes. Além disso, os alunos e alunas demonstraram perceber os dispositivos tecnológicos como algo “diferente”, uma vez que tais dinâmicas não são comuns em sala de aula.

O segundo aspecto relevante, no que diz respeito à subjetividade dessa experiência, está ligado ao uso de dispositivos de tecnologia digital para o contexto do aprendizado. É notório como o interesse dos estudantes aumenta quando se utilizam ferramentas computacionais nas práticas pedagógicas. Embora não dominem tecnicamente tais dispositivos, os alunos e alunas dos cursos técnicos do IFRS/POA compreendem sua relevância no desenvolvimento de suas formações profissionais e na preparação para o enfrentamento do mundo do trabalho.

A influência das tecnologias digitais no contexto desses cursos nos parece evidente. O empoderamento que elas podem proporcionar nos futuros profissionais técnicos é perceptível por meio de vários indícios. Em todas as rodas de conversa, identificamos aspectos de valorização das tecnologias digitais pelos estudantes em sua formação. E essa possibilidade contempla diversas dimensões da sociedade: trabalho, relações sociais e modos de vida.

Uma aluna do curso de Biotecnologia chegou a afirmar que quase 50% de seu curso tem relação com as tecnologias digitais. Por sua vez, um aluno do curso de Segurança do Trabalho afirmou que *“o técnico só é extremamente capacitado quando exerce sua atividade baseado na informática.”* Já alunos e alunas do curso de Transações Imobiliárias comentaram que o trabalho do corretor, hoje em dia, é feito de forma totalmente virtual. Os clientes procuram imóveis somente pela internet, pois ninguém tem mais tempo de ir a uma imobiliária. Assim, as imobiliárias procuram profissionais que dominam ferramentas computacionais ligadas à internet.

Podemos observar, nas falas dos estudantes, que a tecnologia é um fenômeno inerente ao modo de vida de cada época histórica; porém, ela deve estar a serviço da melhoria de vida da humanidade. É o que podemos ver nas palavras de uma aluna do curso de Panificação:

“Eu acho assim, a característica, pra mim é meio inerente na nossa condição de ser humano o uso da tecnologia, seja ela qual for, ser a roda, seja a pedra lascada, seja o que for. Então, acho que é inquestionável que isso é bom porque não tem como tu dizer que ciência e desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento de instrumentos seja ruim por si só, por si só não é ruim.”

Esses estudantes elaboram suas interpretações e análises baseados no aspecto técnico dos componentes tecnológicos, a partir de suas experiências e valores pessoais. Isso pode ser observado nas falas de uma aluna do curso de Panificação: *“Eu acho que cultura digital é tudo que abrange esse mundo cibernético”*. Ao encontro disso, outro aluno do mesmo curso afirma:

“[...] pensando num conceito de digital, é o que o senso comum tem de digital, me parece muito mais vinculado aquilo que tá ligado a eletrônicos, computadores e talvez cultura digital seja mesmo como tu acessa, como tu divulga, ou como a cultura num geral funciona de uma forma mais

dinâmica e o acesso à cultura, enfim, é feito por meio do digital. O digital pensando nesse aspecto de que tá muito vinculado ao que é eletrônico, ou eletroeletrônico, enfim, muito focado pra computador, internet, smartphone, e por aí a fora.”

Do ponto de vista comportamental, esses alunos e alunas reconhecem o quanto as novas gerações conseguem se apropriar, de uma forma mais “natural” do que eles, dos artefatos das tecnologias digitais: *“Os meus filhos também já nasceram nessa época digital, e pra eles parece que isso sempre existiu na nossa vida, pra eles que são mais novos porque eu na idade deles nem sabia o que era internet, nem conhecia um computador, entendeu assim?”* (Aluna de Panificação).

Além disso, alguns estudantes fizeram observações relacionadas aos efeitos que a cultura digital proporciona nas relações de trabalho. Aqueles que “não conseguirem” acompanhar a evolução tecnológica ficarão para trás, não tendo como conviver nessa nova realidade social:

“Bem, a sociedade Moderna, o mundo Moderno ele mudou né? a informatização, ela chegou entendeu? [barulho de zíper e cadeira rangendo], mas ainda a desvantagem é daqueles que ficaram pra trás, aqueles que não tão ainda alcançando o avanço da tecnologia moderna, entendeu? Ainda tão naquela da calculadora manual, da máquina de escrever, entendeu? Esses vão ficar pra trás, e é essa a desvantagem, e a vantagem é daqueles que vão em frente buscar a informatização, ou a automação, ele cresce, ele cresce em conhecimento (ao fundo é possível identificar barulho de mensagem no vibrador do celular) ou porque ela é mais rápida, o resultado é imediato, entendeu? Daquele processo de anos atrás, ou seja, eu tinha que buscar uma informação levava tempo, hoje não, essa informação ela leva segundos, ela se tornou mais rápido, claro a desvantagem que eliminou uma série de atividades humanas, ou seja, aquele serviço que era feito, vamos supor, por exemplo, um escritório de contabilidade que fazia escrita, contratos fiscais, de um método de trabalho, hoje ele essa automação comercial, ela mudou, ela tá mais dinâmica, ela tá mais rápida, ela chega mais, ela chega mais rápido e ai facilita.” (Aluno de Segurança do Trabalho).

Uma aluna do curso de Instrumento Musical, nessa mesma linha de pensamento, avança um pouco mais na discussão e relata:

“[...] então a tecnologia digital, enfim, ela já surgiu há muito tempo, mas eu tenho uma opinião de que ela foi inserida na nossa sociedade com o argumento de facilitar a vida das pessoas. Eu tenho essa opinião e aí agora a gente que tem que fazer a crítica se realmente ela facilita mais facilita, ou mais atrapalha porque, na real, a gente sempre tá com essa

corrida frenética em busca de conhecimento pra saber lidar com essa tecnologia digital que ela não é disponibilizada, é uma oportunidade pra todos, então eu vejo que ela é uma, também uma, uma forma de exclusão social, né? E tem esse argumento que ela surgiu pra facilitar a vida das pessoas, mas que não é pra todas as pessoas e hoje ela é usada pra, mesmo que indiretamente, pra exclusão social.”

A maturidade desses estudantes emerge em enunciados que parecem desacreditar seus próprios posicionamentos. Usando expressões como “*pelo menos essa é minha opinião...*”, “*para mim, pelo menos...*” e “*é uma opinião, né?*”, eles tentam quase que se desculpar. Trata-se de reflexos de sua insegurança em ter uma concepção diferente do pensamento majoritário – o que, para nós, constitui-se em um vestígio de emancipação.

As ideias apresentadas por esses alunos e alunas sobre o momento tecnológico em que vivemos convergem para um equilíbrio em que a ação humana deve ser protagonista, muito embora as tecnologias tenham um papel determinante na construção da sociedade. Um exemplo desse pensamento pode ser evidenciado pelo que disse um aluno do curso de Instrumento Musical:

“Aí tu tem um caderno pautado, taran! Pega um lápis e escreve a tua ideia, ou grava um áudio também pode ser, mas eu acho que como tudo que é novo, eu não sou um saudosista defendendo entendeu? Eu acho só que tu não pode esquecer as raízes e não pode deixá-las pra trás porque tudo de melhor que foi feito, musicalmente foi escrito a mão.”

Nesse mesmo sentido, a aluna do curso de Panificação complementa: “*Tem que acompanhar a tecnologia, tudo bem, mas tem os dois lados, tem o lado humano e isso faz a diferença depois lá na frente.*” Já uma aluna do curso de Biblioteconomia acrescenta que as tecnologias não podem definir sua forma de viver. Cada um deve ter a autonomia de decidir como e quando utilizar os dispositivos tecnológicos:

“A gente não pode viver, eu, às vezes, tento viver, de vez em quando eu me revolto e deixo o celular de castigo, é tipo, tu tá na aula, tu não precisa ver todas as porcarias que tão no WhatsApp, tu não precisa ver o Facebook, o professor tem “n” coisas interessantes pra dizer, entendeu?! Tu não precisa ficar olhando aquelas porcarias porque com certeza, nada daquilo ali vai servir pra tua vida, tu olhar mensagenzinha de bom-dia, tu olhar isso, ou aquilo, nada daquilo é útil, sabe?”

Os estudantes também dialogaram sobre as disciplinas de informática básica oferecidas por seus cursos. Inicialmente, fizemos um levantamento, do segundo semestre de 2014 ao primeiro semestre de 2017, junto à Secretaria Acadêmica do IFRS/POA, e descobrimos que as disciplinas de informática básica estão entre as que mais são aproveitadas, por meio de aproveitamento de estudos ou de certificação de conhecimento.

A Tabela 5 apresenta uma lista das dez disciplinas que tiveram maior número de aproveitamentos no período de 2014/2 a 2017/1.

Tabela 5 - Dez primeiras disciplinas que mais tiveram aproveitamento de estudos no período de 2014/2 a 2017/1

Nome da disciplina	Quant.
Língua Portuguesa	35
Estágio	17
Informática Básica	12
Matemática Financeira	11
Informática I	11
Informática II	11
Organização Empresarial	11
Economia e Mercados	11
Inglês Instrumental	10
Redação Técnica	9

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa tabela, é possível verificar que as disciplinas de informática básica – Informática I e Informática II – estão entre as que mais têm pedido de aproveitamento. Mas qual a razão de tanto pedido de aproveitamento dessas disciplinas, uma vez que esses estudantes entendem que as tecnologias digitais são fundamentais em suas formações? Uma possível contradição desses dados pode ser observada com a fala da aluna do curso de Biotecnologia:

“Eu acho que é essencial porque a gente vive nesse mundo né? e a gente faz uma, uma, um técnico que tem gestão da informação, né?, e basicamente o que a gente aprende na informática são as coisas básicas que hoje em dia, são praticamente inúteis pra outras pessoas, mas que pra gente é incrível, que é World, Excel, e Power Point. O mundo acadêmico não existe sem essas três ferramentas.”

Num primeiro momento, quando fizemos o levantamento dos aproveitamentos, que ocorreu antes das rodas de conversa, parecia-nos que as disciplinas de informática básica não proporcionavam interesse aos alunos. No entanto, após as rodas de conversa, identificamos que o pragmatismo apresentado pelos estudantes justifica em parte tal comportamento.

O fato de eles entenderem as aulas de informática básica como importantes não contradiz a questão do aproveitamento. Como mencionado anteriormente, esses estudantes possuem uma grande carga de atividades, seja no ensino, seja fora do IFRS. Nesse sentido, eles não querem perder tempo com algo que já conhecem. Essa situação pode ser observada na fala da aluna do curso de Panificação: *“É, a certificação do conhecimento pra poder não cursar a disciplina porque a gente não achava interessante aprender uma coisa que a gente já sabe fazer.”*

Uma outra aluna, do curso de Transações Imobiliárias, colocou que o aproveitamento da disciplina de informática básica por certificação de conhecimento – ou seja, através da aferição de conhecimento por uma prova objetiva – não condiz ou não dialoga com o que realmente é apresentado ao longo do curso: *“Fiz a prova de certificação e não passei. Ao longo do curso, vi que muita coisa que aprendi não estava naquela prova.”* Ela se referia não ao conteúdo técnico de informática propriamente dito, mas à relação conceitual prática desses conteúdos com as temáticas relacionadas ao seu curso. Quanto a esse aspecto, observamos que os alunos e alunas dos cursos técnicos subsequentes não possuem uma tradição de aprendizado teórico: eles e elas normalmente preferem os conteúdos que estejam relacionados com ações práticas.

O depoimento da aluna de Transações Imobiliárias sobre sua experiência na disciplina de informática básica demonstra um pouco mais essa questão, quando ela indica que seu aprendizado está calcado nas relações práticas com o conteúdo e com outros estudantes:

“Eu acho que foi importante porque a gente precisa de ferramentas mesmo assim, e bem práticas, Word, Power Point. Isso, o grupo era um pouco heterogêneo assim, e a gente achava, eu acho que foi isso pra mim o que mais valia dessa disciplina. Foi isso de nos reensinar a usar algumas ferramentas que a gente acha que já sabe, mas aí tu já não usa há tanto tempo, porque as nossas formas de usar o meio digital já é outro, já não é mais aquelas coisas básicas de fazer fórmula em Excel e esse Word a gente acha que sabe, mas vai lá na hora e a gente se embanana.”

Os desafios desses estudantes para encarar o mundo do trabalho, através da perspectiva das tecnologias, cada um em sua área, apareceram em diversas situações nas rodas de conversa. A compreensão de que as tecnologias proporcionam mudanças, tanto no âmbito social quanto nas questões técnicas em suas áreas de atuação no mundo do trabalho, parece-nos evidente. A exemplo disso, um aluno do curso de Instrumento Musical relata sua experiência em sua área de atuação, em momentos diversos, indicando o quanto a tecnologia transformou a sua área:

“É que eu toquei em banda assim, lá quando era gurizão lá pela década de 80, 81, 82 e era bem diferente assim porque gente, por exemplo, a gente tinha uma banda só que pra gente ser conhecido, uma banda lá em Pelotas músicos ótimos assim, excelentes pra gente ser conhecido era muito diferente porque tu não tinha essa abertura que nem tem hoje, pela internet tu grava qualquer coisa e bota ali e o mundo inteiro tá vendo e a gente pra gravar tinha que pagar um estúdio profissional lá, e era um dinheirão, uma coisa assim imensurável que a gente, uma hora de estúdio era um dinheirão. [...] Hoje em dia, a pessoa quer gravar ela grava sozinha em casa, bota uma orquestra junto, né?”

Nesse sentido, o aluno do curso de Segurança do Trabalho destaca a importância das tecnologias em relação ao perfil profissional que o mercado deseja: *“Sim, é uma ferramenta né?, é uma ferramenta que a gente vai usar sempre, quanto mais tecnologia, mais informática, melhor, vai facilitar o nosso trabalho, como facilita de qualquer outro profissional.”*

Um outro aluno do curso de Segurança do Trabalho procurou fazer uma relação entre sua profissão e a cultura digital, ressaltando a integração entre cultura e mundo do trabalho, contexto que chamou de mercado digital:

“Eu acho que cultura digital é, o meu nome é ‘aluno 01’, cultura digital seria uma cultura, uma forma de tu tá inserido num mercado digital, onde tudo é por internet, tudo mais rápido, por esses sistemas de meio de computador, de internet, enfim, acho que isso é uma cultura. É um hábito.”

Já a aluna do curso de Biblioteconomia expressa sua opinião sobre os novos desafios do profissional de sua área, relatando o potencial que a informática pode trazer em relação à organização das bibliotecas e indicando o quanto essa nova estrutura pode proporcionar avanços na disponibilidade de informações às pessoas que procuram novos conhecimentos:

“A informática, assim, na Biblioteconomia ela revolucionou a, digamos assim, principalmente na questão da organização e conseqüentemente no acesso. Tu pode organizar uma quantidade muito maior, infinitamente maior de informações, de materiais de modo virtual do que tu pode organizar de modo físico, basta ver, se fosse um, uma biblioteca dum congresso tudo com catálogos de ficha, eu não tenho nem ideia.”

A forma como esses estudantes encaram o desafio de enfrentar as tecnologias digitais, na perspectiva do mundo do trabalho, faz-nos refletir sobre as condições reais de suas vidas. Nessa perspectiva, ressaltamos nosso profundo respeito às suas trajetórias e o quanto temos a aprender com as experiências de cada uma dessas pessoas que contribuem para a construção coletiva diária do IFRS/POA.

Nesse contexto, fica manifesto o desenvolvimento social da cidadania, de que todos somos parte. Embora, quando questionados sobre aspectos relacionados à cidadania, os discentes ainda tenham dúvidas conceituais sobre o tema, suas ações dizem mais sobre a suas construções coletivas. Por outro lado, vale destacar o conceito expresso por uma aluna do curso de Biotecnologia sobre cidadania: *“Cidadania é ter possibilidade de exercer plenamente os teus direitos ‘sor’, e os teus deveres também”*.

Essa mesma aluna do curso de Biotecnologia relata o quanto seu curso contribui para a construção de sua cidadania: *“Acho que contribui muito, acho que isso nos dá acesso a oportunidades, e acesso a locais que nós não saberíamos. Oportunidades que nós também nem teríamos contato nenhum, acho que o curso nos direciona bastante à cidadania.”*

Uma aluna do curso de Panificação também expressou sua opinião acerca da cidadania, numa construção em que ela associa cidadania à solidariedade e à educação:

“Eu acho que a cidadania tá relacionada a cooperação mútuas, né? de várias sociedades, de diferentes tribos, digamos assim, e eu acredito que quanto mais cultura, mais educação que tu tiver, a probabilidade de tu te tornar um bom cidadão e conseguir conscientizar a si mesmo e as outras pessoas do que tu tá fazendo correto, ou incorreto dentro da sociedade, teu papel como uma figura de bom exemplo, vai, vai dar continuidade na questão da educação.”

Outros aspectos atinentes ao vasto conceito de cidadania foram abordados, como foi o caso de outra aluna do curso de Panificação, que externou sua própria

história para exemplificar seus sentimentos e concepções acerca do sujeito individual e, ao mesmo tempo, coletivo:

“Praticamente agora no nosso curso, trata de alimentação tá, então, assim, pra mim eu tenho um relato pra dizer como contribui pra cidadania. Eu pessoalmente, né? a minha vida particular mudou total porque eu tava, a minha escolha por esse curso foi em um momento que eu tava desinserida no mercado de trabalho, eu tenho a minha profissão, era outra, e eu acho que mais ou menos o perfil da nossa turma, mais ou menos todo mundo querendo dar uma guinada na vida em um momento de crise no país e a gente querendo achar caminhos novos. Isso, acho que a partir daí isso já contribui. Outra que a gente trata de alimentação e alimentação de pão, né? então por mais que a gente queira, almeje diferentes objetivos, o nosso foco, nós vamos fazer coisas pra alimentar as pessoas [...].”

Além disso, um aluno do curso de Transações Imobiliárias destacou a função do técnico de sua área e sua relação com a cidadania: *“[...] enquanto cidadania, eu escutei aqui dentro (do IFRS/POA) um termo que dificilmente se escuta lá fora, que toda a profissão tem uma função social, e a do TTI tem muita função social.”*

Diversos outros relatos sobre suas histórias de vida e de superação foram apresentadas pelos estudantes. A subjetividade de seus relatos proporcionou maior riqueza de ideias e interpretações. Depois dessa experiência que passamos juntamente com esses estudantes, percebemos o aprendizado mútuo e pedagógico desses encontros, nos quais a relação de respeito e a troca de saberes entre os participantes, incluindo o autor desta tese, certamente foi potencializada pela busca sincera da verdade e do crescimento de todos os envolvidos.

O olhar dos estudantes nas rodas de conversa nos ensinou o quanto essas pessoas se esforçam por um pouco mais de dignidade em suas vidas e nas dos seus familiares. Nesse contexto, as tecnologias e a educação profissional certamente são elementos importantes na construção e no desenvolvimento das formações desses discentes. Por outro lado, a ausência de uma base educacional mais sólida, que em algumas situações identificamos, provoca uma certa falta de ânimo e de orientação, muito embora o esforço em atingir os objetivos seja preponderante.

Por fim, salientamos que o contexto em que vivemos e no qual esses alunos e alunas estão inseridos exige um esforço por parte desses estudantes. O empoderamento se constitui em um elemento transformador de suas realidades, em prol da constituição de sua autonomia. Nesse sentido, ter uma visão crítica dessa realidade, através do uso de dispositivos tecnológicos como redes sociais e

smartphones, muitas vezes nos pareceu algo similar a estruturas dimensionais que ora se tocam, ora se afastam – mas que possivelmente contribuem para a construção de sua emancipação.

4.5 Uma reflexão sobre as dimensões das formações profissionais dos cursos técnicos

Para finalizar o capítulo, criamos esta seção no intuito de fazermos algumas reflexões sobre o que descrevemos até aqui. Procuramos fazer um diálogo com as seções anteriores, nas quais trabalhamos a construção da educação técnica em suas diversas dimensões e analisamos como são forjadas as realidades das formações profissionais dos cursos técnicos do IFRS/POA que são objeto desta tese. Sob tal ótica, abordamos os processos da política de educação nacional e alguns aspectos da administração educacional dos IFRS, passando pela relação dos docentes com os estudantes. Por fim, através de diálogos pedagógicos, presenciamos concepções, conhecimentos e saberes dos estudantes acerca de nossa temática.

Essa trajetória só foi possível em função do processo participativo de todos os envolvidos, sejam professores/as, sejam estudantes, considerando, inclusive, o envolvimento do próprio pesquisador. Nesse sentido, após os encontros, alguns participantes nos procuraram para dizer o quanto os encontros tinham sido importantes e que essas atividades com diálogos acerca das formações profissionais deveriam ser mais corriqueiras dentro de nossa instituição. A sinceridade daquelas manifestações mostrou-nos que a pesquisa participativa, quando trabalhada verdadeiramente em função da melhoria das condições dos seus participantes, faz com que os envolvidos se engajem no processo de construção de uma formação profissional de qualidade.

A imersão (ação) nesta pesquisa nos mostrou que existe um mundo invisível à nossa frente, local em que trabalhamos todos os dias, mas que é visto através de lentes opacas. Esse trabalho nos fez ver esse mundo cheio de possibilidades. Ao longo do percurso, observamos que, quando ouvimos os sujeitos da educação profissional, as expectativas se multiplicam e as esperanças se renovam.

Nossa prática educacional se transforma na medida em que compreendemos os anseios daqueles com quem convivemos todos os dias – e somente a partir de seus próprios relatos conseguimos compreender suas dificuldades. Dessa forma,

também nos tornamos cúmplices e ativistas, e suas causas passam a ser nossas também. Ao encontro disso, a pesquisa-ação crítica, embora envolva questões técnico-científicas, também traz como pano de fundo a transformação social como um dos pontos fundamentais, em investigações compreendidas como parte do processo educativo. (ADAMS; STRECK; MORETTI, 2017).

Esse trabalho pode não ter conseguido levar os participantes a apreender nosso entendimento sobre as questões centrais aqui tratadas. No entanto, entendemos que conseguimos plantar uma semente (por meio da ação) quando demos a voz (abrimos espaço à participação) para estudantes e professores/as desses cursos técnicos profissionais.

O primeiro ponto a ser observado está relacionado com a legislação da educação profissional em nível nacional e com as normativas locais produzidas pelo IFRS. O arcabouço normativo utilizado para a construção legal dos cursos técnicos e da instituição parece-nos, em sua maior parte, coerente com a linha de pensamento materializada nas salas de aula e no convívio institucional. As normas e documentos administrativos são construídos essencialmente a partir de normativas em nível nacional sobre educação profissional, bem como de normas em nível de CONSUP¹⁴ (Conselho Superior) do IFRS. Esse comportamento é esperado, uma vez que somos regidos por uma legislação federal que, através do princípio da administração pública, de acordo com seu Art. 37, permite ao servidor público fazer somente aquilo que está definido explicitamente em lei.

A comunidade acadêmica do Instituto, de uma certa forma, escolheu as normas mais condizentes com seus princípios ideológicos para a construção dos documentos normativos internos do IFRS, uma vez que esses documentos foram aprovados por colegiados representativos dos diversos grupos que compõem a instituição. Isso não quer dizer que os pensamentos desses grupos sejam convergentes em todos os sentidos. Em relação a esse aspecto, podemos observar um certo tensionamento de ideias em diversos documentos normativos do IFRS. Lembramos que os pensamentos antagônicos e ideologias distintas são legítimos, uma vez que cada grupo procura materializar, de acordo com seu ponto de vista, o que entendem como o melhor para a instituição.

¹⁴ O CONSUP constitui-se no órgão colegiado de maior importância e hierarquia no âmbito do IFRS, por onde passam as decisões mais relevantes; por isso, é formado por representantes das diversas categorias participantes da instituição.

Tanto a construção do PPI quanto a do PDI são bastante convergentes em termos de ideias e concepções da formação de uma instituição autônoma e voltada para uma educação emancipatória de seus estudantes. Por outro lado, a construção da OD está calcada no instrumentalismo ou no tecnicismo procedimental. A distinção entre esses documentos pode ser vista como evidência de contradições; contudo, tais documentos também podem ser observados como complementares.

