

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO - UNINOVE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E FORMAÇÃO HUMANA –
LIPEFH

NEILA MARTA DE SÁ

A FORMAÇÃO HUMANA NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ -
IFPI

São Paulo
2020

NEILA MARTA DE SÁ

**A FORMAÇÃO HUMANA NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ -
IFPI**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cleide Rita Silvério de Almeida

São Paulo
2020

S111f

Sá, Neila Marta de

A Formação Humana nos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal do Piauí / Neila Marta de Sá. 2020.

208 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2020.

Orientador (a): Prof.^a. Dr.^a. Cleide Rita Silvério de Almeida.

1. Formação Humana. 2. Cursos Superiores de Tecnologia. 3. Tecnólogo. 4. Educação Tecnológica 5. Instituto Federal do Piauí

I. Almeida, Cleide Rita Silvério de. II. Título.

CDD 370.71

NEILA MARTA DE SÁ

**A FORMAÇÃO HUMANA NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ –
IFPI**

Tese apresentada à Universidade Nove de Julho,
junto ao Programa de Mestrado e Doutorado em
Educação, para obtenção do título de Doutora em
Educação pela Banca Examinadora formada por:

Presidente: Prof.^a. Dr.^a. Cleide Rita Silvério de Almeida (UNINOVE)

Examinador 1: Prof. Dr. Antônio Joaquim Severino (UNINOVE)

Examinador 2: Prof. Dr. Manoel Tavares (UNINOVE)

Examinador 3: Prof. Dr. Francisco Evangelista (UNISAL)

Examinador 4: Prof.^a. Dr.^a Rita de Cassia Alves de Oliveira (PUC/SP)

Suplente: Prof. Dr. Roberto Gimenez (UNICID)

Suplente: Prof. Dr. Celso Carvalho (UNINOVE)

Doutoranda: Neila Marta de Sá

Aprovada em: 30/11/2020

Dedico esse trabalho aos discentes, diamantes raros, que se projetam na conquista da vida e da cidadania; e aos professores que diariamente aprendem, ensinam e superam adversidades - mestres sem louros ou coroas.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Jesus Cristo, seu filho amado, por sua misericórdia infinita; e a Maria Santíssima, o acolhimento no seu eterno coração materno;

À toda minha família, o apoio e dedicação em todos os momentos, e a Ana Úrsula, símbolo de carinho, amizade e companheirismo;

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Cleide R. Silvério de Almeida, por ter acreditado em mim e me apoiado plenamente nessa jornada;

À Uninove, na pessoa do Prof. Dr. José Eustáquio Romão, a oportunidade de concretizar e concluir esses estudos;

Ao Prof. Dr. Antônio Marcos Lorieri, a compreensão, a acolhida e a generosidade;

Ao Prof. Dr. Joaquim Antônio Severino, os sábios ensinamentos;

Aos membros da banca examinadora, a disponibilidade em participar desse processo e suas contribuições;

Aos meus amigos do coração, a motivação, solidariedade e presteza nos momentos difíceis: Paulo Ronaldo e Ana Marreiro e Rosilda Alves.

Aos meus anjos da guarda, o socorro da primeira e da última hora: Ivan Oliveira, Selma Cardoso, Francisco José Melo, Henrique Flávio e Vítor Costa.

Aos meus companheiros de jornada da Uninove e a todos os amigos que torceram por mim pela concretização dessa jornada, especialmente os do IFPI.

O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.

Immanuel Kant

RESUMO

Esse trabalho aborda a formação humana na educação profissional tecnológica a partir dos cursos superiores de tecnologia ofertados pelo Instituto Federal de Educação do Piauí (IFPI). O objetivo é compreender a educação como processo de formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética nos cursos superiores de tecnologia do IFPI – campus Teresina Central. A pesquisa configura-se como qualitativa com estudo de caso. Quanto aos instrumentos de coleta de dados, a escolha foi pela aplicação de questionário e roda de conversa entre discentes, cada um representando um dos cursos superiores de tecnologia. No referencial teórico, a preferência foi por autores que abordam a relação educação e formação humana, como Severino (2012, 2016, 2017) e Pinto (1996), e aos que tratam da educação profissional tecnológica, Grinspun (2009) e Pacheco (2010); bem como o ordenamento legal referente aos cursos superiores de tecnologia no âmbito dos Institutos Federais de Educação. O estudo consta de abordagem sobre a formação humana no sentido de formação técnica, política, ética e estética, faz referência aos aspectos contextuais e característicos dos cursos superiores de tecnologia, e analisa a concepção dos educandos acerca da formação humana. Os cursos superiores de tecnologia fazem parte da educação profissional tecnológica, modalidade educativa que se organiza a partir do ensino, pesquisa e extensão, com o propósito de formar discentes para a inserção no mercado de trabalho e intervenção social; nessa perspectiva, visa orientar os educandos na compreensão das práticas produtivas, políticas e simbólicas, próprias da realidade humana, pois é no âmbito dessas práticas que o ser humano se realiza como profissional e como cidadão. O estudo revelou que a educação profissional tecnológica representada pelos cursos superiores de tecnologia, no plano formal, objetiva a formação de indivíduos para atuação no mercado de trabalho, bem como formá-los como cidadãos críticos e éticos no exercício de sua emancipação, posto que a educação busca a totalidade das dimensões humanas. No contexto da prática pedagógica, os resultados demonstraram que a formação humana se concretiza, parcialmente, de acordo com as dimensões citadas; contudo, revelou também questões que dificultam a realização plena da formação humana no contexto do IFPI, tais como: o distanciamento entre a teoria e a prática que compromete a formação técnica; o debate que favorece a formação política sofre restrições, prejudicando a formação dos discentes nessa área; a formação ética está presente em todos os cursos, contudo a ética, como componente curricular específico, só consta em alguns dos cursos. Já a formação estética se manifesta só em algumas situações as quais são resultantes de ações isoladas de alguns docentes, ou em atos artístico-culturais patrocinados por instituições representativas do corpo discente, como grêmios ou diretórios acadêmicos dos estudantes.

Palavras-chave: Formação Humana. Cursos Superiores de Tecnologia. Educação Profissional Tecnológica. Instituto Federal de Educação.

ABSTRACT

This work broaches the human formation in technological professional education from technology graduation courses offered by the Federal Institute of Education of Piauí (IFPI). The aim is to understand education as a process of human formation in the perspective of technical, political, ethical and aesthetic training in higher technology courses at IFPI - Teresina Central campus. The research is configured as qualitative with case study. Regarding the data collection instruments, the choice was for the application of a questionnaire and conversation circles/debate meet-up groups between students, each one representing one of the technology graduation courses. In the theoretical framework, the preference was for authors who broaches the relationship between education and human formation/ training, such as Severino (2012, 2016, 2017) and Pinto (1996), and those who deal with technological professional education, Grinspun (2009) and Pacheco (2010); as well as the legal order regarding higher technology courses within the Federal Institutes of Education. The study consists of an approach on human formation in the sense of technical, political, ethical and aesthetic formation, makes reference to the contextual and characteristic aspects of higher technology courses, and analyzes the conception of students about human formation. Higher technology courses are part of technological professional education, an educational modality that is organized based on teaching, research and extension, with the purpose of training students for the insertion of the labor market and social intervention; in this perspective, it aims to guide students in the understanding of productive, political and symbolic practices, typical of human reality, as it is within these practices that human beings are realized as professionals and citizens. The study revealed that the professional technological education represented by the higher education courses in technology, at the formal level, aims at training individuals to work in the labor market, as well as training them as critical and ethical citizens in the exercise of their emancipation, since the education seeks the totality of human dimensions. In the context of pedagogical practice, the results showed that human formation is achieved according to the dimensions mentioned; however, it also revealed issues that hinder the full realization of human formation in the context of the IFPI, such as: the distance between theory and practice compromises technical training; the debate that promotes political training is restricted, hampering the training of students in this area; ethical training is present in all courses, however ethics, as a specific curricular component, only appears in some of the courses. Aesthetic training, on the other hand, manifests itself only in some situations which are the result of isolated actions of some teachers, or in artistic-cultural acts sponsored by representative institutions of the students, such as a student union or academic directory.

Keywords: Human Formation. Higher Technology Courses. Technological Professional Education. Federal Institute of Education.

RESUMEN

Este trabajo aborda la formación humana en la educación profesional tecnológica basada en cursos de tecnología superior ofrecidos por el Instituto Federal de Educación de Piauí (IFPI). El objetivo es entender la educación como un proceso de formación humana desde la perspectiva de la formación técnica, política, ética y estética en los cursos de tecnología superior en IFPI - campus Teresina Central. La investigación se configura como cualitativa con un estudio de caso. En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, la elección se realizó mediante la aplicación de un cuestionario y conversación entre estudiantes, cada uno de los cuales representa uno de los cursos de tecnología superior. En el marco teórico, la preferencia fue por autores que abordan la relación entre educación y formación humana, como Severino (2012, 2016, 2017) y Pinto (1996), y los que abordan la formación profesional tecnológica, Grinspun (2009) y Pacheco (2011).); así como el ordenamiento jurídico de los cursos de tecnología superior dentro de los Institutos Federales de Educación. El estudio consiste en un abordaje de la formación humana en el sentido de la formación técnica, política, ética y estética, hace referencia a los aspectos contextuales y característicos de los cursos de tecnología superior y analiza la concepción de los estudiantes sobre la formación humana. Los cursos de tecnología superior forman parte de la formación profesional tecnológica, modalidad educativa que se organiza con base en la docencia, la investigación y la extensión, con el propósito de capacitar a los estudiantes para la inserción laboral y la intervención social; en esta perspectiva, busca orientar a los estudiantes en la comprensión de prácticas productivas, políticas y simbólicas, propias de la realidad humana, ya que es dentro de estas prácticas donde los seres humanos se realizan como profesionales y ciudadanos. El estudio reveló que la formación tecnológica profesional que representan los cursos de educación superior en tecnología, en el nivel formal, tiene como objetivo capacitar a las personas para trabajar en el mercado laboral, así como formarlas como ciudadanos críticos y éticos en el ejercicio de su emancipación, ya que la educación busca la totalidad de las dimensiones humanas. En el contexto de la práctica pedagógica, los resultados mostraron que la formación humana se logra parcialmente de acuerdo con las dimensiones mencionadas; sin embargo, también reveló cuestiones que dificultan la plena realización de la formación humana en el contexto de la IFPI, tales como: la distancia entre teoría y práctica compromete la formación técnica; el debate que favorece la formación política sufre restricciones, perjudicando la formación de los estudiantes en esta área; La formación ética está presente en todos los cursos, sin embargo la ética, como componente curricular específico, solo aparece en algunos de los cursos. La formación estética, en cambio, se manifiesta solo en algunas situaciones que son el resultado de acciones aisladas de algunos docentes, o en actos artístico-culturales auspiciados por instituciones representativas del alumnado, como un sindicato de estudiantes o directorio académico.

Palabras clave: Formación humana. Cursos de tecnología superior. Educación Profesional Tecnológica. Instituto Federal de Educación.

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 -	CEFET- PI Cursos Superiores de Tecnologia.....	64
Quadro 2 -	Cursos Superiores de Tecnologia – IFPI.....	64
Quadro 3 -	Relação de Pseudônimos Atribuídos aos Discentes - Roda de Conversa.....	99
Quadro 4 -	Relação de Pseudônimos Atribuídos aos Discentes – Questionário	100
Quadro 5 -	Quantidade de Discentes Concluintes dos Cursos Superiores de Tecnologia do do IFPI - Campus Teresina Central em 2019.....	100

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADS	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEFETS	Centro Federais de Educação Tecnológica
CEFTEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paulo Souza
CETEB	Centro de Educação Tecnológica da Bahia
CNCST	Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia
CONSUP	Conselho Superior
EAFs	Escolas Agrícolas Federais
EBRARY	Biblioteca virtual de livros e textos completos
ENADE	Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio
ETFS	Escolas Técnicas Federais
FEI	Faculdade de Engenharia Industrial
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
INEP	Instituto Nacional de Estudos Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
MEC	Ministério de Educação
NAPNE	Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas
NTDIC	Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

PDI	Projeto Pedagógico Institucional
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
SERES	Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior
SETEC	Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica
SIEE	Sistema de Integração Escola Empresa
SISU	Sistema de Seleção Unificada
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	FORMAÇÃO HUMANA	27
2.1	Formação humana: aspectos conceituais	27
2.2	As Práticas Educativas	30
2.3	Formação Humana: formação técnica, política, ética e estética	32
2.3.1	Formação Técnica.....	33
2.3.2	Formação Política.....	35
2.3.3	Formação Ética.....	39
2.3.4	Formação Estética.....	43
3	CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA	48
3.1	Referenciais históricos e legais dos Cursos Superiores de Tecnologia	48
3.2	As Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia	52
3.3	Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST)	54
4	A CONSTITUIÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI	58
4.1	Educação Profissional Tecnológica: princípios e conceitos	58
4.1.1	As competências nos cursos superiores de tecnologia do IFPI.....	63
4.2	A Constituição dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI	64
4.2.1	Implantação dos cursos superiores de tecnologia no IFPI.....	64
4.2.2	A Estruturação dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.....	66
4.3	Os valores atribuídos à formação humana nos cursos superiores de tecnologia do IFPI	76
5	METODOLOGIA DA PESQUISA	97
5.1	Campo empírico e participantes da pesquisa	98
5.1.1	Campo empírico.....	98
5.1.2	Participantes da pesquisa.....	99
5.2	Instrumentos de coleta de dados	101
5.3	Análise e interpretação dos dados	104

6	AS SIGNIFICAÇÕES DA FORMAÇÃO HUMANA NA VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI	107
	
6.1	Apresentação, análise e interpretação dos resultados da roda de conversa	107
6.1.1	Visão dos discentes sobre educação.....	107
6.1.2	Visão dos discentes sobre educação tecnológica, tecnologia e técnica.....	114
6.1.3	Visão dos discentes sobre os cursos superiores de tecnologia.....	117
6.1.3.1	Falta de reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia.....	117
6.1.3.2	Aspectos didático-pedagógicos nos cursos superiores de tecnologia	120
6.1.4	Visão dos discentes sobre formação humana e educação	123
6.1.5	Formação humana: técnica, política, ética e estética.....	128
6.1.5.1	Formação Técnica.....	128
6.1.5.2	Formação Política.....	132
6.1.5.3	Formação Ética.....	135
6.1.5.4	Formação Estética.....	137
6.2	Apresentação e análise dos resultados dos questionários	139
6.2.1	Formação Técnica.....	139
6.2.1.1	A preparação dos tecnólogos para inserção no mercado de trabalho.....	139
6.2.1.2	Atividades pedagógicas: projetos e programas disponíveis aos educandos.....	144
6.2.1.3	A abordagem dos conhecimentos histórico-sociais.....	147
6.2.2	Formação Política e Cidadania.....	151
6.2.3	Formação Ética.....	156
6.2.4	Formação Estética.....	162
6.3	A humanização nos cursos superiores de tecnologia	166
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	169
	REFERÊNCIAS	178
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RODA DE CONVERSA	186
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – QUESTIONÁRIO	187
	APÊNDICE C- ROTEIRO DA RODA DE CONVERSA	188
	APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO	189

ANEXO A – DADOS BÁSICOS DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI.....	190
ANEXO B – MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI.....	199

1 INTRODUÇÃO

Dentre os traços definidores que caracterizam as primeiras décadas do século XXI, destacam-se a globalização da economia, o neoliberalismo com suas prerrogativas e as inovações tecnológicas que geram profundas transformações com reflexos sentidos nos aspectos político-econômicos e nas esferas socioculturais.

Nesse cenário, a agenda neoliberal impõe alterações que interrompem o processo de consolidação dos direitos sociais e individuais na sociedade brasileira. As leis de mercado provocam efeitos que transformam substancialmente setores da produção e interferem nas relações trabalhistas, enquanto o Estado brasileiro, agora como estado mínimo, afasta-se cada vez mais da função primordial de proteção aos seus cidadãos. O novo processo de globalização e o desenvolvimento tecnológico, nessa nova versão, favorecem o surgimento e organização de um inédito modelo social - a sociedade da informação e sociedade do conhecimento –, que ditam a ordem nos meios de produção e impõem a adoção de novos parâmetros sociais, fazendo emergir uma nova cultura com valores e comportamentos humanos resultando numa nova subjetividade. Prevalece, nos dizeres de Severino (2010, p.155), “[...] a ocorrência de situações de degradação, no mundo técnico e produtivo do trabalho, de opressão, na esfera da vida social e de alienação, no universo cultural”.

Nesse contexto, vários segmentos sociais são impactados, entre eles, a educação. Nessa esfera, são elaboradas novas leis e programas educativos preocupados especificamente em atender à nova realidade. Dentre esses projetos educativos, destaca-se a educação tecnológica focada na ciência e tecnologia, trabalho e produção, especificamente, a que é ofertada pelos Institutos Federais de Educação, instituições públicas atuantes na oferta de diversas modalidades de ensino tecnológico, modalidade educativa cujo princípio fundamental é formação para servir às necessidades mercadológicas no mundo globalizado - educação com a tarefa precípua de formação para o exercício laboral.

Os Institutos Federais de Educação se constituíram como integrantes do quadro do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, o qual, desde a sua criação em 1993, já anunciava

que a sua função primordial seria integrar o país no processo de desenvolvimento mundial e no uso das novas tecnologias, objetivando o preparo de profissionais capazes de absorver e gerar tecnologia e riqueza ao país. Para tal Sistema, a educação tecnológica tem por objetivo

o compromisso prioritário com o futuro, no qual o conhecimento vem se transformando no principal recurso gerador de riquezas, seu verdadeiro capital, e exigindo por sua vez uma renovação da escola, para que ela assuma seu papel de transformadora da realidade econômica do país (BRASIL, MEC/Semtec, 1994).

O Sistema Nacional de Educação Tecnológica coloca-se ao lado do programa neoliberal visando promover uma educação que atenda sobretudo as leis de mercado e, embora essas ações sejam sentidas em diversos níveis de formação, ressoam mais fortemente nos cursos cuja tônica é a formação profissional com ênfase na tecnologia – os cursos profissionais de tecnologia. Esses cursos são ofertados pelos sistemas público e privado de ensino, privilegiam os conhecimentos tecnológicos, organizam-se a partir de matriz curricular específica para o exercício laboral e têm menor tempo de duração. Nessa ordem, os pressupostos tecnológicos que orientam para a formação profissional tecnológica, potencialmente, podem indicar formação pautada em valores para exclusão dos próprios educandos na participação de projetos políticos sociais e determinantes para o bem-estar social, daí a necessidade de se debater a formação humana destinada a tais cursos, sobretudo os que estão sob a guarda das instituições educativas públicas, como os Institutos Federais de Educação.

A educação não se restringe a um único fim, se é convocada para atuar na formação profissional, também objetiva o desenvolvimento de atitudes e valores essenciais cujo propósito é inserir os seres humanos no universo social. A educação como processo potencial transformador da sociedade o que implica associar a educação a uma formação humana que oriente o ser humano rumo à sua emancipação no confronto com o neoliberalismo e com as leis de mercado em relação aos direitos individuais e sociais envolvendo a nova ordem imposta quanto aos direitos trabalhistas. A educação que priorize uma formação humana habilitando os discentes no embate contra o estado mínimo imposto pelo Estado brasileiro, e na defesa dos direitos humanos, da diversidade sociocultural e de todos os outros valores democráticos; enfim, a educação posta como uma formação humana no reconhecimento do humano, no cuidado de si e do outro. A esse respeito, Demo (2004, p. 38) nos anuncia que “a educação será chamada à cena para garantir a cidadania, em primeiro lugar. A inserção no mercado de trabalho vai constar dela como preocupação central, mas não se tornará menos importante aprender a lutar contra o predomínio do mercado na vida das pessoas”.

Portanto, é salutar que a instituição educativa se preocupe com a formação de seus membros e que estes tenham sempre em mente um pensamento que os faça pensar e desejar uma transformação social emancipatória. Nesse sentido, a educação profissional tecnológica coloca-se na condição de campo de disputa com abordagens distintas: a que se preocupa só com a instrução para o exercício laboral e deseja a conformação da classe trabalhadora; e a que objetiva a transformação social por intermédio da formação para o trabalho e que coloca no ato de educar a esperança de contestação e resistência contra aquilo que não leva em consideração o elemento humano, visto que é essencial, no atual contexto e na vida social, a formação de valores imateriais significativos e indicativos da formação humana para preservar a existência de uma vida digna. A esse respeito, Martinelli (1996, p. 16) informa que

[...] sem o exercício dos valores intrínsecos ao ser humano, andamos por caminhos de dor, deteriorando a qualidade de vida no planeta. Neste século fomos marginalizados por ideologias que invertem a escala de valores e assim estabeleceram tensões socioeconômicas, gerando perplexidade, individualismo e desalento.

Logo, pensar a formação humana e a educação profissional tecnológica representada pelos cursos superiores de tecnologia desafia a todos a participarem do debate acerca da qualificação profissional e dos sentidos que são atribuídos à formação humana em tais processos educativos, uma vez que é necessário observar qual o reflexo da formação profissional nos discentes. Posicionando-se sobre essa questão, afirmam Cenci e Dalbosco (2016, p.144) que

No âmago dessa preocupação está o reducionismo na formação profissional das novas gerações, as quais, ao se concentrarem cada vez mais no domínio técnico altamente especializado, não são estimuladas a desenvolver a capacidade para conviver com culturas estranhas e a respeitar pontos de vista diferentes. Como se pode observar, o que está em jogo, quando predomina a tendência tecnicista e mercadológica como diretriz da educação, é o risco iminente de uma formação não mais voltada à democracia, compreendida como forma de vida humana mais apropriada às sociedades plurais.

Compreender a formação humana como resultante de prática pedagógica, nesse cenário, implica ação reflexiva e comprometida na análise dos desafios interpostos à formação humana. Diante disso, propõe-se, então, uma análise da relação educação e formação humana à luz da filosofia da educação, tendo em vista que é a filosofia da educação que esclarece os valores políticos ou éticos que orientam as práticas educativas, e questiona “os fins da educação, a questão do para quê educar” (SEVERINO, 1990, p.22).

Para que seja possível perceber a finalidade da educação, é necessário observar, segundo Cullen (2005), as práticas sociais do ato de educar para que se possa detectar fundamentos

filosóficos ético-políticos presentes no processo educativo; examinar o que consta nas disciplinas científicas ou teóricas como forma de entender a ciência, a teoria, os métodos, os sistemas de categoria, as argumentações e contra argumentações; e ainda atentar para o campo problemático onde se dão os entrecruzamentos de poderes hegemônicos e subalternos, que atravessam as práticas e os saberes no processo educativo. Observando esses aspectos, será possível perceber a finalidade da educação, sobretudo da educação profissional tecnológica representada pelos cursos superiores de tecnologia, por serem esses cursos os que aproximam bastante das demandas impostas pela globalização da economia, o neoliberalismo e as imposições do mercado.

Esse trabalho apresenta como objeto de pesquisa a formação humana nos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal do Piauí (IFPI), uma vez que tais cursos são descritos, no art. 7º da Lei 11.892/2008, como aqueles que visam à formação de profissionais para atender diferentes setores da economia; contudo, isso não os exime de proporcionar uma formação humana que oriente à ação dos futuros tecnólogos na esfera social, uma vez que os próprios ordenamentos legais sobre a educação profissional tecnológica também sinalizam para uma formação humana reflexiva e crítica.

Justificamos a existência dessa pesquisa por considerarmos ser temática relevante tratar da relação entre a educação tecnológica e a formação humana, uma vez que é necessário compreender esse modelo educativo e suas implicações, principalmente se é possível, numa modalidade educativa que faz da tecnologia sua base e que se especializa em preparar para o trabalho, atentar para a necessidade de uma formação que conduza à humanização dos envolvidos, compreendida como processo emancipatório com ações nas áreas profissional e social. Como vivemos numa época da mercantilização do social, é imprescindível que os sistemas educativos disponibilizem aos discentes as oportunidades de se tornarem sujeitos e detentores de direitos e de escolhas.

Pretende-se com esse trabalho, despertar a comunidade do IFPI sobre a importância das reflexões acerca da citada temática nos limites nos cursos superiores de tecnologia, pois a formação humana associada à educação tecnológica possibilitará aos educandos reflexões argumentativas sobre aspectos significativos acerca do exercício profissional, bem como uma visão mais ampla sobre os processos políticos, sociais, culturais e econômicos no cenário brasileiro atual.

A justificativa pela escolha dessa temática está relacionada à minha vivência na Instituição. Sou professora com formação em Licenciatura em Letras e Bacharelado em Direito.

Ministro aulas no IFPI há 28 (vinte e oito) anos. Ao longo desse percurso, convivi com as três últimas transformações pelas quais passou a Instituição, observando a finalidade e o projeto político determinante em cada época: da antiga Escola Técnica Federal do Piauí para o Centro Federal de Educação Tecnológica e, mais recentemente, para o Instituto Federal do Piauí e, à medida que iam sendo implantados os novos parâmetros educacionais indicados pelos órgãos oficiais, nós, professores, íamos nos adaptando aos novos modelos propostos. Contudo, a minha experiência ao longo dos anos junto aos movimentos sociais, principalmente nas questões relacionadas aos direitos humanos – base temática da minha dissertação -, e o cotidiano profissional despertaram-me para observar como se desenvolve, em maior ou menor escala, o processo de humanização em relação aos discentes dos cursos superiores de tecnologia e que valores humanos iam sendo discutidos e assimilados por eles durante as práticas educativas.

Afirma Candau (2008) que nós, educadores, não podemos nos contentar com a posição de instrutores e transmissores de conteúdos, devemos antes assumir nossa condição de cidadãos mobilizadores de processos de cunho cultural e sociopolítico, e devemos também tornarmo-nos seres sensíveis e capazes de ação diante de uma realidade que requer cada vez mais atitudes que respeitem a vida humana, sobretudo com aqueles que têm a sua dignidade violada. Cooperando com esse raciocínio, afirma Viola (2010, p.11) que esse posicionamento se configura como “[...] uma proposta com práticas pedagógicas emancipadoras, produtoras de empoderamento coletivo e individual e, em decorrência, capazes de construir um modelo de sociedade que supere o modelo de individualismo que isola os seres humanos”. Pretendo ser um dos seres que possam contribuir, por intermédio dessa pesquisa, para a promoção de debates em torno da formação humana nos cursos superiores de tecnologia no IFPI.

A base teórica de sustentação da pesquisa estrutura-se a partir dos pressupostos teóricos de Severino (2012, 2016, 2017) acerca das práticas educativas e da formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética. Vale-se também das reflexões de Cabral Pinto (1996) que retoma também os significados atribuídos à formação humana, e dos referenciais de Álvaro Vieira Pinto (2005, 2010) o qual estabelece relação entre a tecnologia e a educação.

Quanto à fundamentação a respeito da educação profissional tecnológica e dos cursos superiores de tecnologia, recorre-se às reflexões de Grispun (2009) e Pacheco (2010), especialistas na educação profissional tecnológica. Do ponto de vista da legalidade, são retomados os referenciais legais disponíveis acerca da educação profissional tecnológica e dos cursos superiores de tecnologia no modelo dos Institutos Federais de Ensino presentes na Lei

nº 9.394/1996, que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional (LDB/1996); na Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia; e na Lei 11.892/2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e as leis complementares referente a educação profissional tecnológica. No âmbito infra institucional, recorre-se ao acervo documental e legal que organiza os cursos superiores de tecnologia no IFPI.

Convém referenciar nesse trabalho a revisão de literatura com informações sobre a exploração da temática dessa pesquisa em outros trabalhos acadêmicos, uma vez que o conhecimento teórico e prático na área da formação humana e educação profissional tecnológica, na perspectiva dos cursos superiores de tecnologia dos Institutos Federais, necessita ser mais discutido, analisado e divulgado. Para realizar esse fim, importa organizar a produção acadêmica sobre tal temática para que se possa observar os fenômenos pesquisados, as dimensões abordadas, as condições em que foram produzidas as pesquisas ou ainda os métodos utilizados.

A revisão de literatura constitui-se em aspecto significativo na elaboração do trabalho de investigação científica. Segundo Noronha e Ferreira (2000, p. 191), revisão de literatura significa

estudos que analisam a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada.

Salienta Figueiredo (1990, p. 132) que a revisão de literatura apresenta duas funções inter-relacionadas: “Constituem-se em parte integral do desenvolvimento da ciência: função histórica. Fornecem aos profissionais de qualquer área informação sobre o desenvolvimento corrente da ciência e sua literatura: função de atualização.”

Recorremos à revisão de literatura para a identificação do que já foi publicado sobre o tema “a formação humana nos cursos superiores de tecnologia”, visando organizar a produção acadêmica sobre o objeto citado. As pesquisas focaram em teses e dissertações publicadas nos últimos 05 (cinco) anos e que estão disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).¹

¹ <https://bdtd.ibict.br/vufind/>

Para a realização das buscas, no primeiro momento, foram utilizados os descritores “formação humana” e “institutos federais” e foram disponibilizados 208 (duzentos e oito) trabalhos entre teses e dissertações dos quais 05 (cinco) apresentam consonância com essa pesquisa. Quando foram utilizados três descritores, “formação humana”, “tecnólogo” e “institutos federais”, a BDTD disponibilizou 146 (cento e quarenta e seis) trabalhos acadêmicos e, após análise, foram selecionados 03 (três) trabalhos com temáticas similares a essa pesquisa.