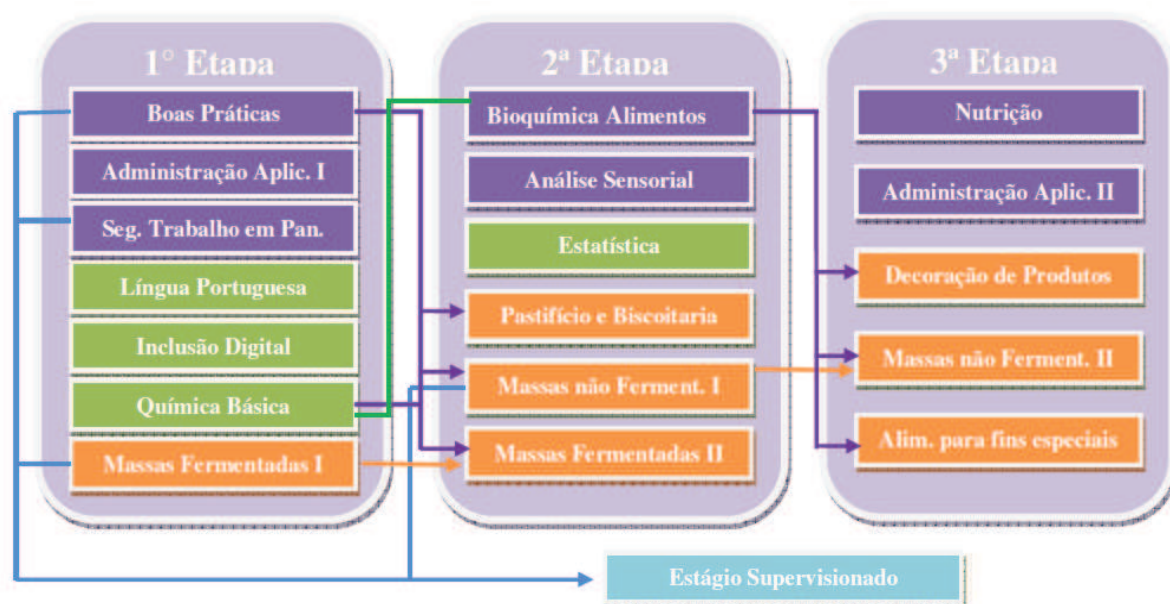
Alguns dos PPCs analisados, como os projetos pedagógicos dos cursos técnicos em Biblioteconomia e Biotecnologia, parecem estar mais alinhados com a OD do que com o PPI e o PDI. Ou seja, nesses documentos, os aspectos procedimentais são mais evidentes do que os aspectos conceituais de formação completa e autônoma dos estudantes desses cursos.

Outro ponto importante sobre o uso das normas na construção dos PPCs é que, na medida em que os projetos pedagógicos estão sendo atualizados, uma vez que periodicamente necessitam ser reavaliados, o quantitativo de normas referenciadas cresce de uma forma bastante evidente. Na Tabela 2, é possível verificar que, nos PPCs analisados, de acordo com o ano da publicação, o número de normas referenciadas aumenta consideravelmente. Mais especificamente, os PPCs publicados em 2010 e 2011 possuem menos normas referenciadas do que os PPCs publicados em 2015 e 2016. Esse comportamento aponta para uma padronização na construção desses documentos. Dessa forma, entendemos que eventuais particularidades dos cursos podem ser restringidas quando essas situações não forem objeto de normatizações.

Se observarmos o exemplo do PPC do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, publicado em 2010, temos somente duas normas referenciadas ao longo do documento. Em contrapartida, quando observamos o PPC do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, publicado em 2016, temos 33 normas referenciadas. Ou seja, chama-nos a atenção o número de normativas referenciadas nos novos PPCs atualizados. Essa mudança de perfil na construção dos PPCs, com excessivo referencial normativo, pode indicar uma tendência a uma certa instrumentalização no perfil dos cursos. Além disso, pode sinalizar uma padronização dos PPCs por parte da Diretoria de Ensino, uma vez que, como já mencionamos anteriormente, através da Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, os PPCs devem seguir um modelo-base para atualização de seu texto.

Ainda sobre os PPCs, encontramos algumas contradições em relação a alguns aspectos analisados. Dois exemplos que podem evidenciar essas contradições estão relacionados ao perfil de egresso. No primeiro caso, vimos que, em alguns PPCs, as grades curriculares não possuem disciplinas que trabalhem aspectos relacionados ao desenvolvimento emancipatório dos estudantes e que desenvolvam questões ligadas a uma formação cidadã. Um exemplo dessa situação pode ser observado no PPC do Curso Técnico em Panificação. Embora o documento tenha, ao longo do texto, descrições que valorizam questões relacionadas ao profissional-cidadão (objetivo do curso, justificativas, etc.), sua grade curricular deixa um pouco a desejar em relação ao desenvolvimento humano do perfil de egresso. A Figura 17, extraída do PPC do Curso Técnico em Panificação, apresenta nas três etapas de formação do curso, elencando essencialmente disciplinas com ementas técnicas:

Figura 17 - Esquema gráfico do perfil de formação



Fonte: Extraída do PPC do curso técnico em Panificação (IFRS, 2015a, p. 23).

Dessa forma, a menos que o desenvolvimento das habilidades relacionadas às questões sociais no contexto da formação emancipatória e cidadã sejam trabalhadas no estágio supervisionado ou em atividades interdisciplinares não descritas no PPC, não encontramos, nesse Projeto Pedagógico, mecanismos de desenvolvimento dos estudantes no que diz respeito à formação do profissional-cidadão.

Um outro exemplo de contradição que encontramos e gostaríamos de compartilhar está relacionado ao PPC do curso de Biotecnologia. Seu perfil de egresso

não está totalmente alinhado à proposta de perfil do PDI (IFRS, 2014, p. 119). As características de perfil de egresso descritas no PPC do curso em questão (IFRS, 2010b, p. 19) estão mais relacionadas a habilidades e competências técnicas, deixando um pouco a desejar nos aspectos sociais que a profissão poderia desenvolver.

Por sua vez, o PPC do curso de Segurança do Trabalho também apresenta características de perfil de egresso semelhantes às do Curso Técnico em Biotecnologia:

Analisar procedimentos de rotina, indicar medidas e sistemas de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual;

. Coletar dados e informações capazes de identificar os locais de risco de acidentes pessoais e materiais, visando a recomendação de mecanismos que corrijam as deficiências de máquinas, equipamentos e da organização do trabalho, reduzindo, assim, a possibilidade de interrupção da linha produtiva por eventual ocorrência de acidente de trabalho;

. Elaborar planos, instrumentos de avaliação, programas de segurança, normas e regulamentos internos;

. Desenvolver programas de ação preventivista, palestras, cursos para a redução dos acidentes e controle de sinistros, gerando assim a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores e da produtividade no ambiente de trabalho;

. Estabelecer entre empregador e trabalhadores procedimentos que permitam atuações conjuntas nos diversos setores frente aos acidentes de trabalho, doenças e sinistros;

. Divulgar conhecimentos sobre as necessidades da segurança em benefício do desenvolvimento dos trabalhadores e da empresa. (IFRS, 2010c, p. 11).

Na descrição apresentada, é possível observar que as competências e habilidades desejadas não trazem elementos que possibilitem aos futuros técnicos em Segurança do Trabalho o desenvolvimento das relações sociais do estudante, em uma perspectiva na qual a educação seja observada como um processo complexo e dialético que possibilite uma transformação social.

As diversas dimensões da formação profissional do IFRS/POA, abordadas neste capítulo, apresentam perspectivas do ponto de vista dos atores envolvidos nesse processo de construção das formações de alunos e alunas. Cada envolvido, incluindo o autor desta tese, tem seus entendimentos sobre quais seriam as melhores formas de oportunizar uma formação emancipatória aos estudantes, de modo que eles possam se tornar profissionais-cidadãos. Na mesma medida em que o IFRS tem autonomia para construção de seu projeto pedagógico (IFRS, 2014), os professores e professoras também possuem autonomia em suas aulas no que se refere à forma de

desenvolvimento do conhecimento, a partir do processo de aprendizagem. E é nesse movimento que os docentes emergem numa relação única com os estudantes.

Na seção em que analisamos os pontos de vista dos docentes sobre as formações profissionais, em um contexto tecnológico, o que mais nos chamou a atenção foi a unicidade de cada professor e professora. As iniciativas, ideias, concepções de educação, ações pedagógicas, entre outras, são únicas. Cada docente tem seu entendimento sobre sua condição de desenvolvimento dos estudantes. Nesse sentido, por maior que seja o número de normas e legislações que possam influenciar e interferir no trabalho docente, as ações finais pertencem ao professor ou professora; é o que chamamos de autonomia dos processos de aprendizagem. Esse fenômeno, embora possa parecer um ato de “insubordinação” na visão de alguns, no caso de o docente não seguir as normas orientadoras, também é o que torna a educação profissional do IFRS/POA um ambiente rico em iniciativas pedagógicas, muitas delas inovadoras, em que o professor ou professora deve refletir sobre sua prática em conjunto com os estudantes. (FREIRE, 2011).

Quando analisamos os diálogos produzidos pelos docentes acerca do tema que envolve esta tese, a autonomia pedagógica emergiu de uma forma natural, ligada ao intuito de proporcionar uma maior aprendizagem aos estudantes. Antes de ser professor ou professora, profissional da educação que deve seguir exatamente o que estabelece a legislação educacional, eles e elas são cidadãos e cidadãs, sujeitos individuais que, na sua prática pedagógica, tornam-se sujeitos coletivos, colaborando para a construção de uma educação que possa contribuir para o desenvolvimento dos estudantes, futuros profissionais cidadãos. É nesse momento em que se estabelece uma relação recíproca de respeito, amizade e cumplicidade. O docente, quando em sala de aula com os estudantes, encontra-se imerso no que entendemos como a verdadeira dimensão da vida real. Assim, aquelas normas orientadoras e obrigatórias se tornam acessórias.

Em relação aos estudantes, suas ações, anseios e expectativas vão além da aprendizagem e da formação profissional. Eles e elas estão construindo uma nova vida, e isso vai além da dimensão da educação formal. Suas histórias de vida constituem-se na matéria-prima e na essência na construção de suas formações profissionais. Desse modo, nós, professores e professoras, precisamos observar essas questões com mais atenção, seja em sala de aula ou no contexto escolar como um todo.

No que se refere à formação profissional, o grande anseio dos alunos e alunas nos parece estar relacionado a “conseguir seu lugar ao sol”, no contraditório e competitivo mundo do trabalho. Nesse contexto, o domínio das tecnologias constitui-se em elemento fundamental de motivação para o atingimento dos seus objetivos. Portanto, qualquer ação pedagógica ou profissional que possibilite aos estudantes um aprendizado que proporcione o empoderamento tecnológico contribuirá sobremaneira para seu processo emancipatório (digital). Além disso, as experiências pessoais e profissionais proporcionadas por situações práticas, com uso de dispositivos tecnológicos, possibilitam a troca de saberes e experiências entre os estudantes. A dinâmica dessas trocas nos parece proporcionar o crescimento e a conscientização cidadã desses alunos e alunas.

Por fim, as complexas relações atinentes às formações profissionais apresentadas, que vão desde a elaboração de políticas educacionais até a efetiva formação de um profissional técnico-cidadão, estão em constante processo de (re)configuração. Esse pequeno momento, em que tivemos o privilégio em retratar parte de tal dinâmica, mostra-nos o quão ricas são as possibilidades de desenvolvimento educacional protagonizadas por professores, professoras, alunos e alunas do IFRS/POA.

5 CONCLUSÕES

Quando nos desafiamos a pesquisar, não sabemos até onde nossos pés podem nos levar. A trajetória que percorremos até aqui nos mostra um mundo de grandes possibilidades. Nesse âmbito, as contradições características das relações sociais constituem-se em desafios: por um lado, carregamos nossas verdades constituídas historicamente; e, por outro, há visões de mundo de pessoas que pouco conhecemos ou cuja presença nunca notamos.

Nossa práxis, ao longo desses onze anos de IFRS, mostra-nos que ainda estamos longe de afirmar que essas formações profissionais fazem a diferença para a maior parte dos estudantes. Por outro lado, temos razões para acreditar que um mundo melhor pode ser possível. Nesse sentido, ações, mesmo que pontuais, levam-nos em direção ao que entendemos como uma educação transformadora. Através da pesquisa-ação, a formação do professor-pesquisador, se constitui em um compromisso político na transformação da vida dos estudantes (Franco, 2005).

As principais categorias abordadas ao longo desta tese nos serviram como balizadoras para a manutenção do foco em nossos objetivos. No entanto, a partir da realidade de nossos(as) estudantes e professores(as), vimos que o mundo real não corresponde ao que entendemos por meio de conceituações teóricas. Diante disso, aproximar teoria e prática nos parece um vasto campo fértil de investigação no âmbito das formações profissionais do IFRS. O processo de investigação, nos descortinou um mundo silencioso da práxis, da ação e reflexão, em que a cumplicidade entre professores(as) e estudantes formam uma unidade que não deve ser dicotomizada. (Freire, 2002)

Conforme abordamos ao longo desta investigação, questões como cultura digital ou cibercultura são tratadas, de uma forma geral, como sinônimos de dispositivos tecnológicos. Nessa perspectiva, a centralidade humana raramente é mencionada, e o protagonismo é atribuído a tais dispositivos de modo unilateral. Por outro lado, de uma forma geral, compreende-se o atual cenário tecnológico contemporâneo global como um momento em que as dinâmicas sociais, além do próprio mundo do trabalho, estão em processo de transformação. A exemplo disso, a influência do capitalismo global também foi evidenciada nos relatos dos participantes desta pesquisa.

No que diz respeito às formações profissionais, os(as) estudantes e professores(as) tratam-nas mais com um viés utilitarista, no sentido de empregabilidade, do que no contexto de uma formação unitária (GRAMSCI, 2001), integral e cidadã (PACHECO, 2015). Em relação à cidadania, suas compreensões vão em direção aos direitos civis, deixando de fora as possibilidades por meio das quais suas formações podem se constituir, através da articulação entre formação e trabalho, como elementos potencializadores da transformação individual e social. A realidade da vida desses estudantes é marcada por grandes desigualdades sociais, no entanto, seu ato de procurar uma formação, mesmo que com viés utilitarista, constituem em um aprimoramento de seu trabalho e assim, mais humanizado ele se torna (PINTO, 2005).

É nesse contexto de cidadania que a emancipação digital poderia colaborar para a melhoria de suas vidas, tornando-os técnicos-cidadãos protagonistas de sua própria história, numa perspectiva da cultura digital. No entanto, entendemos que seu atual estágio de emancipação (ADAMS; STRECK, 2014) os coloca como sujeitos individuais em defesa de sua independência financeira, a qual se constitui evidentemente em um legítimo desejo. Dessa forma, através de sua iniciativa pessoal, esforça-se pelo domínio dos dispositivos digitais (emancipação digital), eles e elas trilham o caminho de um curso técnico e da graduação como meio de libertação da opressão de suas atuais condições sociais.

É importante destacar que as opiniões dos(as) estudantes são legítimas, uma vez que tais posições foram estabelecidas através de movimentos históricos e culturais. Assim, a compreensão de outras dimensões do que entendemos por emancipação, as quais fazem com que esses(as) estudantes passem de sujeitos individuais a sujeitos coletivos, pode estar ainda adormecida em suas concepções, de modo que uma formação profissional construída sobre bases politécnicas poderia contribuir para esse processo de transformação social. (SAVIANI, 2007)

Em relação ao primeiro objetivo desta tese, que buscou **diagnosticar e compreender o significado atribuído pelos(as) alunos(as) à cultura digital, bem como a sua relação com os cursos técnicos**, percebemos que os estudantes compreendem, de uma forma geral, que a cultura digital é um fenômeno real em suas vidas e que, em função disso, seu modo de viver se modificou em relação à geração anterior. Para eles e elas, a centralidade dessa questão passa pelo manuseio dos dispositivos digitais, embora exista resistência em relação a essa

interferência no modo de vida de alguns estudantes. Por outro lado, praticamente todos os que se manifestaram em nossos encontros demonstraram que compreendem a transformação do mundo do trabalho em função dessa nova realidade, reconhecendo que o domínio dos artefatos tecnológicos é fundamental para sua inserção no trabalho.

Do ponto de vista da influência da cultura digital, em que a tecnologia condiciona as sociedades, transformando e influenciando as culturas e grupos locais(Lévy, 1999)(Lemos, 2013b), nas formações profissionais, ao longo da análise dos PPCs dos cursos técnicos analisados, não encontramos indícios voltados a esse aspecto. Nesses documentos, a cultura digital é tratada como sinônimo de tecnologia. Além disso, as menções mais contundentes estão evidenciadas no PDI e no PPI. Esse ponto contraditório nos chamou a atenção, pois os PPCs não deixam clara a importância da cultura digital na formação dos estudantes.

Nesta tese, elencamos uma hipótese inicial sobre essa questão: **os alunos, por terem pouca intimidade e deficiente conhecimento da cultura digital, não conseguem compreender a relevância dessa cultura num contexto mais amplo. Supomos que seja possível induzir, a partir de metodologias alternativas às atuais, os alunos e alunas a verem a importância das tecnologias digitais no contexto de suas formações.** Podemos observar que esse pressuposto não corresponde ao que encontramos nas rodas de conversa, pois não nos parece necessário induzir os estudantes a compreenderem a importância da cultura digital no contexto contemporâneo. Embora eles e elas não tenham o domínio técnico em relação ao manuseio e ao desenvolvimento desses dispositivos, fica bastante evidente que os alunos e alunas desses cursos técnicos parecem compreender, a seu modo, o atual cenário tecnológico.

Nosso segundo objetivo estava direcionado a **identificar ações pedagógicas que proporcionem apropriação das tecnologias digitais, aliadas aos conteúdos disciplinares de professores(as) dos cursos técnicos não pertencentes à área da Tecnologia da Informação, com vistas a promover o desenvolvimento tecnológico nas formações profissionais.** Esse aspecto nos proporcionou grande surpresa, uma vez que, em um universo de 21 docentes, dezoito disseram ter realizado ou realizar ações pedagógicas individuais que envolvem o uso de dispositivos digitais de forma transversal, relacionando-os a conhecimentos específicos de sua área primária. Nossa surpresa vem do fato de essas ações não

serem devidamente divulgadas no âmbito do IFRS. Esse fato nos mostra que, embora o autor desta tese tenha uma boa experiência no âmbito acadêmico do IFRS/POA, ainda existem muitos fenômenos pedagógicos acontecendo nesse ambiente que ficam alheios à sua compreensão e que carecem de maior entendimento e divulgação dentro do próprio IFRS, bem como em outras instituições de educação.

Um outro ponto importante em relação a essas ações pedagógicas é que esses docentes de alguma forma identificaram que as tecnologias digitais possibilitam um aprendizado em rede, virtual e desterritorializado (CASTELLS, 2011). Essas tecnologias quando apropriadas com princípios de mediação pedagógicas, podem potencializar o aprendizado desses estudantes, através de seu hibridismo (BACKES; SCHLEMMER, 2013), mediação partilhada, didática on-line, etc.

O desconhecimento do autor desta tese sobre o que ocorre nas turmas dos cursos técnicos, apesar de sua experiência, pode ser evidenciado a partir da hipótese levantada inicialmente, de que **os(as) professores(as) de cursos técnicos de outras áreas, por não estarem ligados à Tecnologia da Informação, não compreendem ou têm maior dificuldade de compreender o fenômeno da cultura digital e, por consequência, sua relevância na formação dos estudantes**. Esse entendimento inicial demonstra que as dinâmicas pedagógicas realizadas pelos sujeitos que atuam na educação profissional estão além da observação cotidiana dos fenômenos educacionais. Dessa maneira, acreditamos que, quanto a esse ponto em especial, cabe um estudo para aprofundar o uso dos dispositivos digitais como princípios de mediação pedagógica nas práticas educacionais desses docentes, no contexto das formações dos cursos técnicos profissionais do IFRS/POA.

Nosso terceiro objetivo referia-se a **analisar como e com que entendimento aparece a cultura digital na composição do currículo das formações de cursos técnicos não ligados à informática, a partir dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), numa perspectiva de transversalidade entre tecnologia e conhecimentos específicos**. Como resultados, do ponto de vista dos PPCs estudados, observamos que o aspecto da transversalidade não é mencionado por meio do olhar direcionado às tecnologias, como descreve Pacheco (2011). Mais especificamente, nesses documentos, identificamos poucas ilações em relação à transversalidade. Além disso, tal questão, quando mencionada nos PPCs, faz referência à integração entre atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Esse resultado é o primeiro que corrobora nossa hipótese inicial de que **os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos técnicos não relacionados à Tecnologia da Informação não contemplam a transversalidade da tecnologia em relação aos conteúdos primários dos seus respectivos cursos**. Quanto a esse aspecto, é importante ressaltar que, apesar dessa constatação em relação aos Projetos Pedagógicos dos cursos analisados, a prática educacional dos sujeitos envolvidos nas ações pedagógicas não corresponde à documentação formal. Essa contradição pode ser observada através da documentação produzida por meio do questionário submetido aos docentes, abordado no Capítulo 4, bem como através da etapa analítica relacionada ao segundo objetivo específico desta tese.

O quarto objetivo desta investigação trata das disciplinas de informática básica. Nossa intenção foi **avaliar a importância das disciplinas de informática básica em uma formação profissional e cidadã, nos cursos não relacionados à área da Tecnologia da Informação**. Ao longo de nossa pesquisa, identificamos o quão relevantes essas disciplinas de informática básica são para os cursos das formações profissionais analisados. No entanto, sua natureza voltada a conteúdos essencialmente técnicos em informática (instrumentais) indicam que não são realizados exercícios para relacioná-las a questões mais amplas, voltadas à formação de técnico cidadão.

Por outro lado, entendíamos que, **pelos indícios verificados, as disciplinas de informática básica seriam as que mais recebiam pedidos de aproveitamento e certificação de conhecimento; portanto, os estudantes não compreendem sua relevância no contexto da sua formação**. Essa hipótese se mostrou parcialmente verdadeira, pois, de acordo com dados produzidos junto à secretaria acadêmica, as disciplinas de informática básica estavam entre as que mais têm pedidos de aproveitamento de estudos (ver Tabela 5). Esse comportamento, observado somente nos dados quantitativos, poderia nos levar a uma falsa interpretação de que tais disciplinas, em função do grande volume de pedidos de aproveitamento, aparentam não ser relevantes na visão dos estudantes desses cursos técnicos. Tal dúvida foi esclarecida nas rodas de conversa, em que a maioria dos participantes demonstrou claramente a relevância dessas disciplinas em suas formações. Além disso, ficou evidenciado que os pedidos de aproveitamento estão mais relacionados ao pragmatismo potencializado pelo excesso de jornada desses alunos (eles e elas trabalham durante o dia e estudam à noite, ou vice-versa).

Os aspectos estruturais e filosóficos na construção das disciplinas de informática básica, se elaborados com princípios emancipatórios poderiam proporcionar um aprendizado mais profundo em relação às tecnologias digitais, uma vez que a lógica do mundo do trabalho global e tecnológico tem exigido novas ações e novos conceitos na educação profissionalizante. O sujeito capaz de problematizar o mundo, em que as TICs constituem uma realidade, tem agora que transpor a barreira do analfatismo digital para continuar em sua luta de transformação de sua realidade (SCHWARTZ, 2008).

O quinto e último objetivo específico desta tese foi **compreender, no contexto tecnológico globalizado, as contradições e possibilidades da formação técnica e da emancipação (digital) na relação com a política educacional dos Institutos Federais**. Para a construção desse percurso, fizemos um levantamento do que entendemos ser um conjunto dos principais regramentos legais e administrativos pertinentes às formações profissionais, que vão desde a LDB até os PPCs dos cursos técnicos analisados. A falta de articulação das políticas públicas em educação entre o macro e micro são evidentes (Ball, 1994) na análise das normativas verificadas. Nesse contexto, identificamos, de maneira clara, a intenção do Estado nas políticas de formação profissional em estabelecer uma estratégia de educação integral e diferenciada em relação ao que existia anteriormente. Considerando tal cenário, as tecnologias podem se constituir como elementos potencializadores dessas formações. Além disso, as contradições certamente são resultado do tensionamento entre forças antagônicas que trabalham em oposição à manutenção das forças hegemônicas, procurando, através das formações profissionais, reduzir desigualdades sociais.

Nossa hipótese inicial sobre essa questão era de que **os cursos técnicos não relacionados à Tecnologia da Informação não utilizaram conceitos ligados a cultura digital e à emancipação digital, na definição e na elaboração das disciplinas de seus cursos**. Essas percepções iniciais não estavam totalmente erradas, uma vez que os PPCs dos cursos analisados não evidenciam a emancipação digital como um de seus objetivos centrais. No entanto, outros elementos normativos apontam para outra direção, em que as tecnologias se constituem em princípios de mediação pedagógica, de modo que a emancipação digital pode ser um elemento estratégico nas formações profissionais.

Após percorrer essa trajetória de objetivos em um universo empírico que nos parecia tão familiar, encontramos grandes surpresas, uma vez que a maior parte de nossas hipóteses não foi confirmada. Nossas conclusões em relação aos objetivos específicos, alinhados a outros elementos analisados neste trabalho, deram-nos um alicerce para chegarmos ao nosso objetivo principal: **compreender as intencionalidades e as contribuições da cultura digital numa formação emancipadora, no contexto contraditório do mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do IFRS/POA.**

Acreditamos que os elementos aqui descritos nos dão uma boa ideia de como as dinâmicas educacionais se inter-relacionam e de como os processos pedagógicos são forjados, levando em consideração as políticas de educação profissional. As normativas originárias dessas políticas certamente possuem grande peso na valorização das tecnologias no contexto das formações técnicas; no entanto, percebemos, através dos dados produzidos, em especial nas rodas de conversa com os estudantes, que a ação pedagógica construída na relação entre professores(as) e alunos(as) continua sendo de fundamental importância para uma formação no atual contexto.

Tendo como ponto de partida as decisões pessoais de cada sujeito, construímos o que entendemos ser a formação profissional. Nossas maiores influências partem do convívio com os estudantes. Nesse âmbito, consideramos que as ações dos professores são retroalimentadas, influenciadas e construídas a partir das relações com os(as) alunos(as). Dessa forma, chegamos até esse ponto do percurso com importantes elementos que embasam nossas convicções, os quais podem contribuir para os cursos técnicos dessas formações profissionais.

Nesse sentido, após o encerramento deste trabalho de pesquisa, continuaremos o processo educativo por meio de um esforço de sua divulgação, no intuito de colaborar para a transformação da realidade dos estudantes desses cursos. Esse compromisso, implícito no método de pesquisa-ação crítica, torna-nos sujeitos, além de pesquisadores, militantes das mesmas causas dos estudantes participantes de nossa pesquisa.

Salientamos ainda que o protagonismo docente se afirma naturalmente, uma vez que os estudantes assim o permitem, através das relações interpessoais estabelecidas. Tal processo subjetivo é forjado numa relação de confiança

recíproca, em que a centralidade é definida pela dinâmica do aprendizado que se realiza na relação entre docentes e estudantes. E é nesse contexto que os dispositivos tecnológicos surgem com mais força, quando utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, não existem regras para criação de ações e dinâmicas pedagógicas desenvolvidas por esses docentes. Mais especificamente, percebemos que tais iniciativas não surgem em função de normas, leis ou outras determinações institucionais: elas emergem da prática pedagógica e do processo histórico que cada professor e professora carrega consigo.

A relação estabelecida entre docentes e estudantes do IFRS/POA pode ser definida numa única palavra: cumplicidade. Claro que existem exceções de parte a parte; mas, de uma forma geral, a relação vai além das estruturas formais da educação. Não imaginávamos que tal coesão existisse de uma forma tão intensa; mas, através de nossa caminhada neste trabalho, vislumbramos algo silencioso – e até certo ponto invisível –, mas que se traduz num poderoso fenômeno de transformação social. O respeito e o conhecimento desse legado, por parte dos profissionais envolvidos com os processos educacionais, deve ser o ponto de partida na construção e no desenvolvimento dos novos profissionais. Sem compreender esses aspectos históricos e culturais em que vivem alunos e alunas do IFRS/POA, limitando a educação somente a normas e orientações educacionais, entendemos não ser possível uma educação de qualidade que possa fazer a diferença na vida desses estudantes.

De uma forma geral, os discentes não reconhecem as normas e políticas educacionais como algo palpável que interfira em sua caminhada na busca de seus anseios. Para eles e elas, a educação está materializada na ação docente. Nas rodas de conversa, através de um processo reflexivo, essas questões surgiram espontaneamente. Além disso, os estudantes indicaram que procuram construir novos saberes através da relação que conseguem estabelecer entre esse conhecimento apresentado e o contexto espaço-temporal em que vivem. Nesse caso, as tecnologias surgem como algo que realmente pode contribuir para seu desenvolvimento. Observamos que, muito embora alguns dispositivos e tecnologias lhes causem certa estranheza, suas convicções e intuições, de alguma forma, mostram-lhes esses recursos como oportunidades potenciais. Afinal, suas percepções estão calcadas no mundo real e no senso comum de uma vida que tem pressa em passar por uma verdadeira transformação.

Como mencionamos anteriormente, o pragmatismo desses estudantes se origina do seu modo de vida, do seu contexto histórico e do empirismo. Sua compreensão sobre as tecnologias parece ser, até certo ponto, um pouco ingênua. De outra parte, eles e elas procuram associar os dispositivos tecnológicos à solução de seus problemas preeminentes, numa relação direta que atribui ao dispositivo o papel de transformar sua vida. Esse é o aspecto que entendemos como ingênuo – ou seja, o protagonismo na ação de resolução de seus problemas fica a cargo das tecnologias.

Somente quando experienciamos as rodas de conversa, pudemos observar que tal “ingenuidade” leva a ações pragmáticas de resolução de problemas; dessa forma, eles vão, como eles mesmos gostam de dizer, “*matando um leão por dia.*” Desdobramentos desse pensamento podem ser observados em algumas situações características que, muitas vezes, foram expressadas nas rodas de conversa. Nesse contexto de formação, as relações coletivas acabam restritas às pequenas ações sociais, pois os(as) discentes não acreditam que ações coletivas têm potencial de melhoria de suas vidas: segundo sua ótica, isso passa exclusivamente por ações individuais.

O potencial de desenvolvimento mais pragmático e até individualista desses alunos e alunas do IFRS/POA nos parece crescente, proporcional às esperanças de uma vida melhor que cada estudante carrega consigo. A diversidade de experiências, motivações e histórias pessoais enriquece o ambiente da sala de aula. Suas razões para ali estarem podem não ser as mais nobres, mas cada um tenta por respostas que, em alguns casos, não sabem exatamente se encontrarão. Eles e elas buscam motivações onde muitas vezes elas não existem. Essa força interna demonstra que a autonomia trabalha no íntimo de cada estudante.

Consciência de seu papel na sociedade, cidadania, autonomia e pensamento crítico são questões construídas de forma subjetiva, a partir da compreensão de cada um. A instituição tenta materializar as políticas educacionais; e os docentes, através de suas ações pessoais e pedagógicas, contribuem fundamentalmente para esse processo. Nesse âmbito, as tecnologias digitais, embora não sejam dominadas por parte desses estudantes a ponto de lhes proporcionarem uma emancipação digital, no contexto desses cursos técnicos, representam potencialmente uma esperança e uma forma de motivação na sua trajetória.

Desse modo, a compreensão dos fenômenos da cultura digital contribui sobremaneira para o interesse de tais discentes, independentemente do seu nível de

conhecimento desses recursos. Nesse sentido, os envolvidos nos processos educacionais colaboram para a construção de uma formação que, mais do que definida em legislação, é forjada pelos sonhos desses estudantes e, de alguma forma, contribui para seu processo emancipatório.

Por fim, esperamos que a jornada propiciada por esta tese possa ter contribuído de alguma forma para seus leitores e, em especial, para que esses(as) estudantes atinjam seu objetivos de vida e, dessa forma, possam (re)escrever uma nova história, a partir de suas formações profissionais.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Telmo. **Educação e economia (popular) solidária**: mediações pedagógicas do trabalho associado na Associação dos Recicladores de Dois Irmãos, 1994-2006. 350 f. 2007. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Unisinos, São Leopoldo, 2007.
- ADAMS, Telmo et al. Tecnologias digitais e educação: para qual desenvolvimento? **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 17, n. 1, p. 57-65, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2013.171.07>. Acesso em: 14 fev. 2017.
- ADAMS, Telmo; FERREIRA, Luciane da Rocha. Economia solidária e educação popular: mediações educativas e pedagógicas. *In*: ADAMS, Telmo; STRECK, Danilo R.; MORETTI, Cheron Z. (org.). **Pesquisa-Educação**: mediações para a transformação social. 1. ed. Curitiba: APRIS, 2017. p. 83-100.
- ADAMS, Telmo; GASPARDONI, Caroline Lisian. A construção de indicadores de emancipação na metodologia de pesquisa qualitativa em educação. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 3, p. 359-376, set. 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/7905>. Acesso em: 22 fev. 2019. doi:<https://doi.org/10.17058/rea.v25i3.7905>.
- ADAMS, Telmo; STRECK, Danilo Romeu. Educação Popular e Novas Tecnologias. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, p. 119-127, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://revista.seletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/7346>. Acesso em 18 nov. 2016.
- ADAMS, Telmo; STRECK, Danilo Romeu. **Pesquisa participativa, emancipação e (des)colonialidade**. Curitiba: CRV, 2014.
- ADAMS, Telmo; STRECK, Danilo R.; MORETTI, Cheron Z. (org.). **Pesquisa-Educação**: mediações para a transformação social. 1. ed. Curitiba: APRIS, 2017.
- AFONSO, Maria Lúcia M; ABADE, Fátia Lemos. **Para reinventar as rodas**: rodas de conversa em direitos humanos. Belo Horizonte: Recimam, 2008. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/lapip/PARA_REINVENTAR_AS_RODAS.pdf>. Acesso em: 12 Set. 2018.
- ALF, Julio Ricardo. **Jovens em formação profissional/técnica no CRC de Porto Alegre**. 2013. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, 2013.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANSZDNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisas quantitativas e qualitativas. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1998. v. 1.
- ANTUNES, Ricardo; PINTO, Geraldo Augusto. **A Fábrica da educação**: da especialização taylorista à flexibilização toyotista. São Paulo: Ed. Cortez, 2017. 117 p.

BACKES, Luciana. **A Configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador.** 361 f. 2011. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Unisinos, São Leopoldo, 2011.

BACKES, Luciana. **Mundos virtuais na formação do educador: Uma investigação sobre os processos de autonomia e autoria.** 2007. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

BACKES, L.; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Diálogo Educacional**, Porto Alegre, v. 13, p. 243-266, 2013.

BALL, Stephen J. **Education reform: a critical and post structural approach.** Buckingham: Open University Press, 1994.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de direito administrativo.** 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BAUMGARTEN, Maíra. Tecnologias sociais. *In:* CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena. (org.). **Dicionário de trabalho e tecnologia.** Porto Alegre, Zouk, 2011.

BAUMGARTEN, Maíra; HOLZMANN, Lorena. Tecnologia. *In:* CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena. (org.). **Dicionário de trabalho e tecnologia.** Porto Alegre, Zouk, 2011. p. 391-397.

BERTOLDO, Haroldo Luiz; MILL, Daniel. Tecnologia. *In:* MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância.** Campinas: Papirus, 2018.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea.** Salvador: EDUFBA, 2011. v. 2.

BORGES, Patrícia Ferreira Bianchini. **Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação Aplicadas ao Ensino Médio e Técnico de uma Escola da Rede Pública Federal de Uberaba - MG.** 2015. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, 2015.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu. A pesquisa participante e a partilha do saber: uma introdução. *In:* BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu (org.). **A pesquisa participante e a partilha do saber.** São Paulo: Ideias & Letras, 2006.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm. Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 27 jul. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 20 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 16/1999. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 nov. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf. Acesso em: 14 out 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Brasília, 2004a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm#art9. Acesso em: 20 out. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. 2004b. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm. Acesso em: 2 jul. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.773 de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>. Acesso em: 8 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008**. Institui a Fundação Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e dá outras providências. Brasília, 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11640.htm. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, 2008b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 28 jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 28 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, 2008c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 25 jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009**. Dispõe sobre a criação da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L12029.htm. Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações para implantação da Rede CERTIFIC**. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2010-pdf/4381-ultimaversao-certific>. Acesso em: 04 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 22, 21 set. 2012a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 Out 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 11/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 98, 4 set. 2012b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 14 Out 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova Plano Nacional de Educação - PNE. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 04 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Expansão da Rede Federal. **Portal da Rede Federal**, Brasília, 2 mar. 2016. Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: 14 nov. 2016.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-684, dez. 2006.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. v. 1.

CASTELLS, Manuel. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CATTANI, Antonio. Autonomia – Emancipação social *In*: CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena. (org.). **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre, Zouk, 2011. p. 43-48.

CATTANI, Antonio David, RIBEIRO, Jorge Alberto Rosa. Formação Profissional. *In*: CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena. (org.). **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre, Zouk, 2011. p. 203-209.

CAVALCANTE, Rebeca Freitas. **Ciberativismo**: como as novas formas de comunicação estão a contribuir para a democratização da comunicação. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais e Humanas) - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/5305/1/rebeca.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

ClAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A "era das diretrizes": a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 49, p. 11-37, abr. 2012.

CHAQUIME, Luciane Penteado; MILL, Daniel. Rede e-tec brasil. *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018a.

CHAQUIME, Luciane Penteado, MILL, Daniel. *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papyrus, 2018b.

CHARLOT, Bernard. Educação para a cidadania na época da globalização: moralização do povo ou aspiração de novos valores? *In*: NEVES, Paulo S. C. (org.). **Educação e Cidadania: Questões Contemporâneas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 17-36.

CHARLOT, Bernard. Educação e Política. *In*: CHARLOT, Bernard (org.). **A mistificação pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. Tradução Maria José do Amaral Ferreira. São Paulo: Cortez, 2014. p. 33-49. *E-book*. Disponível em: <https://www.livrebooks.com.br/livros/a-mistificacao-pedagogica-bernard-charlot-akiwbqaaqbaj/baixar-ebook>. Acesso em: 20 abr. 2017.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO). La producción del conocimiento y el desarrollo *In*: COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO). **Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad**. Santiago de Chile: Cepal, 1992. p. 45-55

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Mapa estratégico da indústria: 2007-2015**. Brasília: CNI/DIREX, 2005.

COSTA, Maria Adélia. OLIVEIRA, M. S. A educação profissional e a lei nº 13.415/2017: uma ponte para o passado. *In*: COLÓQUIO NACIONAL A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, 4.; COLÓQUIO INTERNACIONAL A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, 1, 2017, Natal. **Anais [...]** Natal: UFRN, 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, Maria Isabel da. Professor. *In*: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, José Jaime (orgs). **Dicionário Paulo Freire**. 4. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 385-386.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

DI FELICE, Massimo. Net-ativismo. De uma política antropocêntrica para uma lógica virtual plural. Entrevista especial com Massimo Di Felice. Entrevista concedida a Patricia Fachin. **Revista IHU On-Line**, São Leopoldo, 28 nov. 2013a. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/526102-de-uma-politica-antropocentrica-para-uma-logica-virtual-plural-entrevista-especial-com-massimo-di-felice>. Acesso em 13 fev. 2017.

DI FELICE, Massimo. Prefácio. In: LEMOS, André. **A Comunicação das coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013b.

DOWBOR, Ladislau. **O que acontece com o trabalho?** 3. ed. São Paulo: SENAC, 2006.

DURAN, Débora. **Analfabetismo digital e desenvolvimento**: das afirmações às interrogações. 2008. 228 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2008.

FALS BORDA, Orlando. **Una sociología sentipensante para América Latina**. Bogotá: Siglo del Hombre Editores y CLACSO, 2009.

FERREIRA, Marlucci Guthiá. **A cultura lúdica das crianças contemporâneas na 'Sociedade Multitela'**: o que revelam as 'vozes' de meninos e meninas de uma instituição de educação infantil. 2014. 401 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2014.

FISCHER, Maria Clara Bueno; ZIEBELL, Clair Ribeiro. Saberes da experiência e o protagonismo das mulheres: construindo e desconstruindo relações entre esferas da produção e da reprodução. In: PIKANÇO, Iracy; TIRIBA, Lia (Org.). **Trabalho e Educação**: arquitetos, abelhas e outros tecelões da economia popular solidária. Aparecida: Idéias & Letras, 2004. p. 55-74.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. A Pedagogia da pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, p. 483-502, dez. 2005.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a liberdade e outros escritos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a Pedagogia do oprimido. 10. ed. São Paulo, Paz e Terra. 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra. 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 34. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREITAS, Marcos Cezar de. O conceito de tecnologia: o quarto quadrante do círculo de Álvaro Vieira Pinto. *In: VIEIRA PINTO, Álvaro. O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1. p. 1-25.

FRIGÉRIO, Graziela. As reformas educacionais reformam as escolas ou as escolas reformam as escolas? *In: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO (UNESCO). Educação na América Latina: análise de perspectivas*. Brasília: UNESCO/OREALC, 2002.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Formação profissional no 2º. grau: em busca do horizonte da Educação Politécnica. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 435-445, dez. 1988. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1988000400012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 jan. 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista. 8. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *In: Ideação - Revista do Centro de Educação e Letras, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, jan./jun. 2008*. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/idacao/article/view/4143/3188>. Acesso em: 06 Out 2018.

GASKELL, George. Entrevistas Individuais e Grupais. *In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004. p. 64-89.

GILL, Rosalind. Análise de Discurso. *In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004. p. 244-270.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. v. 2.

GUEDES, Anibal Lopes. **Emancipação digital cidadã de jovens do campo num contexto híbrido, multimodal e ubíquo**. 2017. 348 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Porto Alegre, 2017.

HARDAGH, Claudia Coelho. **Redes sociais virtuais**: uma proposta de escola expandida. 2009. 157 f. Tese (Doutorado em Educação Agrícola) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, (PUC-SP), São Paulo, 2009.

HIRATA, Helena Sumiko. Tecnologia, formação profissional e relações de gênero no trabalho. *Revista Educação e Tecnologia*, Belo Horizonte, n. 6, p. 144-156, jan./jun. 2003.

HOLZMANN, Lorena. Automação. *In: CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena. (org.). Dicionário de trabalho e tecnologia*. Porto Alegre, Zouk, 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas de gênero**: indicadores sociais das mulheres no Brasil, 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101551>. Acesso em: 23 out. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS (IFMG). Institutos federais alcançam média similar à de países desenvolvidos em exame internacional. **IFMG**, [s.l.], 21 dez. 2016. Disponível em: <https://www2.ifmg.edu.br/portal/noticias/alunos-de-institutos-federais-alcancam-media-de-paises-desenvolvidos-em-exame-internacional>. Acesso em: 14 fev. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Do Perfil do Aluno. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.poa.ifrs.edu.br/institucional/a-instituicao/do-perfil-do-aluno>. Acesso em: 18 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Biblioteconomia. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2010a. Disponível em http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2009/05/projeto_pedagogico_biblioteconomia.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico Em Biotecnologia. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2010b. Disponível em: http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2009/05/projeto_pedagogico_biotecnologia.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico Em Segurança do Trabalho. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2010c. Disponível em: http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2009/05/projeto_pedagogico_seguranca.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Histórico do Campus - 100 anos de História. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2010d. Disponível em: <http://www.poa.ifrs.edu.br/institucional/a-instituicao/do-campus-porto-alegre/pequeno-historico>. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico Em Instrumento Musical. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2011a. Disponível em: <http://poa.ifrs.edu.br/images/Documentos/instrumento-musical-ppc-2017.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Projeto Pedagógico Institucional do IFRS**. Porto Alegre, 2011b. Aprovado pela Resolução nº 109, de 20 de dezembro de 2011. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201226102555931ppi_verso_final.pdf. Acesso em: 01 ago. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Resolução nº 003, de 11 de setembro de 2012**. Regimento Complementar do Câmpus Porto Alegre. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2012/09/003-Resol-Regimento-Complementar-do-Campus.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2014-2018**. Aprovado pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 117, de 16 de dezembro de 2014. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <http://pdi.ifrs.edu.br/site/conteudo/index/id/237>. Acesso em: 12 ago. 2018

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico Em Panificação. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2015a. Disponível em: http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2015/05/PPC-Panifica%C3%A7%C3%A3o_A.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Resolução nº 046/2015**. Organização Didática. Porto Alegre, 2015b. Disponível em: http://www.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2015/08/ensino_organizacao-didatica-ifrs.pdf. Acesso em: 16 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2016a. Disponível em: http://poa.ifrs.edu.br/images/Documentos/2018/curso_tecnico-transacoes_imobiliarias_projeto_pedagogico_06_08_18.pdf. Acesso em: 08 nov. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Instrução Normativa PROEN Nº 002, de 09 de junho de 2016**. Porto Alegre, 2016b. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-0022016-regulamenta-os-procedimentos-os-prazos-e-os-fluxos-para-elaboracao-e-reformulacao-dos-projetos-pedagogicos-dos-cursos-ppc-dos-cursos-de-nivel-medio-in/>. Acesso em: 08 nov. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Missão, visão e valores. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2017a. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/institucional/missao-visao-e-valores/>. Acesso em: 10 jul. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Apresentação. **IFRS Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, 2017b. Disponível em: <http://arquivo.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=246>. Acesso em: 14 jan. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Portal do Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia Sul-rio-grandense**. Porto Alegre, 2017c. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/>. Acesso em: 18 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Resolução nº 30, de 16 de julho de 2018**. Regimento Complementar do Câmpus Porto Alegre. Porto Alegre, 2018. Disponível em: http://atom.poa.ifrs.edu.br/uploads/r/instituto-federal-de-educacao-ciencias-e-tecnologia-do-rio-grande-do-sul-campus-porto-alegre/3/ff/3ffb0082acba9eef15ee4a971722ff3ac208d8476779020a78e735725cd586e3/30_Aprova_o_Regimento_Complementar_-_completo.pdf. Acesso em: 03 nov. 2018.

JIMÉNEZ, Marco Raul Mejía. **La(s) Escuela(s) de La Globalizacion(es) II**. 2. ed. Bogotá: Linotipia Bolívar, 2012.

KENSKI, Vani M. Cultura Digital *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018.

KUENZER, Acácia Z. **Ensino médio e profissional**: as políticas do Estado neoliberal. São Paulo: Cortez, 1997.

KUENZER, Acácia Z. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. *In*: SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, Jose Luis; LOMBARDI, Jose Claudinei (org.). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2002. p. 77-96. v. 1.

LAGE, Maria Campos. Utilização do software NVivo em pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, p. 198-226, dez. 2010. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1210/1225>. Acesso em: 09 mar. 2019.

LATOURETTE, Bruno. **Reagregando o Social**: uma introdução à teoria ator-rede. Salvador: Edufba, 2012.

LEFF, Enrique. **Discursos Sustentáveis**. Tradução de Silvana Cobucci. São Paulo: Cortez, 2010.

LEMOZ, André. Cidade Ciborgue. As cidades na Cibercultura. **Galáxia**, São Paulo, v. 8, p. 129-148, out. 2004.

LEMOZ, André. O que é Cultura Digital, ou Cibercultura? *In*: SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sergio. (org.). **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. *E-book*. Disponível em: <http://culturadigital.br/files/2010/02/cultura-digital-br-2.pdf> >. Acesso em: 06 dez 2016.

LEMOZ, André. **A Comunicação das coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013a. (Coleção ATOPOS).

LEMOZ, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013b.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. (Coleção TRANS).

LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 9. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

LOMBARDI, José Claudinei. **Textos sobre Educação e Ensino.** Karl Marx e Friedrich Engels. Campinas: Navegando, 2011.

LÓPEZ, Javier Garcia. **Um estudo tendo como base a dinâmica de sistemas sobre a influência do uso de modelos computacionais em STELLA, com estudantes do IFRS, na educação ambiental.** 2014. 200 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Rio Grande (FURG), Rio Grande, 2014.

LOUREIRO, Carine Bueira. **Disseminação das Tecnologias Digitais e Promoção da Inclusão Digital na Educação Pública: Estratégias da Governamentalidade Eletrônica.** 2013. 210 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2013.

MACHADO, Enio Rodrigues. **Mundo do trabalho e educação profissional: formação técnica em edificações no instituto federal de goiás – Campus Goiânia.** 2016. 126 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, 2016.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, abr. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302006000100003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 mar. 2019.

MARQUES, Simonne Lisboa. **Cibercultura e educação: novos desafios.** 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estácio de Sá, São Paulo, 2007.

MARTINS, José de Souza. **A sociabilidade do homem simples: cotidiano e história na modernidade anômala.** São Paulo: Hucitec, 2000.

MARX, Karl. **O capital: Crítica à economia política.** 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. Livro 1, v. 1.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 29 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MOUTINHO, Sônia Oliveira Matos. **Práticas de leitura@ na cultura digital de alunos do ensino técnico integrado do IFPI - Campus Teresina Sul.** 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2014.

NICHELE, Aline Grunewald. **Tecnologias móveis e sem fio nos processos de ensino e de aprendizagem em química: uma experiência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.** 2015. 255 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2015.

NVIVO for Windows. Versão 11.4.1.1064 (64 bits). Edição Plus. [S.l.]: QRS International, 2017.

OGUISSO, Taka; SCHMIDT, Maria José. Sobre a elaboração das normas jurídicas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 175-185, jun. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62341999000200009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 08 out 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62341999000200009>.

OLIVEIRA, Alex Martins de. Gamification as a Concrete Strategy for Teaching in a Vocational Education Setting. **International Journal for Innovation Education and Research**, [s.l.], v. 6, n. 6, p. 76-86, jun. 2018.