Segue-se a apresentação dos trabalhos que compõem a revisão da literatura em ordem cronológica:

Arruda (2015) propõe um estudo partir da formação de engenheiros e tecnólogos em alimentos no desenvolvimento da prática profissional no sentido de uma ética crítica que elege o bem nas ações racionais dos seres humanos numa perspectiva sócio histórica.

Praxedes (2015) foca sua análise no processo de formação de quatro cursos superiores de tecnologia do Instituto Tecnologia UMA - Unatec de Belo Horizonte (MG), elegendo como base teórica a ontologia do ser social na visão marxiana que elege o trabalho com ponto crucial. O processo de análise permitiu avaliar a formação humana tendo por base o entendimento sobre o trabalho, a educação e a emancipação compreendidos como educação *omnilateral*.

Silva (2016) trata da formação humana presente no Curso Superior de Gestão Ambiental na perspectiva de uma economia sustentável que considere a cidadania, a ética e o bem comum como uma cultura que envolva todos os seres humanos habilitando-os a enfrentar os dilemas relacionados à questão da sustentabilidade.

Senff (2017) aborda a legislação do ensino superior tecnológica, demonstrando que tal legislação é contraditória no que diz respeito à formação geral, crítica e humana do discente, valendo-se como base para a discussão dos preceitos da teoria crítica no entendimento dos seguintes termos: formação, ideologia, pseudoformação, racionalidade tecnológica, técnica e tecnologia.

Figueiredo (2018) busca analisar as concepções de tecnologia presentes na legislação nacional acerca da Educação Profissional e Tecnológica; e a infra institucional, como os Projetos Político-pedagógicos (PPPs) e os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) na região de Criciúma-SC. O parâmetro para avaliar o entendimento dos discentes sobre tecnologia apoia-se nos postulados de Álvaro Vieira Pinto a partir do conceito da tecnologia.

Rosa (2018) aborda, a partir da contextualização dos elementos referentes à formação humana presentes no Plano de desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal

Catarinense, a formação humana na prática dos psicólogos orientando-se pelos pressupostos teóricos da educação libertadora de Paulo Freire e da psicologia escolar e educacional crítica ressaltando a importância do diálogo, da criticidade e da autonomia.

Alves (2019) realiza estudos sobre a formação humana na perspectiva dos cursos superiores de tecnologia dos Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Em sua tese, analisa criticamente a legislação referente a esses cursos, sobretudo as diretrizes que orientam a modificação de cursos da instituição. Também propõe uma metodologia para modificação ou criação de novos cursos, tendo por base a legislação oficial e referenciais teóricos a partir da Teoria Crítica e da Dialética Negativa

Kerch (2019) propõe análise das finalidades dos Institutos Federais de Educação e a formação de Tecnólogos em Processos Gerenciais no Instituto Federal do Grande do Sul sob a perspectiva da educação para a cidadania. Após realização da análise foi possível aferir que a cidadania está presente parcialmente no currículo do citado curso, como também é incentivada pelos professores através de ações práticas educativas.

Os estudos apresentados na revisão de literatura demonstraram a dimensão das pesquisas referentes à formação humana no âmbito dos Institutos Federais e dos cursos superiores de tecnologia. Foi possível observar as concepções abordadas sobre formação humana e os métodos adotados nas pesquisas realizadas.

A criação dos Institutos Federais emergiu com uma nova proposta educacional durante o Governo Lula (2003-2010) com o slogan “Educação profissional para o desenvolvimento e a inclusão social”, e com a proposta de alcançar padrões de qualidade que atendessem a formação profissional não descolada do seu âmbito mais amplo da formação humana. Refletindo sobre essa afirmação e vivência no ambiente do IFPI, afirmamos que a essa pesquisa pauta-se no seguinte questionamento: A educação como formação humana de base cultural e orientadora para processo de humanização está inserida nos cursos superiores de tecnologia do IFPI - campus Teresina Central?

Afirma Gil (2008) que o primeiro passo para a constituição de uma pesquisa científica é a formulação de um problema, o passo seguinte deve fixar-se na construção de hipóteses. Nessa compreensão, a hipótese equivale a uma resposta dada a um problema que será investigado; segundo Gil (2008, p.60), a hipótese é como “uma proposição que se forma e que será aceita ou rejeitada somente depois de devidamente testada. O papel fundamental da hipótese, na pesquisa, é sugerir explicações para os fatos. Essas sugestões podem ser a solução para o problema”.

Os cursos superiores de tecnologia ofertados pelo IFPI pretendem formar profissionais com vista à atuação no mercado de trabalho, sobretudo nos setores econômicos; entretanto, a indicação para ocupação nos postos de trabalho não exclui a instituição educativa de também ofertar uma educação que proponha uma formação que habilite os discentes para atuação reflexiva em outros meios sociais que não só o trabalho. Nesse sentido, a educação tecnológica, como afirma Grinspun (2009, p.35), pretende ser uma “educação capaz de ajudar o homem a criar, inventar, formar-se para um tempo em que conviver com a tecnologia não é coisa dos deuses, nem sonhos, mas sim da realidade dos homens e dos fatos que compõem a nossa história.”

A nossa hipótese, a partir do que indicam os referenciais que fundamentam a educação profissional tecnológica nos Institutos Federais e de observações durante nossa experiência pedagógica ao longo dos anos no IFPI, é de que os cursos superiores de tecnologia ofertados no IFPI orientam-se pela proposta pedagógica da Educação Profissional Tecnológica que pretende a humanização dos discentes a partir de uma formação humana integral: formação para o trabalho e formação para atuação na esfera social.

Valendo-se do que se diz a respeito da hipótese de que somente será aceita ou refutada depois de testada, bem como do que apregoa a Filosofia da Educação de que é necessária a investigação sobre os processos educativos para que se possa perceber as significações atribuídas ao ato de educar, optamos, nesse trabalho, por estudo de caso tendo como ambiente o IFPI - campus Teresina Central, centro de oferta de educação tecnológica no Piauí, elegendo como participantes da pesquisa os educandos dos cursos superiores de tecnologia, a quem atribuímos pseudônimos relacionados a pedras preciosas, por serem raras e únicas, como é cada ser humano, valioso e único na sua maneira de pensar e existir.

A pretensão desse trabalho foi compreender o que discentes pensavam a respeito da formação humana nos cursos superiores de tecnologia e, para concretizar esse propósito, além de questionário aplicado aos discentes, recorreremos a roda de conversa, momento singular de encontro entre os discentes que, interagindo e dialogando, compartilharam entre si as vivências durante o tempo de duração dos cursos.

Explicitados a motivação que originou a pesquisa, a problematização e a hipótese, segue-se a apresentação dos objetivos geral e específicos.

O objetivo geral dessa pesquisa foi compreender a educação como processo de formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética nos cursos superiores de tecnologia do IFPI – campus Teresina Central.

Os objetivos específicos são:

- Fundamentar a relação educação e formação humana na perspectiva da formação técnica, política ética e estética;
- Contextualizar os cursos superiores de tecnologia a partir dos referenciais histórico-legais, das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo e do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST);
- Apresentar a constituição dos cursos superiores de tecnologia a partir dos princípios da educação profissional tecnológica, dos projetos políticos pedagógicos dos citados cursos quanto à sua estruturação e aos valores atribuídos a formação humana;
- Analisar as significações que os discentes dos cursos superiores de tecnologia atribuem à formação humana como processo educativo na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética.

Esse trabalho está estruturado da seguinte forma: a Introdução aborda a gênese da pesquisa a partir dos seus elementos constitutivos. O primeiro capítulo, A Formação Humana, apresenta aspectos conceituais sobre formação humana, as práticas educativas e a abordagem sobre a formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética.

O segundo capítulo, A Contextualização dos Cursos Superiores de Tecnologia, faz referência aos aspectos histórico-legais relativos aos cursos superiores de tecnologia, apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) que tratam, respectivamente, da orientação para a implantação e organização, e da nomenclatura e dos processos administrativos relativos a esses cursos.

O capítulo terceiro, A Constituição dos Cursos Superiores de Tecnologia, discute os princípios orientadores da educação profissional tecnológica e apresenta a constituição dos projetos políticos pedagógicos quanto à sua estruturação e aos valores atribuídos a formação humana nos citados projetos. Já o quarto capítulo trata da Metodologia da Pesquisa e demonstra o planejamento da pesquisa quanto à sua classificação, aos métodos úteis à coleta e à análise de dados.

O capítulo quinto, As Significações Atribuídas à Formação Humana nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI, demonstra as significações que os discentes dos cursos superiores de tecnologia atribuem à formação humana na perspectiva da formação técnica, ética e estética a partir da apresentação, análise e interpretação dos resultados obtidos na pesquisa.

Finalizando o trabalho, são apresentadas as considerações finais acerca das conclusões obtidas sobre a temática eleita para a pesquisa: a formação humana nos cursos superiores de tecnologia do IFPI. Consta ainda na parte final desse trabalho os apêndices: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – Roda de Conversa (Apêndice A); Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – Questionário (Apêndice B); Roteiro com temas discutidos na roda de conversa (Apêndice C); Questionário aplicado aos discentes (Apêndice D); e os Dados Básicos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI; e Anexo B - Matriz curricular de cada um dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central (Apêndice F).

2 A FORMAÇÃO HUMANA

Esse capítulo aborda a formação humana a partir dos aspectos conceituais em suas distintas dimensões: formação técnica, política, ética e estética.

2.1 Formação humana: aspectos conceituais

Tradicionalmente, a educação é concebida como um processo de formação humana. Essa relação é perceptível a partir da conjunção dos termos *educação* e *formação*. Analisando os termos individualmente, a partir da forma verbal, alguns dos sentidos de *formar* relacionam-se com *educar* ou *instruir*. Lorieri (2019) interpreta o significado do termo *formação* além do aspecto etimológico e considera que o sentido de *formação* se refere às relações humanas constituídas na prática educativa:

Formação tem a ver com formar, com forma. Processo ou conjunto de ações ou de procedimentos que dão forma. Processo constitutivo de uma configuração. O verbo constituir apresenta-se, amiúde, quando se pensa em formação. É dar forma a algo. No caso dos seres humanos pode-se e, julgamos que se deva falar em dar-se uma forma no conjunto das relações humanas (LORIERI *et al*, 2019, p. 2).

Tanto Larrosa (2000) como Lorieri (2019) concordam com o sentido de formação como algo que dá forma. Segundo Larrosa (2000, p.12), “formar significa, de um lado, dar forma e desenvolver um conjunto de disposições pré-existentes [...] e de levar o homem até a conformidade em relação a um modelo ideal do que é ‘ser humano’ que foi fixado e assegurado de antemão”; e essa formação pretende alcançar o ser plenamente humano, como alguém que se volta para si mesmo em busca de um ‘aprender’ que o forma ou o transforma (LARROSA, 2000).

Já Chauí explica o que seja formação relacionando-a ao tempo. Afirma a pensadora que é necessário que a pessoa mergulhe no seu passado cultural e, a partir disso, seja capaz de relacioná-lo como o presente estabelecendo relações que permitam reflexões que possibilitam a elaboração de um pensamento e pronunciamento críticos. Diz Chauí (2003, p.12):

O que significa exatamente formação? Antes de tudo uma relação com o tempo: é introduzir alguém ao passado de sua cultura, é despertar alguém para as questões que esse passado engendra para o presente, e é estimular a passagem do instituído ao instituinte.[...] Podemos dizer que há formação quando há obra do pensamento e há obra do pensamento quando o presente é apreendido como aquilo que exige de nós o trabalho da interrogação, da reflexão e da crítica, de tal maneira que nos tornamos capazes de elevar ao plano do conceito o que foi experimentado como questão, pergunta, problema, dificuldade.

A ideia de formação é descrita por Severino como uma maneira de ser do homem marcada por uma prática autônoma e emancipatória em que a instituição educativa e o docente são reconhecidamente peças fundamentais. Destaca ainda o meu teórico que :

Minha ideia de formação, é pois aquela do alcance de um modo de ser, mediante um devir, modo de ser que se caracterizaria por uma qualidade

existencial marcada por um máximo possível de emancipação, pela condição de sujeito autônomo. Uma situação de plena humanidade. A educação não é apenas um processo institucional e instrucional, seu lado mais visível, mas fundamentalmente **um investimento formativo do humano**, seja na particularidade da relação pedagógica pessoal, seja no âmbito da relação social coletiva. A interação docente é mediação universal e insubstituível dessa formação tendo-se em vista a condição da educabilidade do homem. (SEVERINO, 2017, p134-135).

A educação como formação humana configura-se como um fenômeno localizado nas instituições sociais e será vista como emancipação a partir de um projeto educativo organizado visando à promoção humana.

A educação formal é citada como espaço recomendável para a formação humana na compreensão de Severino; para este filósofo, a formação humana relaciona-se ao desenvolvimento da pessoa quanto a sua percepção de *estar* no mundo e a partir do amadurecimento proporcionado pela educação formal:

O que vem a ser essa formação? É o amadurecimento, o desenvolvimento dos estudantes como pessoas humanas. Nós nos formamos quando nós nos damos conta do sentido de nossa existência, quando tomamos consciência do que viemos fazer no planeta, do porquê vivemos. [...]. Embora as pessoas já venham aprendendo coisas e se formando desde o nascimento, no ambiente familiar e no ambiente social, só nas instituições formais de ensino, tornadas necessárias em decorrência da complexidade das sociedades contemporâneas, essa aprendizagem e essa formação passam a ser trabalhadas de forma intencional e sistemática. (SEVERINO, 2002, p. 185).

A instituição educativa desempenha relevante papel ao conduzir o ser humano rumo à sua formação para que possa compreender e refletir sobre, entre outras coisas, as complexas relações sociais que determinam o modo de vida em que ele se insere. Afirma Severino (2019, p. 2) que “O trabalho pedagógico quer dizer isso: significa exatamente conduzir a criança, o adolescente, o jovem ou o adulto, quando nos ambientes escolares, no caminho da aprendizagem e da formação.” Ressalta ainda o autor que a formação humana simboliza a própria humanização do homem; pois, por ser um ente que não nasce pronto, passa a ter necessidade de cuidar de si mesmo e de buscar uma maior humanidade, como uma condição de perfeição de seu modo de ser humano; logo, “a formação é processo do devir humano como devir humanizador, mediante o qual o indivíduo natural devém um ser cultural, uma pessoa” (SEVERINO, 2006, p.621).

O encontro do homem com sua humanidade não está só no plano natural como característica da espécie, é antes uma formação ao longo de toda sua existência; tornar-se humano é uma arte, num indicativo de que a formação que conduz a esse fim deve ser sempre orientada. Nesse sentido, afirma Lorieri *et al* (2019), que a formação humana proporcionada

pela educação deve ser sempre minuciosa e aprimorada para que a pessoa encontre a sua destinação, sua humanização. Subtende-se disso que educação institucionalizada, se bem orientada, pode nortear a pessoa direcionando-a no desenvolvimento de processo reflexivo e crítico sobre as relações estabelecidas na esfera social e, simultaneamente, encaminhando-a na compreensão de como isso influencia ou determina sua forma de viver. Nessa lógica, a formação humana vinculada ao processo educativo assume significações políticas e sociais, dado que na atual crise política instaurada onde prevalece a limitação do debate político e o ser humano encontra-se mergulhado em um profundo individualismo, torna-se imprescindível que o homem se reconheça como um ser histórico-social compreendendo a sociedade como uma instituição política que necessita da participação de todos, não só nas questões formais, mas também nas questões comuns do cotidiano. Tal entendimento torna os seres humanos mais participativos e responsáveis por uma transformação radical na sociedade quanto aos valores no reconhecimento da dignidade humana. Sobre essa questão, Severino posiciona-se demonstrando que a formação humana decorrente do processo educativo deve ultrapassar a função de ser formação preocupada só com a transmissão de conhecimentos: “A educação não é apenas um processo institucional e instrucional, seu lado visível, mas fundamentalmente um investimento formativo do humano, seja na particularidade da relação pedagógica pessoal, seja no âmbito da relação social coletiva.” (2006, p.621).

Compreender a relação entre formação humana e educação tornar-se essencial para se buscar alternativas que possibilitem novas formas de tratar as questões relativas aos novos valores formados diante da nova realidade e do lugar do ser humano nesse contexto. Isso obriga-nos a rever o sentido da formação humana nas várias dimensões da educação, dentre as quais se destacam a intencionalidade do processo educativo e os resultados práticos derivados dele – as práticas derivadas do processo educativo.

2.2 As Práticas Educativas

A análise sobre o binômio educação e formação humana, como processo presente na esfera sociocultural, necessita de debates sobre concepções e práticas geradas a partir das ações educativas. Para Severino (2012, p. 8), a educação “é o resultado de um complexo processo de construção, realizado por meio da atividade prática, da qual a teoria é apenas uma dimensão. É a prática que constrói a educação, assim como toda a expressão da existência humana”;

acrescenta o autor que são as práticas no cotidiano educativo que orientam o discente na sua maneira de ser e de viver.

É imprescindível afirmar que é na prática que se percebe os resultados das ações educativas. Cabe à teoria a descrição e análise do objeto, do conhecimento; é também a teoria a responsável pelo entendimento da prática, posto que possibilita a compreensão sobre a realidade atribuindo-lhe sentido. Ressalta Severino (2012, p.9) que, “a teoria tem por finalidade esclarecer os elementos envolvidos na prática, dando-lhes sentido norteador e referência do processo evitando que a intervenção educativa se torne puramente mecânica”; mas, é a prática humana que situa o conhecimento teórico contextualizando-o no mundo real, atribuindo-lhe significação com base no entendimento consciente e elucidativo de cada indivíduo no exercício de sua subjetividade. Portanto, é essencial que se faça uma reflexão profunda sobre a prática simbolizadora, para que não seja excluída a intencionalidade do ato educativo; visto que a educação, segundo Severino (2012, p.9), “só é humanizadora se for intencionalizada pelo conhecimento e pela valoração, desde que referidos à significação apreendida na existência humana”.

A educação, com suas múltiplas funções, inicia o discente nas práticas relativas ao trabalho, à vivência em sociedade e ao contato com a cultura, vinculando as atividades realizadas às ações técnicas, políticas, éticas e estéticas. Salienta-se que a prática educativa se torna práxis quando o ser humano se modifica, transforma-se, num processo de construção de si mesmo a partir de ações interventivas que ele pratica na sociedade ou na natureza. O ser humano, ao transformar-se, observa o mundo real de maneira crítica, revela uma postura emancipadora e coloca-se em posição de defesa sobre as melhores condições de vida para si mesmo e para os demais membros da sociedade. Explica Severino (2012, p.46) que a práxis é

o movimento que articula dialeticamente a operação e a reflexão, a teoria e a prática. Para que a ação humana seja criadora e transformadora, precisa ser uma prática intencionalizada pela teoria e pela significação. A teoria, separada da prática, seria puramente contemplativa e, como tal, ineficaz sobre o real; a prática, desprovida de significação teórica, seria pura operação mecânica, atividade cega.

Estão vinculadas ao processo educativo, segundo Severino (2012), as práticas produtiva, política e a simbolizadora. Essas três dimensões da prática representam as ações e as relações estabelecidas pelos seres humanos na esfera social.

A prática produtiva tem por foco garantir a existência humana no aspecto físico-biológico e, à medida que o indivíduo por intermédio de ações programadas intervém no meio natural, para retirar dele aquilo de que precisa para seu sustento, vai ele modificando a natureza

e, simultaneamente, transformando-se também, porque, em torno desse ato, vão emergindo novas relações sociais e econômicas, as quais acabam por determinar a organização da sociedade e os sistemas que a sustentam, como o político e o jurídico. Aqui, não é mais o indivíduo que tem sua existência determinada pelo meio natural; mas, é a natureza que é modificada para satisfazer as carências materiais do homem originando disso a “prática simbolizadora, que insere uma intenção subjetivada no processo, fazendo com que esse agir, tornando-se em trabalho, não seja mera operação mecânica.” (SEVERINO, 2012, p.48). O homem, ao aplicar as suas habilidades sobre meio natural, vai aperfeiçoando-se proporcionalmente, à medida que também vai humanizando a natureza afastando-se, desse modo, de sua condição de ser animal.

A prática política relaciona-se à ação do ser humano no espaço social ao assumir a condição de sujeito coletivo; pois, sozinho, o homem não existe para a sociedade. Como membro da comunidade, surgem em torno dele as relações sociais e políticas com indicativos de poder e dominação, inclusive as que são representadas pelo Estado por intermédio de sua organização e suas normas.

O agir humano não deve ser visto como um ato individual, mas uma ação que se realiza na esfera da coletividade, posto que o indivíduo, sozinho, não existe para a sociedade. Participando do mundo social, os homens se agrupam de acordo com as funções que desempenham na prática produtiva, e transformam-se em seres históricos; nesse sentido, “o ser do homem é histórico-social, lastreado numa base natural de cunho material. Ele se realiza como ser social por prática histórica” (SEVERINO, 2012, p.53).

O quadro hierárquico, vigente e regulador das ações que os indivíduos desempenham na prática produtiva e determinante da posição que estes ocupam no mundo social, pode ser desconstruído, caso seja possível uma formação humana que possibilite a eles a compreensão crítica das relações estabelecidas, posto que mediante o estudo, o conhecimento e a práxis, podem ser eliminados os alicerces que sustentam tal hierarquia e determinam as classes sociais.

A terceira acepção de prática educativa, a prática simbolizadora, resulta da subjetividade humana. As ações do ser humano, na realização da prática produtiva e política, são marcadas pela prática simbolizadora por intermédio da práxis, da intencionalidade e dos valores e símbolos que vão se formando em torno das ações exercidas pelo homem na esfera política e social. Mediante a prática simbólica, os homens atribuem valores aos bens produzidos, valem-se destes para apreender a outros no sentido de mediações com vista a conscientização diante

das relações estabelecidas no seu universo. A esse respeito dessa prática, afirma Severino (2012, p.59) que

a prática simbolizadora desenvolve um processo específico, voltado para si mesmo, assumindo um caráter de reflexividade mediante o qual o sujeito passa a dar-se conta de sua atividade significadora. Estabelece-se uma relação do homem com os produtos de sua atividade subjetiva. Ele produz bens simbólicos e deles usufrui, relacionando-se com eles e criando uma trama mediante a qual exerce também sua atividade prática.

As ações dos seres humanos são orientadas a partir dos significados que eles atribuem a elementos da prática produtiva e social, gerando daí uma cultura simbólica, dentre as quais está a educação. Se a educação forma o ser humano para a intervenção na natureza como prática produtiva, ou se orienta para as relações na prática social; então, a educação se coloca como ação útil para a construção da cultura simbólica; nesse sentido, a cultura adquire duplo sentido e pode ser entendida como

conjunto de produtos decorrentes da atividade simbolizadora, que não são fruto da ação mecânica da natureza e passaram pela impregnação de um tipo de intervenção humana; o processo dinâmico pelo qual esses elementos são produzidos e apropriados pelos sujeitos mediante as diferentes formas de intercomunicação, dentre as quais se destaca a educação. (SEVERINO, 2012, p.60-61).

Percebe-se, portanto, que são atribuídas várias acepções as práticas educativas: como investimento para o exercício laboral, na prática produtiva; como mediadora nos processos de sociabilidade, na prática política; e como espaço favorável para o desenvolvimento da subjetividade dos indivíduos na criação de uma cultura simbólica.

2.3 Formação Humana: formação técnica, política, ética e estética

A educação como processo formativo estrutura-se no campo da técnica, da política, da ética e da sensibilidade estética, no posicionamento de Severino (2012). Em sentido análogo aos referenciais de Severino, Fernando Cabral Pinto informa que a educação configura-se como um modelo de formação com ação no mundo objetivo, mundo social e mundo subjetivo (PINTO, 1996).

2.3.1 Formação Técnica

A formação técnica vincula-se à prática produtiva, cujo objetivo é a garantia da existência do homem, o que obriga a educação a oferecer uma formação com conhecimentos que possibilitem o ser humano a intervir na natureza visando à própria sobrevivência. Nesse

sentido, conforme Severino (2012), a educação deve não só contribuir para o bom desempenho do homem diante do meio natural, mas também orientá-lo para o ingresso na esfera profissional, uma vez que, nesse sentido, a função primordial da educação é uma formação centrada nos processos técnico-produtivos do mundo do trabalho.

A formação técnica equivale ao mundo objetivo centrado na racionalidade cognitivo-instrumental. Nessa dimensão, a educação que elege o conhecimento científico será efetivada se for priorizado o processo de construção do conhecimento e o processo pedagógico da aprendizagem, por intermédio do diálogo, da experimentação sistemática e do comprometimento dos envolvidos no processo educativo, os docentes e discentes.

O que se pretende através do diálogo é estabelecer uma ponte como o passado objetivando a observação de fatos significativos que orientaram o processo de elaboração do conhecimento científico. Esta etapa é significativa porque possibilita aos discentes a observação de dificuldades surgidas no passado e que são hoje consideradas obstáculos vencidos, demonstra-se, desse modo, que o conhecimento científico se dá por etapas organizadas e vencidas progressivamente e que, portanto, tal análise pode servir de horizonte para o entendimento sobre como vão se estruturando os novos conhecimentos, numa demonstração de que aquilo que foi apreendido sobre o passado histórico cultural pode ser útil para se traçar um projeto de futuro. Informa Pinto (1996, p.493) que a instituição educativa

proporcionando essa repetição cultural da filogênese, essa viagem de "regresso ao futuro", estará a envolver os alunos na saga emancipatória da humanidade, aí como actores *segundos* na simulação de problemas já resolvidos, mas isso para que se tornem depois actores *primeiros* no teatro dos problemas a resolver da vida, onde cada um, segundo a sua aptidão, se empenhará num projecto colectivo de que terá captado o sentido.

Vale ressaltar que o processo de aprendizagem terá valor no cenário educativo se for ampliado o cenário da problematização científica na realidade histórica. Caso seja esquecida a vinculação originária dos conhecimentos científicos com as questões vitais dos seres humanos, ter-se-á uma interpretação somente objetiva desses conhecimentos os quais serão colocados como oposição à própria humanidade a qual deveriam servir.

Desse modo, o ensino deve levar em consideração as descobertas científicas no contexto histórico a partir do entendimento de três momentos: o *antes*, momento da motivação; o *presente*, momento da realização dos procedimentos adotados para a investigação em si; e o *depois*, os resultados obtidos e sua repercussão no meio social. É necessário, para que se obtenha êxito na aprendizagem, além de expandir o contexto da problematização científica no cenário histórico, deve-se também desenvolver um processo de conscientização sobre os

conhecimentos científicos para que os educandos entendam o significado das expressões *saber como* e o *saber para quê*.

O que se pretende demonstrar, em primeiro plano, é que o sentido do *para quê* refere-se à questão instrumental, pois o que interessa é saber se nos problemas contextualizados historicamente as descobertas científicas foram satisfatórias tecnicamente. Numa segunda acepção, o que se almeja saber é se esses conhecimentos proporcionaram o avanço da sociedade visando o bem estar ou se foram úteis ao retrocesso dos interesses humanos. Explica Pinto que é necessário

saber em que medida as prioridades estabelecidas ou perfilhadas pela ciência - os problemas seleccionados para receberem tratamento científico - o foram no sentido de superar dependências herdadas e histórico-culturalmente identificáveis ou o foram no sentido inverso de reforçar antigas ou de criar novas dependências, reprimindo interesses universalizáveis no horizonte das possibilidades então existentes (PINTO, 1996, p.498).

Portanto, o que se pretende é que essa formação não se restrinja só ao uso da técnica, pois o que se almeja é que também sejam revistas as singularidades implícitas nas relações de produção e atos normativos relacionados às questões laborais. Se assim não proceder, estará tal formação inclinada a levar o ser humano à profunda alienação, seja por conta da natureza que se opõe a ação humana, ou pelas práticas de dominação estabelecidas nas relações político-sociais, ou ainda pela incapacidade do ser humano de atribuir certos sentidos simbólicos a essa prática devido à escassez de conhecimento que sustente um debate consistente.

Na formação técnica, a educação, na perspectiva do mundo objetivo ou na percepção racionalidade cognitivo-instrumental, compreendida como a preparação para o mundo do trabalho, é colocada com o objetivo de preparar o educando para uma *trans-formação* na condição de um *eu-produtor-eficiente* visando à ocupação no mercado de trabalho; nesse caso, a prática pedagógica deve organizar-se a partir de saberes científico-naturais úteis à técnica e a tecnologia (PINTO, 1996).