OLIVEIRA, José Clovis Pereira de et al. O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados: vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2013, Rio Grande do Norte. **Anais [...]** Natal: Editora Realize, 2013. p. 1-13.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Programme for international student assessment (PISA). Results from PISA 2015. Brazil. **OECD.org**, [s.l.], 2015. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Brazil-PRT.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2018.

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e Mediação Escolar: Pedagogia dos Meios, Participação e Visibilidade**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2005.

OTTERLOO, Aldalice. et al. **Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade**. Brasília-DF: Edição Rede de Tecnologia Social, 2009.

PACHECO, Eliezer (org.). **Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

PACHECO, Eliezer. **Fundamentos Político-Pedagógicos dos Institutos Federais: Diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora**. Natal: Editora IFRN, 2015.

PACHECO, Eliezer Moreira; MORIGI, Valter. **Ensino técnico, formação profissional e cidadania: a revolução da educação profissional e tecnológica no Brasil**. Porto Alegre: Tekne, 2012.

PALAGI, Ana Maria Marques. **Formação de professores em tecnologias digitais em diálogo com as políticas no estado do Paraná**. 2016. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2016.

PELLISSARI, Lucas Barbosa. **As políticas públicas de educação profissional no Brasil entre 2003 e 2014: disputas e contradições sob o neodesenvolvimentismo**. 296 f. Tese (Doutorado em educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://www.bdtd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=12531. Acesso em: 06 out. 2018.

PETROVIC, Gajo. Práxis. *In*: BOTTOMORE, Tom (Ed.). **Dicionário do Pensamento Marxista**. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (orgs.). **História da cidadania**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

PINTO, Álvaro Vieira. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PRETTO, Nelson De Luca. Redes colaborativas, ética hacker e educação. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010246982010000300015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 6 mar. 2017.

PRETTO, Nelson De Luca. **Reflexões**: ativismo, redes sociais e educação. Salvador: Editora EDUFBA, 2013. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/14628>. Acesso em: 06 mar. 2017.

PRETTO, Nelson De Luca; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! *In*: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). **Além das redes de colaboração**. Salvador: EDUFBA, 2008. *E-book*. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/22qtc/pdf/pretto-9788523208899.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

QUADE JUNIOR, Henry Bill Mc. **Educação e emancipação**: contribuições ontológicas marxistas. 2015. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Palhoça, 2015.

RABARDEL, Pierre; BÉGUIN, Pascal. Instrument mediated activity: from subject development to anthropocentric design. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, [s.l.], v.6, n. 5, p. 429-461, 2005.

RAMOS, Marise Nogueira. Currículo Integrado. *In*: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio Cesar França (orgs.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

RODRIGUES, José. **A educação politécnica no Brasil**. Niterói: Editora UFF, 1998.

ROSSATO, Ricardo. Práxis *In*: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, José Jaime (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 4. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 380-382.

SANTOS, Aparecida de Fátima Tiradentes dos. **Pedagogia do mercado**: neoliberalismo, trabalho e educação no século XXI. Rio de Janeiro: Ibis Libris, 2012.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 63, p. 237-280, out. 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5ª Ed. Cortez. São Paulo. 2008.

SANTOS, Milton. O Retorno do Território. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura; SOUZA, Maria Adélia (orgs.) **Território** – Globalização e Fragmentação. 4. ed. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1998. p. 15-20.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SÃO PAULO. **Lei nº 12.730, de 11 de outubro de 2007**. Proíbe o uso telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário de aula. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/alteracao-lei-12730-11.10.2007.html>. Acesso em: 13 out. 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica**. Primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 1996.

SAVIANI, Dermeval. O choque teórico da politecnicidade. **Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, 2003. Disponível em: <http://www.revista.epsjv.fiocruz.br/upload/revistas/r41.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2018.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007.

SAVIANI, Dermeval. Dermeval Saviani afirma que golpe retrocedeu a educação para 1940. Entrevista concedida ao Jornal Brasil de Fato. **Fundação Maurício Grabois**, São Paulo, 15 dez. 2017. Disponível em: http://www.grabois.org.br/portal/entrevistas/154063/2017-12-15/dermeval-saviani-afirma-que-golpe-retrocedeu-a-educacao-para-1940?fbclid=IwAR1BFFU-Ks2oocoQ_EHGqqNpdiQJZsnFww3LBRF9YXQNGS4DsyyOy-Y2QIs#.Wn4wDI043G0.twitter. Acesso em: 15 jan. 2019.

SCHLEMMER, Eliane. **AVA**: um ambiente virtual de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais de aprendizagem na sociedade em rede. 2002. 375 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2002.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: Design e cognição em discussão **Revista da FAEBA** – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul./dez. 2014a. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/1029/709>. Acesso em: 08 out. 2015.

SCHLEMMER, Eliane. Prefácio. In: PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa Oliveira dos (orgs.). **Facebook e educação**: publicar, curtir, compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014b. *E-book*. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/c3h5q>. Acesso em: 15 mar. 2016. p. 9-14.

SCHLEMMER, Eliane. Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 399-421, 2015.

SCHMITT, Marcelo A. R. **Ferramentas de Gerência de Projetos como Recurso de Aprendizagem**. 2011. 138 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2011.

SCHWARTZ, Gilson. Educar para a Emancipação Digital. In: **ÁTICA-SCIPIONE. Rescrevendo a Educação: Propostas para um Brasil Melhor**. 1. ed. São Paulo: Ática-Scipione, 2008. p. 125-138. *E-book*. Disponível em: <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article3433>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SERRANO, Francisco Perujo. **Pesquisar no labirinto: a tese, um desafio possível**. Tradução de Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

SILVA, Patrícia Nascimento da. **O agir comunicativo de Habermas e o ensino de informática: possibilidades de uma ação educativa de cunho interdisciplinar no Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Sertão**. 2011. 56 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, 2011.

STRECK, Danilo Romeu; ADAMS, Telmo. Pesquisa em educação: os movimentos sociais e a reconstrução epistemológica num contexto de colonialidade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 243-258, mar. 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28337>. Acesso em: 15 maio 2017.

TIRIBA, Lia; BUTSCHKAU, Sandra; COELHO, Thayná O. S. Notas para um conceito de reprodução ampliada da vida: o que ela não é, parece ser e pode vir a ser. In: **COLÓQUIO NACIONAL DO MUSEU PEDAGÓGICO, 12.; COLÓQUIO INTERNACIONAL DO MUSEU PEDAGÓGICO, 5., 2017, VITÓRIA DA CONQUISTA. Anais [...]**. Vitória da Conquista: UESB, 2017. p. 1366-1371.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução a Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL (UFFS). Apresentação. **Portal da Universidade Federal da Fronteira Sul**, [s.l.], 20 jul. 2014. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_instituicao/apresentacao. Acesso em: 09 maio 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA). A Universidade. **Portal da Universidade Federal do Pampa**, [s.l.], 23 mar. 2006. Disponível em <http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/>. Acesso em: 18 abr. 2017.

VALENTINI, Carla B.; LOPES, Daniel Q.; SCHLEMMER, Eliane. Mediações Pedagógicas e tecnologias digitais. In: ADAMS, Telmo; STRECK, Danilo Romeu; MORETTI, Cheron Zanini (orgs.). **Pesquisa-Educação: mediações para a transformação social**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2017. p. 161-174.

APÊNDICE A – LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TRABALHOS ACADÊMICOS RELACIONADOS À TESE

A internet nos abriu um amplo campo de pesquisa e observação do que se produz na academia; no entanto, é importante delimitarmos nosso estudo para que o foco que estabelecemos não se disperse. Nesse sentido, realizamos um levantamento de trabalhos científicos e acadêmicos disponibilizados em bases de conhecimento, incluindo a base da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), na qual se insere o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) que é o contexto de construção desta tese.

Fizemos nossa pesquisa em cinco bases de dados, sendo três relativas a teses e dissertações e duas referentes a artigos publicados. As três primeiras são: a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) (BDTD, 2017), concebida e mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (CAPES, 2017); e o Repositório Digital da Biblioteca da UNISINOS (RDBU). (RDBU, 2017). As duas bases restantes foram utilizadas para pesquisa de artigos e periódicos, sendo elas a Scientific Electronic Library Online (SCIELO) (SCIELO, 2017), resultado de uma parceria entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, conhecido como Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), iniciada em 1997; e o Portal de Periódicos da CAPES. É importante ressaltar que muitos trabalhos aparecem em mais de uma base. Por exemplo, as dissertações e teses disponibilizadas na Base da UNISINOS aparecem tanto no BDTD quanto na CAPES. Essa duplicação também ocorre entre as bases do BDTD e da CAPES.

Os critérios utilizados para selecionarmos os trabalhos analisados foram baseados em descritores definidos a partir das categorias utilizadas na construção desta tese e do ano de publicação dessas investigações. Quanto ao primeiro conjunto de critérios, escolhemos categorias de palavras de acordo com o assunto abordado. Dessa forma, as palavras-chave utilizadas foram: *cultura digital*, *formação técnica*, *formação profissional*, *cidadania*, *cibercultura*, *emancipação digital* e *IFRS*. O segundo critério utilizado na seleção dos trabalhos foi o ano de publicação. A partir de 2018 – último ano completo anterior ao início deste trabalho –, retroagimos

dez anos. O objetivo dessa escolha foi observar a evolução dos trabalhos que utilizaram a temática da formação técnica, no contexto da cultura digital e tendo como pano de fundo a cidadania. Outro aspecto que nos levou a retroagir dez anos foi o intuito de observar a evolução das pesquisas nessa área, em função da política educacional no Brasil que proporcionou a abertura de vagas dos cursos técnicos, com a criação da Rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir da promulgação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Por uma questão de tempo e razoabilidade na pesquisa, como não foi possível aprofundarmos a leitura de todos os textos selecionados, definimos critérios de análise para a devida apropriação dos trabalhos encontrados a partir de nosso recorte. Para as investigações selecionadas por somente um descritor, utilizamos como critério a leitura do título e do resumo. O objetivo dessa etapa foi realizar os respectivos levantamentos quantitativos. Para aprofundarmos o estudo das principais publicações, selecionamos trabalhos que tivessem, pelo menos, dois ou mais descritores concernentes à temática deste trabalho. Nesse caso, analisamos novamente os títulos e resumos, procurando pontos que pudessem dialogar como nossas categorias. Após essa leitura, na medida em que encontrávamos duas ou mais categorias em comum, avançávamos na leitura de aspectos como problematização, objetivos, metodologia e resultados encontrados, procurando entender conexões, aproximações e contradições, a partir do contexto desta tese.

a) Produção de teses e dissertações

O objetivo desta seção é mostrar a evolução, ao longo do período definido, das teses e dissertações a partir dos descritores selecionados. Para esse levantamento quantitativo, utilizamos uma metodologia na qual iniciamos as consultas com filtros mais amplos, usando somente um descritor por consulta. É importante ressaltar que os trabalhos selecionados são especificamente da área de Educação, excluindo-se, portanto, outras áreas do conhecimento. Em seguida, fizemos consultas com os filtros compostos por dois ou mais descritores, e assim foi feito até empregarmos todos os descritores utilizados no levantamento.

É importante ressaltar a diversidade de ideias e pensamentos que os textos selecionados trazem. Nesse sentido, identificamos muitos trabalhos de profundo grau de detalhamento, o que nos trouxe possibilidades de enriquecimento e novas ideias para esta tese. A Tabela 7 apresenta uma síntese de teses e dissertações, distribuídas

por descritores especificados no período de 2009 a 2018, a partir das bases da UNISINOS, da BDTD e da CAPES. Ao todo, foram encontrados 3.464 trabalhos, sendo 2.579 dissertações de mestrado e 885 teses de doutorado. Em relação às bases de conhecimento, foram encontrados na UNISINOS 46 trabalhos. Na base BDTD, foram identificados 328. Por fim, na CAPES, encontramos 3090 trabalhos.

Tabela 6 - Levantamento geral de bases de conhecimento e descritores

Base/Descritor		UNISINOS	BDTD	CAPES	Total	Total Descritor
Emancipação Digital	Mestrado	2	1	2	5	11
	Doutorado	0	3	3	6	
Cultura Digital	Mestrado	4	17	155	176	237
	Doutorado	0	4	57	61	
Formação Técnica	Mestrado	0	9	149	158	207
	Doutorado	3	2	44	49	
Cibercultura	Mestrado	3	10	169	182	258
	Doutorado	0	7	69	76	
Formação Profissional	Mestrado	9	70	933	1012	1386
	Doutorado	1	28	345	374	
Cidadania	Mestrado	7	132	864	1003	1295
	Doutorado	7	39	246	292	
IFRS	Mestrado	1	4	38	43	70
	Doutorado	9	2	16	27	
Total Mestrado		26	243	2310	2579	3464
Total Doutorado		20	85	780	885	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 7 tem por objetivo apresentar uma visão da distribuição das dissertações e teses ao longo do período definido de 2009 a 2018, de acordo com os mesmos critérios de descritores da Tabela 6. Nesse levantamento, é possível verificar o aumento quantitativo dos trabalhos publicados ao longo do tempo. Por exemplo, se utilizarmos como base os anos 2010, 2011 e 2013, os quais tiveram 381, 380 e 410 trabalhos publicados respectivamente, podemos observar uma tendência no aumento de publicações relacionadas aos descritores utilizados – mesmo que, em alguns casos (como ocorreu, por exemplo, em 2009, 2017 e 2018), observemos uma pequena redução nos números. É importante ressaltar que esse

aumento geral gradativo no número de publicações demonstra um interesse de pesquisadores e pesquisadoras em educação nas temáticas discutidas nesta tese.

Tabela 7 - Distribuição de trabalhos publicados por ano

Ano de publicação	UNISINOS	BDTD	CAPES	Total
2009	2	20	248	270
2010	2	27	352	381
2011	2	28	350	380
2012	4	35	333	372
2013	8	52	350	410
2014	12	38	329	379
2015	5	39	331	375
2016	2	38	372	412
2017	8	35	251	294
2018	1	16	174	191
Total por Base	46	328	3090	3464

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da Tabela 6, é possível verificar que os descritores que tiveram os maiores volumes de trabalhos publicados foram *formação profissional* e *cidadania*, com 1.386 e 1.295 ocorrências, respectivamente. Isso denota a importância desses temas ao longo do período, possivelmente devido à nossa realidade social – sobretudo em função da desigualdade vivida por grande parte da população brasileira, que busca, por meio da educação voltada para a cultura digital, uma forma de transformar suas realidades.

Por outro lado, isso também nos parece uma tentativa de pesquisadoras e pesquisadores em buscarem respostas sobre as mais diversas demandas sociais, com um olhar voltado à cidadania e à formação profissional, através das lentes da educação e considerando o quanto ela pode contribuir para a melhoria da sociedade. Nesse sentido, um aspecto que nos chamou a atenção foi o fato de que, quando utilizamos como filtro as expressões *educação e cidadania* ou *cidadania e educação* dentro do universo desses 1.295 trabalhos, apareceram 91 dissertações ou teses. Esse fenômeno nos mostra o esforço de pesquisadoras e pesquisadores em estudar a área da educação numa perspectiva da cidadania, considerando que essas dimensões sociais não devem ser tratadas separadamente. De uma forma

geral, os trabalhos identificados com o descritor *cidadania* tratam de diversos temas, dentre os quais destacamos: gênero na escola, participação social, currículo escolar, localidade, gestão escolar, políticas públicas, movimentos sociais etc.

O descritor *formação profissional*, com 1.386 trabalhos, parece-nos demonstrar o interesse da comunidade acadêmica, ligada à educação, na forma como as pessoas interagem no mundo do trabalho, a partir de uma profissionalização. A relação entre o mundo acadêmico e o mundo do trabalho se constitui em um ambiente tensionado por contradições e movimentos que constantemente modificam paradigmas. As influências externas, principalmente aquelas advindas do capital e do processo de globalização, levam as tensões aos seus limites, acentuando divergências entre capital e trabalho, expondo os trabalhadores e trabalhadoras a situações cada vez mais difíceis – contexto em que a educação pode ser um instrumento de resistência. Em outras palavras, a educação busca preparar o cidadão para o trabalho ou despertar a cidadania no trabalhador, enquanto que o capital busca *mão de obra* para elevar sua lucratividade, desestimulando o papel protagonista do sujeito trabalhador na produção de bens e serviços. Observamos ainda que, embora esta tese tenha se proposto a investigar a formação profissional no contexto da formação técnica, as teses e dissertações que identificamos nesse levantamento não tratam desse tema da formação profissional somente da perspectiva que assumimos, pois apresentam conotações distintas relativas a esse conceito.

De acordo com a Tabela 8, foram encontrados 45 trabalhos que se aproximam dessa tese, ou seja, que abordam a formação profissional no contexto da formação técnica. Embora muitos trabalhos tenham foco em diversas subáreas, destacamos alguns temas que nos pareceram mais frequentes e mais relevantes: formação de professores, formação profissional de jovens, estudo de caso em várias áreas – saúde, vendas, serviço social, engenharia etc. –, gênero na formação profissional, formação técnica, produtividade, educação para o trabalho, educação a distância e política de educação.

Com perfil semelhante ao descritor *formação profissional*, encontramos a formação técnica como uma particularização do estudo da formação profissional. Nesse levantamento, identificamos 207 ocorrências de trabalhos, sendo 158 dissertações e 49 teses de doutorado (Tabela 6). A variação de abordagens em que a formação técnica é o ponto central nos levou a identificar diversos

assuntos, dentre os quais podemos destacar: profissionalização do trabalhador, formação no contexto dos Institutos Federais, estudo de caso e contextualização na formação técnica – administração, saúde, contabilidades, agroindústria, música etc. –, formação de professores, formação de jovens e adultos, egressos das formações técnicas dos Institutos Federais e escolas técnicas, gênero na formação técnica, ensino a distância na formação técnica, mercado de trabalho, política de expansão da formação técnica etc.

O terceiro descritor mais encontrado nas bases pesquisadas foi *cibercultura*, com 258 ocorrências. Os trabalhos analisados com esse tema abrangem um conjunto de questões bastante amplas. A temática da cibercultura tem sido objeto de estudos voltados principalmente aos efeitos dos dispositivos digitais nas pessoas, nas relações sociais e, sobretudo, nos jovens dentro do contexto educacional. Após uma análise dos trabalhos identificados com essa temática, dentre outros aspectos, destacamos os seguintes temas: internet das coisas, tecnologia digital como mediadora, inclusão digital, formação docente no contexto digital, cibercultura na pedagogia, ensino a distância, redes sociais, desenvolvimento, jovens e crianças no contexto digital.

Seguindo na linha dos elementos tecnológicos, outro descritor pesquisado foi a cultura digital. Semelhantemente aos trabalhos encontrados com o descritor *cibercultura*, as publicações com esse descritor apresentaram uma quantidade relativamente igual: 237 ocorrências. Após a análise das dissertações e teses com esse descritor, identificamos várias outras temáticas, dentre as quais destacamos: formação de professores, inclusão digital na educação, cultura digital nos processos de ensino e de aprendizagem, práticas pedagógicas na cultura digital, desafios no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por parte de professores, formação do pedagogo na cultura digital, formação de jovens e adultos, Projeto UCA (Um Computador por Aluno), entre outros.

Embora não seja um descritor definido no início desta seção, o termo UCA ou PROUCA (Um Computador por Aluno) esteve ligado a um grande número de trabalhos nos levantamentos realizados. Foram 59 dissertações e 21 teses de doutorado, totalizando 80 publicações. Esse número nos chama a atenção e mostra a importância que uma política de educação inclusiva pode ter, principalmente quando estamos falando sobre a relevância das tecnologias digitais como componentes estratégicos para o desenvolvimento social e humano.

Emancipação digital, com 11 ocorrências ao todo nas três bases, aparece como descritor de menor quantificação. No entanto, quando fizemos a consulta com o termo *emancipação* somente, a quantidade de trabalhos apresentados aumentou substancialmente. Nossa percepção sobre essa questão nos leva a considerar que a emancipação relativa à cultura digital ainda parece um vasto campo a ser pesquisado.

O descritor que nos causou surpresa foi o *IFRS*, pois essa instituição foi criada em 2008. Apesar do pouco tempo de existência, já aparecem 70 teses ou dissertações ao todo. Se removermos os trabalhos repetidos nas três bases de conhecimento, ficamos com 39 publicações, sendo 27 dissertações e 12 teses. Por outro lado, se fizermos um filtro mais detalhado e buscarmos trabalhos em outras áreas, utilizando como descritor o nome *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul*, teremos um incremento de 19 novos trabalhos publicados no contexto do IFRS, sendo 13 dissertações e 6 teses. O quantitativo apresentado na Tabela 6 mostra a relevância desses temas ao longo dos últimos dez anos. No intuito de refinar um pouco mais essa pesquisa, identificamos dez publicações relacionadas ao Campus Porto Alegre do IFRS.

Após a análise realizada dos trabalhos apresentados na Tabela 6, a qual apresentou um volume bastante considerado de dados, resolvemos fazer um aprofundamento dessas informações, através do cruzamento de descritores, como se pode ver na Tabela 8. O objetivo desse cruzamento foi buscar trabalhos que tivessem uma maior afinidade com nossa tese. Assim, foi possível verificar uma redução do volume de trabalhos disponibilizados, pois as consultas foram realizadas por meio do uso de dois descritores simultaneamente, chegando a um quantitativo de 109 dissertações de mestrado e 31 teses de doutorado – o que totalizou 140 publicações. Dessa forma, foi possível trabalhar com publicações que se ligavam, pelo menos, a duas categorias abordadas em nosso trabalho.

Tabela 8 - Levantamento com descritores dois a dois

Base/Descritor		UNISINOS	BDTD	CAPES	Total	Total Descritor
Formação Técnica e	Mestrado	1	5	30	36	45
Formação Profissional	Doutorado	3	2	4	9	
Formação Técnica e	Mestrado	0	7	7	14	16
cidadania	Doutorado	1	1	0	2	
Formação técnica e	Mestrado	0	1	1	2	3
Cultura digital	Doutorado	1	0	0	1	
Formação profissional e	Mestrado	1	2	4	7	7
Cultura digital	Doutorado	0	0	0	0	
Cultura digital e	Mestrado	1	7	3	11	15
cidadania	Doutorado	0	0	4	4	
Cultura digital e	Mestrado	1	2	0	3	7
emancipação digital	Doutorado	1	2	1	4	
Cultura digital e	Mestrado	1	18	17	36	47
cibercultura	Doutorado	0	4	7	11	
Total Mestrado		5	42	62	109	140
Total Doutorado		6	9	16	31	

Fonte: Elaborada pelo autor.

A dupla de descritores com maior quantidade de trabalhos encontrados foi *cultura digital* e *cibercultura*, com 47 publicações. Isso corresponde a 24,61% dos trabalhos com o descritor *cultura digital* e a 19,34% dos trabalhos com *cibercultura*. Dessa forma, podemos observar a importância e a afinidade do uso desses dois descritores. Por outro lado, a dupla de descritores *formação técnica* e *cultura digital* apresentou somente três trabalhos em comum. Na Tabela 6, *formação técnica* apresentou 207 publicações; e *cultura digital*, 237. Mas, quando cruzamos seus dados, somente três trabalhos apresentaram os dois descritores em comum. Ou seja, esses três trabalhos correspondem proporcionalmente a 1,45% das publicações com o descritor *formação técnica* e a 1,26% dos trabalhos com o descritor *cultura digital*.

O que isso significa? Qual o motivo para pesquisadores e pesquisadoras não investigarem esses conceitos e seus fenômenos conjuntamente, tanto quanto com as demais duplas de descritores? Salientamos que esses dois descritores representaram um dos pontos fundamentais de nossa investigação, pois esta tese tratou, dentre outros aspectos, da relação e da influência da cultura digital no

contexto da formação técnica. Assim, uma menor incidência de estudos com esses dois descritores nos alertou para uma maior responsabilidade ao realizarmos este trabalho, pois estávamos entrando num contexto pouco estudado ou investigado.

b) Outras produções

Assim como na seção anterior, onde mostramos quantitativos de dissertações e teses ligadas à educação, filtradas a partir de descritores destacados no início deste apêndice (no período de 2009 a 2018), nesta subseção, apresentamos um levantamento quantitativo de outros tipos de publicações científicas encontradas por meio dos mesmos filtros utilizados para busca das dissertações e teses. Nosso objetivo foi compreender como pesquisadores e pesquisadoras têm publicado seus experimentos, experiências e interpretações, a partir de um diálogo com as temáticas que discutimos nesta tese.

A Tabela 9 apresenta um resumo do número de artigos, editoriais, artigos-comentários, artigos de revisão, livros, recursos textuais, resenhas etc. disponíveis nas bases de publicações Scielo e Periódicos da Capes.