Embora predomine na formação para o trabalho conhecimentos pautados nos princípios da eficácia com vista à produção de riquezas no mundo material, a formação técnica não deve limitar-se ao domínio de competências técnicas e científicas para atuação no mercado de trabalho, mas buscar no conhecimento e extrair dele ensinamentos úteis para a intervenção na sociedade. Nessa perspectiva, atesta Severino (2012, p.87) que “Na condição de trabalho, a prática educativa interage com o conhecimento, pois só dele pode retirar as referências conceituais e valorativas que dão sentido legítimo, competente e crítico com a sua intervenção sobre o social.”; por intermédio do conhecimento disponibilizado e da interpretação que se faz

dele é possível que o profissional atente para situações que o prejudiquem no exercício laboral, ou ainda que se encaminhe para a elaboração de posicionamentos críticos e ações emancipatórias em seu próprio benefício ou do grupo social em que esteja inserido; pois, “Para ser emancipatória, a educação precisa comprometer-se com o trabalho. Deve incorporar a crítica às formas degradantes da produção e de consumo e clarear a significação do trabalho na existência humana” (SEVERINO, 2010, p.87). Logo, a instituição educativa deve priorizar a formação do *cidadão-humano* a partir de uma prática pedagógica esclarecida em que o conhecimento científico seja apreendido como valor para a formação técnica como também para a emancipatória conduzindo o indivíduo a ser participante ativo na esfera histórico social.

2.3.2 Formação Política

A formação política diz respeito ao mundo social e às relações interpessoais que são estabelecidas nos ordenamentos jurídicos e nos costumes originados na esfera social. Os membros da comunidade elaboram as normas jurídicas e consuetudinárias, e são simultaneamente seus destinatários; estes, na condição de coautores, observam voluntariamente as normas estabelecidas que julgam serem necessárias para a manutenção das interações sociais reconhecidas. Se o homem vale-se da formação técnica visando à produção de bens que garantirão sua existência, também busca uma consciência ideativa que sustente suas ações no âmbito das questões sociais por intermédio de funções reguladoras e integradoras das instituições que ele mesmo cria. Partindo disso, observa-se que os seres humanos vão formando-se à medida que se organizam socialmente para agir sobre a natureza e transformá-la; salienta Pinto (1996, p.502), que o homem transforma-se em ser ativo com objetivo de observar e posicionar-se diante dos ordenamentos legais e consuetudinárias e das instituições que ele mesmo criou: “Ele é "tarefa para si mesmo", um ser prático que se constitui "em polémica com o mundo" dentro de contextos normativos ideativamente institucionalizados.”

É de competência também da educação oferecer uma formação política para que os indivíduos ajam na sociedade orientados por uma racionalidade prático-moral. O propósito da educação, nesse sentido, é desenvolver no discente a mentalidade de um cidadão consciente por intermédio de um processo de aprendizagem em que o conhecimento científico seja compreendido, não só como valor técnico, mas como um sentido de esclarecimento orientando para a emancipação para que esse mesmo ser se manifeste de forma argumentativa diante de conflitos no contexto social. Se não atender a esta expectativa, estará tal conhecimento

destinado a excluir do sujeito sua capacidade de ser consciente, e o processo educativo será destinado a abordar um tipo de conhecimento reducionista, um saber que não possibilita reflexões e não oportuniza aos seres humanos a terem uma visão crítica de mundo e nem os orienta para a ação, um saber apenas para constar em banco de dados ou ser útil à manipulação praticada por grupos de poderosos.

A formação política que objetiva a emancipação é necessária, pois há resistências que se opõem à conscientização do indivíduo e o impedem de alcançar a sua humanização concebida como processo de compreensão e análise das relações humanas e sociais de modo consciente e crítico. Essas resistências colocam-se como obstáculos os quais são originados, em dois contextos: o primeiro está presente na relação indivíduo-sociedade. Para Severino (2012, p.88), tal resistência “procede da dificuldade em objetivar as múltiplas subjetividades humanas. A relação entre os indivíduos não tende mais à unificação – que a homogeneidade da matéria garante –, mas tende à dispersão e à oposição entre as identidades subjetivas.” Já as resistências na esfera social tendem ao estabelecimento de uma situação caótica, e são aquelas relacionadas às conexões relativas às práticas laborais e sociais vinculadas à forma de organização do trabalho, à divergência de interesses das partes envolvidas e ao poder que dá sustentação a essas relações. O poder, segundo Bobbio (1986), efetiva-se quando a vontade de um sujeito se sobrepõe sobre a vontade dos demais visando a obtenção de efeitos desejados; nesse sentido, o poder se configura como meio para a obtenção de vantagens e expressa-se de muitas maneiras, mas sempre se valendo de linguagem política com base na autoridade e obediência. O poder, afirma Severino (2012), coloca-se como elemento que impossibilita a recomposição harmônica da sociedade constituindo-se como o maior obstáculo para a espécie.

Quando o poder é útil aos interesses de ambiciosos grupos em detrimento de grupos sociais marginalizados, o que prevalece é um cenário de insegurança que interfere e prejudica a vida do ser humano impedindo-o de sua realização pessoal e de sua humanização. Estabelece-se, nesse cenário o caos social:

[...] o modelo é de caos social. Isso acarreta uma contradição fundamental para a espécie: de um lado, o indivíduo precisa do grupo social para realizar-se como pessoa; de outro, a sociedade resiste a assegurar-lhe autonomia e liberdade, condições mínimas para sua personalização.

Torna-se primordial questionar o paradigma de dominação presente nas relações sociais, cuja eliminação, em muitos casos, é prescrita no ordenamento legal, mas só na esfera da abstração e não se concretizando no mundo real; por isso, nesse cenário, torna-se essencial o exercício da cidadania, para que os seres humanos possam defender a dignidade humana,

atributo de todos os homens, portadores de direitos e beneficiários dos bens naturais ou sociais que produzem. Para Severino (2012, p.90), “Construir cidadania é garantir a todos os indivíduos, sem discriminação, condições de serem produtores e fruidores dos bens naturais, sociais e simbólicos de sua sociedade.

Se o ser humano se vale do conhecimento da técnica instrumental e retira da natureza matéria-prima para produzir objetos e garantir-lhe a sobrevivência, no percurso desse processo, os homens organizam-se originando daí princípios que regulam as instituições criadas na sociedade e que vão integrando os indivíduos em forma de comunidade. Segundo Pinto, o homem forma-se nessa caminhada e segue

transformando as coisas da natureza em coisas úteis à vida e organizando-se socialmente para as transformar. Ele é ‘tarefa para si mesmo’, um ser prático que se constitui ‘em polémica com o mundo’ dentro de contextos normativos ideativamente institucionalizados. (1996, p. 502).

É a partir das conexões originadas no mundo do trabalho que emergem as relações de interação como processos de humanização que priorizam o respeito, a justiça e a valorização da vida humana. Pinto posiciona-se sobre essa questão valendo-se a partir de reflexões advindas do pensamento de Marx e de Rousseau:

Pelo trabalho, a espécie humana realiza o seu metabolismo com a natureza, apropriando-se dela e formando-se ela mesma nessa apropriação (MARX); pela interação, ela assegura a solidariedade recíproca, substituindo o instinto pela justiça e dando às suas ações a moralidade que a tornará senhora de si (ROUSSEAU) (PINTO, 1996, p. 503).

É, portanto, nas relações de interação que se origina o saber baseado na cooperação social e na presunção de justiça das regras legais ou morais que orientam o convívio humano. Cabe à educação empenhar-se para a formação que preze por conhecimentos e aprendizagens que sejam úteis às relações sociais. Nesse grau de formação, é importante que se desperte nos educandos o significado de liberdade para que, como salienta Pinto (1996, p.510), “estes sejam sensíveis aos défices da liberdade e saibam descodificar, numa situação mudada, os novos sinais da relação senhor-escravo.”; e descubram nas tragédias históricas revividas na prática pedagógica a vivência humana nos aspectos físicos, sociais e culturais – o verdadeiro sentido antropológico da educação.

Portanto, a formação política, como decorrente do processo educativo, tem o compromisso de colocar o indivíduo na sociedade como sujeito questionador das relações de poder que regem não só sua prática profissional, mas as que demarcam, de modo geral, as relações sociais. Desse modo, é possível o educando questionar como o poder estabelecido

controla sua vida e ações, e como rege as relações de trabalho. Caso o discente perceba essa realidade, compreenderá a própria existência humana.

Para que a educação se realize como processo de formação política necessita de conhecimento substancial e capaz de intermediar a formação de uma consciência questionadora, posto que a educação, ao formar uma nova consciência social, afastará dos discentes as interpretações equivocadas as quais reproduzem a estrutura social impossibilitando as transformações e favorecendo a perpetuação da alienação. O posicionamento crítico dos educandos irá favorecer a vigília constante e uma neutralização daquilo que oprime o ser humano: ‘Sem essa vigilância crítica, a intervenção educacional torna-se forte instrumento de dominação e de reprodução de relações sociais desumanizadoras’ (SEVERINO, 2010, p.89). Nesse sentido, a educação política vista como vigilância se concretizará a partir da prática de cidadania.

No atual contexto da educação profissional brasileira, as leis mercadológicas impõem-se de forma imperiosa e decretam seus valores; no plano social, limitam a vida humana quanto ao bom viver e não dão condições de acesso aos bens culturais e sociais, impossibilitam o exercício da cidadania à grande parte dos membros da sociedade, posto que impedem o debate sobre essas questões, o que favorece a existência de sistemas opressivos que vão se formando em diversas instâncias fazendo crescer a alienação como resultante da não reflexão.

Portanto, a educação, como formação política dirigida para ação no mundo social, deve focar no discente, transformando-o em um ser social-solidário a partir de experiências humanas vivenciadas no conhecimento disponível, para que agindo com sentimento de liberdade e capacitado de autonomia possa ele praticar a cidadania. O resultado dessa formação será uma organização social onde haja a interação e a ausência de alienação e dominação.

Sinaliza Rios (2011, p.52) que “não há vida social que não seja política”, é na convivência entre os homens e os interesses perseguidos por estes, na relação com a natureza, e entre si, que os seres humanos tornam-se seres políticos. Ressalta-se que, segundo Heller (1982, p.55), tornar-se um ser político não que dizer tomar partido em relação as decisões tomadas por partidos e ações de governantes e colocar-se na situação de acordo com o que se apresenta; mas antes, “significa não ficar indiferente em face as alternativas sociais, participar e produzir em relação com toda a vida civil e social.” (HELLER, 1982, p.55).

2.3.3 Formação Ética

A abordagem sobre a formação ética e educação implica em retomar o significado de valores, uma vez que a atribuição de valores no contexto educacional remete para a avaliação de objetivos pretendidos na educação, ações e/ou reformulações de suas práticas - a educação vista como reflexão axiológica. Tal reflexão exige, inicialmente, que se compreenda valor como algo que baliza as escolhas dos indivíduos e avalia o que representa os meios ou os fins nas práticas humanas. Para Severino (2010, p.91), “Conceitos e valores são as referências básicas para a intencionalização do agir humano, em sua total abrangência”; depreende isso o entendimento de que as ações humanas são pautadas em valores que orientam os homens na sua tomada de decisão.

No sentido etimológico, o termo valor apresenta significações diversas dos quais destacam-se: valor com noção filosófica no sentido de algo bom, útil ou positivo; ou, numa segunda acepção, como algo que deva ser realizado. Do ponto de vista ético, os valores representam ou são os fundamentos da moral, das normas e regras que prescrevem a conduta correta. Cooperando para elucidar o sentido de valor, sinaliza Goergen (2005, p. 989) que esse termo significa princípios consensuados, dignos de servirem de orientação para as decisões e comportamentos éticos das pessoas que buscam uma vida digna, respeitosa e solidária, numa sociedade justa e democrática. Contribuindo com a discussão sobre relação valor e ética, Rios (2011, p.29) afirma que ao perguntarmos “de que vale?” , já estamos adentrando “ao terreno da ética, espaço de reflexão filosófica que se define como a reflexão crítica, sistemática sobre a presença dos valores na ação humana.”

A ética como espaço de reflexão apresenta-se como tema universal porque há nas ações humanas situações que requerem análise ética. A abordagem sobre ética exige alusões sobre os valores e a moral os quais têm raízes nos imperativos socioculturais que ditam as regras de comportamento que os homens impõem uns aos outros e com a aceitação individual dos membros do próprio grupo social.

A moral está presente nos espaços de circulação dos homens e vai orientando suas ações, conforme indica Severino (2012, p.92), “A moral se constitui de usos, os costumes, as práticas, as atitudes que carregam essas características e configuram o agir em diferentes culturas e sociedades. ” A moral, de certa forma, impõe-se imperativamente, como que ditando as ações do homem, quem não se orientar por ela coloca-se na condição de opositor às ações normativas impostas. Entretanto, não se pode dizer que todas as ações dos homens são conduzidas, se assim fosse, não gozariam de nenhuma liberdade e estariam completamente isentos de responsabilidade sobre as ações praticadas. Analisando as ações humanas, afirma Severino

(2012, p.92) que “apesar dos condicionamentos que as cercam, há margem para uma avaliação e tomada de decisão. Gozamos de um campo de liberdade, vontade livre e autonomia, não podendo alegar que houve total determinação de fatores externos.”; o homem, portanto, dispõe de um limite para se posicionar sobre aquilo que lhe é determinado possibilitando, assim, uma avaliação que o leve a formar sua convicção. Nesse espaço de liberdade, torna-se possível perceber a essência das normas impostas e, o ser humano, refletindo e questionando tais normas, encontrará sua autonomia e exercitará sua humanização.

É nesse espaço que se localiza a ética, uma vez que a sua função é desenvolver um posicionamento crítico sobre a moralidade, pois é função da ética observar os valores, analisá-los em busca de uma consistência; nesse sentido, a ética configura-se numa perspectiva de juízo crítico e próprio da filosofia, que quer compreender, buscar e analisar o sentido da ação humana (RIOS, 2011).

Há uma relação de proximidade entre a ética e a práxis: é a ética que abre espaço para o debate e análise acerca dos valores morais que a sociedade adota; já a práxis se realiza quando o indivíduo, após a análise e reflexão proporcionado pela ética, avança e busca uma transformação de si mesmo e lança-se no mundo objetivo propondo intervenções na sociedade ou na natureza. A práxis, componente orientador da ação transformadora praticada pelos envolvidos no processo educativo, só se realizará por intermédio da ética, visto que a práxis não será esclarecedora se for fundada inteiramente na razão; portanto, é a reflexão ética e os princípios da moralidade que darão sustentação a práxis.

É por intermédio da ética que demonstramos a nossa sensibilidade moral e também potencializamos a práxis. A ética, assim, orienta o ser humano na busca de uma nova maneira pensar diante de sua própria historicidade. O homem, na condição de ser proveniente não só da realidade natural, mas também da realidade histórico-social, torna-se um ser cultural, um ser em processo de construção que elege como valor primordial, entre os valores que cultiva, a dignidade humana. Esta configura-se como valor supremo que baliza todos os outros valores que edificam a consciência do indivíduo. Comparato (1998, p. 72-73) explica a dignidade humana considerando

O homem como espécie, e cada homem em sua individualidade, é propriamente insubstituível: não tem equivalente, não pode ser trocado por coisa alguma. Mais ainda: o homem é não só o único ser capaz de orientar suas ações em função de finalidades racionalmente percebidas e livremente desejadas, como é, sobretudo, o único ser, cuja existência, em si mesma, constitui um valor absoluto, isto é, um fim em si e nunca um meio para a concepção de outros fins. É nisto que reside, em última análise, a dignidade humana.

Concordando com o princípio da dignidade humana, Severino (2012, p. 95) reitera que “O homem é um valor em si, nas contingências da existência e na sua radical historicidade, facticidade, corporeidade, incompletude e finitude. ” Deriva dessas reflexões o posicionamento de que são inadmissíveis quaisquer ações que coloquem o ser humano em situação degradante e desumana em contextos políticos, econômicos, sociais e culturais. A dignidade humana constitui-se como base das ações pautadas na ética.

A dignidade humana é reverenciada como a fonte de todos os direitos e deveres fundamentais que protegem os seres humanos. É dever do Estado e da comunidade garantir esses direitos e proteger a pessoa de ser vítima de qualquer tipo de ato ultrajante. É o princípio da dignidade humana que obriga entes como o Estado e a comunidade a assegurarem aos indivíduos requisitos mínimos de uma vida saudável; além disso, também devem tais entes proporcionar ao ser humano ativa participação na esfera social tornando-os corresponsáveis pelos processos que orientam o respeito pela existência dos homens e de outros seres que compõem a rede vida.

A ética, ao se vincular à defesa da dignidade humana como decorrente de prática pedagógica, assume, no atual contexto, o compromisso de valer-se do conhecimento para a formação de uma consciência crítica e apta de ação almejando a cidadania daqueles que fazem parte do processo educativo. A cidadania será chamada para defender a dignidade humana, uma vez que o que predomina no momento atual é uma crise na constituição dos valores, sobretudo os que tratam de questões sociais; pois, prevalece uma tendência de aliança entre o capitalismo neoliberal e certos posicionamentos conservadores que ameaçam os princípios democráticos e basilares da sociedade. Essa mudanças são perceptíveis no atual contexto social, como salienta Goergen (2005, p.999) ao dizer que, “não há como negar que estamos diante de um período em que havia um código ético fixo, universal e perene, que era, bem ou mal, aceito por todos e pelo qual todos tinham que regular seu comportamento”, mas que paulatinamente está sendo desacreditado. Diante dessa nova onda de valores frágeis que ignoram o ser humano, optar por uma formação ética no contexto educativo representa uma forma de resistência contra o que oprime o homem.

A importância da ética no espaço social é referenciada por Chauí (2017), posto que a ética, ao contrapor-se a ações hostis que desconfiguram o ser humano, posiciona-se contra os atentados que atingem a democracia, as garantias e direitos pautados nos princípios da liberdade, igualdade e diferença; questiona as concepções capitalistas que exploram e diminuem o trabalhador; coloca-se em direção oposta à violência em suas diversas formas, e

orienta a intersubjetividade entre as pessoas para que ajam de forma consciente e responsável; enfim, a ética deve ser sempre chamada à cena para o debate lúcido contra o que impede a sua manifestação.

Tal debate encontra abrigo na formação humana que elege a ética como força capaz de enfrentar os obstáculos que reduzem e impedem o indivíduo de encontrar sua humanização e realização como sujeito. Tal formação tem espaço no campo educativo onde a ética deve ser invocada para estabelecer o debate e análise quanto à produção dos conhecimentos científicos e sua aplicabilidade, numa aproximação entre as dimensões teóricas (científicas) e as práticas (éticas).

Pode-se afirmar também que a ética, associada à prática produtiva e à política, potencializará a ação dos seres humanos promovendo sua capacidade de intervenção sobre a realidade que os circunda. A formação ética também deve constar como componente dos processos educativos. A relação educação e ética é questionada Severino (2012, p.95-96)

Quais as relações entre ética e educação? Em primeiro lugar, a moralidade de agir interessa a todos os homens, não importando as circunstâncias de suas mediações históricas e sociais, os conteúdos dos sistemas éticos são variados, mas as exigências da moralidade e a sensibilidade humana aos valores são universais.

Das relações de proximidade entre a ética e a educação pode-se inferir que a reflexão e a ação a partir dos valores éticos cabe a todos os indivíduos e que, portanto, os sistemas educativos devem proporcionar a formação em valores éticos como uma forma de intervenção na esfera social e política valendo-se principalmente da cidadania.

2.3.4 Formação Estética

A formação estética relaciona-se à sensibilidade estética e refere-se ao mundo subjetivo, ao espaço de realização da racionalidade estético-expressivo. O termo “estética” é polissêmico, pode significar o que é belo, ou o que está relacionado às manifestações artísticas ou à obra de arte. *Estética* deriva-se do grego *aisthesis* que significa percepção (perceber os objetos com os órgãos dos sentidos); ou sensação interna (relacionada aos sentimentos).

Explica Severino (2017, p.109) que a significação da expressão foi ampliada e pode ser compreendida como o universo do sentir, uma sensação de prazer: “é estético tudo aquilo que se refere a uma vivência de prazer, de gosto, de satisfação, de emoção, que envolve simultaneamente a mente e o corpo.”

As experiências estéticas fazem parte do cotidiano dos indivíduos e vão influenciando a sua maneira de pensar e agir. Os homens, ao se comunicarem e atuarem de forma colaborativa em situações comuns, percebem que o domínio prático-utilitário já não lhes satisfaz mais e passam a apreciar “as formas estéticas, a apreciação das coisas e das pessoas pelo que elas são em si mesmas, sem outro objetivo senão o de relacionar-se com elas.” (SAVIANI, 2013, p.46); tem-se aqui a sensibilidade estética, um outro modo de ver e sentir o mundo a partir dos valores estéticos.

Contudo, vive-se em um tempo em que há o predomínio da estetização do cotidiano refletida no entretenimento e em produtos supostamente com características estéticas, cujo objetivo principal é agradar ao indivíduo que é detentor de tal produto. Nesse cenário, há o domínio da indústria cultural que, segundo Schweppenhauser (1999, p.47) manifesta-se na “transferência irrestrita de critérios econômicos para a produção cultural e sua prática abertamente assumida, ou seja, a substituição do valor de uso das mercadorias culturais pelo valor de troca.” Nesse contexto, prevalece a ideia de que as experiências estéticas buscam somente a satisfação do agradável restringindo-se ao prazer imediato. O que se percebe é que há uma diminuição no reconhecimento dos valores estéticos na produção artística mais tradicional e também a exclusão da sensibilidade estética do cotidiano dos homens. O que prevalece no atual estágio da sociedade é que uma vida boa é aquela em que há uma abundância de bens materiais, uma existência cercada de valores democráticos ou uma economia equilibrada: ter-se-á aí uma vida plena!

Convém dizer que a sensibilidade estética desempenha papel primordial na formação humana, uma vez que a experiência estética se realiza na capacidade do ser humano de buscar a apreciação e julgamento sobre o que é visto como belo. Nesse sentido, o que está em jogo não é a beleza das coisas como algo intrínseco a elas, mas a experiência vivenciada pelo ser humano ao estabelecer contato com o que é considerado arte. Segundo Trombetta (2008, p.283), “Dizer que algo é belo não significa diagnosticar uma característica objetiva sua, mas simplesmente comunicar uma experiência interna do sujeito”. O sentido do que seja belo reside, portanto, não na análise do objeto e do conhecimento sobre ele, mas na faculdade de imaginação do sujeito e da sensação que o toma quando ele está em contato com o objeto artístico; o belo vincula-se ao sentimento de prazer ou desprazer quando o ser humano, ao colocar-se diante de um objeto, sente-se tocado por ele na sua sensibilidade. Sendo agradável o objeto ao sujeito, o julgamento sobre tal objeto torna-se dispensável, e o que prevalece é o sentimento afável de satisfação que sente o sujeito.

Da relação entre o objeto artístico e o sujeito, emergem distintas acepções: uma diz que o objeto, além de causar uma sensação de prazer, pode também ser útil ao sujeito; uma outra afirma que a relação do sujeito com o objeto se dá no plano da experiência estética, entendida como uma satisfação única por aquilo que é belo, uma satisfação desinteressada que não visa a nenhuma vantagem. A experiência estética não se firma sobre nenhum interesse, mas produz um interesse. Segundo Trombetta (2008, p.184), a experiência estética é compreendida "como impulso para o desenvolvimento de certa moralidade, capaz de recuperar o sentido das relações não objetificadoras, instrumentais ou descartáveis." O oposto da experiência estética ocorre quando esta restringe-se somente a sensação do agradável e da satisfação imediata; nesse caso, há o risco de se perder o interesse pelo objeto e, como resultante, ter-se o embrutecimento estético.

A sensibilidade estética é descrita como outra maneira de observar e interagir como o mundo a qual possibilita reflexões sobre as relações sociais construídas nas práticas produtiva, política e ética e as organizadas pelo Estado. Caso na sociedade prevaleça uma forma de Estado onde o homem através da força impõe-se ao seu semelhante limitando-lhe a ação; ou se no estado ético em que os valores coletivos são colocados à frente dos valores individuais, pois que o indivíduo reprime sua vontade em prol do bem coletivo; então, torna-se indispensável a criação e um estado estético uma maneira de tornar o homem livre. Nesse sentido, pode-se perceber que a beleza é vista como algo necessário e que contribui para a realização dos seres humanos, visto que se a necessidade obriga o ser humano a viver em sociedade, e a razão o orienta a seguir normas para viver no grupo social; logo, só a beleza, o gosto e a sensibilidade estética possibilitam a sociedade uma vivência harmônica porque viabiliza uma vida equilibrada ao ser humano.

A sensibilidade estética não busca só a apreciação do que é tido como belo, diferente ou digno de contemplação; apresenta-se com uma outra função extremamente significativa para as relações sociais. Cabe à sensibilidade estética tornar a razão sensível, uma vez que

a autonomia da razão começa já no domínio da sensibilidade. O homem é arrancado aos limites da sua natureza física para aceder, conduzido pelo *instinto do jogo e das belas formas*, ao mundo verdadeiramente humano da razão e da moral. Só a beleza prepara o espírito para verdade e para o dever; só ela pode fazer do homem um *amigo da verdade* e um *cidadão do mundo*. (PINTO, 1996, p.517-518).

Deriva disso o pensamento de que é necessário educar o indivíduo esteticamente desde a sua infância; pois, embora a formação estética por si só não o oriente quanto às suas ações,

coloca-se como condição indispensável para o exercício da razão humana. Informa Schiller (1995, p. 34) que

A passagem do estado passivo da sensibilidade para o ativo do pensamento e do querer dá-se, portanto, somente pelo estado intermediário da liberdade estética, e embora esse estado, em si mesmo, nada decida quanto a nossos conhecimentos e intenções deixando inteiramente problemático nosso valor intelectual e moral, ele é, ainda assim, a condição necessária sem a qual não chegaremos nem a um conhecimento nem a uma intenção moral. Numa palavra: não existe maneira de fazer racional o homem sensível sem torná-lo antes estético (1995, p. 34).

Além de orientar o homem quanto a tomadas de decisões na esfera da razão, a formação estética há de libertá-lo, posto que o verdadeiro feito da arte demanda no homem um jogo das formas sensíveis e racionais, uma vez que a arte não permitirá que o homem permaneça no estado de brutalidade de tal maneira que, como diz Schiller (1963, p.22): “a beleza deve libertar o homem de dois erros e desvios – da brutalidade física do selvagem e da decadência requintada do bárbaro culto”; demonstra-se, desse modo, a importância da educação estética para a formação dos indivíduos.

A educação estética permite que o homem experimente o jogo de equilíbrio entre a razão e a sensibilidade, tanto no caso do artista que cria, como aquele que percebe a arte; assim, a importância da estética na formação humana é perceptível, uma vez que ela se torna o eixo que equilibra os homens, os que são dominados pela razão ou pelo sentimento.

Convém ressaltar também que a formação estética necessita de aprendizagem orientada, já que a inserção da arte na esfera formativa não se faz de modo espontâneo, mas requer aportes informativos intelectuais e técnicos que orientarão os estudos. Nesse sentido, explica Pinto (1996) que o ato de educar, de forma consciente, obriga o esclarecimento dos fins e das estratégias pedagógicas mais recomendáveis para se atingir o objetivo proposto delineando-se, desse modo, o aspecto teleológico de ação educativa.

A formação centrada na sensibilidade estética pretende contribuir para o crescimento intelectual e moral do ser humano na busca de seu desenvolvimento harmônico e global, por intermédio de reflexões envolvendo os valores estéticos presentes nas manifestações artístico-culturais no ambiente onde ele circula; e pretende ainda demonstrar como isso é significativo para a formação dele enquanto cidadão. A sensibilidade estética forma o homem responsável na defesa de condições existenciais saudáveis para as futuras gerações, conforme afirma Pinto (1996, p.521),

O "homem estético" não cederá nunca à pressão de interesses que façam exilar a beleza do mundo social da vida. Ele defenderá o legado cultural e artístico das

gerações passadas e as coisas belas que a natureza (ainda) oferece no presente; ele sentir-se-á responsável pela preservação e enriquecimento desse patrimônio perante as gerações do futuro.

Se a formação estética é negligenciada em instituições educativas, isso se deve ao fato de que em tais instituições a prioridade é a formação interessada só na base econômica e representada pela reprodução da força de trabalho com foco exclusivo no sistema produtivo. Uma formação que valorize as concepções estéticas aumenta as necessidades do ser humano e, portanto, influencia nas relações de trabalho tornando-as mais caras, derivando disso o preconceito divulgado pelo senso comum de que é dispensável a formação estética.

A educação realizada por intermédio da sensibilidade estética abre novas janelas para o mundo, uma visão com outras perspectivas. Para Severino (2017), esta é uma necessidade a ser considerada na educação profissional, porque as relações não são construídas com base só nos conhecimentos cognitivos, as relações que se estabelecem em outras esferas de formação são também observadas pela consciência valorativa.

Na perspectiva da formação para a sensibilidade estética, o processo educativo visa à *trans-formação* do discente na imagem de um *eu-próprio-autêntico*, por intermédio do desenvolvimento de diversas formas humanas de expressão envolvendo as dimensões corpóreas, musicais, literárias, dentre outras; o que obriga o contato com universos artísticos em diversos contextos histórico-culturais. O princípio que rege essa relação comparece quando o discente demonstra sua autenticidade, o que sente verdadeiramente ao estar em contato com o objeto artístico e como é tocado por esse objeto; e o objetivo primordial da educação, nesse caso, é fazer com que os envolvidos no processo educativo observem a vida e o mundo do ponto de vista estético e de como isso pode ser significativo para sua vivência.

Todas as esferas de formação aqui referenciadas são importantes no processo educativo, e o desenvolvimento da formação estética deve ter o mesmo valor que a formação técnica, a política e a ética. Caso aja a prevalência de uma sobre a outra, será descaracterizado o significado de formação que passará a ser uma *de-formação* no processo de educabilidade do ser humano.

Dando prosseguimento ao trabalho, o próximo capítulo fará uma contextualização dos cursos superiores de tecnologia abordando aspectos históricos e legais bem como com os aportes que orientam na criação e estruturação desses cursos.

3 A CONTEXTUALIZAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

Esse capítulo trata da contextualização dos cursos superiores de tecnologia, modalidade de formação superior ofertada na educação profissional tecnológica no sistema público e privado de ensino. Nessa parte do trabalho, os cursos superiores de tecnologia serão examinados com base nos referenciais histórico-legais, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo, as quais orientam a organização e funcionamento, e do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) que orienta os cursos superiores de tecnologia a quanto à nomenclatura e os processos administrativos.

3.1 Referenciais históricos e legais dos Cursos Superiores de Tecnologia

A criação dos cursos superiores de tecnologia no sistema educativo brasileiro se deu nos anos sessenta do século XX, e a implantação dos cursos justificou-se como parte do processo de expansão do ensino superior decorrente de uma política estatal que objetivava modernizar o país. Pretendia-se um desenvolvimento capaz de fazer o Brasil evoluir e avançar rumo ao progresso sob influência dos Estados Unidos, que disponibilizavam recursos e apoio técnico, em forma de convênio, visando à modernização de setores estruturais da sociedade brasileira, dentre eles, a educação. Para a concretização do projeto de desenvolvimento, informa Leher (2005, p.214) que

era preciso um aparato de ciência e tecnologia que pudesse adequar o modelo às condições ambientais e sociais do país, *formar técnicos dispostos a difundir o novo paradigma* e estruturar um ambiente de pesquisa [...] que pudesse fornecer o suporte ao modelo.

Nesse contexto, foram criados cursos próximos ao modelo dos futuros cursos superiores de tecnologia. Em 1965, surgiram efetivamente os primeiros cursos superiores de tecnologia, caracterizados por uma flexibilização nos métodos, currículos e procedimentos avaliativos. Foi autorizado o funcionamento de dois cursos: o de engenharia de produção, na Escola Técnica Federal do Rio de Janeiro em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro, e o de engenharia de operação, oferecido pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI). Esses cursos tiveram validade somente de dez anos, posto que foram bastante questionados por apresentarem currículo mínimo que não atenderia às demandas da engenharia; e por conta da enorme pressão gerada pelo corporativismo dos engenheiros bacharéis que não aceitavam dividir mercado com os novos profissionais; e mesmo que uma densa legislação amparasse os cursos de tecnologia, a saída para o impasse foi autorizar que os tecnólogos fizessem a complementação de curso tornando-se engenheiros plenos.

As universidades e outros estabelecimentos educativos obtiveram autorização para a implantação desses cursos profissionais para atender às necessidades do mercado através da Reforma Universitária - Lei Federal nº 5.540/68. No ano seguinte, como ação resultante de convênios internacionais conhecidos como o acordo MEC/USAID e o MEC/BIRD, as Escolas Técnicas Federais também foram autorizadas pelo Decreto-Lei nº 547/69 a ofertarem cursos profissionais superiores de curta duração em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. Nesse mesmo período, em São Paulo, foi criado o Centro Estadual de Educação Tecnológica que mais tarde foi denominado de Paula Souza (CEETEPS), a maior referência em cursos de tecnologia do país. No CEETEPS, foram instalados os primeiros cursos superiores de tecnologia que formavam profissionais preparando-os para o exercício intermediário entre as atribuições do engenheiro e a mão de obra especializada e resolução de problemas específicos no trabalho prático industrial. O que definiria os cursos superiores de tecnologia seria o perfil do profissional e não a duração do curso, sendo esse também o entendimento nas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

A efetivação dos cursos superiores de tecnologia nos anos de 1970 se deu por conta de incentivos dados à educação superior e atendimento aos anseios da juventude da época. A Reforma Universitária de 1968 (Lei nº 5.540), a instituição da nova LDB, a Lei Federal nº 5.692/71, o Projeto nº 19 do Plano Setorial de Educação e Cultura(1972/1974) e os acordos com órgãos internacionais MEC/USAID/BIRD favoreceram a implantação de cursos de nível superior com o objetivo de atender aos anseios da juventude da época que buscava uma resposta oficial para serem inseridos na educação superior, bem como, “[...] ajustar-se às novas exigências decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico do país no decorrer do século vinte, [...] com a formação de tecnólogos, em cursos superiores de menor duração e carga horária mais reduzida.”(BRASIL, 2019, p.13). Em 1974, o Conselho Nacional de Educação orientou que os cursos superiores de tecnologia teriam currículo próprio e diploma de tecnólogo, bem como deveriam atender às lacunas deixadas pelos cursos de graduação tradicionais, e ainda determinou que as instituições responsáveis por tais cursos estabelecessem por meta estreitas relações com grupos empresariais visando à absorção dos tecnólogos pelo mercado de trabalho e, aos sinais de saturação dessa relação, os cursos deveriam ser desativados. A não obediência às orientações estabelecidas comprometeu a qualidade dos cursos superiores de tecnologia ofertados pelas instituições o que motivou a criação da Resolução CFE nº 17/77, a qual atrelava a criação de novos cursos à absorção pelo mercado (BRASIL, 2019).

A Comissão instaurada mediante a Portaria Ministerial nº 441/74 propôs a criação dos primeiros centros federais de educação tecnológica com o intuito de ofertarem cursos superiores de tecnologia visando à formação para o mercado e desenvolvimento tecnológico para atuação nas esferas local e nacional. A partir de 1976, foram criadas instituições voltadas para a criação de cursos superiores de tecnologia dentre os quais se destacam o Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CETEB) e o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, fato que impulsionou a implantação dos cursos superiores de tecnologia como formação de nível superior em suas respectivas regiões.

A partir de 1990, a estrutura da educação profissional no país passa por transformações que surtem efeitos nos cursos superiores de tecnologia. Em 1994, mediante a Lei Federal nº 8.948, foi instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, e a transformação das escolas técnicas federais em centros federais de educação tecnológica. Essas medidas alteraram substancialmente o quadro de oferta dos cursos superiores de tecnologia de forma positiva por sanar a expectativa de estudantes aptos a ingressarem em cursos superiores e por formar em diversas áreas exigidas nas atividades econômicas, além de possibilitar

a incorporação das inovações tecnológicas no mundo do trabalho, as mudanças no paradigma do uso da força de trabalho e as recomendações dos organismos internacionais de financiamento e de incentivo à criação dessa alternativa de curso superior no Brasil.”(MACHADO, 2008, p. 9).

Nos anos 90, no governo de Fernando Henrique Cardoso, as políticas educacionais foram vinculadas aos objetivos econômicos representados por um capitalismo monopolista defendido pelos países centrais, e a educação profissional e em especial a implantação dos cursos superiores de tecnologia passam a servir a esse propósito.

A partir da Lei 9394/1996, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a educação profissional passa ser configurada como modalidade educativa que envolve trabalho ciência e tecnologia, e que os cursos superiores de tecnologia são claramente definidos e passam a ter a configuração atual. O Decreto 2208, de 17 de abril de 1997, no Art. 3º, ao classificar a educação tecnológica nos níveis básico, técnico e tecnológico, qualifica os cursos superiores de tecnologia em cursos de graduação.

A criação de novos cursos superiores de tecnologia e sua implementação patrocinada pela reforma da educação profissional e tecnológica elevaram substancialmente o número de oferta na educação profissional nesse nível de ensino na década de 90.²

² Giolo (2006), após avaliação realizada a partir de dados disponibilizados pela Coordenação-Geral de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica da Setec-MEC, informa-nos que, em uma década (1994 a 2004), o número

Em 2008, houve a reorganização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica com a criação de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, constituídos a partir da integração e reorganização dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Técnicas Federais (ETFs) e Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs) vinculadas às Universidades Federais.

A atuação do Governo Lula (2003-2010) na educação foi direcionada no início para a educação profissional de nível médio, mas, a partir de 2005, dentre as ações que impactaram a educação profissional, destaca-se a que proporcionou a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica que resultou na criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, instituídos pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Nesse contexto, os cursos superiores de tecnologia passam a integrar a educação profissional oferecida pelos Institutos Federais e constam nos objetivos da citada lei como cursos que visam à formação de profissionais para atender aos diferentes setores da economia. (BRASIL, 2008).

Dando prosseguimento às políticas educativas já instaladas, no Governo Dilma Rousseff (2011-2016), houve uma significativa expansão dos cursos superiores de tecnologia, sobretudo na rede privada e com menos intensidade na rede pública.

Foi eleito para a Presidência da República do Brasil, para o mandato no período de 2019-2022, Jair Bolsonaro que iniciou seu governo anunciando cortes no orçamento anual do Ministério da Educação, fato que reduz substancialmente a atuação das políticas públicas referentes à educação brasileira, de modo geral, com reflexos em todos os níveis de ensino, inclusive na educação superior o que poderá atingir os cursos superiores de tecnologia no contexto dos Institutos Federais.

3.2 Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia

Os cursos superiores de tecnologia encontram amparo legal na LDB/96, no Capítulo III Da Educação Profissional e Tecnológica, no Art. 39, §2º, III, que trata da educação tecnológica de graduação e pós-graduação; e no Capítulo IV, Da Educação Superior. Informa a LDB/96, Art. 39, § 3º, que a organização, objetivos, características e duração da educação profissional ficam a cargo das diretrizes elaboradas pelo Conselho Nacional de Educação.

de cursos ofertados no país passou 261 a 1804, resultando em um crescimento de 691,1%. Vale ressaltar que, desse total de 1804 cursos, 1445 deles (correspondendo a 80%) foram ofertados em instituições privadas; já o sistema público contou somente com a criação de 359 novos cursos em IES, equivalendo aproximadamente a 20% de novos cursos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo seguem as disposições do Parecer CNE/CP nº 29/2002. Tais Diretrizes não devem ser consideradas apenas como instrumento que sinaliza para a transmissão de conhecimentos e informação, mas devem ser vistas como orientação “para oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional” (CARNEIRO, 2019, P. 505).

As mesmas Diretrizes Curriculares que orientam para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, enumeram, no Art. 2º, os objetivos dos cursos superiores de tecnologia. Os objetivos são citados e seguidos de uma breve explicação.

a) Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos: o que prevalece nesse primeiro objetivo é a ideia de desenvolver o espírito científico do educando para que supere a visão tradicional de que a educação profissional foca somente no treinamento e na capacitação técnica;

b) Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho: a intenção desse objetivo é fazer com que haja correspondência entre as propostas explicitadas nos cursos e as práticas desenvolvidas pelos educandos no mundo social;

c) Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços: considera-se competência a capacidade do educando de colocar em prática os conhecimentos e atitudes úteis para ação eficaz diante das situações vividas no trabalho;

d) Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias: a finalidade aqui é desenvolver no educando o senso de responsabilidade sobre a sustentabilidade, para que possa observar os impactos causados pela inserção de novas tecnologia e comprometa-se a agir na problemática ambiental;

e) Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação: refere-se ao Ethos profissional, a valorização da profissão e a ideia de perfeição profissional, pois buscar intensamente a qualidade de bons produtos e bens implica no aprimoramento constante rumo à capacitação em grau ascendente – a pós-graduação;

f) Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos: a flexibilidade indica que é deve das instituições que

ofertam cursos superiores de tecnologia estarem conectadas com as demandas do mercado; a interdisciplinaridade propõe que a formação do educando não pode ser segmentada, mas integral para uma eficaz prática profissional; e a contextualização recomenda que o processo de tais cursos devem estar em sintonia com a realidade para que a aprendizagem tenha real significação;

g) Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular: esse objetivo recomenda que seja feito constantemente aferimento sobre as demandas do mercado de trabalho para que o currículo dos cursos atenda às necessidades mercadológicas e que se possa traçar o perfil profissional do curso. (BRASIL, 2020).

O Decreto Nº 5.154/2004, alterado pelo Decreto nº 8.268 de 2014, ao estabelecer as diretrizes da educação nacional, informa que a educação profissional tem por premissa organizar-se a partir da disposição sócio ocupacional e tecnológica. Desse modo, reforça a disposição dos cursos superiores de tecnologia de capacitar profissionais para atender às necessidades do mercado com processos educativos que envolvam a relação entre trabalho e emprego, que explorem conhecimentos que tenham por referência a tecnologia e que estabeleçam uma estreita relação entre teoria e prática. Além de propor a articulação entre educação, ciência, trabalho e tecnologia, indicam as Diretrizes que os cursos superiores de tecnologia devem ser organizados por eixos tecnológicos, isso possibilita uma diversidade de formação com distintos percursos o que possibilita atender também à diversidade de demandas impostas pelas leis mercadológicas e que exigem diversos níveis de formação para atender às necessidades.

Afirmam ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais do Nível Tecnológico que a estruturação da educação profissional tem por objetivo inserir o trabalhador nas novas ocupações disponíveis pelo mercado isto porque

A moderna organização do setor produtivo está a demandar do trabalhador competências que lhe garantam maior mobilidade dentro de uma área profissional, não se restringindo apenas a uma formação vinculada especificamente a um posto de trabalho (BRASIL, 2020, p. 18).

Em outros termos: a educação empreendida na formação do tecnólogo não se limita a uma formação técnica que priorize só o saber fazer, pois, além das aptidões operacionais, defende também

[...] a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico e do conhecimento que dá forma ao saber técnico e ao ato de fazer, com a valorização da cultura do trabalho e com a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões profissionais e ao monitoramento de seus

próprios desempenhos profissionais, em busca do belo e da perfeição. (BRASIL, 2019, p. 19).

Justificam ainda as já citadas Diretrizes que a ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como no mercado interno, dependerá fundamentalmente de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços, o que remete para a atuação da educação profissional tecnológica na indicação dos cursos superiores de tecnologia, por serem esses que mais focam na tecnologia como área de atuação.

Do ponto de vista da legislação, a educação profissional tecnológica se coloca na condição de veículo de acesso que possibilita ao cidadão interagir no meio social valendo-se da tecnologia. Asseguram as Diretrizes Nacionais do Nível Tecnológico (2019, p.19) que a educação profissional é “...importante estratégia para que os cidadãos comuns tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho”.

3.3 Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST)

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) é um instrumento normativo formulado com o intuito de orientar na constituição dos cursos superiores de tecnologia, cujo objetivo principal é estabelecer as denominações desses cursos, compor um referencial que direcione e regule os processos administrativos, as políticas e procedimentos de avaliação referentes a esses cursos em instituições de ensino superior públicas e privadas.

Os Cursos Superiores de Tecnologia são definidos pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia como

cursos superiores de graduação, com características especiais, cuja especificidade reside no fato de se tratar de uma formação especializada em áreas científicas e tecnológicas, que conferem ao diplomado competências para atuar em áreas profissionais específicas (BRASIL, 2019, p. 181).

O Catálogo, já na terceira edição (2006, 2010, 2016), foi elaborado com ações coordenadas por órgãos do Ministério da Educação: a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) seguindo orientação legal em forma de decretos e portarias. A partir da organização dos CSTs por intermédio do Catálogo Nacional foi possível aferir o nível dos educandos oriundos desses cursos através do Enade, a partir de 2007.

A Portaria MEC nº 413/2016 considera ser indispensável tratar da nomenclatura de tais cursos, sua identidade, qualidade e estrutura de acordo com os preceitos da educação tecnológica; há, pois,

a necessidade de estabelecer um referencial comum às denominações dos cursos superiores de tecnologia; a premência de consolidação desses cursos pela afirmação de sua identidade; e a imprescindibilidade de fomento à qualidade, por meio da apresentação de infraestrutura mínima requerida, com o escopo de atender às especificidades dessas graduações tecnológicas. (BRASIL, 2019).

O CNCST apresenta a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia a partir da denominação, eixos tecnológicos, perfil profissional de conclusão, infraestrutura mínima requerida em cada curso, uma carga-horária mínima, uma indicação campo de atuação, ocupações CBO associadas; além de indicar a continuidade de estudos na Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. (BRASIL, 2019).

São 08(oito) os descritores que compõem o CNCST:

Denominação do curso: corresponde à denominação pela qual devem ser identificados os cursos superiores de tecnologia ofertados pelas Instituições de Educação Superior; Eixo tecnológico: corresponde aos 13 eixos tecnológicos que estruturam a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia;

Perfil profissional de conclusão: corresponde ao elenco de ações que o egresso do Curso Superior de Tecnologia, no seu exercício profissional, é capaz de realizar;

Infraestrutura mínima requerida: corresponde à infraestrutura mínima necessária para o funcionamento do curso; a carga-horária mínima corresponde ao mínimo de horas-aula de cada curso. No caso dos CST, é estabelecida no limite de 1.600 a 2.400 horas;

Campo de atuação: corresponde aos locais em que o profissional poderá desempenhar suas atribuições; Ocupações CBO associadas: corresponde às ocupações constantes na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) associadas aos cursos oferecidos no catálogo. Trata-se de ocupações que o profissional graduado no Curso Superior de Tecnologia pode exercer ou tem relação direta com o perfil profissional do egresso, fornecendo perspectivas de inserção profissional;

Possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação: corresponde às possibilidades de continuidade de estudos em cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, coerentes com o itinerário formativo do graduado. Nesta proposta, foram indicadas as áreas de pós-graduação definidas pela CAPES. As possibilidades sinalizadas no Catálogo, no

entanto são meramente indicativas e não esgotam todo o leque de possibilidades de verticalização possíveis (BRASIL, 2019).

O CNCST apresenta 13 eixos agrupando as áreas de: Ambiente e Saúde, Controle e Processos Industriais, Desenvolvimento Educacional e Social, Gestão e Negócio, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Militar, Produção Alimentícia, Produção Cultural e Design, Produção Industrial, Recursos Naturais, Segurança e Turismo Hospitalidade e Lazer; e consta de 134 cursos, na atualidade (BRASIL, 2016).

O já citado Catálogo faz referência ao que denomina de curso superior de tecnologia - CST experimental - , e explica que experimental é nomenclatura usada para cursos com currículos inovadores e que não estão previstos no Catálogo, mas têm aproximações com outros currículos constantes e que representam “pioneirismo e pertinência a estímulos advindos das inovações científicas e tecnológicas, ou de demandas regionais específicas para o atendimento aos seus arranjos produtivos, culturais e sociais.”(BRASIL, 2019, p. 181); o CST experimental encontra amparo legal no art. 81 da LDB , art. 14 da Resolução CNE /CP nº 3/2002 e art. 44 do Decreto nº 5.773/06.

Como informa o Catálogo, é permitido também que uma IES possa modificar a nomenclatura de um curso superior de tecnologia em funcionamento para uma das denominações que constam no atual Catálogo para turmas seguintes, ação prevista no no art. 71 do Decreto nº 5.773/2006. Isso depende da anuência dos alunos matriculados, do aproveitamento de créditos e da carga horária do curso e que essas modificações só devem ser feitas para turmas subsequentes. O CNCST também faz referência a uma tabela de convergência e esclarece que nessa tabela, em anexo no Catálogo, consta uma relação de nomes de CSTs atuais para que se faça a correspondência com antigos cursos observando as relações existentes entre eles.

Após a contextualização dos cursos superiores de tecnologia a partir dos referenciais histórico-legais e das orientações constantes nas Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), será demonstrada a constituição dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

4. A CONSTITUIÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI

Os cursos superiores de tecnologia no atual contexto educativo estão vinculados à educação profissional tecnológica ofertada nos Institutos Federais de Educação. Partindo disso, consta, inicialmente nessa etapa da pesquisa, os princípios orientadores da educação profissional tecnológica que embasam todos os níveis de formação nos Institutos Federais de Educação, instituições onde estão inseridos os cursos superiores de tecnologia, objeto dessa pesquisa. São referenciados também nessa parte o processo de implantação e a constituição dos projetos políticos pedagógicos dos citados cursos. Finalizando essa etapa, apresentar-se-á a formação humana nos cursos superiores de tecnologia do IFPI na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética.

4.1 A Educação Profissional Tecnológica: princípios e conceitos

Os cursos superiores de tecnologia estão inseridos no quadro de cursos ofertados no Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, instituições criadas pela Lei 11.892/2008 com o propósito de patrocinar uma nova proposta de educação profissional tecnológica pleiteando uma formação que respondesse, com agilidade e eficácia, as novas demandas profissionais a partir de uma formação capaz de produzir soluções técnicas e tecnológicas e úteis as solicitações do setor econômico do país.

A tecnologia com seus recursos disponibilizou grande acervo de novos conhecimentos, criou novos valores, modificou crenças e hábitos, os quais, combinados, desenvolvem e revelam novos aspectos da subjetividade humana. Percebe-se que os avanços tecnológicos se configuram como um processo em expansão e que estão presentes no mundo social, político, econômico e pedagógico.

A tecnologia está inserida no contexto educativo como tecnologia educacional, não a que oferece o uso de recursos de apoio para melhor assimilação de conhecimentos ou competências estabelecidas, mas a que, através de valores que apresenta, intervém na formação dos educandos, sobretudo os provenientes dos cursos superiores de tecnologia. Sobre isso, destaca Grinspun (2009, p.29) a importância de se tratar desse tema, e afirma que

O objeto de um debate de educação tecnológica parte exatamente dessa proposta: que tipo de educação devemos dar aos educandos, em especial, aos tecnólogos para compreenderem a tecnologia na sua essência, no seu processo de interação com a formação do sujeito.

A compreensão a respeito da educação tecnológica implica em diversos sentidos, por ser esta uma expressão polissêmica devido às singularidades que apresenta. Assevera Bastos (1997) da necessidade de aprofundamento nesses estudos, pois que estamos diante de um novo paradigma pautado pela inovação tecnológica com abrangência em diversas estruturas sociais, inclusive a ação educativa que envolve dimensões do conhecimento, da preparação para o trabalho e para a ação na sociedade.

De modo genérico, a educação tecnológica pode ser compreendida como a formação de profissionais para tratar de conhecimentos tecnológicos, técnicos e científicos, sem fugir da responsabilidade de uma formação reflexiva e crítica com a intenção de melhorar e preservar a qualidade da vida humana, o implica em cuidar dos demais aspectos da vida que não só habilitar para o trabalho.

Demonstra Bastos que a educação tecnológica foca na tecnologia e nas relações derivadas do trabalho com reflexos na organização social; afirma o mesmo autor que a educação tecnológica se organiza

simultaneamente no âmbito da educação e qualificação, da ciência e tecnologia, do trabalho e produção, enquanto processos interdependentes na compreensão e construção do progresso social reproduzidos na esfera do trabalho, da produção e da organização da sociedade. (BASTOS, 1997, p.65).

No sentido citado, a educação tecnológica tem por princípio rejeitar a técnica como núcleo principal do conhecimento; ao contrário disso, esse modelo pedagógico deve ser concebido como intermediador entre o ser humano e a realidade socio-econômica, visto que seu objetivo é habilitar profissionalmente o educando e fazer como que ele, além de ocupar o seu lugar na sociedade, desperte para reconhecer o valor da tecnologia, sua utilização e a importância de se gerar novas tecnologias sem minimizar outros aspectos fundamentais do humano.

A educação tecnológica propõe uma formação estruturada no âmbito das relações entre educação e qualificação, ciência e tecnologia, trabalho e produção, de forma interdependente e visando à compreensão e construção do progresso evolutivo da sociedade a partir do trabalho, da produção e da organização social. Estrutura-se em torno do ensino, pesquisa e extensão,

Nesse sentido, as ações de extensão surgem como o laço entre as demandas sociais, o ensino e a pesquisa, devendo impactar na contínua revisão e harmonização do ensino e da pesquisa com as necessidades socioeconômicas e culturais no diálogo permanente com os conhecimentos produzidos pela sociedade (PACHECO 2010, p.40).

É enfatizado na definição da educação profissional tecnológica que esta é uma modalidade educativa que prioriza formação para o trabalho sem esquecer a questão do humano no sentido da emancipação habilitando os discentes na defesa de valores democráticos. Para Pacheco (2010, p.24)

A educação para o trabalho nessa perspectiva se entende como potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação. Na extensão desse preceito, trata-se de uma educação voltada para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

Salienta Grinspun que no conceito de educação tecnológica há aspectos básicos que são essenciais para sua compreensão e que, portanto, não podem ser excluídos da base conceitual desse modelo educativo. Para se abordar conceitualmente a educação profissional tecnológica é necessário enfatizar que:

a educação é a tônica do processo evolutivo da tecnologia;
a formação do indivíduo deve estar voltada para condições – em termos de acesso ao conhecimento e à pesquisa – de sua inserção no campo da tecnologia propiciando-lhe meios e *ferramentas* para *criar* tecnologias;
a interação ciência e tecnologia se faz presente em todo seu percurso e para isto o comprometimento é bem maior com o processo do que com o produto / resultado final da tecnologia;
a construção de uma educação que não separe a tecnologia de seu cotidiano, esclarecendo e desvelando as implicações das novas relações sociais, em especial a formação do trabalhador;
despertar no indivíduo o lado humanístico da tecnologia e, por outro lado, instigá-lo à rede de conhecimentos e saberes que a tecnologia propicia. Não podemos valorizar a técnica em detrimento do mundo subjetivo, para tudo há lugar, em especial para pensar, e para aprender a aprender (GRINSPUN, 2009, p.84-85).

A educação profissional tecnológica, informa a mesma autora, não se propõe especificamente ao ensino de novas tecnologias, mas a interpretação do atual contexto onde a tecnologia está inserida, tratando, inclusive, de valores importantes para a sociedade como ética. Ao explicar a concepção da educação tecnológica, enfatiza Grinspun (2010) que se dá aplicabilidade da tecnologia resultarem prejuízos ao grupo social que optou por seu uso, devem ser feitas avaliações embasadas em razões científicas para que o uso da tecnologia seja rejeitado, no sentido de que há a possibilidade da tecnologia corrigir os eventuais malefícios causados.

Convém dizer que no desenvolvimento desse processo educativo, deve-se privilegiar a interação entre teoria e prática e, constantemente, analisá-la; bem como, integrar o ensino, a pesquisa e a extensão a partir de questões vivenciadas pelos educandos no contexto que

envolva a tecnologia; além disso, a educação tecnológica deve sempre está em sintonia com o está sendo exigido pela sociedade em relação ao mercado de trabalho.

Ressalta-se ainda que o saber-fazer, saber-pensar e criar, na perspectiva de superar e transformar o conhecido e o ensinado, constitui-se a fundamentação básica da educação tecnológica. Tal modalidade educativa, conforme Grinspun (2009), não é tecnicismo, determinismo ou conformismo a um *status quo* da sociedade, mas um conhecimento que envolve saberes que são solicitados e levam a pensar-refletir-agir num mundo em constante transformação. Para a mesma autora, a finalidade da educação profissional tecnológica está em formar o educando criticamente quanto ao uso da tecnologia e à transformação da sociedade:

formar o indivíduo, na sua qualidade de pessoa humana, mais crítico e consciente para fazer a história do seu tempo com possibilidade de *construir* novas tecnologias, fazer uso da crítica e da reflexão sobre a sua utilização de forma mais precisa e humana e ter as condições de convivendo com o outro, participando da sociedade em que vive transformá-la em termos mais justos e humanos (GRINSPUN, 2009, p. 43).

A educação tecnológica, na concepção do sistema oficial, estrutura-se em diversos níveis de formação atendendo a múltiplos setores da economia e possibilitando o ingresso imediato do educando no mercado de trabalho, aproxima a produção, a ciência e a tecnologia, e propicia a capacitação dos trabalhadores e avalia as relações entre os avanços tecnológicos e aspectos sociais e econômicos (BRASIL, MEC/Semec, 1994).

Como já foi dito, a educação profissional tecnológica fundamenta-se em torno da tecnologia originando disso a necessidade de se entender o sentido da tecnologia e, conseqüentemente, da técnica para esse contexto.

Etimologicamente, a palavra técnica, deriva da expressão grega *teckné* que significa método para se atingir algo de modo eficaz visando um resultado específico.

A técnica, para Grinspun (2009, p. 24), é definida como “um conjunto de meios necessários para atingir objetivos específicos de produção, sendo esses conjuntos formados de conhecimentos e habilidades, de ferramentas e máquinas, passando pelas organizações e instituições.”

Já A tecnologia é comumente associada a conhecimentos científicos e métodos úteis à produção de novos produtos e/ou a produção de bens e serviços, como indicam Vargas (1994) e Correia (1999). Na concepção de Vargas (1994, p.182), tecnologia equivale a um “conjunto de atividades humanas associadas a um sistema de símbolos, instrumentos e máquinas visando a construção de obras e a fabricação de produtos, segundo teorias, métodos e processos da

ciência moderna.” Para Correia (1999, p.250), tecnologia representa “um conjunto de conhecimentos e informações organizados, provenientes de fontes diversas como descobertas científicas e invenções, obtidos através de diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços.”