Tabela 9 - Levantamento geral das bases de conhecimento de acordo com os descritores destacados

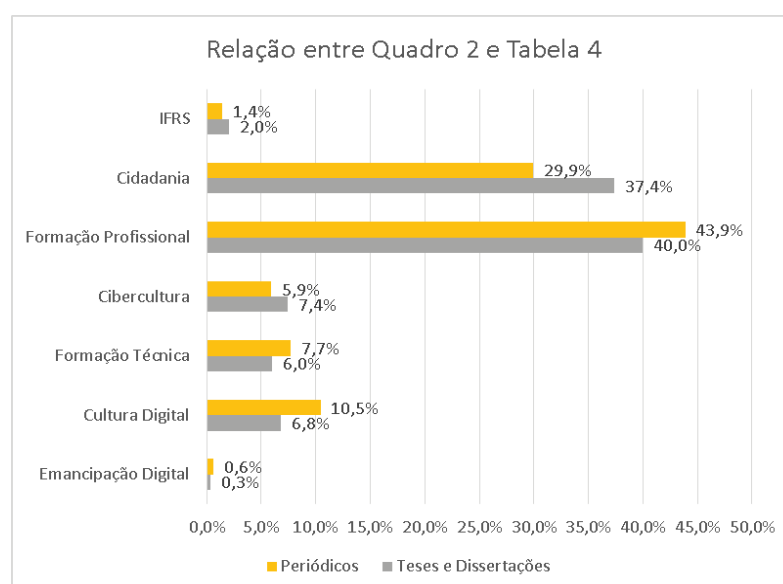
Base/Descritor	Scielo	Periódico CAPES	Total
Emancipação Digital	1	4	5
Cultura Digital	12	69	81
Formação Técnica	31	29	60
Cibercultura	9	37	46
Formação Profissional	182	158	340
Cidadania	177	55	232
IFRS	1	10	11
Total	413	362	775

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com os dados da Tabela 9, observamos um volume de publicações um pouco menor do que o volume de dados da Tabela 6, relativa à busca de dissertações e teses. Contudo, de uma forma geral, o número de publicações apresentado foi muito semelhante ao de dissertações e teses da Tabela 6. Por exemplo, a ordem volumétrica decrescente apresentada na Tabela 6, quanto aos descritores, foi

formação profissional, cidadania, cibercultura, cultura digital, formação técnica, IFRS e, por fim, emancipação digital. Na Tabela 9, observamos um comportamento geral semelhante, em que temos uma ordem muito parecida com a da Tabela 6: *formação profissional, cidadania, cultura digital, formação técnica, cibercultura, IFRS e emancipação digital.* Embora a ordem não seja exatamente a mesma, as proporções entre as duas tabelas foram bem parecidas. O gráfico apresentado na Figura 18 mostra uma semelhança entre as proporções de publicações apresentadas na Tabela 6 e a Tabela 9. Os percentuais de cada tabela são muito próximos; e, visualmente, o gráfico demonstra certa simetria nas proporções de cada descritor.

Figura 18 - Relação entre trabalhos apresentados na Tabela 6 e na Tabela 9



Fonte: Elaborada pelo autor.

Mas qual o significado desse comportamento? Por que as dissertações e teses possuem essas relações de proporção com artigos e outros tipos de periódicos quando analisamos os descritores sugeridos? Esse fenômeno ocorre com qualquer conjunto de descritores? Pode até ser uma coincidência, mas esse comportamento nos causou curiosidade – o que, em um outro momento, poderá ser verificado com maior profundidade.

De modo geral, no que diz respeito às produções levantadas, sob o ponto de vista das temáticas relacionadas aos descritores, observamos um comportamento muito parecido ao da busca das dissertações e teses, sem que haja demais aspectos que entendamos como relevantes a este apêndice.

**APÊNDICE B – REFERÊNCIAS DO MATERIAL PESQUISADO NA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
1	Julio Ricardo Alf	Jovens em formação profissional/técnica no CRC de Porto Alegre	Universidade de Santa Cruz do Sul	2013	Mestrado
2	Gisela Lange do Amaral	Educação profissional emancipatória: possibilidades e limites de uma proposta contra-hegemônica	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2016	Doutorado
3	Gladimir Arnold	Empreendedorismo rural: um estudo sobre a inserção do técnico em agropecuária, egresso do IFRS-Campus Sertão	Universidade de Brasília	2011	Mestrado
4	Zoraia da Silva Assunção	Metrópole digital: o jovem aprendiz na educação tecnológica	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2014	Doutorado
5	Anália Bescia Martins de Barros	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)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2016	Doutorado
6	Delair Bavaresco	Política de formação de professores nos Institutos Federais e a Licenciatura em Matemática do IFRS - Campus Bento Gonçalves	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2014	Doutorado
7	Márcio Luiz Bernardim	Juventude, escola e trabalho: sentidos atribuídos ao ensino médio integrado por jovens da classe trabalhadora	Universidade Federal do Paraná	2013	Doutorado
8	Denise Bilibio	Metodologia interativa: desafio para o ensino de química aplicada ao curso agroindústria do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) Campus Erechim	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2011	Mestrado

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
9	Patrícia Ferreira Bianchini Borges	Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação Aplicadas ao Ensino Médio e Técnico de uma Escola da Rede Pública Federal de Uberaba – MG	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	2015	Mestrado
10	Edson Carpes Camargo	Quem disse que não é coisa de menina? Provocações acerca das relações de gênero no ensino técnico em Agropecuária do IFRS - Campus Bento Gonçalves	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2014	Doutorado
11	Thiago Sávio Carbone	Educação a distância no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul: da teoria à prática	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2015	Doutorado
12	Gilda Katherine Muñoz Cifuentes	(Re)pensar a educação: aportes possíveis a partir de uma análise de projetos educativos não escolares em contextos populares no Chile e no Brasil	Universidade Federal Fluminense	2016	Mestrado
13	Valeria Cristina Schu Colombelli	A inserção dos egressos do Pronatec do IFRS - Campus Sertão no mercado de trabalho	Fundação Universidade de Passo Fundo	2016	Mestrado
14	Renata Luiza da Costa	Educação profissional técnica de nível médio a distância: estudo da mediação docente no modelo da rede E-Tec Brasil na Rede Federal	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	2015	Doutorado
15	Norival Carvalho Cunha	Reorganização do trabalho docente pelas tecnologias digitais: possibilidades e limites em uma instituição de ensino superior privado	Universidade de Uberaba	2015	Mestrado
16	Verbena Maria Costa Reis Ribeiro Feitosa	Formação técnica profissionalizante na modalidade educação de jovens e adultos: autovalorização dos egressos	Universidade Federal do Piauí	2013	Mestrado

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
17	Marluci Guthiá Ferreira	A cultura lúdica das crianças contemporâneas na 'Sociedade Multitela': o que revelam as 'vozes' de meninos e meninas de uma instituição de educação infantil	Universidade Federal de Santa Catarina	2014	Doutorado
18	Leane Maria Filippetto	A educação ambiental como forma de desenvolver a cidadania: investigação sobre a percepção ambiental dos estudantes do Curso Técnico em enologia do IFRS – Bento Gonçalves (RS)	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2010	Mestrado
19	Lenir Antonio Hannecker	Compreensão de currículo na educação profissional: possibilidades e tensões do ensino médio integrado	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2014	Doutorado
20	Claudia Coelho Hardagh	Redes sociais virtuais: uma proposta de escola expandida	Pontifícia Universidade Católica	2009	Doutorado
21	Leila de Almeida Castillo label	Ensino médio técnico integrado no IFRS – Câmpus Sertão: o cuidado afetivo nas relações do ensinar	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	2014	Mestrado
22	Cleiva Aguiar de Lima	O diário em roda, roda em movimento: formar-se ao formar professores no Proeja	Universidade Federal do Rio Grande	2011	Doutorado
23	Marcio Roberto de Lima	Projeto UCA e Plano CEIBAL como possibilidades de reconfiguração da prática pedagógica com as tecnologias digitais de informação e comunicação	Universidade Federal de Minas Gerais	2015	Doutorado
24	Javier Garcia López	Um estudo tendo como base a dinâmica de sistemas sobre a influência do uso de modelos computacionais em STELLA, com estudantes do IFRS, na educação ambiental	Universidade Federal do Rio Grande	2014	Doutorado
25	Márcia Buffon Machado	(Trans)formação de professores em acoplamento com as tecnologias digitais	Universidade de Caxias do Sul	2015	Mestrado
26	Fabio Azambuja Marcal	O ensino médio integrado no IFRS enfrentando a dualidade	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2015	Doutorado

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
27	Simonne Lisboa Marques	Cibercultura e educação: novos desafios	Universidade Estácio de Sá	2007	Mestrado
28	Daniele Luciano Marques	Entre a escola unitária e a mercadológica: a trajetória para o mundo do trabalho dos egressos das EEEPS do Ceará	Universidade Federal do Ceará	2016	Mestrado
29	Norma Sueli Martins	O curso de Pedagogia no contexto da cibercultura: desafios e perspectivas para a inclusão digital de seus alunos	Universidade Estácio de Sá	2013	Doutorado
30	Ecivaldo de Souza Matos	Dialética da interação humano-computador: tratamento didático do diálogo midiático	Universidade de São Paulo	2013	Doutorado
31	Francilene do Rosário de Matos	O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego e a concepção de educação profissional na base normativa e na objetivação da bolsa-formação numa experiência institucional	Universidade Federal do Maranhão	2015	Mestrado
32	Danilo de Deus Mota	PRONATEC: estrutura, legislação e implicações para a Educação Profissional e Tecnológica	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG	2015	Mestrado
33	Sônia Oliveira Matos Moutinho	Práticas de leitura@ na cultura digital de alunos do ensino técnico integrado do IFPI - Campus Teresina Sul	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2014	Mestrado
34	João Santos Dreyer Netto	PROEJA: da invisibilidade excludente à visibilidade cidadã	Centro Universitário La Salle	2012	Mestrado
35	Aline Grunewald Nichele	Tecnologias móveis e sem fio nos processos de ensino e de aprendizagem em química: uma experiência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Universidade do Vale do Rio Dos Sinos	2015	Doutorado
36	Marcos Antônio de Oliveira	O Programa Educacional de Jovens e Adultos - PROEJA a partir da concepção de seus educandos: um estudo comparado da realidade do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Sertão e do Campus Bento Gonçalves	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2011	Mestrado

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
37	Guilherme Brandt de Oliveira	A implementação de um curso de Ensino Médio Integrado na modalidade EJA: contexto da prática do Câmpus Restinga (IFRS)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2014	Mestrado
38	Maria Rosemary de Oliveira	O uso de tecnologias digitais na construção da aprendizagem e autonomia de egressos da rede Etec Brasil: uma experiência no polo de Porteirinha-MG	Universidade Federal de Juiz de Fora	2013	Mestrado
39	Carlos Alexandre Rodrigues de Oliveira	Práticas docentes mediadas pelas tecnologias digitais em aulas de língua portuguesa do ensino médio na rede pública estadual de Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais	2016	Mestrado
40	Ronaldo Nunes Orsini	Educação ambiental com o uso da modelagem computacional (VISQ-JAVA) para a abordagem sistêmica do modelo de desenvolvimento econômico (MDE) e suas consequências ambientais: estudo de casos de ensino e aprendizagem com alunos do IFRS	Universidade Federal do Rio Grande	2011	Doutorado
41	Denise Danielli Pagno	Ensino médio integrado à educação profissional - percepções e expectativas dos estudantes	Universidade do Oeste de Santa Catarina	2014	Mestrado
42	Elenira Aparecida Paschuini	A infoinclusão de alunos surdos na educação de jovens e adultos utilizando o aplicativo Hand Talk em sala de aula	Universidade Federal do Paraná	2015	Mestrado
43	Ana Maria Marques Palagi	Formação de professores em tecnologias digitais em diálogo com as políticas públicas no estado do Paraná	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2016	Doutorado
44	Michelle Prazeres Cunha	A moderna socialização escolar: um estudo sobre a construção da crença nas tecnologias digitais e seus efeitos para o campo da educação	Universidade de São Paulo	2013	Doutorado
45	Henry Bill McQuade Junior	Educação e emancipação: contribuições ontológicas marxistas	Universidade do Sul de Santa Catarina	2015	Mestrado

(continua)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
46	Margarete de Quevedo	Verticalização nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: concepção(ões) e desafios no IFRS	Universidade de Caxias do Sul	2016	Mestrado
47	Nicia Cristina Riccio	Ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA: a autonomia como possibilidade	Universidade Federal da Bahia	2010	Doutorado
48	Silvia Rosa	Relação entre educação e trabalho no Curso Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	2015	Mestrado
49	Luis Roberto Ramos de Sá Filho	A educação profissional e a formação humana: os desafios da formação técnica em nível médio e o sujeito ético	Universidade São Francisco	2016	Mestrado
50	Adriana Cristina Ruescas Santana	Representações sociais de professores de escolas técnicas estaduais paulistas sobre a formação técnica integrada ao ensino médio	Universidade Cidade de São Paulo	2016	Mestrado
51	Evandro Anderson da Silva	As Políticas Públicas na educação de jovens e adultos a partir do Programa Paraná Alfabetizado (2004-2012)	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	2012	Mestrado
52	Edilene Rodrigues da Silva	O egresso do Curso Técnico em Enfermagem: formação profissional e a inserção no mundo do trabalho	Universidade Federal de Santa Catarina	2015	Doutorado
53	Maria Léa Guimarães da Silva	A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores	Universidade Federal da Bahia	2014	Mestrado
54	Ketiuce Ferreira Silva	Desenvolvimento profissional docente na EaD: um olhar sobre a experiência de professores e tutores a distância	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	2014	Mestrado
55	Ademir Antonio da Silva	Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS – Campus Lagarto: formação e atuação no mundo do trabalho	Universidade Federal de Sergipe	2016	Mestrado
56	Elmara Pereira de Souza	Cartografia da produção de subjetividade em ambiente virtual de aprendizagem para a formação de docentes online	Universidade Federal da Bahia	2013	Doutorado

(conclusão)

ID	Autor(a)	Título	Origem	Ano	Nível
57	Suyanne Tolentino de Souza	Ensino-aprendizagem na cibercultura - a mediação pedagógica da modalidade vídeo na educação superior	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	2014	Doutorado
58	Odair José Spenthof	'Formação de cabeças ou de braços': tensionamentos entre educação geral e formação profissional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Sertão (1963-2008)	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2013	Doutorado
59	Priscila de Lima Verдум	Formação inicial de professores para educação básica, no contexto dos IFs: propondo indicadores de qualidade, a partir de um estudo de caso no IFRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	2015	Doutorado
60	Patrícia Nascimento da Silva	O agir comunicativo de Habermas e o ensino de Informática: possibilidades de uma ação educativa de cunho interdisciplinar no Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Sertão	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2011	Mestrado
61	Igor Ghelman Sordi Zibenberg	Permanência e êxito na passagem pelo ensino médio integrado: implicações do capital cultural e do ofício de aluno na seletividade escolar	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2016	Mestrado
62	Aline Grunewald Nichele	Tecnologias móveis e sem fio nos processos de ensino e de aprendizagem em química: uma experiência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2015	Doutorado
63	Luciana Backes	A configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	2011	Doutorado

APÊNDICE C – ROTEIRO DAS RODAS DE CONVERSA

1. O que você entende por cultura digital?
2. Por que as tecnologias digitais surgiram?
3. O que a informática proporciona em sua formação técnica?
4. Qual a importância da informática, das tecnologias digitais na formação das profissões e nas vidas das pessoas?
5. Qual o quantitativo da importância das tecnologias digitais na formação do técnico de (Transações Imobiliárias, Biblioteconomia etc.)?
6. A instantaneidade e rapidez da informática pode contribuir para a intolerância que vemos hoje em dia?
7. Será que a informática também não pode trazer um lado negativo em relação à convivência social?
8. Qual a importância da disciplina de informática básica? Vocês fizeram certificação do conhecimento? Por quê?
9. Em que medida as tecnologias contribuem para sua cidadania?
10. Em relação a gênero, vocês acham que existe alguma diferenciação entre homens e mulheres em sua área profissional?

APÊNDICE D – LEGISLAÇÕES QUE DÃO SUPORTE AOS PPCS

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	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.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 6.530, de 12 de maio de 1978	Dá nova regulamentação à profissão de Corretor de Imóveis, disciplina o funcionamento de seus órgãos de fiscalização e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 81.871, de 29 de junho de 1978	Regulamenta a Lei nº 6.530, de 12 de maio de 1978, que dá nova regulamentação à profissão de Corretor de Imóveis, disciplina o funcionamento de seus órgãos de fiscalização e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997	Regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Parecer	Parecer CNE/CEB nº 16/99	Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012	Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014	Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta DO ART. 36 E OS Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004	Regulamenta o § 2º DO Art. 36 e os Arts 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação Nacional e dá outras providências.

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014	Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012	Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014	Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012	Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999	Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004	Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012	Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Portaria	Portaria normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012	Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 061/2013 do Conselho Superior do IFRS	Revogada pela Resolução nº 087, de 17 de outubro de 2017
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014	Aprovar a Política de Ações Afirmativas do IFRS.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Lei	Lei 12730/07 Lei nº 12.730, de 11 de outubro de 2007	Proíbe o uso telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário de aula.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008	Regulamenta o uso de telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado de São Paulo
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Decreto	Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Resolução	Resolução nº 016, de 03 de dezembro de 2012	Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias do Câmpus Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.
Técnico em Transações Imobiliárias - 2016	Parecer	Parecer CNE/CEB nº 12/1997, aprovado em 8 de outubro de 1997	Estudos de Recuperação

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Biociências 2010	Lei	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.
Biociências 2010	Lei	Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB
Biociências 2010	Decreto	Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997	Regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
Biociências 2010	Resolução	Resolução CEB nº 4, de 8 de dezembro de 1999	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
Biociências 2010	Resolução	Resolução nº 026, de 22 de abril de 2010	Regulamentar a troca de turma, a transferência e o reingresso, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e superior do IFRS.
Biociências 2010	Resolução	Resolução nº 083, de 28 de julho de 2010	Regulamenta o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos para os alunos dos cursos técnicos subsequentes ao ensino médio e superior do IFRS.
Biociências 2010	Resolução	Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004	Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
Instrumento Musical - 2011	Lei	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.
Instrumento Musical - 2011	Lei	Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB
Instrumento Musical - 2011	Lei	Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004	Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.
Instrumento Musical - 2011	Resolução	Resolução CEB n.º 4, de 8 de dezembro de 1999	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
Instrumento Musical - 2011	Resolução	Resolução nº 189, de 22 de dezembro de 2010	Regulamentar os processos de troca de turma, de transferência e de ingresso de diplomado, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Instrumento Musical - 2011	Resolução	Resolução nº 011, de 23 de fevereiro de 2011	Retifica a Resolução do Consup nº 189, de 22 de dezembro de 2010, que regulamenta os processos de troca de turma, de transferência, de ingresso de diplomado, para os alunos dos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores do IFRS.
Instrumento Musical - 2011	Resolução	Resolução nº 188, de 22 de dezembro de 2010	Regulamenta os processos de efetivação, renovação, trancamento, cancelamento da matrícula e reingresso, para alunos do nível médio e cursos superiores.
Instrumento Musical - 2011	Resolução	Resolução nº 083, de 28 de julho de 2010	Regulamenta o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos para os alunos dos cursos técnicos subsequentes ao ensino médio e superior do IFRS.
Instrumento Musical - 2011	Instrução Normativa	Instrução normativa nº 01/2011, de 27 de maio de 2011	Regulamentação da certificação de conhecimento.
Biblioteconomia - 2010	Lei	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.
Biblioteconomia - 2010	Lei	Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB
Biblioteconomia - 2010	Resolução	Resolução Nº 021 de 2009	O aluno matriculado em um dos Cursos Técnicos regulares ou no PROEJA, do Campus Porto Alegre do IFRS, poderá realizar o estágio, na forma da lei, a partir do primeiro semestre letivo, desde que obedeça aos seguintes critérios
Biblioteconomia - 2010	Lei	Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Segurança do Trabalho - 2010	Lei	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.
Segurança do Trabalho - 2010	Portaria	Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978	Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

(continua)

Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Panificação - 2015	Lei	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.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Panificação - 2015	Decreto	Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014	Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta DO ART. 36 E OS Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
Panificação - 2015	Decreto	Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004	Regulamenta o § 2º DO Art. 36 e os Arts 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação Nacional e dá outras providências.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012	Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
Panificação - 2015	Portaria	Portaria normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012	Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.

(continua)

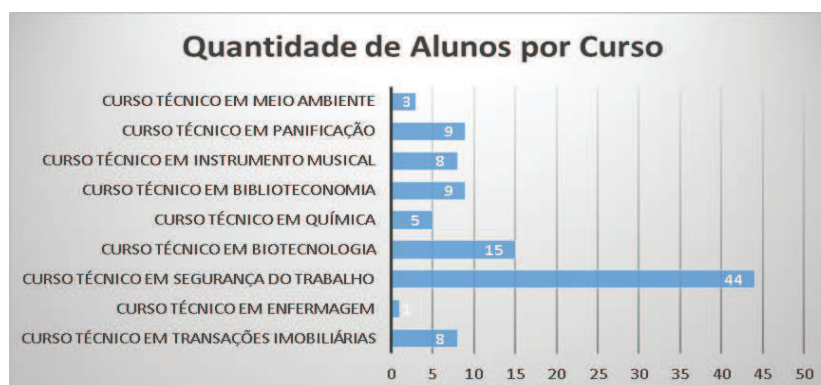
Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 061/2013 do Conselho Superior do IFRS	Revogada pela Resolução nº 087, de 17 de outubro de 2017
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014	Aprovar a Política de Ações Afirmativas do IFRS.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3o do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Panificação - 2015	Lei	Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 23, de 29 de outubro de 2014	Dispõe sobre a dispensa da realização de Estágio Obrigatório para alunos de cursos técnicos do IFRS Campus Porto Alegre.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 014, de 27 de setembro de 2013	Aprova, em consonância com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Estágio de estudantes), a Instrução Normativa nº 09, de 05 de novembro de 2010 do IFRS (PROEX), bem como com as normas do Núcleo de Estágios e da Diretoria de Extensão, esta Resolução, que fixa as diretrizes e normas básicas para os Estágios Não Obrigatórios, destinados a estudantes regularmente matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Porto Alegre, nos cursos técnicos e nos cursos de graduação.

(conclusão)

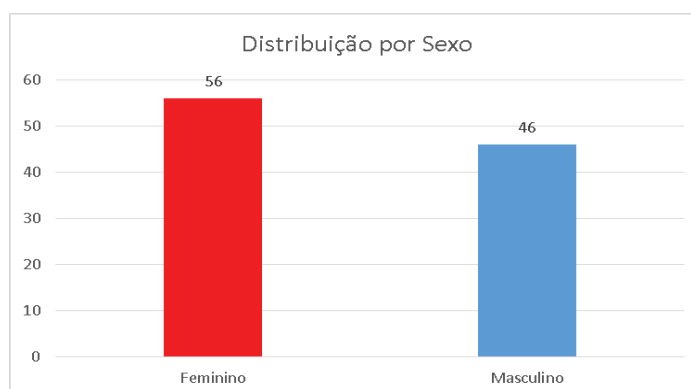
Curso - Ano PPC	Tipo Legislação	Descrição	Função
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014	Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
Panificação - 2015	Decreto	Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012	Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.
Panificação - 2015	Portaria	Portaria normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012	Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.
Panificação - 2015	Decreto	Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999	Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.
Panificação - 2015	Decreto	Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004	Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 017, de 27 de novembro de 2013	Altera dispositivos da Resolução nº 014, de 27 de setembro de 2013 do Conselho do Câmpus Porto Alegre do IFRS.
Panificação - 2015	Resolução	Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012	Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
Panificação - 2015	Portaria	Portaria normativa no 18, de 11 de outubro de 2012	Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012.

APÊNDICE E – SISTEMATIZAÇÃO DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO DIRIGIDO AOS ALUNOS SOBRE CULTURA DIGITAL NAS FORMAÇÕES PROFISSIONAIS

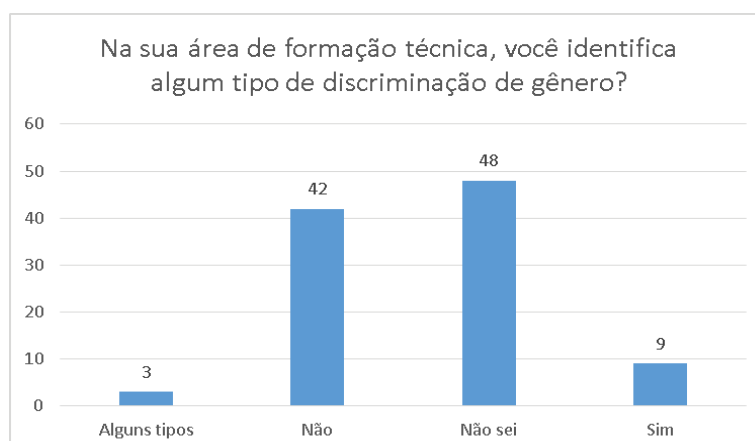
1. Quantidade de participantes: 102 alunos e alunas
2. Nome do seu curso:



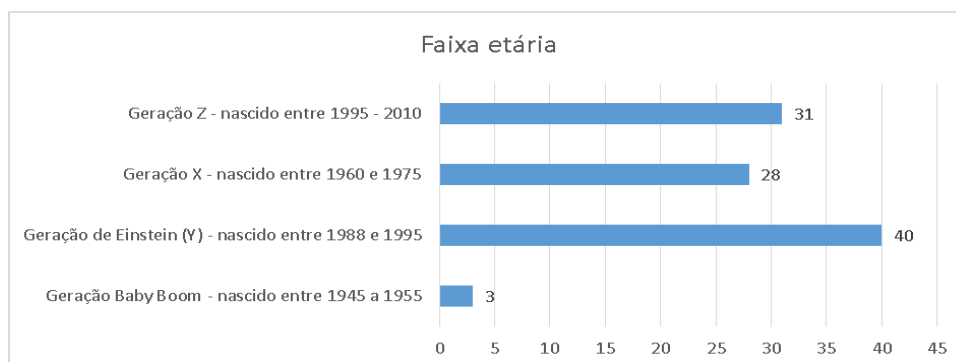
3. Distribuição dos participantes estruturado por sexo:



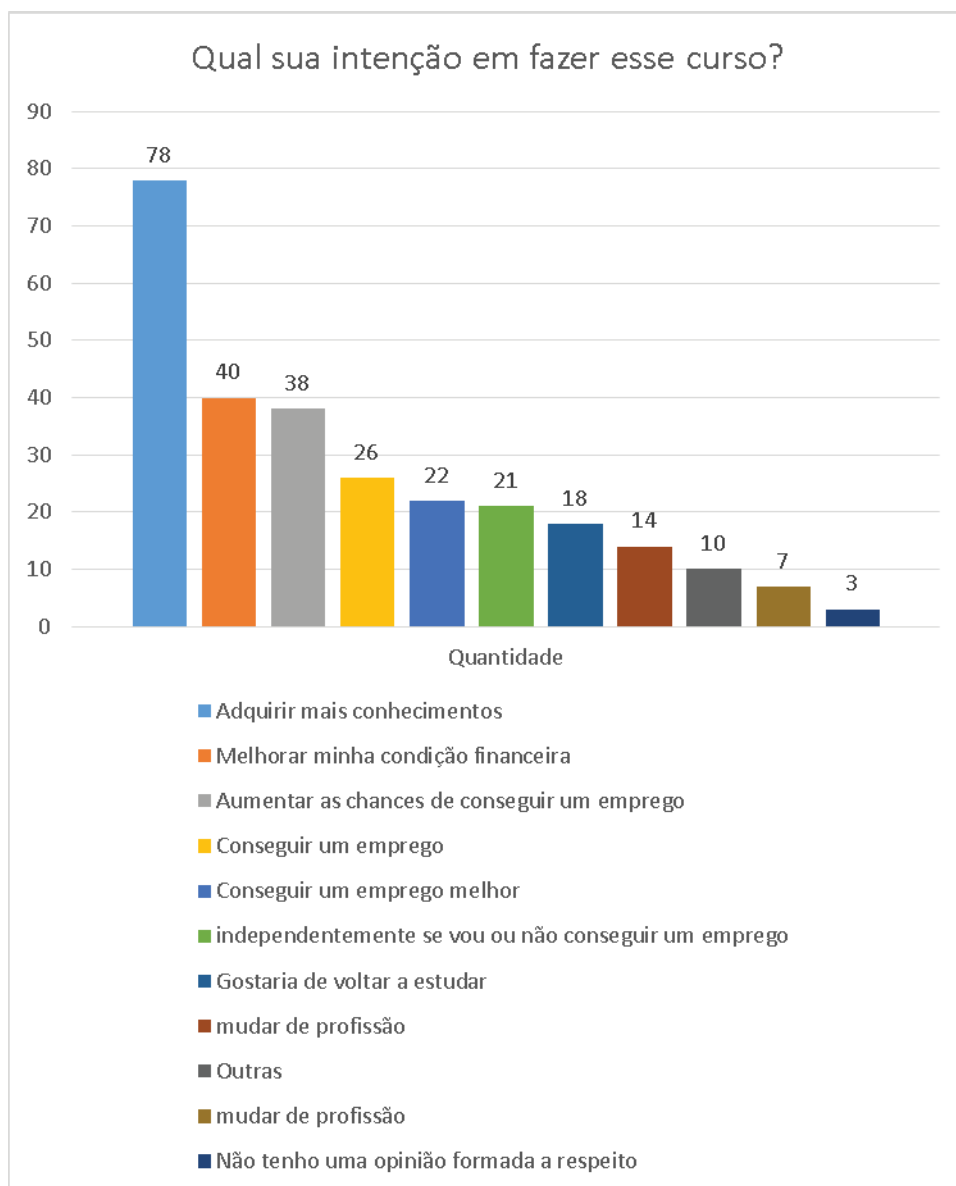
4. Na sua área de formação técnica, você identifica algum tipo de discriminação de gênero?



5. Faixa etária



6. Qual sua intenção em fazer esse curso?



7. Caso tenha marcado a opção "Outras" na questão anterior, favor descrevê-la aqui: (10 opções)

Passo Dificuldades na Vida.

Concurso.

Outras atividades.

Quero adquirir uma base para entrar na faculdade dentro da mesma área.

Porque é uma área que me interessa bastante e vai me servir como base para ver se é realmente a carreira que eu queira seguir.

Convivência com outros músicos.

Me instrumentalizar na linguagem musical.

Por que eu gosto do curso, das aulas teóricas e práticas, e para o meu desenvolvimento pessoal.

Crescer de função na empresa que estou (OAB-RS - Office Boy).

voltar ao mercado de trabalho, pois estou em reabilitação pelo INSS.

8. Qual a influência das tecnologias digitais em sua vida pessoal e profissional?

	Respostas
1	A tecnologia digital se faz presente em tudo que nos rodeia.
2	Estou sempre buscando o que tem de conhecimento.
3	ESTAMOS MUITO DEPENDENTES DA TECNOLOGIA EM NOSSAS VIDAS.
4	Trabalho o dia inteiro com tecnologia e sem utilizá-las ficará fora do mundo.
5	Visto que a profissão tem se desenhado nos últimos tempos de maneira mais digital, do que pessoalmente, as tecnologias digitais tem total influência na agilidade em na potencialização do bom desempenho de um profissional do ramo imobiliário.
6	De extrema importância
7	FUNDAMENTAL
8	xxx
9	necessário para formação profissional
10	É importante, pois eu preciso lidar com as tecnologias todos os dias, para pesquisas e conclusões de trabalho; e mesmo para comunicações.
11	um meio de comunicação visual em tempo real e novas notícias.
12	Como a tecnologia tem evoluído e continua evoluindo a todo tempo, é necessário que eu me atualize e entenda também a tecnologia para acompanhar o crescimento e evolução de tudo aquilo que usa a tecnologia.
13	Auxiliar na comunicação e conhecimentos
14	Aprimorar conhecimento, buscar informações.
15	essencial tanto em caráter pessoal quanto profissional a tecnologia é muito importante para para o mundo que vivemos
16	Toda importância pois eu uso para me comunicar a todo momento.
17	é importante
18	influencia demais a todo momento do dia como se locomover como se comunicar e como socializar.
19	Hoje em dia não tem como ficar fora do mundo digital. A era digital facilita muito no dia a dia

20	É importante pois a tecnologia tem evoluído bastante, por tanto eu devo me atualizar também para que entenda e possa usar seus recursos.
21	ganhar mais conhecimentos
22	muita boa, torna se algumas coisas mais fáceis de fazer e de adquirir
23	Aumentou horizontes
24	Influencia bastante, porque sem acompanhar os avanços tecnológicos ficamos sem espaço.
25	
26	São ótimas, pessoal as tecnologias digitais nos ajudam aproximar pessoas, na profissional ajudam no conhecimento e profissão entre outros.
27	Total
28	Grande influência.
29	
30	Essenciais por a área de bioinformática é crescente
31	NO MEU TRABALHO É NECESSÁRIO PARA PARA PODER MEXER NOS SISTEMAS SEM A TECNOLOGIA NÃO FUNCIONA A OPERAÇÃO.
32	praticidade, organização, otimização de tempo, mais conhecimentos, ...
33	Em minha vida pessoal é dominante e profissionalmente tem ganho cada vez mais espaço.
34	É muito alta. Acredito que meu desenvolvimento pessoal obtem muitos recursos da tecnologias digitais.
35	Me auxilia a me comunicar com as pessoas, a fazer trabalhos e relatórios no meu âmbito profissional.
36	Utilizo as tecnologias digitais como fontes de estudo e entretenimento.
37	Influência total nos dias atuais tudo gira em torno da tecnologia.
38	Utilizo como fonte de estudo e entretenimento
39	atualmente muito importante pois através da tecnologia obtemos mais material para ampliar o nosso conhecimento.
40	Muita influencia
41	acredito que tenha muita influência pois auxilia em tabelas e em comunicação mais rapida com as pessoas
42	As tecnologias estão a praticamente todo o tempo comigo, pois uso celular e computadores e isso acontece desde pequena.
43	Facilitar e agilizar certas atividades diárias. Faço uso das tecnologias digitais no meu emprego também.
44	no momento tem grande influência na realização de trabalho do curso, mas pessoal não faço muito uso.
45	Muito importante. Não sei usar todas as ferramentas. Isto impacta negativamente na minha vida pessoal, acadêmica e profissional.
46	Muito Boa
47	Conhecimento e crescimento.
48	
49	
50	A influência é absoluta. Tenho acesso todos os dias e uso inclusive como fonte de renda.
51	
52	As tecnologias são excelentes ferramentas, no entanto é necessário que as utilizemos como acessórios para o trabalho e não sejamos escravos delas e principalmente que tenhamos noção de como realizar nosso trabalho sem o uso das tecnologias (a menos que as tecnologias seja sua atividade fim), pois máquinas falham, estragam e necessitam de eletricidade.
53	Bastante. Sou geóloga e utilizo muitas tecnologias digitais, desde softwares, programas a equipamentos em campo. No curso instrumento musical, também. Utilizamos diversos programas que facilitam no momento de compor.
54	Diria que é de fundamental importância, visto que através destas tecnologias que obtenho os resultados para as atividades profissionais.
55	Bastante grande.

56	Muito das minha atividades, profissionais e pessoais possuem utilização de tecnologias digitais.
57	Da pessoal é influenciada o tempo todo por eu estar sempre conectado. Para a profissional é bom para a exposição, já que é um curso técnico em música.
58	
59	Grande influência, pois é bem difícil hoje não usa-las
60	é bem grande, pois uso as redes sociais para mostrar meu trabalho e uso o computador para trabalhar diariamente.
61	Acredito que seja uma questão bem ampla, visto que a influência existe devido a sua presença maciça mas não substitui o plano prático/presencial na minha formação como instrumentista.
62	A tecnologia me ajuda a aproximar-me de formulações internacionais, idéias de decorações, troca de informações, etc
63	facilidade de acesso ao conhecimento e as informações
64	Na minha vida pessoal, ma ajuda a me comunicar com os amigos, para minhas pesquisas dos trabalhos do meu curso, e também obtenho as noticias do mundo todo atualizadas. Na vida profissional, utilizo para fazer a propaganda dos meus produtos, e também a venda dos mesmos, pois não tenho loja física.
65	uso a tecnologia para pesquisas e comunicação.
66	uso muito no trabalho e em casa
67	Direta, utilizo diariamente computadores, celular e tecnologia
68	Faz parte do meu cotidiano.
69	Facilita nos estudos e no cotidiano
70	Atualização diária sendo fundamental para tudo
71	São fundamentais. Não conseguiria fazer quase nada sem tecnologias digitais tanto na vida pessoal como na profissional. Sinceramente, sem nenhuma tecnologia eu tiraria a minha própria vida. Não existe vida sem tecnologia digital!
72	Influencia totalmente. Tanto na vida domestica como na profissional, a tecnologia digital é presente. Já não é possível conviver em sociedade sem utilizá-las.
73	Obtenho muitas informações do mundo através das variadas tecnologias, cada dia me impressiono mais , com as facilidades que elas nos proporcionam.
74	Diária
75	
76	Mais profissional,diariamente .
77	Grande
78	O uso de dispositivos tecnológicos, tais como computadores, celulares e tablets, me acompanham há alguns anos. Por ter formação em letras e ministrar aulas para educação básica por sete anos, sempre utilizei estes dispositivos para preparação de aulas e elaboração de provas e trabalhos. Uso, também, para lazer e acesso a redes sociais.
79	Grande.
80	Está presente diariamente.
81	No sentido de adquirir conhecimentos para melhor desempenho das atividades tanto pessoais como profissionais.
82	Grande, ja que trabalho com serviços de manutenção de micro, gráficos etc.
83	muita, vivo conectado a alguma tecnologia
84	INFLUÊNCIA TOTAL
85	MUITO IMPORTANTE
86	tudo o que fazemos nos dias atuais esta relacionado com a tecnologia, desde a mais básica a mais avançada
87	Imensa.
88	Grande.
89	Tem muita influência na minha vida. Eu nasci em uma época já movida pela tecnologia. Hoje em dia você precisa saber pelo menos o básico,tanto para melhorar sua carreira profissional, como para te auxiliar na vida pessoal.

90	Muita influência, principalmente no trabalho.
91	
92	Grande influência, tanto profissional que trabalho com celular, quanto pessoal usado como distração.
93	Não usava muito,mas no curso estou usando muito
94	As tecnologias se encontram em tudo que faço. Passo boa parte do dia na internet para me comunicar ou me manter atualizada e trabalho com pacote Office, internet e telefones.
95	Me ajuda muito no dia-a-dia, descobrindo coisas novas e interessantes.
96	Uso de redes sociais e de comunicação, tarefas e conhecimento.
97	Todas. Servem para o desenvolvimento intelectual
98	todas
99	Na vida pessoal estou mais conectado com alguns amigos e pessoas que antes da inclusão digital eu não tinha com a frequência que tenho atualmente, profissional desde o curso que estou presenciando até mesmo na minha formação do ensino médio, e também para me qualificar na formação curricular.
100	Informações e aprendizagem.
101	Nenhuma
102	Funciona como um ferramenta básica de trabalho.

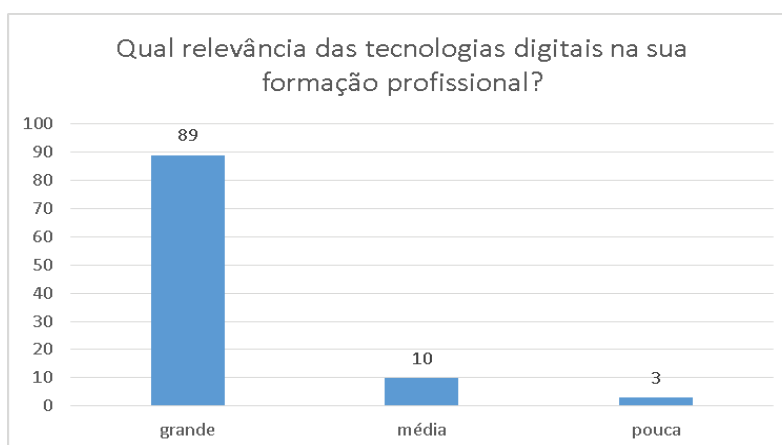
9. Qual a importância da disciplina de informática básica na sua formação profissional?

	Qual a importância da disciplina de informática básica na sua formação profissional?
1	Relembrar o que foi esquecido, por mais simples que seja.
2	Rever conteúdos que já tenho conhecimento.
3	AJUDA MUITO NO CONHECIMENTO E ABRE NOVOS HORIZONTES.
4	Ela é importante devido aos conhecimentos que agregarão como facilitador.
5	O conhecimento da informática básica é bastante necessário, visto que as ferramentas digitais têm cada vez mais ocupando o seu espaço de maneira significativa no mundo.
6	Indispensável
7	FUNDAMENTAL
8	xxxx
9	vai estar no dia-dia fundamental
10	Muito grande, estou tendo um complemento maior do que já sabia.
11	obter novas atualizações de mercado nas suas tecnologias de mercado atual.
12	É de extrema importância pois o uso da tecnologia na profissão, assim como nas outras, será muito usado, por isso eu devo dominar a informática básica.
13	Conhecimento e capacitação
14	Ter a noção básica, para adquirir e realizar um trabalho bem sucedido.
15	muito importante... pois é uma ferramenta essencial tanto na pesquisa e no mundo do trabalho
16	Boa ,pois é bom adquirir o conhecimento
17	é bem importante, pois usamos bastante tecnologia.
18	está sendo muito boa através dela estou aperfeiçoando coisas que antes não entendia muito na matéria.
19	É importante ter porque ninguém consegue um bom emprego sem ter informática básica. As empresas exigem que você tenha no mínimo o básico
20	Importante pois nesta profissão será usado a tecnologia de várias formas, assim eu tenho que dominar a tecnologia para usá-la.
21	no mundo virtual do momento
22	abre as portas para várias coisas, além de aprender e iniciar no mundo da tecnologia
23	Pouca
24	Bastante porque terei que fazer apresentações .

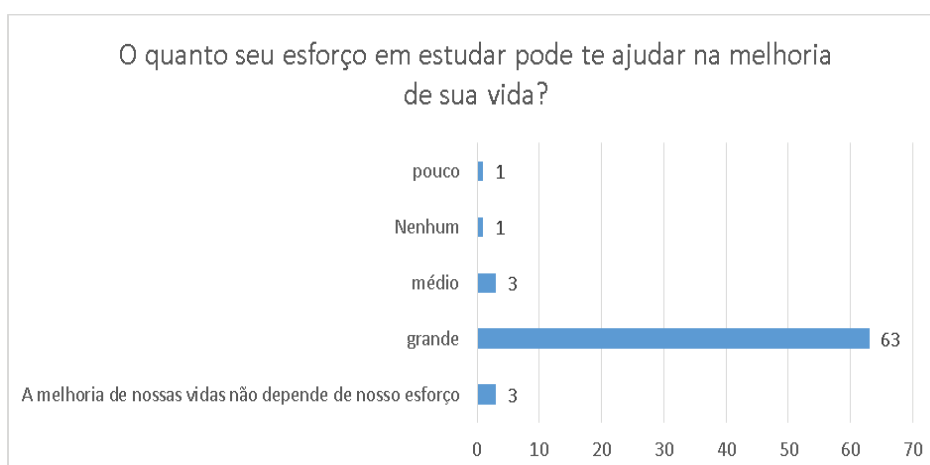
25	Muito importante, pois hoje em dia pedem muito, em tudo que é lugar.
26	Fundamental, pois e ferramenta solicitado em todas as empresas.
27	Total
28	
29	
30	Ajudar a ter domínio de programas computacionais contemporâneos
31	É IMPORTANTE PARA ADQUIRIR UM POUCO MAIS DE CONHECIMENTO
32	Saber o básico dos programas OFFICE para ajudar no cotidiano
33	Qualquer profissional acaba tendo que lidar em algum momento com informática, então é bem relevante.
34	Muito importante. Nelas, aprendo o uso eficiente destas tecnologias, com grande benefícios ao meu rendimento.
35	É importante pelo fato de que na minha profissão é preciso escrever relatórios, artigos, apresentações de projetos. Preciso dominar ou pelo menos saber usar as ferramentas básicas do windows.
36	Aumentar minhas habilidades para adquirir mais independência.
37	Muito importante, sem o básico não há conhecimento
38	Adquirir conhecimento e ter habilidades nessa questão, pois é um dos requisito essencial em profissional hoje em dia .
39	ter pelo menos os conhecimentos básicos em informatica
40	Tem uma grande importância
41	No curso de química acredito que é essencial pois temos cadeiras que utiliza excel como base para tudo. exemplo: metrologia e projetos
42	Muito importante pois me ajuda a adquirir conhecimentos que eu ainda não tinha.
43	Aprender como funcionam certos programas para depois poder fazer uso dos mesmo.
44	o conhecimento em informática é sempre um diferencial.
45	É um quesito que estou tentando melhorar.É muito importante.
46	Conhecer os programas do pacote office.
47	Formação, informação e conhecimento
48	Fundamental, pois tenho muitas dificuldades
49	
50	Muita importância, apesar de já ter uma noção de informática, ainda há pontos mais técnicos em word, power point e excel que posso melhorar.
51	
52	Bem importante, pois no dia a dia necessitamos utilizar programas como Word, Excel e PowerPoint e necessitamos um pouco de destreza para utiliza-los pois em geral temos um conhecimento primário deles e alguns alunos não possuem nenhum conhecimento.
53	É bastante importante.
54	Muito importante, visto que se necessita da informática básica para poder produzir muitos trabalhos.
55	Na atual formatação da disciplina é pequena, porque estou num nível um pouco acima do que se propõe a ementa.
56	Grande importância.
57	Tenho somente a disciplina de tecnologias aplicas à música. Eu a acho importante, não de suma importância, mas que dá uma ampliação do leque profissional.
58	Média/alta. Softwares de gravação, de notação e de aspectos sonoros.
59	Relevante
60	É muito importante no controle gerencial e de estoques.
61	Indispensável num mercado que está embasado no modelo capitalista de desenvolvimento
62	No ensino complementar de tabelas de excel.
63	praticamente nula, por que mais de 90 % do conteúdo possuo conhecimento
64	Serve para dar uma reciclada no que já sei, mas algumas coisas ficam enferrujadas pelo fato de não fazer uso frequente.

65	imprescindível.
66	muito relevante pois preciso fazer planilha e trabalhos ,fichas tecnicas dos produtos
67	Necessário para equalizar o nível de conhecimento às ferramentas basicas da informática
68	Serviu para fazer uma revisão de alguns programas .
69	Ensina a mexer em diversos programas que serão utilizados ao longo da vida profissional, como o Microsoft Office
70	Fundamental para estar no mercado
71	Extremamente importante. Mas não é suficiente só o básico.
72	Informática básica, conforme ministrado no curso, é importante pra quem não tem acesso a informatica. Na minha opinião, a disciplina poderia ser melhor aproveitada se o foco fosse a utilização na panificação e nos negócios.
73	O mundo se movimenta através da internet, quem não se atualiza fica no tempo , já fiz curso de informática e sei como é útil sempre.
74	Utilizar a tecnologia para realizar um trabalho melhor
75	
76	Informatica é a base para desenvolver nossas habilidades.
77	Grande
78	Creio que
79	Bastante relevante.
80	Creio que terá pouca importância pois já possuo conhecimento básico de informática.
81	É um meio de qualificação.
82	Possibilitar o domínio de determinadas funções para auxiliar meus serviços de escritórios e afins
83	
84	PRIMORDIAL PARA QUALQUER AREA
85	AGREGAR CONHECIMENTO
86	conhecimento
87	Muito grande, afinal domínio da informática é pré requisito no mercado de trabalho.
88	Imensa
89	Eu acredito que essa disciplina é muito importante para aumentar meus conhecimentos na área.
90	Foi muito importante para que pudesse conseguir entrar no mercado de trabalho.
91	
92	
93	É muito importante
94	O Técnico de Segurança possui a tecnologia como aliada em grande parte do tempo, então acredito que a disciplina de informática é bem importante para entender melhor os programas que iremos utilizar.
95	Saber lidar no word, excel, etc... é muito importante pelo menos saber o básico para exercer um cargo em uma empresa.
96	Importante no uso do computador e suas ferramentas, uma vez que usarei bastante.
97	Aprender novas tecnicas profissionais
98	A atualização de informação
99	A base para qualquer seguimento, que eu pretenda seguir na área da segurança do trabalho.
100	Fundamental
101	Importância máxima
102	Fundamental. De alta relevância.