Vieira Pinto (2005) entende a tecnologia como epistemologia da técnica, a tecnologia configura-se como uma ciência centrada na técnica; explica o teórico que, nesse sentido, a técnica equivale a um ato humano e é geradora de suportes teóricos, o que implica noções de conhecimento que devem ser analisados e criticados conjuntamente gerando uma teorização; o resultado de tal processo é uma elaboração epistemológica e, portanto, objeto de análise filosófica.

Se a tecnologia se apresenta como base da educação profissional tecnológica, convém observar qual a significação que se atribui a esse termo no universo educativo. Retomando essa questão, Vieira Pinto (2005) informa que é importante que não se faça uma ideologização da tecnologia com a ideia de tecnocentrismo, uma forma de absolutização do paradigma tecnológico na aceção de que agora a vida humana esteja determinada em tudo pela razão tecnológica, resultando disso a ideia de que a sociedade tecnológica é um mundo perfeito e que a humanidade será feliz nesse universo.

Prevalecendo a ideia do tecnocentrismo, há o predomínio a ideia de que a técnica tudo pode resolver e passa a ser vista como uma forma de “produtora do humano e não produto do ser humano. Isso remete a uma possível antropomorfização da técnica no campo pedagógico, com a consequente tecnização do ser humano.” (COSTA E SILVA, 2013, p.853). Isso leva o ser humano a perda de sua consciência crítica; pois, se a tecnologia, como integrante do processo educativo, for concebida como algo alheio à própria realidade que a criou, a prática educativa perderá o sentido, não será possível existir um debate acerca da educação tecnológica como processo educativo, sobretudo naqueles cursos em que a tecnologia é vista como tônica dessa formação, como ocorre nos cursos superiores de tecnologia. Por isso, é essencial que se esteja atento no debate sobre a gênese e constituição desses cursos e da própria tecnologia. Se prevalecer a ideia do tecnocentrismo no processo educativo, esse entendimento gera um prejuízo sobre o ser humano impedindo-o de ter um desenvolvimento quanto ao exercício de sua humanização.

4.1.1 As competências nos cursos superiores de tecnologia

As competências são configuradas como uma das bases essenciais que sustentam os cursos superiores de tecnologia. A adoção da pedagogia das competências junto à educação profissional justifica-se pelo fato de que, nesse modelo educativo, há uma estreita relação entre a educação e a preparação para o trabalho na nova realidade tecnológica. Ramos (2001, p. 273) define a pedagogia das competências como

Um meio de construção da profissionalidade e a forma pela qual a educação reconstrói, na contemporaneidade, sua função integradora dos sujeitos às relações sociais de produção reconfiguradas no plano econômico - pela reestruturação produtiva -, no plano político - pelo neoliberalismo - e no plano cultural - pela pós-modernidade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo consideram que as finalidades dos cursos de graduação em tecnologia devem se estabelecer em torno das competências com a utilização da tecnologia sendo aplicada às práticas laborais, e o tecnólogo deve estar apto para a ação nas práticas e relações que envolvam o processo produtivo, dominando as competências que lhes são impostas:

[...] o desenvolvimento de competências profissionais que permitam tanto a correta utilização e aplicação da tecnologia e o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptação em novas situações profissionais, quanto o entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade. (BRASIL, 2019).

Na atualidade, um novo discurso é ajustado a uma antiga prática - a pedagogia das competências -, organizada na significação dos termos “saberes”, “saber-fazer” e “saber-ser”, compreendidos, respectivamente, como “conhecimentos profissionais transmissíveis”, “conhecimentos associados à prática” e “qualidades pessoais” (STROOBANTS, 1997). As competências são entendidas como ações praticadas no cotidiano laboral e são organizadas sequencialmente visando eficácia e eficiência, e com possibilidades de controle das ações.

Embora as competências sejam concebidas junto aos cursos superiores de tecnologia como recurso significativo para o sucesso desse modelo de ensino, vale ressaltar que críticas são proferidas quanto a predominância das competências nesses cursos. Afirma Machado (1998, p.84) que a pedagogia das competências contribui para “[...] moldar uma certa concepção de sujeito e de autonomia, voltada para o desenvolvimento da capacidade adaptativa e para enfraquecer a solidariedade informada pelos interesses coletivos como consequência do aumento da competição entre os indivíduos. ”

Se as competências nos cursos superiores de tecnologia apenas privilegiarem a adaptação dos tecnólogos em situações laborais impedindo-os que sejam capazes de avaliar o processo produtivo criticamente, exclui-se, assim, a oportunidade de que o processo formativo

da educação que é o de poder orientar os discentes para a autonomia e consciência crítica, cumpra a sua missão dupla missão: de formar para o exercício laboral, mas sem esquecer a formação também para a cidadania.

4.2 A Constituição dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI

Nessa parte do trabalho estão referenciadas a constituição dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPC) dos cursos superiores de tecnologia quanto à sua implantação e estruturação e quanto aos valores atribuídos a formação humana nos citados projetos políticos pedagógicos.

4.2.1 A Implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia no IFPI

Dentre as instituições públicas que no Brasil ofertam a educação profissional tecnológica, sobressaem-se os Institutos Federais de Educação, entidades educativas que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, órgão vinculado à SETEC/MEC. Em relação a outras instituições, como os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), e Escolas Técnicas Vinculadas, os Institutos Federais ocupam a primeira posição na oferta de educação profissional tecnológica sendo responsáveis por 98,02% das matrículas efetivadas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) integra o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e oferta diversos cursos superiores de tecnologia distribuídos por eixos e ofertados nos *campi* que compõem a Instituição. Contudo, a implantação dos primeiros cursos superiores de tecnologia ocorreu junto com a transformação da Escola Técnica Federal do Piauí para o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-PI) em 1999. A implantação dos cursos deu-se de forma gradativa, conforme demonstra o quadro abaixo:

Quadro 1 - CEFET- PI Cursos Superiores de Tecnologia

Ano	Cursos
1999	Informática e Análise de Sistemas
2000	Gestão Empresarial Radiologia
2001	Gestão Ambiental Sistemas em Redes de Telecomunicações (só uma turma) Sensoriamento Remoto (transformado em Geoprocessamento)

2002	Gestão de Recursos Humanos, Ciências Imobiliárias (só uma turma) Comércio Exterior (só uma turma)
2004	Alimentos Ciências Imobiliárias (só uma turma) Geoprocessamento Informática e Análise de Sistemas Análise (transformado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas)
2006	Secretariado

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Em 2008, o CEFET-PI transformou-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI e os cursos superiores de tecnologia passaram a ser regidos pela legislação específica da educação profissional tecnológica – Lei 11.892/2008, que organizou os Institutos Federais de Educação. A partir desse momento, diversos cursos foram ofertados nos *campi* componentes da Instituição com o propósito de atender as necessidades e arranjos produtivos locais e regionais.

Apresentamos, a seguir, a configuração do IFPI quanto à implantação dos cursos superiores de tecnologia considerando o município piauiense e campus, cursos e ano de implantação:

Quadro 2 - Cursos Superiores de Tecnologia - IFPI

Cidade/Campus	Cursos	Ano
Cocal	Agroecologia	2017
Corrente	Gestão Ambiental Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2011 2018
Floriano	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2009
Parnaíba	Processos Gerenciais	2018
Picos	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2013
Piripiri	Design de Moda	2016
São Raimundo Nonato	Gastronomia	2012
Teresina Zona Sul	Gastronomia Design de Moda	2011 2017
Teresina Central	Alimentos	2009
	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2009
	Gestão Ambiental	2009
	Geoprocessamento	2009
	Gestão de Recursos Humanos	2009

	Radiologia	2009
	Secretariado	2009

Fonte: elaborado pela autora (2020)

4.2.2 A estruturação dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI

A elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI segue o que orienta a LDB/1996, a Lei nº 11.892/2008, em consonância com o Art. 8º da Resolução CNE/CP 3, de 18 de Dezembro de 2002 a qual instituiu as Diretrizes Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia e os referenciais legais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí: o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional e o PPI e os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC).

De acordo com a legislação já citada, esses são os itens mínimos exigíveis na composição dos projetos pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI:

- I - Justificativa e objetivos;
- II - Requisitos de acesso;
- III - Perfil profissional de conclusão, definindo claramente as competências profissionais a serem desenvolvidas;
- IV - Organização curricular estruturada para o desenvolvimento das competências profissionais, com a indicação da carga horária dotada e dos planos de realização do estágio profissional supervisionado e de trabalho de conclusão de curso, se requeridos;
- V - Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem;
- VI - Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas;
- VII - Instalações, equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca;
- VIII - Pessoal técnico e docente;
- IX - Explicação de diploma e certificados a serem expedidos. (BRASIL, 2002).

Todos os PPCs se iniciam colocando na Introdução os suportes legais que caracterizam os Institutos Federais,³ e seus objetivos. Alguns dos Projetos apresentam também um breve histórico do IFPI.

³ Os Institutos Federais de Educação foram criados pela Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, órgão vinculado à SETEC/MEC. Caracterizam-se como instituições jurídicas em forma de autarquia, com autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar.

A apresentação dos dados referentes ao item I, que trata da justificativa e objetivos, será feita da seguinte forma: na primeira parte, será colocada a justificativa de implantação de cada um dos cursos superiores de tecnologia; na segunda, os dados referentes aos objetivos de cada curso constará no Apêndice E. Será disponibilizado nessa parte o perfil de conclusão e a área de atuação de cada curso.

Na justificativa de implantação dos cursos, todos os PPCs demonstram as potencialidades que o estado do Piauí possui para que sejam implantados os cursos superiores de tecnologia no IFPI-campus Teresina Central. A seguir, são apresentados os aspectos principais da justificativa para a implantação de cada um dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central.

a) Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

O curso de ADS destaca como justificativa para a implantação do curso, o contexto do novo processo de globalização da economia, quadro esse que gera a necessidade de profissionais hábeis para atuar nos novos sistemas de informação como forma de enfrentar a competitividade no mercado e desenvolver soluções na área almejando acompanhar a evolução tecnológica. Nesse sentido, o referido curso objetiva contribuir com profissionais para atuação em projetos e implementações de sistemas de informação, em sintonia com as necessidades exigidas na área de tecnologia da informação, visando avaliar e selecionar os recursos de software e hardware. Cabe ao IFPI formar profissionais competentes, “com a percepção do contexto global das tecnologias emergentes, com ética e responsabilidade socioambiental, para a automação dos sistemas de informação das organizações, com vistas a atender às necessidades do mercado de trabalho corrente” (IFPI, 2018, p. 20).

b) Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

A justificativa para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos apoia-se na constatação de que o Piauí se consolida com polo de produção de matérias-primas com potencial crescimento no segmento agroindustrial, fato que aumenta a necessidade de modernização tecnológica e de profissionais especializados para ocupar cargos nesse contexto específico. O que se pretende é formar tecnólogos capazes de ingressarem no mercado de trabalho, orientando as empresas e instituições na produção de alimentos com qualidade e responsabilidade (IFPI, 2010). Segundo o PPC, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos compromete-se com o desenvolvimento de grupos sociais que trabalham com agricultura familiar, pode “contribuir para o crescimento e desenvolvimento da agricultura familiar, através

da difusão das técnicas de produção de alimentos de fácil aplicação e baixo custo, valorizando os produtos através da agregação de valor e maior qualidade” (IFPI, 2010, p.9).

c) Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Salienta o PPC do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, que o meio ambiente é fonte de energia importante para o desenvolvimento econômico, contudo são percebidos os impactos ambientais negativos originados nesse contexto, situação que obriga no reconhecimento do desenvolvimento sustentável, como peça imprescindível para o desenvolvimento da sociedade global (IFPI, 2013). São apresentados os ecossistemas com a biodiversidade e as redes hidrográficas do Estado do Piauí; a partir disso, são explicadas as razões e medidas reguladoras para que se faça o uso racional do meio ambiente regional, estabelecendo padrões, medidas de comando e controle visando a soluções técnicas viáveis considerando os aspectos políticos, sociais, ambientais e econômicos. Observando essas questões, o IFPI Campus Teresina Central oferta o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental objetivando formar tecnólogos competentes com atuação voltada ao “equilíbrio do meio ambiente e da boa qualidade de vida ambiental, encarando a necessidade de preservação e conservação das riquezas naturais regionais e que favoreça o desenvolvimento sustentável do Piauí.” (IFPI, 2013, p.7).

d) O Curso Superior de Tecnologia em Gestão em Recursos Humanos

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão em Recursos Humanos apresenta como justificativa o fato de que a economia do Piauí é basicamente estruturada no setor terciário. Isso requer qualificação do profissional para atuar não só na gestão de organizações, mais que também seja capaz de aplicar conhecimentos específicos do curso visando a uma boa gestão e planejamento gerenciais eficazes em empresas e instituições. A Gestão de Recursos Humanos, conforme o PPC, é definida como um instrumento de fundamental importância para as organizações, nos setores relacionados aos recursos humanos, proporcionando agilidade diante de um mercado de trabalho que se apresenta de modo volátil (IFPI, 2010). Nesse sentido, a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos visa atender às expectativas do mercado, contribuindo para a qualificação de mão-de-obra especializada que opera na área de recursos humanos em diversos setores da sociedade.

e) Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento

O Geoprocessamento, segundo o PPC do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento (IFPI, 2017), representa um conjunto de ciências, tecnologias e técnicas utilizados para adquirir, armazenar, cruzar, manipular, gerenciar dados e informações geográficas, úteis a diversas áreas do conhecimento cujas informações são imprescindíveis à tomada de decisões relacionadas a problemas ambientais, rurais e urbanos, rurais e ambientais. Tais dados são coletados e organizados a partir de um conjunto de tecnologia de imagens que rastreiam a superfície do planeta orientando na identificação e investigação de fenômenos, suas causas e seus efeitos e desdobramento. Partido disso, o IFPI oferta o Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, o citado curso cujo propósito é atender às demandas por “profissional com habilidades e competências na utilização de técnicas e equipamentos para o levantamento de informações cartográficas e nas metodologias de armazenamento, processamento e análise de dados geográficos” (IFPI, 2017, p.13).

f) Curso Superior em Tecnologia em Radiologia

A justificativa para a implantação dos Curso Superior em Tecnologia em Radiologia reside no fato de que a cidade de Teresina (PI) destaca-se como grande polo de serviços de saúde com um número significativo de estabelecimentos médicos que atuam nas áreas de diagnósticos envolvendo processamento digital das imagens com maior precisão e auxiliando em estudos de patologias, fato esse que demanda a formação de profissionais especializados e capazes de atuação eficiente e eficaz nessa área visando atender não só a população piauiense, mais a de estados circunvizinhos; por esse motivo, a implantação do Curso de Tecnologia em Radiologia no IFPI-Campus Teresina Central almejou “desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo para a geração e adaptação de soluções de nível técnico e tecnológico, conforme as demandas sociais e peculiaridades regionais.” (IFPI, 2011, p.7), por conta do aumento crescente de estabelecimentos de diagnósticos nessa área que impulsionaram a implantação desse curso devido à carência de profissionais habilitados para trabalharem neste específico mercado de trabalho.

g) Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

A justificativa para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Secretariado apoia-se nas mudanças advindas pelo processo de globalização, as transformações nos sistemas político-econômico-sociais com o aumento de empresas e instituições e das inovações tecnológicas impondo novos procedimentos e exigindo novas regras. Tal cenário exige a formação de profissionais tecnicamente capacitados para agir em segmentos estratégicos e

operacionais como assistentes executivos junto a órgãos públicos e empresas privadas, auxiliando-os e compartilhando esforços para o bom desempenho de instituições públicas ou da iniciativa privada, visando, como indica o PPC do citado curso, “promover o desenvolvimento deste profissional a fim de contribuir para minimizar essa demanda no âmbito no mercado empresarial local”(IFPI, 2010, p. 7).

Dentre os itens obrigatórios na composição estrutural dos projetos pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, alguns apresentam formas rígidas por serem iguais para todos os cursos. Trata-se dos seguintes itens: II - Requisitos de acesso; V - Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem; VI - Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas; IX - Explicitação de diploma e certificados a serem expedidos. Seguem-se os referenciais básicos de cada item:

O item II trata dos requisitos de acesso nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI. Os requisitos de acesso estão em conformidade com a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996(LBD); e as especificidades presentes na Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012, e no Decreto nº 7.824, de 11 de Outubro de 2012. Os dois últimos ordenamentos legais dispõem sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino.

A legislação supracitada indica que os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, através do Sistema de Seleção Unificada – SISU são utilizados como critério de acesso aos cursos superiores de tecnologia dos Institutos Federais de Educação e estão aptos a ingressarem nos citados cursos os candidatos que concluíram o ensino médio ou equivalente e tenham sido selecionados pelo processo do SISU. São oferecidas anualmente 40 (quarenta) vagas por curso. O número de vagas pode ser modificado conforme decisão fundamentada pelo Conselho Superior dos Institutos Federais.

Vale ressaltar que são aceitas transferências externas e são também oferecidas vagas aos portadores de diploma de curso superior de acordo com critérios estabelecidos em edital específico determinando o curso, número de vagas e critério de seleção.

O item III trata do perfil profissional de conclusão, definindo claramente as competências profissionais a serem desenvolvidas consta no Apêndice E acompanhando os objetivos de cada curso.

Já o item IV refere-se à organização curricular estruturada para o desenvolvimento das competências profissionais, com a indicação da carga horária dotada e dos planos de realização do estágio profissional supervisionado e de trabalho de conclusão de curso, se requeridos. A

organização curricular atende às disposições legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96); nas indicações das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, nas orientações dispostas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nas Decisões de órgão representativo de classe (Conselhos Federais), as determinações contidas no Projeto Pedagógico Institucional do IFPI, bem como outras determinações expressas em legislações especificadas para cada curso. A organização curricular de cada um dos cursos encontra-se no Apêndice F.

Todos os Projetos Pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI apresentam a estrutura curricular indicando os módulos semestrais com as respectivas disciplinas para cada um, a carga horária total do curso, o número de horas destinadas ao estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

Vale ressaltar que os componentes curriculares desses cursos foram estruturados a partir do perfil do egresso objetivando atendimento às competências exigidas no mundo do trabalho e devem ser abordados a partir de aulas práticas e teóricas, do estágio supervisionado, do trabalho de conclusão de curso e também de atividades complementares.

Dentre as matrizes curriculares apresentadas, além de apresentar os requisitos básicos, algumas indicam a divisão entre disciplinas teóricas e práticas, como ocorre com os cursos de Análises e Desenvolvimento de Sistemas e Geoprocessamento. Embora só estes dois cursos explicitem a relação entre teoria e prática no projeto pedagógico do curso, convém dizer que essa relação se constitui em uma das bases da educação tecnológica, uma vez que se deve priorizar a indissociabilidade entre a teoria e a prática, tal relação deve permear todo o processo de ensino e aprendizagem dos cursos superiores de tecnologia.

Esses cursos visam à formação de profissionais a partir de competências tecnológicas úteis para a inserção deles nos setores produtivos. O desenvolvimento de tais competências assentadas na relação teoria e prática, favorece o desenvolvimento do educando na prática profissional. Segundo o PPC do curso de Gestão Ambiental, o currículo deve organizar-se de tal maneira que “a prática esteja presente em diversas situações de ensino como elemento que constitui e organiza o currículo, devendo ser a ele incorporado no Plano de Curso, como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado (IFPI, 2013, p.14). O mesmo PPC enumera as atividades que devem priorizar a relação teoria e prática, dentre as quais se destacam: as visitas técnicas, aulas práticas em laboratórios, iniciação científica, projetos de extensão e estágio

supervisionado. Todas as atividades práticas devem ter a supervisão e orientação de um docente do curso.

Fazem parte da matriz curricular dos cursos superiores de tecnologia a iniciação científica, as atividades complementares, o estágio e o trabalho de conclusão de curso (TCC).

A iniciação científica nos cursos superiores de tecnologia objetiva “propiciar ao aluno desenvolver habilidades inerentes à sua formação técnica e científica, bem como incentivar talentos potenciais mediante sua participação em projetos, estimulando o desenvolvimento do pensar científico e da criatividade” (IFPI, 2013, p. 16). A iniciação científica se realiza com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC - IFPI, e com recursos institucionais. A principal meta do PIBIC – IFPI é incentivar os discentes que se interessam por pesquisa científica ou tecnológica no âmbito da Instituição.

Também é oferecido aos educandos do IFPI o Programa Institucional de Bolsas de Monitoria, segundo o PPC do curso superior de Tecnologia em Radiologia (2011, p.55) com o objetivo de “auxiliar o desenvolvimento de determinada disciplina, no aspecto teórico ou prático, visando à melhoria do processo ensino - aprendizagem e criando condições para o aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atividade docente, sob a coordenação da Diretoria de Ensino”.

As atividades complementares são aquelas de caráter acadêmico, referentes a estudos científicos, tecnológicos ou culturais cujo objetivo é ampliar o contexto formativo do discente, sendo realizadas no âmbito da Instituição ou fora dela. São de caráter obrigatório com carga horária contabilizada e comprovação para validação. As atividades contempladas constam de participação em minicurso, na organização/participação em eventos acadêmico-científicos ou de caráter sócio cultural, apresentação/publicação em eventos científicos e participação em projetos de extensão. Vale dizer que todas essas atividades só terão valor reconhecido se forem na área do curso ou áreas afins.

O estágio consta como unidade curricular. A Organização Didática do IFPI define o estágio no Art. 104:

São consideradas como estágio curricular as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao (à) aluno(a) pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação do IFPI. (IFPI, 2020, p.35).

Os estágios, no âmbito do IFPI, atendem aos requisitos da Lei nº 11.788, de 2008, e as Resoluções CONSUP 17/2014, 18/2014 e 18/2015. O estágio poderá ser obrigatório, o que está descrito no projeto do curso, com carga horária específica e requisito obrigatório para a

diplomação; ou não-obrigatório, aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Nos cursos superiores de tecnologia, o estágio é o não-obrigatório com carga horária definida no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). O estágio supervisionado, como componente curricular, terá carga horária e acompanhamento intermediado pela Direção/Coordenação de Extensão, com a supervisão da Pró-Reitoria de Extensão, pasta encarregada de buscar convênios e parcerias em órgãos públicos ou a iniciativa privada.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), como parte integrante do currículo, pode ser desenvolvida em forma de monografia ou artigo científico, atendendo às normas específicas do regimento interno da instituição. A elaboração do TCC, conforme o PPC do curso superior de tecnologia em Gestão Ambiental (IFPI, 2013, p.17),

constitui-se em uma atividade acadêmica que expressa as habilidades e competências desenvolvidas durante o curso.[...] Pode ser desenvolvido a partir do estudo de um assunto bem determinado e delimitado, realizado com profundidade, pormenorizado, sendo o tratamento escrito de um tema específico que resulte de levantamento bibliográfico, pesquisa científica e/de campo com objetivo de apresentar uma contribuição relevante e original para a ciência e para a sociedade, resultando na produção de uma monografia ou artigo científico.

Vale ressaltar que a exigência do TCC como monografia para os discentes concluintes dos cursos superiores de tecnologia que concluíram o curso em 2019 foram os últimos

Cabe à organização curricular especificar os componentes curriculares relacionados a cada etapa do curso, bem como a bibliografia específica e complementar, as orientações metodológicas, a prática profissional relacionada ao currículo e o seu desenvolvimento em ambientes de aprendizagem, bem como discorrer sobre as especificidades do estágio profissional supervisionado visto como ato educativo em concreta situação de trabalho.

O item V refere-se aos critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem. O sistema de avaliação da aprendizagem⁴ caracteriza-se como um processo contínuo e cumulativo, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A Organização

⁴ A orientação do IFPI é que a avaliação da aprendizagem seja diagnóstica, formativa e somativa, e realizada ao longo do processo de aprendizagem do discente culminando com a atribuição de uma nota. No critério quantitativo, a avaliação de aprendizagem nos cursos superiores de tecnologia seguirá notas com escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com admissão de uma casa decimal; e será considerado aprovado o discente com frequência de 75% da carga horária da disciplina e média semestral igual ou superior a 7,0 (sete). Conforme o Art. 90, §1º da Organização Didática, “Se a Média Semestral na disciplina for igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), o discente que tiver ao menos 75% de frequência da carga horária da disciplina fará Exame Final”. Nesse cenário, a soma da Média Semestral (MS) com a Média Final (MF), ao ser dividida por 2(dois), deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), considerada nota aprovativa. (IFPI, 2018).

Didática do IFPI (Resolução 07/2018 – CONSUP), informa, no Art. 55 §1º, que a avaliação dos aspectos qualitativos engloba “o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, aquisição e/ou desenvolvimento de habilidades e atitudes, pelos alunos, e a ressignificação do trabalho pedagógico” (IFPI, 2018).

Com exceção dos projetos pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia de Alimentos e de Radiologia, todos os outros projetos pedagógicos especificam detalhadamente os aspectos que devem prevalecer no processo avaliativo. Para exemplificar, citamos o que destaca o curso de Gestão Ambiental sobre os procedimentos avaliativos:

adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa; prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos; uso de tarefas contextualizadas; manutenção de diálogo permanente com o aluno; definição de conhecimentos significativos; divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação; exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos; aplicação de atividades de recuperação paralelas aos alunos com dificuldades de aprendizagem, e valorizações das aptidões dos alunos, dos seus conhecimentos prévios e do domínio atual dos conhecimentos que contribuam de forma significativa para a construção do perfil do profissional que será formado. (IFPI, 2013, p.19).

O item VI apresenta os critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, tais critérios encontram amparo legal no Art. 41 da LDB 9.394/96, no Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 3/2002 e no Decreto 5.154/2004. Orientando-se pela legislação, será possível o aproveitamento de estudos já realizados com êxito sempre que sejam requeridos em níveis iguais de ensino, ou de um nível superior para um inferior obedecendo aos seguintes critérios: carga horária, competência e conteúdos compatíveis, e prazo máximo de 05 (cinco) anos.

O item VII trata das instalações, equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca no que se refere a cada um dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Teresina Central. Parte-se do princípio de que as atividades didático-pedagógicas necessitam de ambientes propícios e equipamentos adequados para a sua realização. Os projetos pedagógicos dos cursos listam as instalações onde ocorrem as atividades educativas de cada um dos cursos, destacando a

estrutura física da instituição.⁵ Alguns dos PPCs fazem ressalvas quanto à infraestrutura de segurança da instituição.⁶

O item VIII diz respeito ao quadro de servidores ligados a cada curso. Aqui, são apresentados o corpo docente⁷ e o técnico-administrativo relacionados a cada um dos cursos superiores de tecnologia.

Já o item IX trata da explicitação de diploma e certificados a serem expedidos e deve ser seguidos em todos os cursos. O direito à diplomação cabe a todos os discentes que concluírem os cursos superiores de tecnologia e obtiverem êxito em todas as unidades curriculares, os que apresentarem comprovação de atividades complementares cumprindo a regulamentação específica e ainda se tiverem apresentado o trabalho de conclusão de curso com aprovação de banca examinadora. Os diplomas expedidos pelo IFPI têm validade em todo território nacional, conforme a LDB/1996 e Lei nº 11.892/2008. O histórico escolar com a descrição de disciplinas cursadas acompanha o diploma.

A estruturação dos cursos segue os requisitos expressos pela Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, em consonância com a Organização Didática do IFPI, os projetos de cursos superiores são elaborados e aprovados por órgão competente do IFPI. A Organização Didática do IFPI, no Art. 2º, §3º e §4º, fundamenta a criação e a extinção dos cursos superiores de tecnologia:

§3º O Instituto Federal do Piauí tem autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por ele oferecidos, mediante autorização do seu Conselho

⁵ Dentre desses ambientes, todos os PPCs destacaram a estrutura da biblioteca com as suas regras, horário de funcionamento e acervo específico, impresso ou digitalizado para cada um dos cursos superiores de tecnologia. São listados também a assinatura de periódicos científicos de áreas gerais e específicas e o acesso ao Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; além de outras bases de dados como o Ebrary, biblioteca virtual de livros e textos completos que abrange diversas áreas

⁶ O PPC dos cursos de Alimentos, Radiologia, Geoprocessamento e Secretariado tecem considerações sobre as condições de acessibilidades para os portadores de necessidades especiais existentes no IFPI- campus Teresina Central, como forma de promoção de inclusão de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. Também citam a Resolução CONSUP N° 035/2014, que trata do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que promove ações inclusivas.

⁷ Consta nessa apresentação o perfil dos coordenadores de curso e de docentes com a descrição da titulação de cada um. Alguns projetos apresentam as experiências profissionais e o regime de trabalho dos docentes na Instituição. Na descrição do corpo administrativo, são identificados o cargo e a área de atuação de cada um dos técnicos administrativos que desempenham atividades relacionadas ao andamento de cada um dos cursos superiores de tecnologia. Alguns PPCs, como o de Alimentos, apontam as iniciativas do IFPI relacionadas à capacitação do corpo docente em cursos de pós-graduação *scrito sensu* almejando melhorias na qualidade do ensino do IFPI. (IFPI, 2010).

Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

§4 ° A criação e extinção de cursos superiores dar-se-á conforme a Resolução CONSUP nº 042/2014.

4.3 Os valores atribuídos à formação humana nos cursos superiores de tecnologia do IFPI

Essa parte do trabalho tem por objetivo abordar a concepção de formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética a partir da legislação pertinente aos cursos superiores de tecnologia do IFPI - Campus Teresina Central. São alvos dessa análise o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) dos cursos superiores de tecnologia.

Os cursos superiores de tecnologia do IFPI- campus Teresina Central, objeto dessa pesquisa, seguem as disposições prescritas no PDI⁸ com vigência 2015-2019, visto que o foco da pesquisa concentrou-se na compreensão da formação humana na visão dos educandos que concluíram os citados cursos em 2019, e dos docentes que atuavam nesse nível de ensino no mesmo período. A partir de 2020, as ações do IFPI são orientadas pelo PDI (2020-2024).

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é definido, segundo o Glossário dos Instrumentos de Avaliação Externa, instrumento editado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, como

Instrumento de planejamento e gestão, que considera a identidade da IES no âmbito da sua filosofia de trabalho, da missão a que se propõe, das estratégias para atingir suas metas, objetivos, da sua estrutura organizacional, do Projeto Pedagógico Institucional observando as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações e as atividades acadêmicas e científicas que desenvolve ou visa desenvolver. (BRASIL, 2020, p.75).

Inicialmente, o PDI traz uma breve abordagem histórica sobre IFPI, destacando sua identificação, missão, valores e áreas de atuação acadêmica. Na identificação institucional, é dito que “O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanística, técnica e científica” (IFPI,

⁸ O PDI em análise foi elaborado em 2014 com vigência de 2015 a 2019, com a participação de docentes, discentes e servidores técnico-administrativos de todos os *campi* que formam o IFPI. Sua elaboração seguiu as orientações descritas no Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, o qual regulamentou o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. O decreto supracitado foi substituído pelo Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

2014, p.14). Depreende dessa afirmação o entendimento de que o IFPI oferta uma educação humanista, que valoriza o ser humano como um valor em si mesmo e como centro das relações sociais. Para explicar melhor o sentido da valorização do ser humano, retomamos o entendimento sobre o humanismo de acordo com a percepção de Paviani (2000, p.27-28) para quem

O conceito de humanismo pressupõe uma concepção de humano como centro da vida, das relações de produção e de comunicação, das relações entre os indivíduos e das sociedades. Não se trata apenas do humano como valor, mas do humano como realidade ético-ontológica. O humano não é um adjetivo, uma qualidade, mas um modo fundamental de existir no mundo. E, exatamente, nesse sentido, podemos afirmar que todos os homens são iguais e são sujeitos dos mesmos direitos e deveres fundamentais.

Segundo o PDI, a missão do IFPI é “promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais” (BRASIL, 2010, p.20) e também pretende

formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com responsabilidade econômica e social, incluindo, a partir de 2015, a responsabilidade ambiental em suas estratégias. (IFPI, 2014, p.21).

Nessa perspectiva, a educação profissional tecnológica configura-se como uma modalidade educativa para além da formação para o trabalho, pois pleiteia uma formação pautada em valores éticos e que prepara o educando para a ação política com o exercício da cidadania nas esferas social, econômica e ambiental. Como afirma Pacheco (2010, p. 24), é também uma educação “potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação.” A educação profissional tecnológica ofertada pelo IFPI, nesse sentido, busca a afirmação em valores humanísticos refletidos na valorização do ser humano, e coloca-se com modelo educativo que pleiteia formação crítica habilitando os discentes a tornarem-se seres autônomos e capazes de intervenção agindo com responsabilidade no contexto social.

O IFPI coloca-se na posição de instituição que oferta educação profissional tecnológica vinculada a ações no âmbito social no contexto onde a instituição está inserida. Nessa perspectiva, o PDI apresenta os objetivos da Instituição, de acordo com o Art. 7º da Lei 11.892/2008. Destacamos do citado artigo os incisos, IV, V e VI para melhor exemplificar essa relação entre a educação tecnológica e sua ação no contexto social.

Informa o Art. 7º, IV que cabe os Institutos Federais “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios

à comunidade” (BRASIL, 2008); nesse objetivo, a intenção é demonstrar o alcance da pesquisa na proposta pedagógica da educação tecnológica. A pesquisa desenvolvida pelo IFPI deve focar em problemas concretos da realidade na qual os institutos estão inseridos, e o objetivo da pesquisa é buscar soluções para problemas locais valendo-se dos conhecimentos técnicos e tecnológicos aplicados ao caso concreto almejando o bem do grupo social. Dessa maneira, estará a educação profissional tecnológica ajudando o desenvolvimento sustentável da comunidade. Nessa caso, a educação tecnológica coloca-se como formação adequada a contribuir para o desenvolvimento local, como informa Silva (org. 2009, p.43) ao dizer que “Sem negar outras possibilidades de pesquisa, a lei coloca como objetivo precípua da pesquisa nessas instituições sua contribuição para o desenvolvimento sustentável local.”

O inciso V do Art. 7º anuncia que a função dos intitutos federais é “desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos”; nesse perspectiva, o foco é a geração de trabalho e renda associada à emancipação do cidadão. Para Silva (2009, p.44), a extensão é vista como possibilidade de “buscar alternativas de trabalho e renda em sistemas de produção alternativos, nas cooperativas ou associações de economia solidária. É esse o caso de camponeses e moradores de áreas de alta vulnerabilidade social entre outros”. Sobressai-se, nesse objetivo da educação profissional tecnológica, a ideia de que os conhecimentos científicos e tecnológicos são úteis para a geração de trabalho e renda visando não só ao desenvolvimento local, mas também a emancipação dos envolvidos. Nesse caso, a extensão configura-se como uma possibilidade de

formação que conduza o educando a ampliação de sua capacidade de perceber os problemas contemporâneos e posicionar-se criticamente perante estes. Tal comportamento exige autonomia intelectual e uma visão mais integrada do contexto, ou seja, emancipação (SILVA, 2009, p. 44).

O trabalho e renda também é referenciado no Art. 7º, inciso VI. Segundo este inciso, é também objetivo dos Institutos Federais, “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.” (BRASIL, 2008). Nesse sentido, a educação ofertada pelo IFPI deve atuar no cenário regional e local explorando as potencialidades do desenvolvimento da região a partir de diálogos entre a instituição e as comunidades buscando o que há de universal nesse contexto, favorecendo, assim, a articulação entre a formação para o trabalho e os arranjos produtivos valendo-se da vocação regional e gerando mão-de-obra qualificada (SILVA, 2009).

O IFPI, ao qualificar cidadãos para atuação profissional em setores econômicos, sejam os discentes ou membros da comunidade, está priorizando os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos e, conseqüentemente, a formação técnica direcionada à prática produtiva, posto que o objetivo é a preparação dos discentes ou dos membros da comunidade para atuação no mercado de trabalho como forma de garantir sua existência.

Além da formação técnica, a prática educativa também preocupa-se com a formação ética. A educação é alicerçada por valores os quais estão relacionados ao campo das escolhas humanas no julgamento das ações; os valores se revelam no saber ser, nas atitudes relacionadas às práticas sociais. No PDI, os valores são definidos como “princípios ou crenças desejáveis, organizados hierarquicamente, que orientam a vida da organização e estão a serviço de interesses coletivos” (IFPI, 2014, p. 21), os quais orientam os comportamentos éticos. São reconhecidos como valores no IFPI: “ética, respeito, solidariedade, diálogo, participação, transparência, igualdade e responsabilidade” (IFPI, 2014, p.21). Convém dizer que o respeito, solidariedade, diálogo, participação, transparência, igualdade e responsabilidade são valores que embasam a ética. Tais valores perpassam por toda a organização, gestão e a prática pedagógica da instituição significando dizer que todo o processo pedagógico dos cursos superiores de tecnologia, se for orientado por esses princípios, estará priorizando a formação ética.

No Plano de Desenvolvimento Institucional, encontra-se o PPI (Projeto Pedagógico Institucional), documento complementar que orienta as atividades do IFPI. O PPI é concebido como

um instrumento do planejamento de todas as ações do IFPI, por sistematizar concepções, princípios e diretrizes norteadores das práticas e das políticas educativas da Instituição, constituindo-se como um documento de caráter identitário, resultante do esforço coletivo, democrático e participativo (IFPI, 2020, p.99).

São apresentados no PPI os princípios filosóficos e teórico-metodológicos que norteiam as práticas acadêmicas do IFPI e delineiam o ser humano que a instituição pretende formar. O ser humano é concebido como um ser que pensa e age sobre a natureza, que constrói a cultura, influencia a sociedade e é influenciado por ela; um homem, conforme Severino (1990, p.20), que se forma a partir da “intersecção do social com o histórico”.

O IFPI tem como princípio a concepção de homem como ser complexo, histórico, que constrói a sociedade e é por ela construído. Esse homem, constituído como ser pensante, como ser que age, que constrói o mundo, relaciona-se diretamente com a natureza e com a matéria, com o outro em uma dimensão social, afetiva e comunitária e finalmente com ele mesmo, com sua

interioridade. Esse homem constrói a cultura, acervo de significações, ao longo do tempo histórico, mediante um trabalho coletivo e solidário. (IFPI, 2014, p. 48).

A definição de homem defendida pelo IFPI coaduna-se com os princípios da educação que orienta para a formação humana no sentido da formação técnica, política, ética e estética. A partir do que é dito, pressupõe-se que a educação ofertada no IFPI concentra-se na imagem de um homem que se forma a partir das mediações histórico-sociais: na sua relação como a natureza extraindo dela sua sobrevivência desenvolvendo, assim, a prática produtiva no sentido da formação técnica, a qual está presente na Instituição quando há oferta de formação para o trabalho. Nesse processo, surgem as relações sociais estabelecidas no contato desse homem trabalhador com outros indivíduos, o que obriga uma organização social baseada em direitos e deveres; e isso configura a formação política quando na prática pedagógica da Instituição são feitas referências sobre as relações sociais e de como estas são organizadas a partir de normas que são originadas no juízo de valor proporcionado pela formação ética. É dito ainda que esse homem constrói a sua cultura atribuindo ao acervo produzido significações que podem ser entendidas como uma nova maneira de ver e sentir o mundo - a formação estética.

Partindo da concepção de homem que é apresentada, há na Instituição, segundo o PPI, o reconhecimento de que a educação é prática essencial para a existência humana, pois orienta as ações humanas no reconhecimento da diversidade no sentido de ideologias, valores e crenças:

a educação é a ferramenta de que o ser humano dispõe para orientar e reorientar a sua ação, a sua prática, tornando-se mediadora entre os benefícios do conhecimento e a sociedade. Entender o homem, o conhecimento e a sociedade como complexos exige uma educação que favoreça a pluralidade; uma educação que, ao mesmo tempo em que reconheça a diversidade de valores, crenças e ideologias, mantenha fundamentos e princípios gerais e abrangentes. (IFPI, 2014, p.48-49).

No PPI, há a reafirmação de que, no IFPI, a educação é mediadora entre os seres humanos e a sociedade, e que os conhecimentos disponibilizados e apreendidos levam os homens a compreenderem melhor a multiplicidade de culturas e valores que a sociedade apresenta. A educação no IFPI configura-se como uma formação cidadã, crítica e ética fundamentada em sólida base humanística e científica visando ao desenvolvimento sustentável e à transformação social (IFPI, 2014). Para que se atinja tal propósito, as ações institucionais no plano da organização, gestão e prática pedagógica devem orientar-se pelos seguintes princípios:

- a) Igualdade entre os homens, independentemente de sexo, raça ou credo;
- b) Liberdade e solidariedade humana;
- c) Educação integral da pessoa humana;

- d) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- e) A educação pública gratuita, laica, democrática e de qualidade social, em todos os níveis, como um direito social universal e dever do Estado;
- f) Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- g) Articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- h) A Interdisciplinaridade como princípio orientador da prática docente e como forma de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos constantes no currículo dos cursos ofertados no âmbito do IFPI;
- i) O diálogo permanente com os movimentos sociais, populares, sindicais, entidades acadêmicas, agentes dos setores produtivos e organizações não governamentais;
- j) Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
- k) Articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos sócio produtivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano, quanto no campo;
- l) Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;
- m) A aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais e profissionais;
- n) Integração do ensino e da pesquisa com as demandas da sociedade, seus interesses, necessidades, estabelecendo mecanismos que inter-relacionem o saber acadêmico e o saber popular;
- o) Avaliação como processo de gerar informações e produzir conhecimentos sobre a realidade institucional, a fim de redimensionar a própria instituição a partir de decisões tomadas em função da melhoria da qualidade de ensino.(IFPI, 2014, p.49-50).

Os princípios orientadores da educação profissional tecnológica no IFPI fundamentam os vários sentidos atribuídos à educação. No primeiro plano, a educação associa-se a princípios democráticos constitucionais, como os que tratam da igualdade entre os homens, da liberdade e solidariedade humana, do reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, da educação pública gratuita, laica, democrática e de qualidade social. Outros princípios são mais direcionados à prática pedagógica, como o que coloca o trabalho como princípio educativo a partir da integração da ciência, tecnologia e cultura; e o que coloca a interdisciplinaridade como

orientadora da prática docente. Outros reforçam a articulação entre a educação e a sociedade através do diálogo com os movimentos socialmente organizados, da indissociabilidade entre educação e prática social.

De modo geral, os princípios citados expressam o comprometimento da educação profissional tecnológica do IFPI com a formação humana em todas as suas dimensões; contudo, dentre esses princípios apresentados, sobressai-se este: “Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional”. Nesse princípio, é possível observar que a educação se configura como uma formação que introduz o educando, além da função de prepará-lo para o exercício laboral, também é capaz de orientá-lo para a ação política, para o reconhecimento dos valores éticos e para uma outra maneira de perceber o mundo a partir da sensibilidade estética.

Dando sequência aos estudos, são apresentados a seguir os sentidos atribuídos à formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central. A apresentação será feita por curso.

a) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)

O PPC de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, inicialmente, apresenta a missão do IFPI como instituição preocupada em formar os educandos para que sejam cidadãos críticos e éticos, dotados de uma significativa base científica e humanística, e capazes de intervenção na sociedade. Depreende-se disso a ideia de que o PPC do curso, em consonância com o que é anunciado na missão do IFPI, preocupa-se com a formação integral do corpo discente na perspectiva da formação técnica, política e ética.

Dentre os múltiplos objetivos atribuídos a educação, há o que associa a educação, nas práticas relativas ao trabalho, à formação técnica. A educação compromete-se em disponibilizar conhecimentos, não só para que o ser humano intervenha na natureza produzindo as condições necessárias que garantam a sua sobrevivência, mas também para orientá-lo quanto às suas ações no exercício da profissão no mercado de trabalho.

No curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), a formação técnica é colocada como uma formação direcionada para atender às solicitações do mercado de trabalho. Está expressa no PPC a necessidade de sempre o curso estar em sintonia com as inovações tecnológicas que são exigidas pelo mercado: “Desde sua criação, o curso passou por diversas atualizações curriculares, buscando sempre oferecer conteúdos atualizados, alinhados com as

demandas de mercado e acompanhando a evolução natural da própria informática. (IFPI, 2018, p.18).

O objetivo geral do curso de ADS, seguido pela maioria dos objetivos específicos, informa que a existência do curso vincula-se à demanda do mercado de trabalho demonstrando que a proposta do citado curso é conduzir o profissional em um itinerário formativo na área da tecnologia da informação visando desenvolver, gerenciar e implantar projetos e sistemas computacionais por intermédio de atividades direcionadas para o mercado de trabalho (IFPI, 2018). Na justificativa das atividades de extensão, também é reforçada a ideia de que a formação nesse curso direciona-se a habilitar o discente para servir o mercado de trabalho; é dito que a extensão “é fundamental na formação do aluno e viabiliza a permanente ligação do curso com o meio produtivo e as necessidades da comunidade.” (IFPI, 2018, p.25).

A formação política relaciona-se às ações praticadas pelos indivíduos no meio social e é decorrente das relações geradas na prática produtiva. A exigência de formação política e ética no curso de ADS está expressa na ênfase de repetir no PPC a missão do IFPI afirmando que é prerrogativa dos cursos da instituição “formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade com responsabilidade econômica, social e ambiental” (IFPI, 2018, p. 14), numa demonstração de que interessa formar o educando para que seja emancipado e se comporte como cidadão responsável e capaz de ação diante da realidade concreta.

Embora, nos objetivos e no perfil do egresso, haja a predominância de formação específica para atuação na área de Informática, também há indicativos de que o curso de ADS valoriza a formação integral do educando, inclusive a formação ética, visto que um dos objetivos específicos referenciou a formação ética afirmando que o curso de ADS pretende “Formar profissionais dotados de valores éticos, sociais, ambientais e cívicos” (IFPI, 2018, p.22). Correspondendo a esse objetivo, foi dito no perfil do profissional da área que ele deve “atuar de maneira ética e socialmente responsável, reconhecendo os benefícios e os impactos das tecnologias de informação e comunicação para a sociedade” (IFPI, 2018, p.22).

Partindo do que foi dito, a formação ética e política estão entrelaçadas no curso de ADS, posto que a formação ética refere-se aos valores que acompanham as ações humanas e que sensibilizam o indivíduo diante do fato que fere a dignidade humana; e a formação política indica os caminhos para a ação diante do fato concreto, ao colocar o discente como ser autônomo e questionador diante de fatos que desconsideram a dignidade humana nas esferas econômica, social e ambiental.

Ações vinculadas à cidadania são referenciadas em outras partes do PPC de ADS onde são citadas atividades desenvolvidas pela Pró-reitoria de Extensão. Tais atividades buscam a integração entre os membros da comunidade do IFPI e focam no lazer e na arte; contudo, o PPC de ADS só reconhece as atividades de lazer ligadas ao esporte com aquelas que estimulam ao exercício da cidadania. “Jogos Intercampi: é um instrumento educacional que tem por objetivo promover a integração entre os diversos campi do IFPI, estimulando o desenvolvimento da cidadania através da prática esportiva” (IFPI, 2018, p.78).

A formação ética é explicitada também em outras partes do PPC de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Consta na matriz curricular desse curso um item obrigatório, as Atividades Complementares, as quais objetivam o aprofundamento em um tema específico e interdisciplinar a partir de atividades acadêmicas, científicas, tecnológicas e culturais; essas atividades buscam flexibilizar o currículo num processo de articulação envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão, contribuindo para uma formação ética e humanística; incentivando a reflexão crítica do aluno levando-o a desenvolver o senso de responsabilidade social e autonomia do saber (IFPI, 2018).

Dentre os componentes curriculares do curso, dois tratam de temáticas relacionadas à questão da ética. O primeiro, Legislação aplicada à Tecnologia da Informação, discute temáticas relacionadas aos direitos autorais e ao Direito Ambiental e à Legislação, à inclusão das pessoas com necessidades específicas e a questões étnico-raciais. Na segunda disciplina, Ética e Responsabilidade Socioambiental, o foco é observar a segurança e a responsabilidade social, a liberdade de informação, privacidade e censura relacionada ao contexto do curso.

Percebe-se que a formação ética pode estar presente nas citadas disciplinas, ao orientar os discentes em relação às políticas de segurança empregadas em espaços computacionais, e o reconhecimento da dignidade humana envolvendo as questões étnico-raciais, bem como a liberdade de informação e censura referindo-se a valores democráticos.

Como já foi dito a Pró-reitoria de Extensão estimula os discentes e servidores do IFPI, de forma inclusiva, participarem nas atividades que tratam de lazer e arte. Essas ações são realizadas a partir de projetos em tecnologias assistivas que visam ao desenvolvimento sociocultural da comunidade do IFPI a partir de atividades artísticas, folclóricas e turísticas (IFPI, 2014). Mesmo havendo essa abertura para o desenvolvimento de projetos artístico-culturais, não há indícios no PPC de ADS de que atividades como essa são disponibilizadas aos integrantes do curso visando a esse fim descartando, dessa forma, a formação estética.

b) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

No PPC de Alimentos, é enfatizada a ideia de que esse curso foi criado para atender às demandas do mercado. Na introdução, é citado que a implantação do curso no IFPI vincula-se à capacitação de tecnólogos para ingresso no mercado de trabalho. Em outra passagem, é dito que o citado curso foi implantado no IFPI “com o intuito de atender à demanda ora existente, formando tecnólogos capacitados a ingressar no mercado de trabalho, orientando as empresas e instituições a produzir alimentos com qualidade e responsabilidade (IFPI,2010, p.9).

Os objetivos do curso e as exigências feitas no perfil do futuro tecnólogo são pautados em atividades e conhecimentos técnicos, com citações de que o foco do curso é habilitar profissionais com competência na área de alimentos para atender também às exigências do mercado de trabalho. O objetivo geral afirma que o curso deve: “Habilitar, qualificar e disponibilizar ao mercado de trabalho, profissionais de nível superior com competências em tecnologia de alimentos, adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, inserido no contexto social e humano atual.” (IFPI, 2010, p.11). Subtende-se que se o curso visa atender às necessidades do mercado, então o que está em questão é a formação técnica que habilita o educando para ocupar postos de trabalho.

A formação técnica é bastante evidenciada no PPC quanto às atividades a serem desenvolvidas pelo profissional da área. Informa o PPC de Alimentos que

A formação acadêmica do referido profissional será calcada em atividades tecnológicas para o controle e qualidade de alimentos, com formação crítica, responsabilidade e comprometimento com o processo de transformação dos mecanismos de produção industrial, com ampla repercussão social e econômica (IFPI, 2010, p.12).

Também é colocado que, nas atividades tecnológicas realizadas, o profissional deve comportar-se de maneira crítica e responsável. Essa exigência no comportamento do tecnólogo está inserida no limite das atividades no âmbito da formação técnica.

Não consta dentre os componentes curriculares disciplina específica referente à ética; nem consta no corpo do PPC indicativos de formação política ou estética.

c) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento

O PPC de Geoprocessamento, do ponto de vista dos objetivos e do perfil do educando, prioriza formação técnica disseminada amplamente nos objetivos do curso e com foco no mercado de trabalho. A formação técnica é evidenciada no objetivo geral do curso de formar profissionais hábeis para “utilização dos métodos, técnicas e equipamentos referentes a esta área, para gerar soluções direcionadas aos setores produtivo, ambiental, urbano e rural,

conscientes da sua importância no desenvolvimento social, cultural e econômico do país.” (IFPI, 2017, p.15). Um dos objetivos específicos indica que o curso visa formar profissionais em atendimento ao mercado: “Qualificar profissionais especializados na utilização das geotecnologias a fim de atenderem a uma demanda específica de mercado regional”.

Está colocado também no PPC que o curso deve atender não só às demandas do mercado, mas às do cidadão e da sociedade no reconhecimento de que o curso deve orientar o educando para o bom desempenho de suas funções, contudo não deve comportar-se mecanicamente como um ser alienado, pois é importante despertá-lo para conhecer o processo produtivo e as inovações tecnológicas e seus impactos no contexto social. De acordo com a concepção do curso de Geoprocessamento, é primordial

o desenvolvimento do espírito científico, para que haja compreensão do processo tecnológico no qual o aluno está envolvido e não a simples repetição de procedimentos; e principalmente, incentiva a produção e inovação científico-tecnológica, e suas aplicações no mundo do trabalho, direcionando o currículo para a formação de um perfil profissional que atenda às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade. (IFPI, 2017, p.13).

Em outras passagens do PPC, são feitas citações a respeito da missão do IFPI reforçando a ideia de que a intenção do curso é formar educandos para que sejam cidadãos críticos e éticos capazes de promover intervenções na sociedade visando ao desenvolvimento sustentável (IFPI, 2017).

Nesse PPC, destacou-se a Política da Diversidade e Inclusão, amparada na Resolução 004/2015/CONSUP do IFPI, cujo foco é orientar para ações inclusivas objetivando o atendimento e acompanhamento da comunidade acadêmica do IFPI na questões referentes à diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e de pessoas com necessidades específicas no contexto da Instituição. A partir disso, o PPC compromete-se em desenvolver atividades curriculares e extracurriculares, em disciplinas ou em forma de projetos, pretendendo discutir as relações étnicos raciais, ações inclusivas, direitos humanos e educação ambiental como forma de contribuir na formação dos futuros tecnólogos, para que sejam “profissionais conscientes e atuantes para com as questões da ética, respeito à diversidade e aos direitos legais constituídos, sustentabilidade socioambiental e a valorização da identidade multicultural e pluriétnica do nosso país” (IFPI, 2017, p. 79).

Informa também o PPC de Geoprocessamento que as relações interpessoais entre os discentes e docentes do curso devem ser pautadas em ações colaborativas, com responsabilidade e compromisso a partir da ética, respeito, motivação e liderança (IFPI, 2017) demonstrando que há um interesse do curso em cultivar os valores éticos.

Percebe-se que, além da formação técnica refletida nos objetivos e componentes curriculares, o curso de Geoprocessamento também enfatiza a formação política e ética ao propor atividades sobre os direitos humanos, a diversidade cultural, étnico-racial,⁹ de gênero e a pessoas com necessidades específicas no reconhecimento do valor da dignidade humana, embora não tenha disciplina específica no curso sobre a ética.

Não foram percebidas no PPC de Geoprocessamento citações sobre a formação estética.

d) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

O PPC de Gestão Ambiental destaca a relação homem-natureza no processo histórico a partir de condições de regulação de uso, medidas de controle, proteção e conservação do meio ambiente por intermédio de planos de ação objetivando o uso sustentável dos recursos que a natureza disponibiliza (IFPI, 2013). Nessa perspectiva, o curso prioriza conhecimentos necessários para compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos vinculados ao meio ambiente por intermédio de investigação científica e pesquisa aplicada, com a valorização de conhecimentos tecnológicos específicos sobre a questão ambiental. Há aqui a prevalência da formação técnica quanto aos conhecimentos tecnológicos específicos que o curso exige.

Um dos objetivos específicos informa que é necessário: “Entender o homem como ser integrante desse ambiente, que se relaciona de acordo com suas peculiaridades sociais, culturais, políticas e econômicas, avaliando suas interferências positivas e /ou negativas no meio ambiente”(IFPI, 2013, p.10); um outro informa que é dever do tecnólogo “Propor modelos, técnicas e uso de tecnologias limpas para exploração e uso dos recursos naturais” (IFPI, 2013, p.10). Percebe-se que, embora a própria natureza do curso de tratar da gestão ambiental esteja vinculada ao fundamento da formação técnica, que é capacitar o homem para interferir na natureza em prol de sua sobrevivência, também está disposto no PPC uma disposição para observar a questão ambiental quanto aos impactos negativos ou positivos e uma

⁹ As temáticas citadas estão amparadas na legislação sobre: Relações étnicas raciais, Lei n° 9.394/1996, Lei n° 10.639/2003 e Lei n° 11.645/2008 (inclusão obrigatória das temáticas relacionadas à História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas em todas as modalidades e níveis de ensino; Resolução CNE/CP n° 01/2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Resolução CNE/CP n° 01/2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; Lei n° 10.098/2000 – Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; Lei n° 12.764/2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

intenção de buscar alternativas para explorar a natureza com tecnologia limpas o que leva à problematização para outras esferas de debate acerca da ambiental, como o espaço político.

A formação técnica refere-se à prática produtiva relacionada à existência do seres humanos, o que implica inserção no mercado de trabalho. Além do que é disposto nos objetivos e no perfil do tecnólogo dessa área, é enfatizado que as atividades práticas desenvolvidas no curso deve objetivar a preparação e inserção do tecnólogo no mundo laboral, de acordo com suas necessidades exigíveis pelo mercado de trabalho: “Aulas Práticas – a realizar-se em laboratórios e/ou campo através de demonstrações práticas de atividades, visando à avaliação das competências e habilidades adquiridas pelo aluno, segundo as necessidades do mercado de trabalho; (IFPI, 2013, p.18). Em outra passagem do PPC, reafirma-se que a educação profissional “de nível tecnológico tem como objetivo formar profissionais que apresentem competências tecnológicas, gerais e específicas, necessárias para a sua inserção nos setores produtivos.” (IFPI, 2013, p.14).

Um dos aspectos valorizados na formação técnica é o que enfatiza a necessidade de se estabelecer relações entre os conhecimentos científicos e os referenciais históricos no contexto da produção desses conhecimentos, para que o educando seja capaz de compreender as relações estabelecidas em torno do processo produtivo e refletir sobre elas. Um dos objetivos do curso cita essa relação ao dizer que é necessário “avaliar os processos ambientais de maneira integrada, global sem barreiras geográficas, analisando as relações homem-natureza dentro do processo de desenvolvimento histórico” (IFPI, 2013, p.10).

Há também no curso o interesse de conduzir o tecnólogo não só no desenvolvimento de pesquisas aplicadas à sua área de atuação, mas também de orientá-lo quanto a processos reflexivos acerca de questões globais da sociedade para que ele desenvolva sua autonomia criticamente e exerça sua cidadania demonstrando assim a formação política no âmbito do curso. Faz parte das atribuições exigidas do perfil do tecnólogo de Gestão Ambiental:

realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento, ter iniciativa, exercer liderança e ter uma visão global da sociedade de forma a proporcionar-lhe uma sólida formação cidadã e profissional através do desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico (IFPI, 2013, p.9).