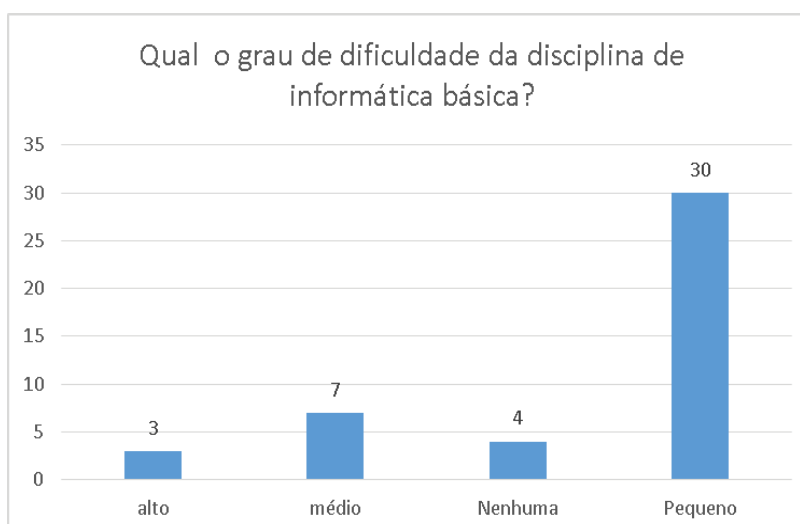
10. Qual relevância das tecnologias digitais na sua formação profissional?



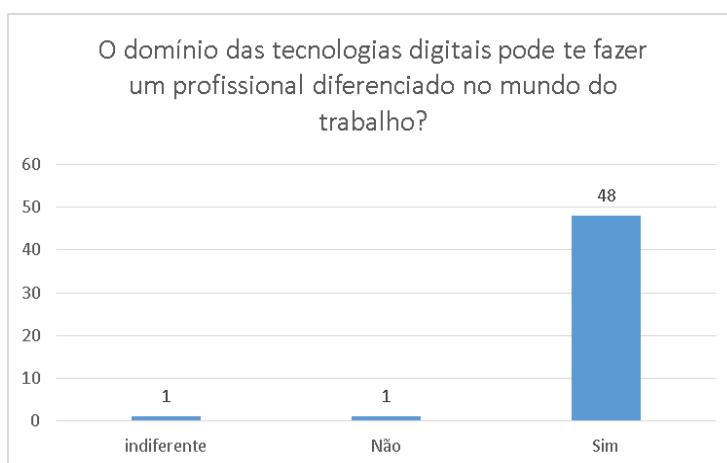
11. O quanto seu esforço em estudar pode te ajudar na melhoria de sua vida?



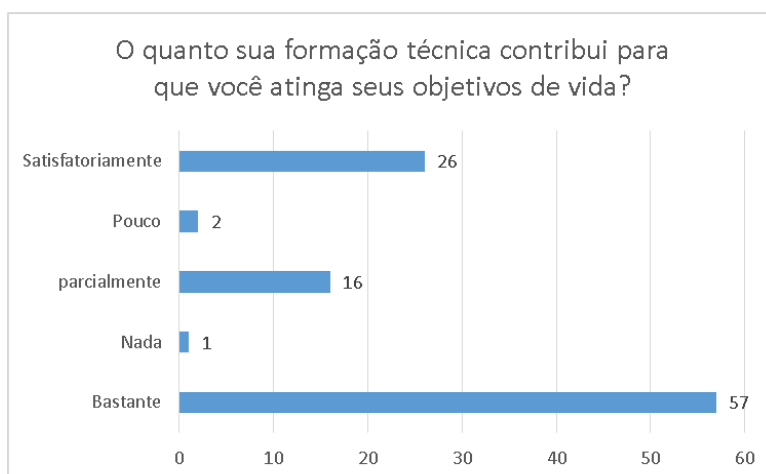
12. Qual o grau de dificuldade da disciplina de informática básica?



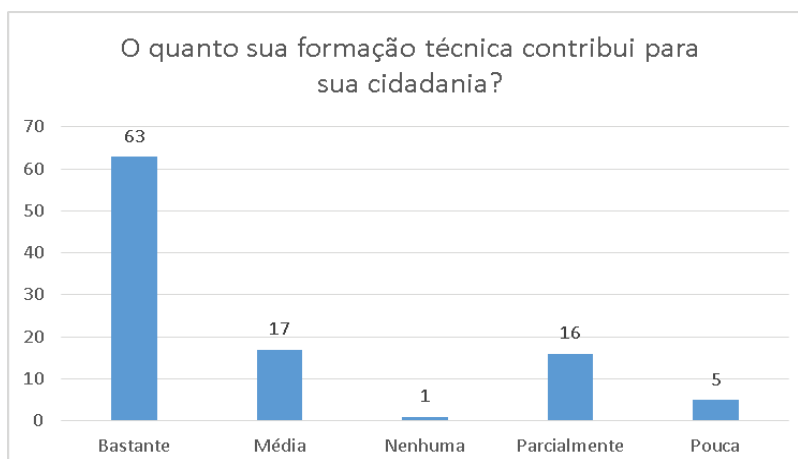
13.O domínio das tecnologias digitais pode te fazer um profissional diferenciado no mundo do trabalho?



14.O quanto sua formação técnica contribui para que você atinja seus objetivos de vida?



15.O quanto sua formação técnica contribui para sua cidadania?



**APÊNDICE G – RELAÇÃO DE SEÇÕES/TEMÁTICAS ENCONTRADAS NOS
PPCS DOS CURSOS TÉCNICOS EM BIBLIOTECONOMIA, BIOTECNOLOGIA,
SEGURANÇA DO TRABALHO, INSTRUMENTO MUSICAL, PANIFICAÇÃO E
TRANSAÇÕES IMOBILIÁRIAS**

(continua)

Seções/assuntos analisados	PPC
Dados de identificação	Todos
Apresentação	Todos
Caracterização do campus	Todos
Justificativa	Todos
Objetivos	Todos
Objetivo geral	Todos
Objetivos específicos	Todos
Perfil do profissional egresso	Todos
Perfil do curso	Todos
Representação gráfica do curso/representação gráfica do perfil de formação	Todos
Ingresso, transferência e reingresso/requisitos de ingresso/formar de ingresso	Todos
Pressupostos da organização curricular/organização curricular	Todos
Programas por disciplinas/programa por componentes curriculares	Todos
Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos	Todos
Critérios da avaliação da aprendizagem/avaliação da aprendizagem/avaliação do processo de ensino-aprendizagem	Todos
Da recuperação/da recuperação paralela	Todos
Instalações, equipamentos e biblioteca	Todos
Pessoal docente e técnico administrativo	Todos
Estágio curricular	Todos
Certificados e diplomas	Todos
Casos omissos	Todos
Expressão dos Resultados	Biblioteconomia, Biotecnologia, Segurança do Trabalho, Instrumento Musical e Panificação
Matriz Curricular	Biblioteconomia, Segurança do Trabalho, Instrumento Musical e Transações Imobiliárias
Laboratório de Informática	Biblioteconomia, Segurança do Trabalho e Instrumento Musical

(conclusão)

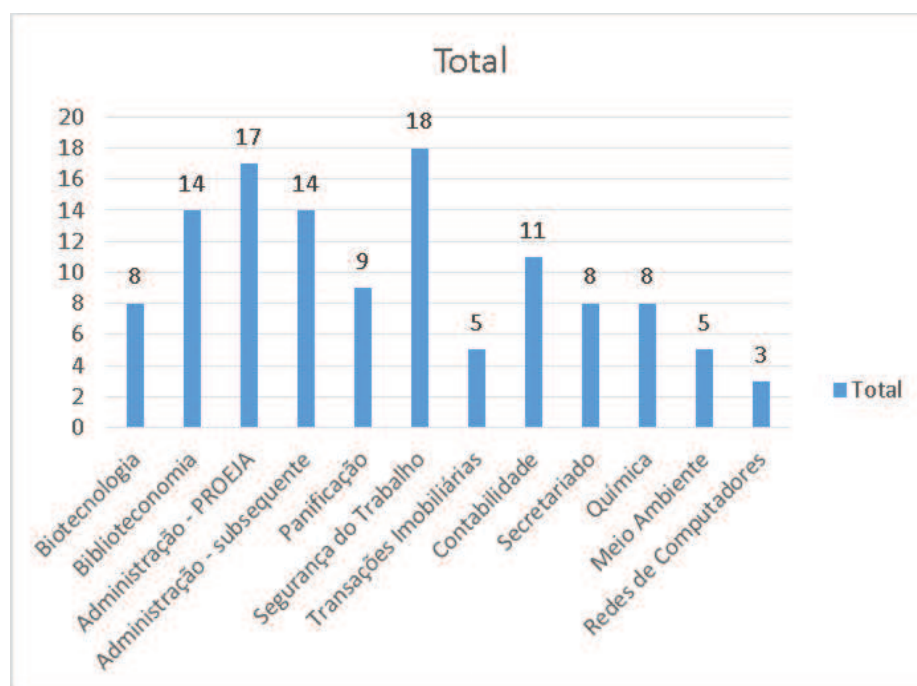
Seções/assuntos analisados	PPC
Recursos Materiais	Biblioteconomia, Segurança do Trabalho e Instrumento Musical
Frequência	Biblioteconomia, Biotecnologia e Segurança do Trabalho
Número de Vagas	Biblioteconomia e Segurança do Trabalho
Sistema de Avaliação do Curso	Biotecnologia e Segurança do Trabalho
Diretrizes e atos oficiais	Panificação e Transações Imobiliárias
Princípios filosóficos e pedagógicos do curso	Panificação e Transações Imobiliárias
Metodologias de ensino	Panificação e Transações Imobiliárias
Acompanhamento pedagógico	Panificação e Transações Imobiliárias
Colegiado do curso	Panificação e Transações Imobiliárias
Referências	Panificação e Transações Imobiliárias
Concepção/Proposta político-pedagógica do curso	Panificação e Transações Imobiliárias
Sistema de avaliação do projeto de curso	Instrumento Musical
Trabalho de conclusão	Instrumento Musical
Articulação com os núcleos	Panificação
Regulamento dos laboratórios	Panificação
Anexo 4 - regulamento dos laboratórios de informática	Transações Imobiliárias
Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	Transações Imobiliárias
Projeto Integrador	Transações Imobiliárias
Assistência Estudantil	Transações Imobiliárias
Laboratório De Apoio Didático (LAD)	Transações Imobiliárias
Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)	Transações Imobiliárias
Adaptações Curriculares	Transações Imobiliárias
Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)	Transações Imobiliárias
Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE)	Transações Imobiliárias

APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO DIRIGIDO AOS PROFESSORES SOBRE CULTURA DIGITAL NAS FORMAÇÕES PROFISSIONAIS

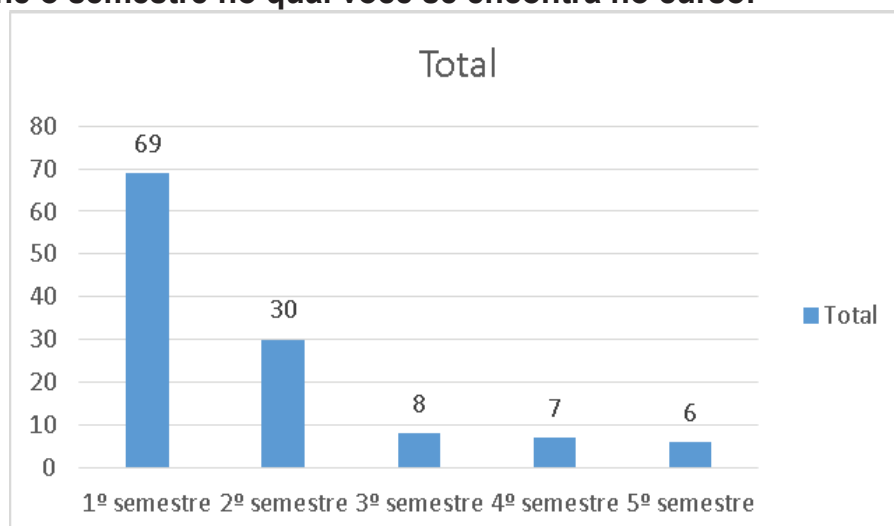
1. Endereço de e-mail
2. Nome Completo
3. Qual sua Formação Profissional?
4. Há quanto tempo você está formado?
5. O que você entende por cultura digital?
6. A cultura digital pode proporcionar maior autonomia profissional ao(a) estudante?
7. O curso técnico que você ministra aulas prepara os alunos, a partir de um contexto global e da cultura digital, com vistas ao mundo do trabalho?
8. Você realiza ou já realizou ações pedagógicas, através de dispositivos de informática, com vistas à emancipação digital e tecnológica dos(as) estudantes?
9. Se respondeu sim na questão anterior, pode descrever essa ação e qual seu objetivo?
10. As tecnologias digitais são trabalhadas de uma forma transversal?
11. Em que medida as disciplinas de informática básica colaboram para a formação profissional?
12. Esse curso técnico contribui para uma formação cidadã dos(as) estudantes?
13. Do ponto de vista prático, essa formação profissional está de acordo com os preceitos definidos nas políticas educacionais descritos nas normas e leis em vigor?
14. Caso queira contribuir com alguma informação adicional, favor utilizar esse espaço.

APÊNDICE I – PRODUÇÃO DE DADOS SOBRE PERMANÊNCIA NOS CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO IFRS – CAMPUS PORTO ALEGRE.

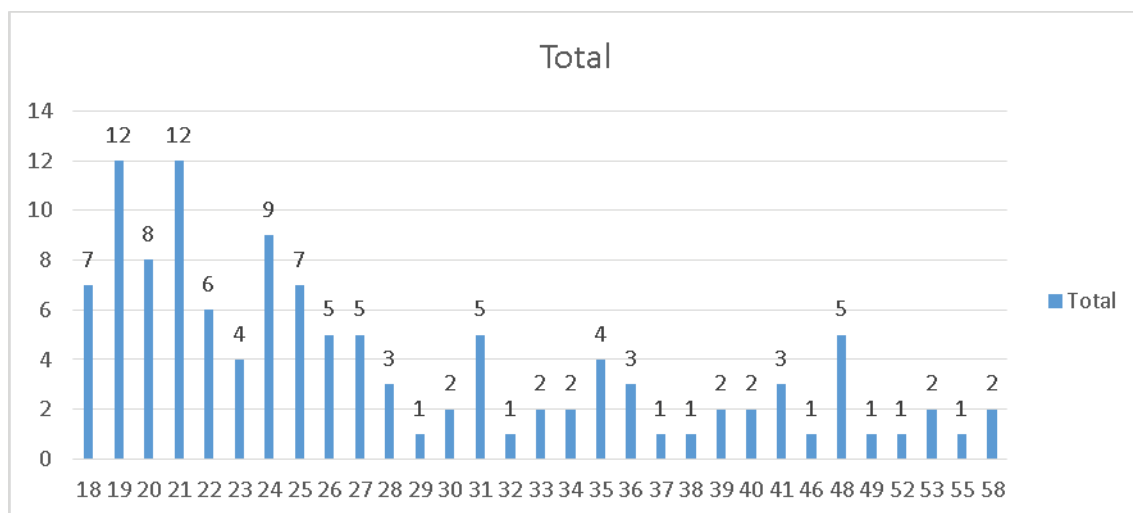
1. Selecione o curso no qual você está matriculado(a) em 2018/2 no IFRS-Campus Porto Alegre:



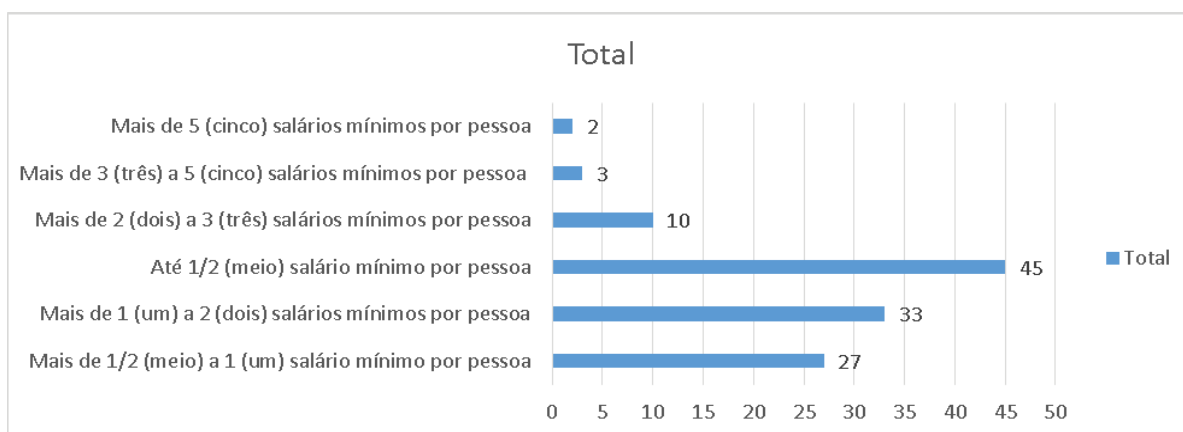
2. Selecione o semestre no qual você se encontra no curso:



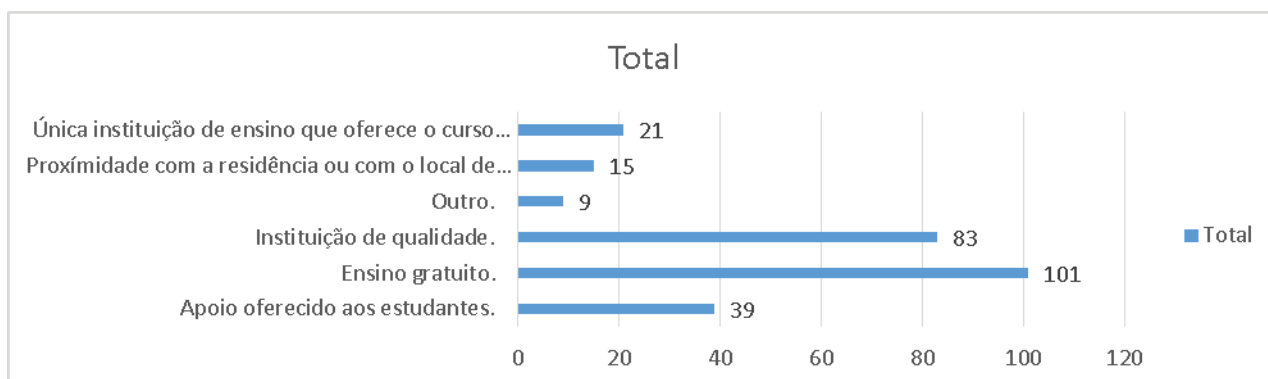
3. Qual sua idade?



4. Qual é a renda mensal per capita do seu grupo familiar?



5. Qual(is) motivo(s) impulsionaram seu ingresso no IFRS - Campus Porto Alegre?



Outros:

Voltar a estudar

Pela oportunidade de aprendizado na área.

Ter uma formação e futuramente um emprego na área.

Escola bem renomada

Termina meus estudos e me aperfeiçoar mais, aproveitando todas as chances que a instituição me disponibiliza.

Aperfeiçoamento da graduação.

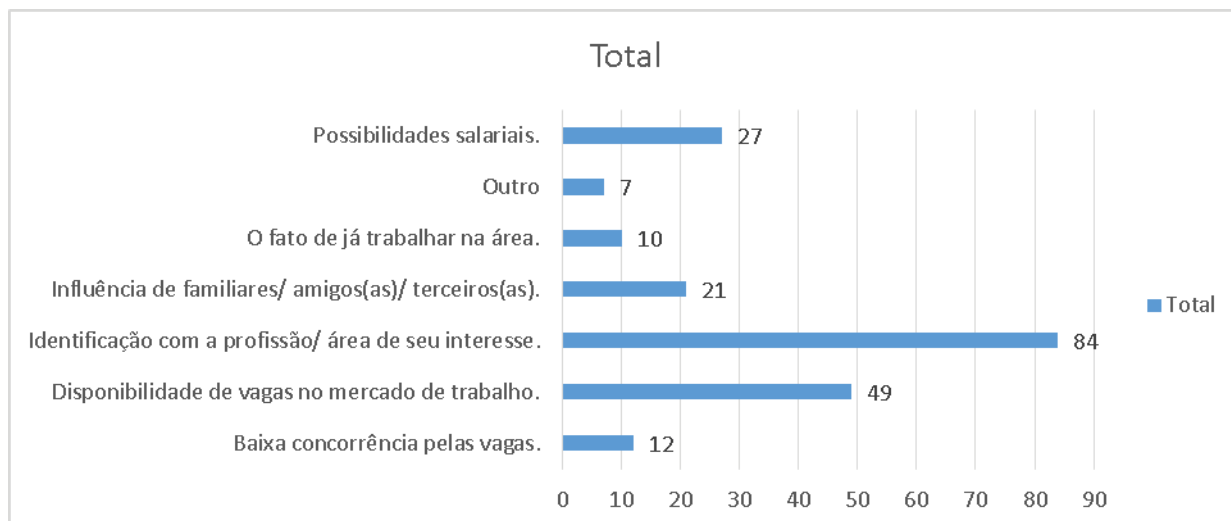
Mercado de Trabalho

Trocar setor de trabalho

Passei na prova

Para terminar o ensino médio, E alcançar outras áreas de conhecimento e melhor colocação no mercado.

6. O que o(a) motivou a escolher o curso no qual está matriculado(a)?



Outros:

Para ter uma formação de qualidade, na qual acredito que abrirá novas oportunidades de trabalho no mercado atual.

Conhecimento sobre a área

Tinha mais vagas no sorteio de seleção para o curso.

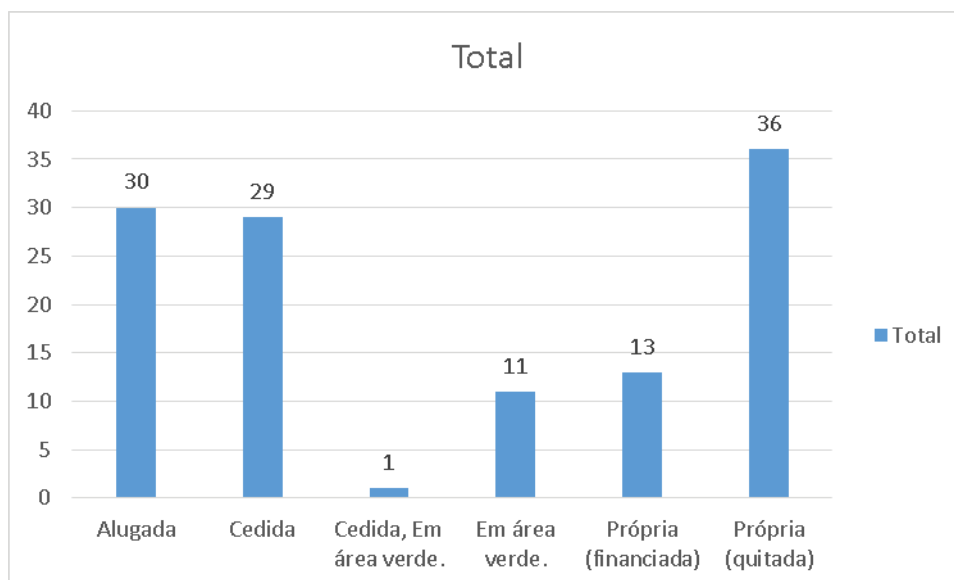
CONHECIMENTO

Não consegui colocação no mercado com o superior em química e busco no técnico experiência em laboratório para conseguir me colocar no mercado.

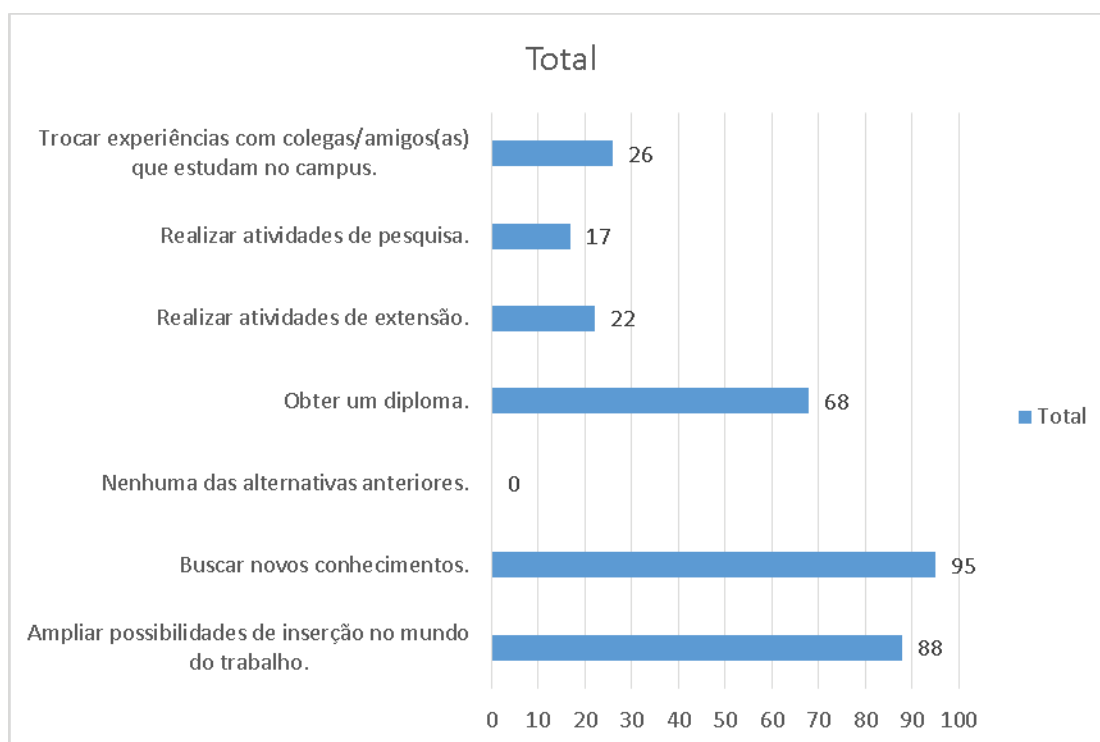
Achei que iria ter muitas oportunidades de trabalho, mas não tem.