A formação ética pretende estabelece relações entre as dimensões teóricas do conhecimento em relação às ações práticas. Essa formação está representada na matriz curricular do curso na disciplina Ética Ambiental, cujo objetivo é “estabelecer as implicações entre Ética e Meio Ambiente relacionando-os à necessidade do desenvolvimento de uma ética

ecológica que ajude na construção de uma sociedade mais humana e com desenvolvimento sustentável”(IFPI, 2013, p.61); a partir de estudos sobre os conceitos básicos da Ética e da Ética Ambiental e da reflexão entre o meio ambiente, o desenvolvimento e a cidadania (IFPI, 2013). As temáticas exploradas na disciplina giram em torno da compreensão sobre os conceitos básicos da Ética e da Ética Ambiental, e da reflexão sobre o meio ambiente, o desenvolvimento na perspectiva da cidadania.

Não foram encontrados no PPC de Gestão Ambiental aspectos referentes à formação estética.

e) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos (GRH) pretende capacitar profissionais para que desenvolvam habilidades na execução de planejamentos e execução de programas na área de gestão de pessoas através de eficientes e eficazes técnicas gerenciais em atendimento ao mercado de trabalho.

No PPC de Gestão de Recursos Humanos, a justificativa, os objetivos e o perfil do tecnólogo apresentados focam em atividades específicas na perspectiva de responder às “expectativas do mercado, oportunizando uma considerável contribuição na qualificação de mão-de-obra especializada, destinada ao fortalecimento do setor de Recursos Humanos das empresas” (IFPI, 2008, p.6); citando uma outra vez o mercado, o PPC informa que é necessário a “preservação de um currículo flexível, visando à formação de profissionais aptos a atuarem em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo.” (IFPI, 2008, p.11). Nesse contexto, percebe-se o interesse de preparar o educando para ingressar no mercado de trabalho, havendo, portanto, uma preponderância para a formação técnica.

No PPC, no item que trata da organização curricular, são citados os objetivos da educação profissional tecnológica presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Ao se estabelecer relação entre os objetivos constantes nas Diretrizes e o curso de Gestão de Recursos Humanos, é possível aferir que o que se pretende é desenvolver o espírito científico do educando para que ele compreenda o processo tecnológico, não como um treinamento técnico, mas que seja possível estabelecer relações entre causas e efeitos relacionados aos conhecimentos abordados no processo educativo contextualizando as práticas abordadas no curso com o mundo objetivo, como forma de avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais a partir da inserção das novas tecnologias. Por intermédio das Diretrizes, o TTC da área de Gestão de Recursos Humanos destaca a ideia de

que é necessário flexibilizar os currículos para acompanharem as necessidades do mercado com a atualização do perfil do tecnólogo.

Dentre os componentes da matriz desse curso, há os que tendem para uma abordagem relacionada à formação política. Trata-se das disciplinas Economia do Trabalho e Sociologia do Trabalho. Na Economia do Trabalho, o propósito é “analisar o mercado de trabalho brasileiro a partir das discussões sobre a categoria e o processo de trabalho, bem como a situação do emprego e desemprego no âmbito das transformações do capitalismo contemporâneo” (IFPI, 2008, p. 30); já na disciplina Sociologia do Trabalho, o foco é relacionar a categoria trabalho às transformações tecnológicas, organizacionais e suas implicações na cultura organizacional de instituições empresariais e laborais; também é de interesse da disciplina discutir sobre a flexibilização e precarização da informalização do trabalho; são feitas ainda referências sobre a cultura organizacional e a diversidade, bem como questionamentos sobre os mercados de trabalho envolvendo a feminização e desigualdade étnica e racial, classe, movimento operário e sindicalismo (IFPI, 2008).

Além dessas disciplinas, há outras que abordam também questões do mundo político como: Legislação Social, que trata dos direitos trabalhistas e previdenciários, acordos coletivo do trabalho e noções de sindicalismo; Relações Trabalhistas, que analisa as relações sociais na perspectiva do trabalho e do sindicalismo ressaltando a organização e autonomia sindicais; e Direito Administrativo que explica os processos relativos à administração pública e as atribuições do Estado.

Como se pode perceber, consta na ementa dessas disciplinas temas que podem suscitar debates vinculados à esfera política, sugerindo que a formação política está presente nesse curso.

Embora a ética não conste como um dos componentes da organização curricular do curso, é possível que também esteja presente de modo transversal nas disciplinas citadas, pois que tratam das relações sociais e, dependendo da maneira como são abordadas, há a possibilidade da realização de debates assentados nos princípios éticos, uma vez que a ética coloca-se como área de investigação para explicar nossa sensibilidade moral envolvendo valores diante de fatos na perspectiva histórico-social da vivência dos educandos.

Não foram percebidas no PPC de Gestão de Recursos Humanos temas ou atividades envolvendo a formação estética.

f) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

O PPC de Secretariado informa que a criação do curso deu-se em razão do atendimento de demandas específicas por um profissional apto a assessorar as organizações e seus executivos contribuindo de modo eficaz para a organização da instituição/empresa e para gestão de recursos e de pessoas. No PPC, enfaticamente, é citado que curso deve atender às demandas do mercado de trabalho, quando é dito que o curso de Secretariado objetiva beneficiar os discentes que estão buscando qualificação profissional e inserção no mercado de trabalho; ou que esse mercado requer, cada vez mais, profissionais qualificados, criativos e atuantes para que ajudem as empresas a enfrentarem os desafios da competitividade no cenário organizacional globalizado (IFPI, 2018). Diante do que foi exposto até aqui, pode-se aferir que no PPC de Secretariado, a prevalência é a formação técnica, uma vez que a justificativa para a implantação do curso, os objetivos e o perfil desejado do discente encaminham-se para prepará-lo para o ingresso no campo profissional.

Embora sejam ressaltadas as citações referentes à preparação do tecnólogo de Secretariado para a inserção no mercado de trabalho, também são destacados no PPC de Secretariado os princípios da educação profissional tecnológica e a preocupação de formar profissionais que estejam preocupadas com as demandas sociais refletidas nas demandas dos cidadãos, quando é dito que, nesse nível de ensino, a prioridade é privilegiar

o desenvolvimento do espírito científico, para que haja compreensão do processo tecnológico no qual o discente está envolvido e não a simples repetição de procedimentos; e principalmente, incentiva a produção e inovação científico-tecnológica, e suas aplicações no mundo do trabalho, direcionando o currículo para a formação de um perfil profissional que atenda às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade. (IFPI, 2018, p.15).

A missão do IFPI também é citada nesse PPC, anunciando uma possível formação política quando se afirma que o processo educativo visa formar cidadãos éticos e críticos e que sejam capazes de ação com vistas à transformação social e também comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

Consta no PPC de Secretariado, na parte que trata da flexibilização curricular, um item que se refere às Ações Inclusivas, Relações Étnicas Raciais, Direitos Humanos e Educação Ambiental. Nessa parte, é explicitada a intenção do curso de empenhar-se numa formação política para agir diante das propostas apresentadas, pois é ressaltada a importância de formar profissionais conscientes para que sejam capazes de atuação em questões que valorize a sustentabilidade socioambiental e a identidade pluriétnica e multicultural brasileira, bem como os direitos humanos e o respeito à diversidade e à ética (IFPI, 2018). Aliás, os direitos humanos estão presentes na matriz curricular na disciplina Tecnologia em Secretariado, cujo objetivo é

dotar o discente de conhecimentos específicos sobre as origens, a formação e os sujeitos do Direito nos fundamentos do Direito Público e do Privado, capacitando o discente para se posicionar adequadamente frente a situações que exijam conhecimentos gerais sobre Direito, dentre os quais, a educação em direitos humanos na compreensão dos direitos humanos e a dignidade da pessoa humana (IFPI, 2018).

Também há no curso de Secretariado interesse em formar os discentes em outras dimensões do conhecimento como a ética, a qual é citada na disciplina Técnicas de Secretariado, cujo foco é conhecer os princípios éticos e o código de ética da profissão. Já a disciplina Ética Profissional prioriza conhecimentos gerais sobre a ética e cidadania com a intenção de favorecer a formação integral do profissional. Segundo os objetivos específicos dessa disciplina, o que se pretende é uma abordagem sobre ética e suas relações com a filosofia e outras ciências e o entendimento sobre o processo histórico da construção da cidadania no Brasil (IFPI, 2018).

Pressupõe-se que a abordagem sobre a ética, considerando o que está disposto nos objetivos nas disciplinas citadas, principalmente de Ética Profissional, conduza o educando a reflexões críticas sobre questões políticas, visto que um dos temas explorados nessa disciplina é a análise do processo de construção da cidadania no país envolvendo o Estado e Democracia brasileira.

Além das disciplinas de caráter teórico e/ou prático obrigatórias que focam no perfil profissional do egresso do curso, também são contempladas na matriz curricular as disciplinas eletivas, de cunho facultativo, que visam contribuir para formação consciente do futuro tecnólogo, dentre as quais se destacam a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e a Gestão Ambiental e Responsabilidade Social. A oferta dessas disciplinas está relacionada às temáticas inclusivas e à educação ambiental. Com isso, o que se pretende é contribuir para a formação dos educandos para que sejam profissionais conscientes e atentos a questões relacionadas ao respeito à diversidade, às questões de gênero, às necessidades específicas de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida e à sustentabilidade socioambiental.

A intenção de adotar tais temáticas visam ampliar e fortalecer o atendimento e acompanhamento da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade no contexto do IFPI ou fora dos limites da Instituição.

Não foram encontradas no PPC de Secretariado atividades que possam referir-se a formação estética.

g) Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia

A implantação e a manutenção do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia no IFPI está associada ao crescente número de clínicas e hospitais atuantes na área de radiodiagnóstico e radioterapia localizados em Teresina (PI), gerando uma demanda de profissionais com qualificação técnica específica e aptos a operar com radiação ionizante.

No PPC de Radiologia, a qualificação específica para atuação nessa área é citada na justificativa, nos objetivos e no perfil exigido do futuro tecnólogo, como também é destacada a afirmação de que o curso deve ser compatível com as necessidades do mercado de trabalho do Piauí.

Percebe-se também no corpo do documento a predominância de conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos em quase toda a organização curricular do curso, numa referência à racionalidade cognitivo-instrumental que predomina na formação técnica. Contudo, convém ressaltar que, embora haja a predominância de conhecimentos específicos os quais fundamentam a formação técnica, podem emergir também outras questões significativas relacionadas à prática produtiva. Considerando essa observação, merece análise o objetivo geral do curso que ressalta a habilidade do profissional da área no manejo de procedimentos radiológicos, mas que também demonstra que a formação desses profissionais devem ir além, quanto ao questionamento sobre a situação da saúde brasileira exigindo, assim, um posicionamento crítico numa demonstração de que da formação técnica é possível extrair conhecimentos para tentar uma intervenção no contexto social em favor do próprio profissional ou em benefício do grupo social. Eis o objetivo geral do curso:

Formar profissionais com uma percepção crítica da situação da saúde regional, do país e do mundo, habilitados a executar procedimentos radiológicos em serviços especializados, bem como gerenciar setores inerentes a esses serviços, utilizando os princípios da radioproteção (IFPI, 2011, p. 8).

Para confirmar a iniciativa desse curso em debater questões relacionadas à situação da saúde nas esferas regional e nacional e também o interesse do IFPI em formar tecnólogos mais conscientes, dentre os componentes curriculares do curso, destaca-se a disciplina Saúde Pública que se propõe

Compreender a história das políticas de saúde no Brasil a partir da organização dos serviços de saúde, e a evolução das políticas de saúde adotadas com suas respectivas legislações, e ainda, conhecer o processo de descentralização do sistema de saúde nacional e a criação do SUS (Sistema Único de Saúde) (IFPI, 2011, p. 36).

Há também no PPC de Radiologia indicações que dizem respeito ao posicionamento do IFPI como instituição educativa afirmando que cabe a tal Instituição não só a difusão do

conhecimento, mas, igualmente, o interesse de também tratar de temas sociais, como a questão da desigualdade e a melhoria de vida da população retomando, desse modo, assuntos que interessam à formação política, visto que essa formação foca na realidade prático-moral com a educação sendo útil à formação de um cidadão consciente. Segundo o PPC de Radiologia,

O IFPI como instituição geradora de conhecimento e consciente de sua responsabilidade social vem buscando integrar as atividades de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento tecnológico, inovação e difusão do conhecimento, redução da desigualdade regional e social e melhoria da qualidade de vida da população. (IFPI, 2011, p. 72).

A formação ética vinculada à formação profissional pode perpassar todo o cotidiano escolar durante a duração do curso de forma transversal, como informa o PDI da Instituição, ou ser abordada em componentes curriculares específicos, como ocorre no curso de Radiologia em que a abordagem sobre a ética está disposta na disciplina Legislação e Formação Ética, a qual orienta o discente quanto a um conjunto de regras que ele é obrigado a obedecer em razão das singularidades do curso e em respeito à legislação. Ao tratar especificamente da ética, a citada disciplina recomenda que se desenvolva o senso crítico do educando acerca do mercado de trabalho e reconhecimento profissional do Técnico em Radiologia (IFPI, 2011). Os temas abordados, nessa disciplina, tratam do código de ética da profissão do técnico, de questões econômicas, do Código do Consumidor e a Constituição Federal naquilo que é pertinente à área do curso.

Embora a formação estética também seja reconhecida como relevante para uma formação integral do educando, visto que a sensibilidade estética favorece o exercício da razão contribuindo para o desenvolvimento moral e intelectual do discente, no PPC do curso de Radiologia, não foram encontrados indícios de formação estética, assim também como em outros PPCs dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Teresina campus Central.

O próximo capítulo abordará o percurso metodológico dessa pesquisa para que se tenha conhecimentos dos caminhos trilhados na organização desse trabalho.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Entende-se que na produção de todo trabalho científico é imprescindível adotar métodos científicos, posto que na ausência de tais métodos o trabalho perde o referencial científico e não existe ciência sem os métodos para orientar a pesquisa. Dito isso, nesse capítulo, apresentam-se os elementos que orientam o percurso metodológico da pesquisa sobre a formação humana nos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

Tratar da formação humana na perspectiva da educação profissional tecnológica no contexto dos Institutos Federais exige a modalidade de pesquisa qualitativa, por esta abordar os fenômenos humanos tendo por base o mundo social. Define-se a pesquisa qualitativa como aquela que

trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (MINAYO; DESLANDES e GOMES, 2012, p.21).

A intenção da pesquisa é compreender a percepção dos discentes oriundos dos cursos superiores de tecnologia do IFPI acerca da formação humana nos referidos cursos e a investigação qualitativa atende esse fim, já que coloca a questão educativa como fenômeno humano.

A pesquisa qualitativa dá opções de escolha de distintos tipos de estudo, dentre os quais se destaca o estudo de caso. Severino (2016, p.128) afirma que “o caso escolhido para a pesquisa deve ser significativo e bem representativo, de modo a ser apto a fundamentar uma generalização para situações análogas, autorizando inferências”. O estudo de estudo favorece a abordagem analítica sobre os fenômenos permitindo uma observação direta dos sistemas e processos educacionais e sua complexidade, para que se possa perceber os dados reveladores presentes no ambiente da pesquisa.

O estudo de caso é recomendado em pesquisas que ressaltam situações em contextos contemporâneos da vida real, é válido para desenvolver teorias ou produzi-las, explicar situações ou descrever um objeto ou fenômeno. Yin (2005, p.32) define estudo de caso como “uma investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” Já para Stake (1999, p.16), o estudo de caso busca captar aspectos complexos de um sistema e sua atividade: “O caso é um sistema integrado. Não é necessário que as partes

funcionem bem, os objectivos podem ser irracionais, mas é um sistema”. Esse trabalho, ao propor a análise sobre as concepções atribuídas à formação humana no contexto dos cursos superiores de tecnologia, constituiu-se em um caso como um sistema integrado, uma vez que, a partir dessa análise, foram reveladas peculiaridades pertinentes ao processo educativo desses cursos, bem como diversas especificidades, também significativas, que compõem o sistema da educação profissional tecnológica nos Institutos Federais de Educação.

5. 1 Campo empírico e participantes da pesquisa

5.1.1 Campo empírico

Este trabalho escolheu como ambiente de pesquisa o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Teresina Central. O IFPI ¹⁰compõe a Rede Federal de Ensino, e como Autarquia Federal está vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e suas ações são pautadas nas prerrogativas emitidas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC).

Os Institutos Federais de Educação, desde a sua criação, estão distribuídos pelo território nacional. São estruturados como *multicampi* e, segundo Pacheco (2010, p.14), têm “o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social.”

Dentre os vários *campi* que compõem a Instituição, a escolha foi pelo IFPI - *campus* Teresina Central, o qual disponibiliza diversos tipos de cursos distribuídos em distintos níveis, dentre eles, os cursos superiores de tecnologia. A escolha pelo IFPI - *campus* Teresina Central justifica-se pelo fato de que esse *campus* foi o primeiro a oferecer os cursos superiores de tecnologia, é aquele que possui o maior número desses cursos, totalizando 07(sete), os quais foram implantados há mais de 10(dez) anos. Esse *campus* é visto como o mais completo quanto às instalações estruturais e aquele que há mais tempo oferta cursos superiores de tecnologia, com o primeiro curso sendo implantando em 1999.

¹⁰ A composição do IFPI, enquanto integrante da Rede de Educação Tecnológica, consta no momento atual de 17(dezessete) campi e 03(três) campos avançados. Situam-se em Teresina, capital do Piauí, 02 (dois) campi: Campus Teresina-Zona Sul e Campus-Teresina Central. Os demais campi estão localizados no interior do Piauí nas cidades de: Angical, Campo Maior, Cocal, Corrente, Floriano, Oeiras, Parnaíba, Paulistana, Pedro II, Picos, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Uruçuí e Valença. Compõem ainda o quadro os campos avançados situados nas cidades de: José de Freitas, Pio IX e em Teresina – Campus Dirceu Arcoverde.

5.1.2 Participantes da pesquisa

Dos vários níveis de ensino que o IFPI oferece à comunidade piauiense, a escolha para dessa pesquisa foi pelos cursos superiores de tecnologia. A escolha dos sujeitos eleitos para participar da pesquisa requer reflexão com base nos objetivos estabelecidos no estudo. Nesta pesquisa, foi importante observar o problema proposto e a realidade vivenciada pelos discentes e as interações construídas no cotidiano educativo para escolha dos participantes. Conforme Duarte (2002, p. 141), a escolha dos sujeitos da pesquisa que “vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado.” Partindo disso, foram indicados como participantes dessa pesquisa os discentes dos cursos superiores de tecnologia do IFPI - campus Teresina Central.

A escolha por discentes jovens justifica-se por considerá-los, no cenário atual, como aqueles que vivenciam um momento de aspirações em busca, não só de capacitação para o trabalho, mas também um processo de constituição de valores e de opiniões que serão base por toda a sua existência. São seres em formação que podem atuar como protagonistas no atual contexto, refutando e combatendo o cenário social caótico que se instala ou alimentando e concordando com o sistema imposto. Destarte, a formação humana como resultante de processo educativo que orienta para a autonomia e emancipação pode servir de bússola para orientação desses jovens rumo ao protagonismo no combate ao caótico cenário social que ora se apresenta.

Os participantes foram representados por educandos que no ano letivo de 2019 concluíram os cursos superiores de tecnologia. A seleção dos que representaram o corpo discente na roda de conversas foi feita a partir de consultas realizadas em salas de aula dos citados cursos, quando foi solicitada a cooperação dos educandos com vista à participação na pesquisa. No momento da consulta, foi disponibilizada a data, o local da realização do encontro e o contato da pesquisadora para que os discentes confirmassem presença. Também foram dadas as devidas explicações sobre a pesquisa e seus objetivos.

Foram selecionados os educandos que se dispuseram, espontaneamente, a participar da pesquisa com cada um representando um curso, totalizando 07 (sete) discentes. Também foram selecionados 07 (sete) educandos como suplentes seguindo a mesma ordem, cada um por curso. A suplência visava à substituição do discente, caso algum dos citados na lista principal não pudesse participar do encontro em forma de roda de conversa. Como forma de preservar a

identidade dos discentes participantes da pesquisa, foram atribuídos a eles pseudônimos com nomes de pedras preciosas para aqueles que participaram da roda de conversas e para os que responderam o questionário.

Nos quadros, são apresentados os pseudônimos dos discentes que participaram da roda de conversa seguidos do nome do curso superior de tecnologia que representam, a indicação de sexo, idade e sistema de ingresso no IFPI - Campus Teresina Central.

Constam nesse primeiro quadro somente seis nomes, uma vez que o representante do curso superior de Gestão Ambiental não compareceu durante a realização da roda de conversas e nem foi feito aviso prévio sobre a sua ausência, razão pela qual não foi possível contactar a tempo um suplente para substituí-lo.

Quadro 3 - Relação de Pseudônimos Atribuídos aos Discentes da Roda de Conversa

Pseudônimo – Curso	Sexo	Idade	Cotas (Sim/Não)
Opala - Análise e Desenvolvimento de Sistema	Feminino	21 anos	Sim
Jade – Alimentos	Feminino	23 anos	Sim
Âmbar – Geoprocessamento	Masculino	23 anos	Sim
Topázio - Gestão de Recursos Humanos	Masculino	22 anos	Não
Safira – Radiologia	Feminino	22 anos	Sim
Ametista – Secretariado	Feminino	22 anos	Sim

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Posterior à realização da roda de conversa, também foi aplicado um questionário aos discentes, os quais deveriam ser os mesmos da roda de conversa. Entretanto, não foi possível reunir o mesmo grupo, posto que, com o final do curso, os agora tecnólogos, dispersaram-se. Nesse momento, foi feito contato com os discentes que constavam como suplentes quando da realização da roda de conversa os quais aceitaram, prontamente, a responder o questionário.

Quadro 4 - Relação de Pseudônimos Atribuídos aos Discentes do Questionário

Pseudônimo – Curso	Sexo	Idade	Cotas (Sim/Não)
Ágata – Análise e Desenvolvimento de Sistema	Feminino	21 anos	Sim
Turmalina – Alimentos	Feminino	22 anos	Sim
Quartzo – Geoprocessamento	Masculino	23 anos	Sim
Esmeralda – Gestão Ambiental	Feminino	22 anos	Sim
Rubi – Gestão de Recursos Humanos	Masculino	24 anos	Sim

Turquesa Radiologia	Feminino	22 anos	Sim
Granada - Secretariado	Feminino	22 anos	Sim

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Apresentamos no próximo quadro o número total de discentes concluintes dos cursos superiores de tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central no ano letivo 2019.

Quadro 5 - Quantidade de Discentes Concluintes dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI - Campus Teresina Central em 2019

CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA	QUANTIDADE DE CONCLUINTES
Análise e Desenvolvimento de Sistema	08
Alimentos	11
Geoprocessamento	02
Gestão Ambiental	02
Gestão de Recursos Humanos	15
Radiologia	04
Secretariado	15

Fonte: elaborado pela autora (2020)

5.2 Instrumentos de coleta de dados

Esta pesquisa, no que tange à coleta de dados, valeu-se de acervo documental que trata da educação profissional tecnológica referente aos cursos superiores de tecnologia no âmbito dos Institutos Federais de Educação. Por documentação entende-se, conforme Severino (2016, p.132-133), “toda forma de registro e sistematização de dados, informações, colocando-os em condições de análises por parte do pesquisador”. Considera Cellard (2008) que a coleta de dados que se preocupa em analisar documentos é válida, pois que, ao se propor a realização de análise documental, estar-se-á eliminando, pela intervenção ou pela presença, a influência do pesquisador. A busca pela análise de documentos pretende produzir conhecimentos e maneiras distintas de compreender os fenômenos relacionados à formação nos cursos superiores de tecnologia.

A implantação dos cursos superiores de tecnologia nos Institutos Federais se deu a partir de ritos formais e legislação específica ancorados na LDB, na Lei 11.982/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, e outros documentos complementares acerca da educação profissional tecnológica ofertada nos Institutos Federais. A partir dessa base documental, foram pormenorizadas as

particularidades que envolvem os cursos superiores de tecnologia para dar base a construção desse trabalho no que se refere aos aspectos formais relativos a esses cursos.

Para a abordagem acerca de aspectos conceituais referentes à educação tecnológica e à formação humana como decorrente de processo educativo recorreu-se à base conceitual construída por teóricos especialistas nas citadas áreas a partir da pesquisa bibliográfica que, conforme Severino (2016), é aquela que recorre a registros disponíveis produzidos por outros pesquisadores e que estão à disposição em forma de artigos, livros, dissertações ou teses, ou ainda em outras formas de divulgação.

A pesquisa também valeu-se da roda de conversa para obtenção de dados. A roda de conversa é vista como um instrumento produtor de informações que pode ser útil à coleta de dados em pesquisa qualitativa. Significa, nesse sentido, que

conversar não só desenvolve a capacidade de argumentação lógica, como, ao propor a presença física do outro, implica as capacidades relacionais, as emoções, o respeito, saber ouvir e falar, aguardar a vez, inserir-se na malha da conversa, enfrentar as diferenças, o esforço de colocar-se no ponto de vista do outro etc [...]. (WARSCHAUER, 2001, p. 179).

Configuram-se as rodas de conversa como um método coletivo de participação em debates sobre determinado tema em que os sujeitos dialogam, expressam suas opiniões e ouvem seus interlocutores e a si mesmo através do exercício reflexivo; há nas rodas de conversa a troca de experiências, a socialização de saberes, “a construção e a reconstrução de conceitos e de argumentos através da escuta e do diálogo com os pares e consigo mesmo” (MOURA; LIMA, 2014, p.98).

A roda de conversa¹¹ pauta-se no diálogo e é concebida como uma técnica alinhada aos ensinamentos de Paulo Freire e de Shor, para quem

O diálogo não é uma situação na qual podemos fazer tudo o que queremos. Isto é, ele tem limites e contradições que condicionam o que podemos fazer... Para alcançar os objetivos de transformação, o diálogo implica em responsabilidade, direcionamento, determinação, disciplina, objetivos. (FREIRE; SHOR, 1987, p. 127).

A roda de conversa é planejada a partir de eixos que devem ser debatidos. Nessa roda de conversa, os debates originaram-se a partir dos temas que versaram sobre aspectos pertinentes à educação tecnológica configurada nos cursos superiores de tecnologia e à formação humana, como consta no Apêndice B.

¹¹ A roda de conversa tem sua origem associada ao referencial teórico-metodológico de Paulo Freire, na abordagem da Educação Popular nos Círculos de Cultura em que a construção do conhecimento se dá por intermédio do diálogo na perspectiva de uma prática democrática.

Para o desenvolvimento da roda de conversa foi preparado um espaço com mesa grande onde os partícipes se acomodaram em posição para que se vissem mutuamente, os quais foram recebidos pela pesquisadora. Os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), o qual foi lido e explicado em cada item, e foram também informados sobre as condições da pesquisa. No início do encontro, houve a apresentação dos participantes e uma rápida explicação sobre a temática e os objetivos da pesquisa, também foi reforçado a questão do sigilo a respeito dos dados obtidos. Ao ser apresentado o roteiro de discussão, também foi informado aos participantes que o debate seria aberto, e que eles estariam livres para defenderem seus pontos de vista. Também foi pedido permissão aos participantes para que o evento fosse filmado; contudo, foi-lhes informado que eles seriam identificados somente pela nomenclatura dos cursos, para que tivessem a identidade facial preservada. O tempo de realização ficou no intervalo indicado para sua duração, entre 01(uma hora) e 30 (trinta) minutos. No final do evento, foi feito um agradecimento aos participantes e servido um lanche.

Ainda foi aplicado aos discentes um questionário, definido por Severino (2016, p.134) como “um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião destes sobre assuntos em estudos”. Segundo o mesmo teórico, as questões podem ser fechadas, quando estas são pré-definidas pelo pesquisador; ou abertas, quando o sujeito elabora suas respostas livremente (2016). Nessa pesquisa, a opção foi por questões abertas.

A coleta de dados a partir do questionário versou sobre formação humana em suas distintas abordagens: técnica, política, ética e estética seguindo o que propõe Gil (2008) ao afirmar que a construção de um questionário deve orientar-se pelos objetivos da pesquisa em questões específicas. Segundo Gil (2008, p.14), “as respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa”.

Vale ressaltar que o estabelecimento de contato entre a pesquisadora e os sujeitos da pesquisa e a aplicação do questionário deu-se por intermédio dos meios de comunicação com uso da telefonia móvel, por intermédio de *smartphones* e aplicativos que conectam redes sociais e digitais, sobretudo, o *e-mail* e o *whatsapp*, os quais, segundo Borges (2015), compõem o novo quadro das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), estas proporcionam uma nova dinâmica na produção de novos hábitos culturais e conhecimentos científicos. O *whatsapp* é concebido, conforme Santos, Porto e Oliveira (2018), como um

aplicativo de mensagens instantâneas que apresenta a praticidade como um de seus aspectos mais relevantes, visto que estabelece o contato diretamente entre as partes. O *whatsapp*, conforme os mesmos autores, “é um dispositivo com enorme potencial para o ambiente de aprendizado. Ele permite maior interação entre as pessoas e possui diversas funcionalidades que facilitam a comunicação e o envio de informações entre os usuários” (2018, p. 287).