Na verdade não Tem outra opção na modalidade proeja, infelizmente foi mais por acabar o curso que qualquer outro motivo. Aliás se houvesse outras opções acredito que a evasão seria bem menor.

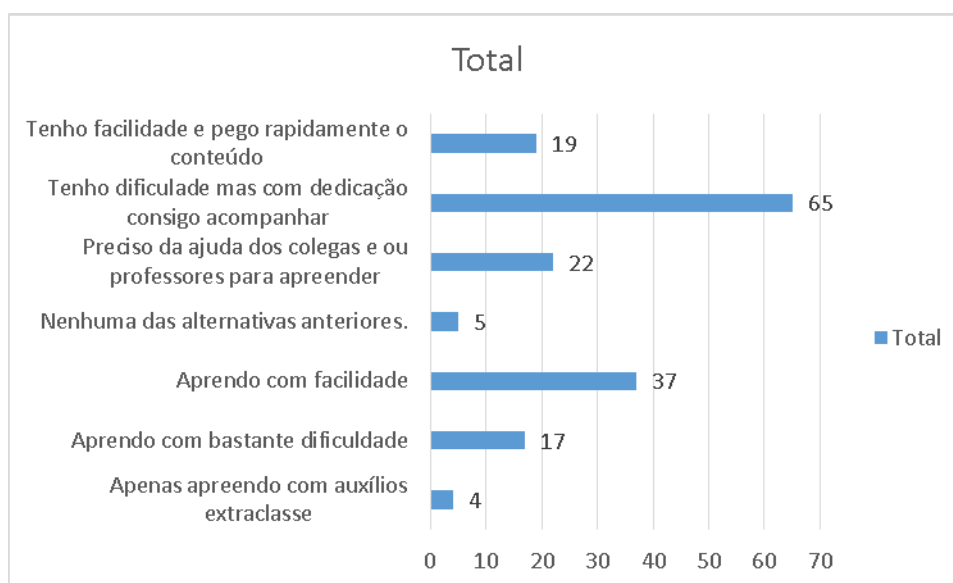
7. Qual é a sua situação atual de moradia?



8. Dentre as alternativas abaixo, qual(is) você considera que o(a) motiva(m) para vir estudar no IFRS - Campus Porto Alegre?



9. Dentre as alternativas abaixo, qual(is) você considera que se aproxima mais do seu modo de aprendizado?



Outros:

Aula com com slides de power point eu não consigo aprender nada.

guardo os exames para me auto avaliar neste quesito

Tenho facilidade em entender mas preciso reforçar o conteúdo fora da classe

Aprendo, mas depende da disciplina e da metodologia aplicada.

Aprendo melhor nos horários extraclasse, estudando sozinho, do que durante as aulas.

Aprendo com facilidade tudo que não envolva matemática.

10. Se quiser, utilize este espaço para sugestões e/ou outras informações que queira compartilhar conosco:

Poderia ter um grupo de alunos, no campos, para ajudar os outros que estão com com certa dificuldade.

PENSO QUE, O HORÁRIO DA 07: HORAS MUITO CEDO CONTUDO ACREDITO QUE EM ALGUMAS ÁREAS ESPECIFICAS DEVERÍAMOS TER AULA PRÁTICA OU PERÍODO MAIOR PARA PODER APROVEITAR MAIS,...!!!

Não consegui marcar mais de uma opção na pergunta 25.

Acredito que possa ser alterada a grade curricular do curso, algumas disciplinas não é especificada ao curso. Uma dica para acrescentar será Empreendedorismo, dicção e oratório algo que possa nos desenvolver para área de treinamentos.

Gostaria muito de poder fazer algumas cadeiras no turno da noite, porque ano que vem vou começar a trabalhar durante o dia e não vou conseguir concluir o curso técnico, que faltará apenas um semestre

Acesso através do smartphone.

O ensino poderia ser mais prático, menos teórico, nos cursos técnicos, já que é para formar profissionais para o mercado de trabalho com rapidez.

Estou utilizando este espaço para destacar os locais nos quais eu tenho acesso a internet, já que fui marcar mais de uma opção e o sistema não aceitou. Segue então os locais que tenho acesso a internet: no IFRS, trabalho e casa de parentes.

estou muito satisfeito até o momento, tenho grande expectativas em relação a continuidade em estudar

Gostaria que tivesse Proeja em outros horários!

"sugestão:

1 - Que o acesso a internet funcione em todos os andares;

2 - Que os professores não deem tantas tarefas para casa, pois para quem é casada, trabalha e estuda e bem puxado."

"Sugestões para o curso que faço: Segurança do Trabalho.

Mudança da ordem de algumas disciplinas, diminuição de cadeiras iguais com possível redução básica de conteúdo por exemplo: administração, legislação, meio ambiente.

Sugestão e visão de um modo mais por fora da teoria/ técnica e olhar ao mercado de trabalho: acrescentar disciplinas que agreguem interesse de seguir especialização e investir- Exemplo: incêndio, higiene do trabalho, saúde ocupacional/ primeiros socorros, possíveis engenharias etc.

Agradeço de coração pela oportunidade, tenho me dedicado mesmo passando algumas dificuldades. Repito para mim mesma até, que se pudesse teria feito tudo do início para ter melhor resultado ainda.

Só sei agradecer apenas agradecer pelo conhecimento agregado!"

Aumento da assistência estudantil eu uso para as passagens e para material o valor é muito baixo para o gasto .

Acho incrível o ensino do IFRS, a qualificação dos professores, sem contar o acesso que é super viável a todos. O que me deixa chateada é que o ensino federal não é muito conhecido, muitas pessoas não tem conhecimento do Instituto e não tem

conhecimento que é gratuito, isso deve ser mais divulgado a pessoas com menos recursos terem conhecimento de um ensino maior qualificado.

Os professores, em geral, devem encontrar metodologias de ensino que traga aos alunos interesse em aprender e não só cumprir a grade curricular.

Eu não tenho disponibilidade para terminar o meu TCC do curso técnico no momento. Pois moro sozinha e está bem difícil o acesso ao IFRS pela noite. Gostaria de trocar de curso se possível um técnico de informática. Att : Gabriela Martins

MAIS LABORATÓRIO DE INFORMATICA PARA ESTUDO FORA DO HORÁRIO DE AULA.

Possibilitar mais cursos a noite, conseguir emprego fazendo curso na parte da tarde é difícil e conheço muitas pessoas que não tentam entrar no IFRS devido aos horarios.

Estou amando meu curso, vou conclui-lo e após o técnico farei o superior e assim por diante. Obrigada pelo ótimo trabalho que fazem.

Só consegui marcar uma opção na última questão. Acesso a internet tb no IF-campus Porto Alegre e as vezes na lan house, e não só em casa.

Em casa, no IF e no trabalho

Seria interessante regularizar o valor de auxiliar estudantil pois estou perdendo aulas por não ter a passagem pra acessa o instituto.

Às vezes, podem ocorrer problemas como: intolerância, hostilidade e discriminação (tratamento desigual) por parte de algum docente e de discentes. Bem como, podem desenvolver atitudes e comportamentos grosseiros, estúpidos e até agressivos por parte de alguns discentes podendo gerar buylling com relação a algum aluno da turma. Isto pode gerar o afastamento do curso.

Seria bom que logo ao fazer a matrícula o aluno ganhe uma grade com o horário das aulas e suas respectivas salas. Nos primeiros dias de aula tanto eu como meus colegas passamos por alguns contratempos tentando achar a sala na qual seria dado a aula.

Gostaria muito que continuasse o curso tecnico de enfermagem

Minha sugestões é que seja ampliado a questão do estágio, seria excelente se houvesse uma empresa especifica que recrutassem somente alunos dos proejas, porque assim como eu muitos estudantes querem trocar de profissão novas oportunidades e sem experiência e por conta da idade fica muito difícil a inserção no mercado de trabalho, principalmente na área administrativa.

ANEXO A – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DE INFORMÁTICA BÁSICA

Curso Técnico em Biblioteconomia – PPC 2010

Disciplina: Informática Básica

Carga – horária: 36 horas/aula

Ementa: Conhecimento geral do sistema em funcionamento da escola, noções gerais de informática, Internet, bem como ferramentas para confecção de textos, planilhas eletrônicas e apresentações.

Bibliografia Básica:

MINK, Carlos. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999

ALMEIDA, Marcus Garcia de. Automação de Escritórios com Office 2000, Rio de Janeiro, BRASPORT, 2000

STANEK, William Robert. Microsoft Windows Server 2003: guia de bolso do administrador. Porto Alegre: Bookman, 2006

STANEK, William Robert. Microsoft Windows XP Professional: guia de bolso do administrador. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

BATTISTI, Julio. Windows XP: Home e professional para usuários e administradores. 2ª ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2006

Curso Técnico em Biotecnologia – PPC 2010

Disciplina: Introdução à Informática

Carga horária: 38 horas/aula (2 h semanais)

Ementa:

- Introdução à informática
- Sistemas operacionais (Windows)
- processadores de texto
- planilhas eletrônicas e gráficos,
- programas de apresentação de trabalhos e de comunicação eletrônica.
- Internet, correio eletrônico

Bibliografia básica:

ALMEIDA, Marcus Garcia de. Automação de Escritórios com Office 2000, Rio de Janeiro: BRASPORT, 2000.

KRAYNAK, Joe. Microsoft Office 2000 para Leigos Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1999.

MANZANO, Jose Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001

Bibliografia Complementar:

MARQUIS, Annette; COURTER, Gini. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000

MINK, Carlos. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999

Curso Técnico em Instrumento Musical – PPC 2011

Disciplina: Tecnologias Aplicadas à Música I

Ementa: Compreende recursos que podem ser usados nos processos de criação, execução e circulação de culturas musicais. Inclui exemplos históricos da relação entre música e tecnologia e sua importância no contexto atual. Aborda como as novas tecnologias podem auxiliar e aprimorar as atividades musicais.

Bibliografia básica:

FRITSCH, Eloy F. Música eletrônica: uma introdução ilustrada. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

ROADS, Curtis. The Computer Music Tutorial. MIT Press, 1996

RATTON, Miguel. Dicionário de áudio e tecnologia musical. Rio de Janeiro: Música & Tecnologia, 2004.

Bibliografia complementar:

FERENCE JR, M.; LEMON, H. B.; STEPHENSON, R. J. Física: cursos colegial e vestibular. Vol. 3. São Paulo: Edgard Blücher.

MILETTO, E. M.; COSTALONGA, L. L.; FLORES, L. V.; FRITSCH, E. F.;

PIMENTA, M. S.; VICARI, R. M. Minicurso: introdução à computação musical. In: IV CBCOMP - CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO, 2004, Itajaí, SC. Itajaí, SC: [s.n.], 2004. p. 883-902.

PUCKETTE, Muller – The theory and technique of electronic music. World Scientific Press, 2007. Disponível em: <http://crca.ucsd.edu/msp/techniques/latest/book.pdf>.

_____. MIDI: Guia básico de referência. Rio de Janeiro: Campus, 1992. FRITSCH, Eloy, Música, Ciência e Tecnologia: Documentário [DVD-ROM]. Museu Virtual do Sintetizador - UFRGS; 2011.

Disciplina: Tecnologias Aplicadas à Música II

Ementa: Introdução aos conceitos básicos sobre Computação Musical. Conhecimento, compreensão e utilização dos principais conceitos, equipamentos,

técnicas, modelos, ferramentas e linguagens de Computação Musical. Aprofundamento dos recursos que podem ser usados nos processos de criação, execução e circulação musicais, assim como nas atividades de ensino e aprendizado. Manipulação de recursos tecnológicos, em especial, softwares de edição e gravação de áudio.

Bibliografia básica:

FRITSCH, Eloy F. Música eletrônica: uma introdução ilustrada. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

MIRANDA, E. R. Composing music with computers. Oxford: Focal Press, 2001.

ROADS, Curtis. The computer music tutorial. Massachusetts: MIT Press, 1996

Bibliografia complementar:

FRITSCH, Eloy F. Música eletrônica: uma introdução ilustrada. Editora UFRGS (ISBN: 9788570259998) Pure data. Website. Disponível em <<http://puredata.info/>>

RATTON, Miguel. Dicionário de áudio e tecnologia musical. Rio de Janeiro: Música & Tecnologia, 2004.

_____. MIDI: Guia básico de referência. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

MILETTO, E. M. Tese de Doutorado. CODES: an interactive novice-oriented web-based environment for cooperative musical prototyping. PPGC – UFRGS, 2009.

Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/22815>

Curso Técnico em Panificação – PPC 2015

Disciplina: PAO 102 – INCLUSÃO DIGITAL

Objetivo Geral: Desenvolver habilidades e construir conhecimentos que possibilitem a comunicação digital e a utilização de computador como ferramenta no desenvolvimento de atividades relacionadas à atuação profissional do técnico em panificação, em uma disciplina presencial.

Ementa: Uso de e-mail para troca de informações. Utilização do Moodle. Ferramentas para navegação e busca na Internet. Redes Sociais. Noções básicas de edição de texto. Noções básicas de planilhas eletrônicas. Noções básicas de software de apresentação.

Bibliografia básica:

FERNANDES, Alexandre. Excel 2002: para usuários de Office. São Paulo: Brasport, 2001.

LOUREIRO, César Augusto H. Informática Básica. Porto Alegre: IFRS - Campus Porto Alegre, 2008.

SILVA, Mario Gomes da. Informática: terminologia básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2003. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.

Bibliografia complementar:

KRAYNAK, Joe. Microsoft Office 2000 para Leigos Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1999.

MARQUIS, Annette; COURTER, Gini. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000.

MANZANO, Jose Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001.

McFEDRIES, Paul. Fórmulas e funções com Microsoft Excel. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

MINK, Carlos. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999.

Curso Técnico em Panificação

Curso Técnico em Segurança do Trabalho – PPC 2010

Disciplina: INFORMÁTICA I

Objetivo Geral: Aplicar conhecimentos básicos de informática como ferramenta para o exercício de atividades diversas.

Ementa: Conhecimento geral do sistema em funcionamento na Instituição. Noções gerais de Informática. Internet. Ferramentas para confecção de textos e apresentações.

Bibliografia Básica:

BALLEW, J. Breakthrough Microsoft Windows Vista. São Paulo: Microsoft Press, 2007.

BATTISTI, J. Windows XP: Home e Professional para usuários e administradores. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2006.

BORGES, L.; NEGRINI, F. Microsoft Word 2003: básico e detalhado. Florianópolis: Visual Book, 2005.

Bibliografia Complementar:

MARQUIS, A.; COURTER, G. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000.

MORAZ, E. Explorando os Recursos do Windows Vista. São Paulo: Digerati, 2008.

SIMPSON, A. Alan Simpson's Windows Vista Bible. John Wiley Consumer, 2007.

STANEK, W. R. Microsoft Windows XP Professional: guia de bolso do administrador. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

VARGAS, E. S.; ANDRADE, D. F. Guia prático – Microsoft Office Word 2003. São Paulo: Viena, 2004.

Disciplina: INFORMÁTICA II

Objetivo Geral: Reconhecer a utilização de diversas funções das planilhas eletrônicas na solução de problemas.

Ementa: Conhecimento geral sobre planilhas eletrônicas.

Bibliografia Básica:

BATTISTI, J. Windows XP: Home e Professional para usuários e administradores. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2006

MORAZ, E. Explorando os Recursos do Windows Vista. São Paulo: Digerati, 2008.

STANEK, W. R. Microsoft Windows XP Professional: guia de bolso do administrador. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, M. G. de. Automação de Escritórios com Office 2000. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2000.

KRAYNAK, J. Microsoft Office 2000 para Leigos: Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1999.

MANZANO, J. A. N. G. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001.

MARQUIS, A; COURTER, G. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000.

MINK, C. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999.

Curso Técnico em Transações Imobiliárias – PPC 2016

Disciplina: Informática I

Carga Horária: 40h/aula

Ementa: Conhecimento para uso das ferramentas oferecidas pela escola, noções gerais de Informática, Internet, bem como ferramentas para confecção de textos e apresentações.

Bibliografia Básica

Loureiro, César Augusto H. Informática Básica. Porto Alegre: IFRS - Campus Porto Alegre, 2008. Silva, Mario Gomes da. Informática: terminologia básica - Microsoft Windows XP - Microsoft

Office Word 2003. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006. Fernandes, Alexandre. Excel 2002: para usuários de Office. São Paulo; Brasport, 2001.

Bibliografia Complementar:

Marquis, Annette; Courter, Gini. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000

Mink, Carlos. Microsoft Office 2000. São Paulo: Makron Books, 1999

Kraynak, Joe. Microsoft Office 2000 para Leigos Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1999

Manzano, Jose Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001

MCFEDRIES, Paul; Fórmulas e funções com Microsoft Excel. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005

Disciplina: Informática II

Carga Horária: 40h/aula

Ementa: Conhecimento para uso das planilhas eletrônicas oferecidas pela escola, noções gerais e uso do Excel como ferramenta para cálculos simples e complexos e geração de gráficos.

Bibliografia Básica:

Manzano, Jose Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Excel 2000. São Paulo: Érica, 2001 Silva, Mario Gomes da. Informática: terminologia básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office

Word 2003. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006. Fernandes, Alexandre. Excel 2002: para usuários de Office. São Paulo; Brasport, 2001.

Bibliografia Complementar:

Marquis, Annette; Courter, Gini. Microsoft Office 2000 Prático e Fácil: Passos Rápidos para o Sucesso. São Paulo: Makron Books, 2000.

Kraynak, Joe. Microsoft Office 2000 para Leigos Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1999.

MCFEDRIES, Paul; Fórmulas e funções com Microsoft Excel. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre

Pesquisador: ALEX MARTINS DE OLIVEIRA **Área Temática:**

Versão: 2

CAAE: 79928717.7.1001.5344

Instituição Proponente: Unisinos

Patrocinador Principal: Financiamento próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.459.820

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de tese intitulado " CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre" está relacionada com intencionalidade e a contribuição da cultura digital na formação técnica de cursos não pertencentes à área da Tecnologia da Informação, numa perspectiva emancipatória com vistas ao mundo do trabalho. O público-alvo são professores e alunos desses cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre. A pesquisa de caráter qualitativo, utiliza como metodologia de desenvolvimento a pesquisa-ação crítica. Os resultados esperados do estudo são: compreender como alunos e professores veem a cultura digital e como esta está inserida no contexto de suas formações: a) na perspectiva dos professores, através

do uso de artefatos tecnológicos como ferramenta de apoio no processo de ensino e aprendizagem, b) e na perspectiva dos alunos onde buscam compreender, no contexto tecnológico globalizado, as contradições e possibilidades da formação técnica e da emancipação na relação com a política educacional dos institutos federais.

Objetivo da Pesquisa:

Adequados à proposta de pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios do estudo estão relacionados aos objetivos e justificativas elencadas no projeto. Os riscos mínimos também estão referidos no projeto e no formulário de informações básicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é muito bem estruturado, evidenciando uma possibilidade de um estudo muito relevante e viável.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A Carta de Anuência clara e adequada. TCLE também adequado, atendendo aos requisitos do CEP.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme "Parecer Consubstanciado do CEP", o projeto está aprovado (neste parecer encontrará o número de aprovação). Acessar a Plataforma Brasil e localize o TCLE aprovado e carimbado, em folha timbrada. É obrigatório o uso desse TCLE para reproduzir cópias e entregar aos participantes da coleta de dados. Instruções para localização do TCLE aprovado: Na [aba "Pesquisador", clicar na lupa da coluna "Ações", em "Documentos do Projeto de Pesquisa", na Árvore de Arquivos, expandir as pastas totalmente, com as setas apontadas para baixo, até encontrar TCLE/Termos de Assentimento, clicando encontrará TCLE aprovado (em pdf), data 03/01/2018]. Dúvidas faça contato com Nirse Bauermann, 51-3591-1198 ou ramal 2198.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Alex_Martins.pdf	03/01/2018 14:35:27	José Roque Junges	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1015805.pdf	25/12/2017 12:29:19		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/12/2017 12:26:36	ALEX MARTINS DE OLIVEIRA	Aceito

Página 02 de

Continuação do Parecer: 2.459.820

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoDetalhado251217.pdf	25/12/2017 12:25:25	ALEX MARTINS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	anuencia.PDF	06/11/2017 18:01:42	ALEX MARTINS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	AtestadoQualificacao.pdf	20/10/2017 15:46:34	ALEX MARTINS DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	20/10/2017 15:45:58	ALEX MARTINS DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

São Leopoldo, 03 de janeiro de 2018

**Assinado por:
José Roque Junges
(Coordenador)**

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES E ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS DO IFRS/POA - TCLE



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS UNISINOS
Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação
Comitê de Ética em Pesquisa

Meu nome é Alex Martins de Oliveira, sou estudante do Doutorado em Educação, e gostaria de convidá-lo(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada “CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre”, para compreender a intencionalidade e a contribuição da cultura digital numa formação emancipadora no contexto contraditório do mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre-RS. Estou vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS, sob a orientação da Professor Dr. Telmo Adams.

Nesta pesquisa, sua identidade será mantida anônima. Os dados serão coletados através de questionários e entrevistas que podem ser coletivas ou individuais. Essas atividades terão duração de até duas horas. Sempre que julgar necessário, poderá solicitar informações sobre o andamento da pesquisa e/ou seus resultados pelo e-mail alex.oliveira@poa.ifrs.edu.br e pelo telefone 51- 98401-8877.

Gostaria de esclarecer que, conforme as resoluções 466/12 e 510/16, “toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”. Esta pesquisa é considerada de risco mínimo, ou seja, não acrescenta nenhuma possibilidade de dano físico, psicológico ou social, além de ser inerente à vivência cotidiana do sujeito. Além disso, é importante ressaltar que você não sofrerá nenhum tipo de constrangimento, caso decida não responder totalmente ou em parte às questões que lhe serão formuladas, podendo desistir do estudo a qualquer momento.

Pelo presente documento, eu, _____, brasileiro(a), fui devidamente esclarecido(a) e declaro ceder a plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental, concedido ao doutorando Alex Martins de Oliveira, orientado do Professor Doutor Telmo Adams, para a pesquisa “CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE ALUNOS EM CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES DE ÁREAS DISTINTAS DA INFORMÁTICA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre”.

Estou ciente de que os dados coletados nas entrevistas serão utilizados com finalidade de pesquisa, respeitando todos os preceitos da ética. Os dados coletados somente serão utilizados para pesquisa, e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos.

Este termo será assinado em duas vias, uma ficará com você e outra comigo.

Data: _____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO D – PARTE DO MODELO PARA ELABORAÇÃO/ALTERAÇÃO DE PPCS, DE ACORDO COM A INSTRUÇÃO NORMATIVA PROEN Nº 002, DE 09 DE JUNHO DE 2016



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Ensino

ANEXO 1

ESTRUTURA DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

1 Capa

(Conter o nome da Instituição – campus, logotipo, denominação do curso, cidade, mês e ano)

2 Composição Gestora da Instituição – Reitoria/Campus

3 Nominata da Comissão de Elaboração do PPC

4 Sumário

5 Dados de identificação

(...)

10.9 Orientação para a construção da organização curricular do Curso

Observação: Deverão ser considerados os seguintes aportes legais:

Cursos Técnicos

- ▶ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada);
- ▶ Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos;
- ▶ Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- ▶ Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- ▶ Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- ▶ Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional e dá outras providências;
- ▶ Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- ▶ Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- ▶ Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
- ▶ Lei nº 12.287, de 13/07/2010, referente ao ensino da Arte;
- ▶ Lei nº 11.769, de 18/08/2008, referente ao ensino da Música na Educação Básica;
- ▶ Lei nº 11.161, de 5/08/2005, que dispõe sobre o ensino da Língua Espanhola;
- ▶ Lei nº 11.684, de 02/06/2008, que estabelece a inclusão da Filosofia e da Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do Ensino Médio;