Foram enviados por e-mail e *whatsapp* o questionário, uma breve explicação sobre a pesquisa e procedimentos acerca das emissão das respostas do questionário, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As respostas dos discentes foram emitidas em forma de áudio, também utilizando o *whatsapp*, estas foram transcritas para procedimento de análise.

5.3 Análise e interpretação dos dados

A análise, no entender de Severino (2016, p.86) é definida como “um processo de tratamento do objeto – seja ele um objeto material, um conceito, uma ideia, um texto etc. – pelo qual esse objeto é decomposto em partes constitutivas, tornando-se simples aquilo que era composto e complexo. Trata-se, portanto, de dividir, isolar discriminar.” A análise e interpretação dos dados embora sejam ações distintas, estão interligadas na pesquisa científica. Para Gil (2008, p.156),

a análise tem como objeto organizar e sumarizar os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação com outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Para a análise e interpretação dos dados, recorreremos a instrumento próprio que consistiu na análise do material linguístico coletado na roda de conversa e no questionário aplicado aos discentes. Após a transcrição dos dados obtidos procedeu-se preliminarmente uma leitura flutuante. Numa segunda etapa, foram realizadas leituras mais analíticas para se definir os aspectos a serem registrados como reveladores daquilo que os discentes concebem como formação humana, nesse momento, segundo Gomes (2007), é compreender o que foi dito nas falas e observar o que se encontra no pronunciamento de cada participante do grupo.

Dando continuidade ao processo, foi realizada a seleção das principais ideias dos educandos discutidas na roda de conversa e as contidas nas respostas do questionário. As ideias selecionadas foram submetidas aos temas geradores da pesquisa contidos no referencial teórico e nos objetivos propostos nesse trabalho. A seleção das ideias defendidas pelos discentes representam a significação que atribuem aos temas apresentados para discussão.

Estas ideias foram agrupadas em quadros com a indicação da autoria de cada fala. Houve a preocupação de referenciar o pensamento de cada um dos representantes dos cursos com a intenção de dar uma visão global sobre o que pensam a respeito do tema apresentado afirmando ou negando as ideias discutidas. Convém dizer que na análise e interpretação de dados em pesquisas qualitativas, é salutar perceber que as opiniões pessoais são importantes, mas também deve-se observar as opiniões contrárias, mesmo porque, segundo Gomes (2007, p.79), “a dimensão sociocultural das opiniões e representações sociais de um grupo que tem as mesmas características costumam ter muitos pontos em comum que apresentam singularidades próprias da biografia de cada interlocutor”, mas é necessário também considerar as opiniões e crenças contrárias, posto que estas representam a diversidade.

Após a apresentação das falas dos discentes foram feitas as considerações relacionando-as com os temas geradores da pesquisa, posto que na pesquisa qualitativa, deve-se produzir um texto descritivo, de forma sintética, em que seja possível perceber o conjunto de significados presentes em cada uma das unidades de análises.

Dando continuidade ao trabalho, o próximo capítulo apresentará a significação que os discentes atribuem a formação humana nos cursos superiores de tecnologia.

6 AS SIGNIFICAÇÕES DA FORMAÇÃO HUMANA NA VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI

Realizados os procedimentos metodológicos, o próximo passo foi tratar sobre as significações que os discentes dos cursos superiores de tecnologia atribuem à formação humana, tendo por base o que informa Gil (2008) de que analisar significa sumarizar dos dados como forma de responder ao problema proposto; e interpretar busca dar sentido as respostas obtidas. Partindo disso, os dados foram decompostos e classificados de acordo com a expressão dos discentes, gerando disso a categorização que, segundo Moraes (1999), refere-se a uma classificação dos elementos de uma mensagem cuja fundamentação encontra-se na definição do problema, dos objetivos propostos.

Nessa parte do trabalho, são apresentadas a análise e interpretação dos resultados obtidos na roda de conversa e no questionário, nessa mesma ordem.

6.1 Apresentação, análise e interpretação dos resultados da roda de conversa

Após as reflexões feitas sobre os temas propostos na roda de conversa, foram organizadas as seguintes categorias: a visão dos discentes sobre educação; a visão dos discentes sobre educação tecnológica tecnologia e técnica; a visão dos discentes sobre os cursos superiores de tecnologia (com a subcategorização em dois aspectos: a falta de reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia, e os aspectos didático-pedagógicos nos cursos superiores de tecnologia); e a visão dos discentes sobre formação humana (formação técnica, política, ética e estética).

6.1.1 Visão dos discentes sobre educação

O foco desse trabalho foi tratar da educação e formação humana na perspectiva dos discentes dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, processo educativo que propõe habilitação para o trabalho e para o exercício da cidadania. Julgamos ser pertinente que os discentes se manifestassem demonstrando o que pensam sobre o próprio processo de educação onde estão inseridos; por essa razão, lançamos esse tema para ser debatido durante a roda de conversa.

Os educandos manifestaram-se atribuindo vários sentidos à educação. Após a fala de cada discente ou grupo de discentes segue-se a análise.

Jade: No meu ponto de vista a educação é direcionamento. É o que me direciona a conhecer tudo o que me rodeia.[...] Serve para nos direcionar no mundo em que vivemos.

Opala: Eu concordo com a colega. A educação é voltada para um conjunto de conhecimentos. Conhecimentos de vários aspectos [...]. Ter opinião sobre um determinado assunto também é educação. A gente também tem o sentido de educação como um direcionamento, a gente recebe instruções de pessoas que têm maior conhecimento e experiência, e se orienta por aquilo que elas têm como verdade delas.

Ametista: Eu tenho o conceito de que a educação é uma arte, a arte de passar as informações para as pessoas. A partir do momento que a pessoa tem acesso à informação, ela tem o conhecimento correto sobre como agir como proceder em algumas coisas.

Nas falas de Jade e Opala, o termo educação vinculou-se a direcionamento, no sentido de que é a educação que orienta as ações humanas e possibilita que se conheça tudo que circunda o ser humano. Jade ressaltou que a manifestação de opinião se relaciona à educação, posto que é a educação que possibilita o ser humano a expressar-se e posicionar-se diante das situações vivenciadas. Para Opala, a educação também se interliga a conhecimentos diversificados e à experiência. Nesse entendimento, sobressai-se a ideia de que os conhecimentos obtidos por intermédio da educação e as experiências vivenciadas e que são transmitidas entre gerações configuram-se como educação. Nessa acepção, a educação é vista como um processo de formação que se concretiza nas relações sociais que vão sendo construídas entre as pessoas, posto que ninguém se faz sozinho. Conforme Lorieri *et al* (2019), as interações sociais são responsáveis pelo repasse dos conhecimentos historicamente construídos na relação dos indivíduos com a natureza e entre si para as novas gerações e, embora tais conhecimentos sejam

modificados pelas novas gerações, continuam a orientar não só as condições de vida dos indivíduos, mas guiam-nas no caminho do desenvolvimento.

Ametista: Eu tenho o conceito de que a educação é uma arte, a arte de passar as informações para as pessoas. A partir do momento que a pessoa tem acesso à informação, ela tem o conhecimento correto sobre como agir como proceder em algumas coisas.

Âmbar: O acesso à educação não é qualquer educação, é uma educação de qualidade. Hoje em dia é muito desequilibrada a educação pública com a particular, infelizmente.

Para Ametista e Âmbar, a educação equivale a “a arte de passar informações para as pessoas” e “educação de qualidade”, respectivamente. A educação compreendida como “a arte de passar informações para as pessoas” vincula-se a práticas pedagógicas satisfatórias na condução de informações que, por serem trabalhadas de maneira compreensível e tidas como corretas, orientam o indivíduo na sua tomada de decisão. Já a educação como “educação de qualidade” relaciona-se a critérios de avaliação que qualificam a educação formal. Pode-se depreender da fala de Âmbar que sua intenção foi contrapor a educação ofertada em instituições públicas em relação às instituições privadas, a partir de critérios avaliativos que habilitam as instituições educativas como aquelas que ofertam educação de boa ou má qualidade.

A educação é uma prática realizada em distintos momentos da vida dos indivíduos e em diferentes espaços sociais; contudo, é a educação formal que se constitui como objeto de políticas públicas, com análise de diversos aspectos e atributos que caracterizam o processo educativo como uma educação de qualidade. Os critérios avaliativos focam nas finalidades propostas no processo educativo, tais como a organização, a gestão, a relevância dada aos saberes e conhecimentos em articulação com o processo ensino-aprendizagem, os recursos materiais e humanos, os insumos disponíveis, e os resultados satisfatórios obtidos na visão dos envolvidos no processo e da sociedade.

Considerando o que foi dito sobre os critérios avaliativos, podemos dizer que, no entendimento de Âmbar, há na educação pública uma menor potencialidade dos atributos que caracterizam uma educação de qualidade, o que gera um desequilíbrio entre a educação ofertada nas instituições públicas em relação às privadas.

Topázio: [...] Os grandes filósofos do mundo, Aristóteles, Sócrates, que ensinavam nos liceus, nas faculdades... pregavam a educação, passavam os conhecimentos sábios que tinham aos mais novos, a juventude greco-romana, e a partir da transmissão das informações filosóficas e de conhecimentos gerais é que se começou a construir, de fato, o que é a educação.[...] A educação é sim, transmitir informações, transmitir o conhecimento que vai além de gerações, que vai sendo transmitido por instituições, igrejas, famílias, cultura... é uma palavra que abrange muita coisa, [...].

Opala: A educação não está voltada só para a educação didática que a gente recebe na escola, mas a educação como um todo, no ambiente familiar, na comunidade, na sociedade, na igreja...

Topázio: A discussão é interessante. A educação é de responsabilidade do governo ou da família?

Âmbar: A educação é de responsabilidade das duas instituições.

Topázio : O Estado é obrigado a dar educação ou é a educação é uma questão familiar? Onde entra o Estado dentro da instituição familiar, ou até onde a instituição familiar pode intervir na questão do Estado? São pontos que entram em divergência. A questão familiar é de extrema importante, é ali que começa a contribuir para a formação psicossocial do aluno, a questão biológica, psicológica... tudo isso vai crescendo para a formação do sujeito.

Ametista: Eu acredito que essa educação é uma via de mão dupla. Eu sempre digo isso: que a educação cultural do ser humano vem de casa, o conhecimento a gente obtém na escola.

As falas de Topázio, Opala, Âmbar e Ametista, ao demonstraram o que entendem por educação, relacionaram-na aos espaços de realização da educação a partir das instituições sociais. Topázio não só fez uma abordagem de fundo histórico ressaltando o importante papel dos filósofos gregos na constituição do que se conhece hoje por educação, como também demonstrou que a educação tem a ver com a transmissão de conhecimentos repassados de uma geração a outra, e ainda enumerou as diversas instituições sociais responsáveis pela educação, pensamento compartilhado também por Opala.

De fato, a educação está presente em diversos espaços que compõem o contexto social, cada um desses ambientes contribui para o processo educativo do indivíduo, observando os valores cultivados em cada espaço, em maior ou menor intensidade. Tal posicionamento vai ao encontro com o que dispõe o Art. 1º da LDB/96, o qual indica que a educação se relaciona a processos formativos desenvolvidos “na família, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. No citado artigo, conforme Carneiro (2018), o termo educação tem o atributo de ação institucional e coletiva para construir identidades nas mais diferentes ambiências, nas quais há espaço para processo formativo sobre a cidadania, constituindo-se, desse modo, como prática humana com ações intencionalizadas e focadas na construção histórica e coletiva da humanidade.

Diante da afirmação de que a educação se constitui como processo que se realiza em distintos espaços, emergiu o questionamento de qual ente seria o responsável pela educação. Topázio questionou sobre qual seria a entidade social responsável pela educação, salientando quais os limites da educação patrocinada pelo Estado e da educação sob a guarda da família,

nomeando inclusive as contribuições significativas patrocinadas pela família na formação do indivíduo.

Como já foi ressaltado, a educação é de responsabilidade de distintos entes sociais, dentre eles, a família e o Estado. É possível dizer que a fala de Topázio se configurou como porta voz do recente debate nacional sobre a quem cabe a responsabilidade de zelar pela educação, se o Estado ou a família. Sobre essa questão, afirma a Constituição Federal do Brasil, no 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). No mesmo sentido, também o Art. 2º da LDB/1996 cita o Estado e a família como os responsáveis pela educação citando os princípios pretendidos, o exercício da liberdade e a prática da solidariedade humana; citando também as finalidades: o desenvolvimento do educando para a prática da cidadania e a qualificação do indivíduo para o trabalho. Aqui vale ressaltar que o Estado tem o dever de garantir, assegurar o direito à educação e fiscalizar sua oferta, já a família presta contribuição também significativa no processo educativo considerando os valores do núcleo familiar do qual o educando faz parte. Os princípios e as finalidades da educação serão atingidos, caso seja possível a conjunção de ações entre a família e o Estado visando a esse fim.

A fala de Ametista, ao afirmar que a educação cultural vem de casa e o conhecimento se obtém na escola a nosso ver não procede, visto que os aspectos educativos relativos à cultura ou ao conhecimento podem estar presentes em quaisquer dos ambientes elencados pela LDB/1996, em tais ambientes é possível a realização da educação através de processos formativos.

Jade: [...] eu já vejo muitos colégios organizados a partir daquilo que os pais querem para a educação de seus filhos, porém formar eles como seres humanos, que é a educação do saber dividir, do saber compreender, aquilo que a gente aprende na escola com as brincadeiras e com as dinâmicas... isso, hoje em dia, tá ficando para trás.

Na discussão sobre educação, Jade ressaltou a influência das famílias na escolha de que tipo de educação pretendem para os filhos na educação formal. Demonstra preocupação em relação a ausência de certas práticas pedagógicas na atualidade que não permitem o indivíduo a observar mais o lado humano. Emerge nessa fala, uma preocupação com a formação humana revelada na frase “formar eles como seres humanos”, sendo essa uma das dimensões da formação humana que busca a humanização do homem, cujo princípio está no cuidado e na valorização do outro, nas ações de compartilhar e praticar a solidariedade.

Opala:[...] É a questão da preparação, porque sabemos que vivemos num ambiente que a gente necessita de um trabalho para se manter, para custear nossas despesas, para tocar a vida, e também para a diversão, não é só para se manter, para se ter o mínimo. A questão acadêmica profissional é importante porque a gente tem que ter uma perspectiva de futuro. Então quando vem a nossa cabeça a questão de se formar, de ter um curso, uma profissão, é porque a gente pensa em usufruir desses benefícios que a educação pode trazer; [...]. Então, assim como em sociedade a gente tem que aprender viver em conjunto, no ambiente profissional também. Isso vai exigir que a gente saiba respeitar as opiniões alheias, e também a questão de saber mesmo o conhecimento técnico que é importante para a gente exercer as nossas profissões, é base necessária pra gente conseguir nosso emprego, por isso é importante a educação formal.

Jade: O bom de você discutir a formação acadêmica, a importância dessa educação, é que você passa a discutir sobre qual é a educação de qualidade. E nessas discussões, você acaba descobrindo no mercado, qual é a educação que está mais voltada para o hoje, qual a necessidade das indústrias, das empresas, e o que é que o mercado tá pedindo [...].Então, debater sobre a educação acadêmica é importante para a gente se atualizar, pra gente saber o que o mundo tá pedindo da gente.

Safira: E também para saber se está sendo dado o suficiente.

Jade: Exatamente, porque há cursos que [...] têm graus totalmente diferente, e não é só valores, é o que se estar instruindo e, querendo ou não, se está formando profissionais que irão lidar com a vida das pessoas. A gente está aqui estudando, só academicamente falando, mas quando sairmos, vamos lidar com a vida das pessoas, e aí é onde entram as questões sociais e políticas.

Ametista: É aí onde eu acho importante a preparação do aluno vindo do ensino médio para o superior, é importante se trabalhar isso no médio para que quando ele chegar no superior, ele(aluno) já saiba o que queira fazer, para que não seja empurrado pelo mercado: a tendência do momento é área “X”, se você fizer essa, você vai ganhar bem. Tem que ter uma preparação anterior [...]. Então, você já tem que preparar aquele indivíduo para ele saber desenvolver suas próprias habilidades e desenvolver aquilo em que ele é bom, porque não adiante você fazer só o que a sociedade lhe impõe, porque você vai ser um profissional infeliz.

Foram feitas ponderações pelos discentes sobre a vinculação da educação à prática profissional, colocando a educação como responsável na preparação do discente para o ingresso no mercado de trabalho e as implicações derivadas dessa relação.

As discentes Opala, Jade, Safira e Ametista destacaram pontos cruciais referentes à educação formal e às relações estabelecidas com o mercado de trabalho. Esta relação está presente no pronunciamento de Opala quando afirma que a educação é essencial para preparar o ser humano para o trabalho para que, com a geração de recursos, seja possível garantir as necessidades básicas humanas; nesse sentido, a educação tornar-se vital porque orienta o homem no seu ingresso na esfera profissional no exercício da prática produtiva, cujo foco é garantia da existência humana (SEVERINO, 2010). Sobressai-se também no posicionamento de Opala o reconhecimento de que dentre as necessidades básicas consta também o lazer, a

diversão, demonstrando que o trabalho, como salienta Frigotto, configura-se como atividade necessária, não só aos imperativos da vida biológica, mas também “às necessidades de sua vida cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva.” (2005, p. 59).

Percebe-se ainda no pronunciamento de Opala que a educação é vista como aquilo que orienta o indivíduo nas relações estabelecidas no ambiente profissional, no respeito às opiniões alheias, como regras de conduta. Nessa concepção, a educação é vista como orientadora de comportamentos sociais. Também pode-se aludir a esse posicionamento o que seja capacidade relacional, compreendida como postura permanente de prontidão de interação e comunicação visando ao bom desenvolvimento de soluções no ambiente de trabalho, segundo nos informa Carneiro (2018).

Jade destacou a importância do debate sobre a formação acadêmica, principalmente no que tange às exigências do mercado, o qual influencia na oferta de cursos da educação profissional indicando em que áreas precisam de capacitação de mão de obra especializada para atender as suas necessidades.

Safira demonstrou preocupação sobre os ensinamentos adquiridos na formação profissional e se esses são suficientes para satisfazer as exigências do mercado; enquanto Jade, ao retomar a fala, ressaltou que não são só as habilidades específicas do curso que importam para a formação do profissional, deve também constar como parte importante da educação para o trabalho uma base que oriente o educando para o bom trato para com as pessoas as quais ele terá relações como profissional. Deve ainda constar nessa formação algo que capacite o educando para enfrentar possíveis problemas na esfera social e política.

Já Ametista comentou sobre a importância do discente escolher livremente a área de atuação profissional e de não restringir essa escolha a critérios econômicos e à pressão exercida pelo mercado ao ofertar postos de trabalho, segundo a sua necessidade. Segundo a participante, a preparação do discente quanto à área de atuação deve ser iniciada no ensino médio com continuidade na educação superior a partir de afinidades e habilidades desenvolvidas pelo educando, indicando aqui um aspecto importante da educação profissional tecnológica que visa à verticalização na formação do discente. Além disso, destacou que a escolha profissional também deve atender uma satisfação pessoal, fato que está ligado à subjetividade do discente.

Nessas falas, emergiram as inquietações das discentes quanto à escolha profissional diante das pressões exercidas pelo mercado de trabalho, e quanto aos ensinamentos obtidos, se estes estão à altura das exigências do mercado colocado aqui com determinante na escolha profissional.

De fato, a educação profissional tecnológica configura-se como modalidade educativa que, desde da sua origem, preocupa-se em servir às exigências do mercado, como preconiza a Lei 11.892/2008, no Art. 6º, o qual informa que a educação profissional tecnológica tem por finalidade atender os diversos setores da economia demonstrando, assim, que o mercado tem grande influência sobre a oferta de curso nesse nível de ensino. Segundo Carneiro (2018), isso é justificado na afirmação de que os elevados padrões de inovação tecnológica, na produção de bens e serviços, provocam também elevação na exigência do nível de escolaridade dos trabalhadores, por conta do processo de globalização da economia que gera, desse modo, um “mutável perfil de demandas do setor empresarial” (CARNEIRO, 2018, p.517).

Ressalta-se que, nessas falas, foram feitas ponderações associando a educação a uma formação interessada não só no exercício profissional e vinculada à visão técnica, mas uma formação que se volte para as relações sociais, inclusive no trabalho, tornando-as mais humanas; e que também possa essa formação orientar os discentes diante de problemas de ordem político-social. Depreende disso que o sentido do termo educação foi entendido como formação que deve preparar o educando para atuação profissional em diversas frentes, mas também habilitá-lo quanto ao exercício da cidadania.

Jade: A educação acadêmica não é debatida dentro das instituições desde da base, do início, porque se essa conversa como essa que está acontecendo aqui fosse com os adolescentes que hoje tem o futuro escancarado, isso iria abrir portas, abrir a mente e gerar curiosidades, pois até nós que já somos acadêmicos, a gente não tem noção da infinidade de profissões que há mundo afora.

Finalizando essa etapa, Jade criticou a não existência de debates sobre a educação, ao mesmo tempo que destacou a importância do diálogo sobre essa questão envolvendo os partícipes do processo educativo, e de como isso pode ser significativo na escolha de sua profissão.

Através das reflexões feitas nessa primeira parte da análise, foi possível perceber que os educandos expressaram diversas e significativas concepções sobre o que significa a educação para eles. As significações atribuídas ao termo “educação” partiram de uma compreensão mais geral até atingir um sentido mais específico relacionado à educação profissional tecnológica.

6.1.2 Visão dos discentes sobre educação tecnológica, tecnologia e técnica

Este trabalho versa sobre a educação profissional tecnológica no âmbito do IFPI, instituição que oferta cursos superiores de tecnologia, modalidade educativa que envolve ciência, tecnologia e trabalho a partir da abordagem de conhecimentos científicos, técnicos e

tecnológicos. Como a tecnologia, nesse cenário, constitui-se como a tônica do processo educativo, consideramos pertinente conhecer qual a visão dos discentes sobre a educação profissional tecnológica, modalidade de ensino onde estão inseridos, bem como o que pensam sobre tecnologia e técnica.

Os discentes, ao expressarem-se sobre o que pensam acerca da educação tecnológica, técnica e tecnologia, teceram ponderações sobre os termos em análise vinculando-os ao mercado de trabalho, demonstraram seus traços mais característicos e destacaram principalmente a importância da tecnologia no contexto atual.

Opala: Hoje em dia, há vários dispositivos eletrônicos e a gente pensa que a tecnologia está envolvida com informática, eletrônica e essas coisas. A tecnologia não é só isso, é tudo que move, que vem de diferente, são técnicas, são formas de procurar meios para fazer algo, são sistemas, processos para poder desenvolver algo. Esse conceito para produzir algo é o que significa a formação tecnológica.

Topázio : Educação tecnológica se preocupa em formar profissionais em pouco tempo para servir o mercado de trabalho e, de alguma forma, contribuir para a economia do país, no ponto de vista mercantil.

Opala: Eu acho que o diferencial do curso tecnológico é preparar o profissional de forma mais rápida, e de colocar para ele as técnicas que ele deve desempenhar durante a profissão e está preparando-o para o mercado de trabalho, por isso o curso de tecnologia é até mais curto do que os demais cursos.

Jade: Para mim, a tecnologia é algo que vai melhorar, inovar, ela vai suprir as lacunas, as falhas dos processos, ela vai me dar um produto com um maior percentual de qualidade, ou seja, vai me dar um produto que vai satisfazer totalmente o mercado consumidor. [...]A técnica é o quê? É aplicar essa tecnologia de acordo com o que é demandado, como uma receita de bolo, é ter o conhecimento de que, por mais que seja algo metódico, tem que ser respeitado o passo a passo.[...] No meu ponto de vista, a tecnologia foi criada porque o mercado, o consumidor de qualquer tipo de serviço está muito exigente, porque o mundo se abriu num leque de infinidade de problemas; então, a educação tecnológica é uma forma rápida de formar um profissional direcionando-o para os problemas que estão na matriz, na maioria dos problemas atuais. [...] a tecnologia entra nisso, para fechar as lacunas e diminuir os problemas que a sociedade vive hoje.

Ametista: Já na minha visão, a técnica é o processo. É como você vai fazer. Como ela falou, é a receita do bolo; a tecnologia é o resultado. Se você aplicou a técnica e tiver um bom resultado, você desenvolveu uma tecnologia. Uma, é a forma como você vai fazer; a outra, é o resultado.

Topázio : Como você falou a técnica é um processo que se utiliza da tecnologia para se obter uma finalidade, de acordo com cada necessidade. E a tecnologia são todos os meios que se utilizam no geral para a técnica, software, computador, conhecimento da tecnologia entra dentro da técnica como funil para se utilizar dela para alcançar uma finalidade.

Inicialmente, Opala, ao se pronunciar sobre o tema proposto, preocupou-se em desfazer a ideia do senso comum de que a tecnologia refere-se principalmente aos recursos disponibilizados pela informática. Para a discente, a tecnologia é algo mais, representa a inovação, é o meio útil para produzir algo através de sistemas e processos que utiliza, da

elaboração desse processo deriva a preparação específica visando esse fim - a formação tecnológica.

Os discentes Topázio, Opala e Jade destacaram a relação entre os temas em análise relacionando-os ao mercado de trabalho. Os três destacaram que a educação tecnológica tem por foco a preparação do educando para ingresso no mercado de trabalho. Topázio salientou que a educação tecnológica busca contribuir para o crescimento do país, sendo esse também o entendimento do Sistema Nacional de Educação Tecnológica que, ao organizar inicialmente a oferta de cursos superiores de tecnologia, em 1994, informou que o propósito de tal Sistema era assumir a responsabilidade de formação para alavancar a realidade econômica do país. (BRASIL, MEC/Semtec, 1994).

Opala, na segunda fala, referiu-se à educação tecnológica informando que os cursos superiores de tecnologia visam à preparação mais rápida do discente para colocá-lo em ação no mercado de trabalho, por isso são cursos de duração mais curta. Essa opinião encontra eco nas Diretrizes que estruturam a educação profissional tecnológica, as quais declaram que os cursos superiores de tecnologia são cursos de curta duração e focados mais em conhecimentos específicos da área do curso e objetivam o ingresso rápido do tecnólogo no mercado de trabalho (BRASIL, 2002).

Sobre técnica e tecnologia, Opala afirmou que a tecnologia equivale a processos; e a técnica é o que o tecnólogo deve dominar no desempenho da profissão para ter acesso ao mercado de trabalho. Para Jade, a técnica significa processo, no sentido de etapas a serem seguidas e demonstrou isso quando equiparou a técnica a uma receita de bolo e, sobre a tecnologia, afirmou que ela surge a partir do uso da técnica e dos resultados obtidos, mas estes devem ser satisfatórios para que se configurem como tecnologia.

Jade e Ametista informaram que a técnica é como uma receita de bolo a ser seguida passo a passo. Topázio, seguindo o mesmo raciocínio, explicou a técnica também como processo; já tecnologia foi explicada como conhecimentos e recursos, como o computador e *software*, que são utilizados ao se aplicar a técnica.

A tecnologia também emergiu no pensamento dos educandos representando a inovação, foi o que disseram Opala e Jade. Contudo, Jade acrescentou outros predicativos à tecnologia, exaltando-a, quando informou que esta tem por objetivo melhorar ou suprimir as falhas existentes nos processos de produção e satisfazer as exigências do mercado consumidor. A mesma exaltação foi proferida ao referir-se, inclusive, à educação tecnológica quando a

descreve como aquela que forma profissionais direcionados para resolução da maioria dos problemas atuais da sociedade.

Percebe-se que há, no pensamento de Jade, um enaltecimento à tecnologia, explicado nas palavras de Vieira Pinto (2005) como uma ideologização da tecnologia, quando a esta é concebida como algo essencial para a sociedade e capaz de transformá-la num mundo pleno; nesse sentido, está sendo atribuído a tecnologia um valor ético.

Na compreensão dos educandos sobre educação tecnológica, técnica e tecnologia, prevaleceram os seguintes entendimentos: na educação profissional tecnológica, os cursos são de curta duração e visam preparar o tecnólogo mais rapidamente para atender as transformações e as exigências patrocinadas pelo mercado pretendendo o desenvolvimento econômico do país; a tecnologia é vista como inovação sendo também enaltificada como algo que busca resolver os problemas da sociedade atual; a tecnologia representa os conhecimentos, os resultados satisfatórios apreendidos com o desenvolvimento da técnica, enquanto que a técnica equivale às etapas a serem seguidas em forma de processo.

6.1.3 Visão dos discentes sobre os cursos superiores de tecnologia

Quanto à visão dos participantes da pesquisa sobre os cursos superiores de tecnologia, cursos onde estão inseridos, dois aspectos foram abordados com bastante ênfase constituindo-se como subcategorias: a falta de reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia e os aspectos didático-pedagógicas referentes aos cursos.

6.1.3.1 Falta de reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia

Topázio : [...] é a questão de valorização de algumas profissões e não de outras, a questão dos aprovados em direito e cinquenta em medicina... E cadê o pessoal de alimentos, cadê o pessoal de recursos humanos, de psicologia e de processamentos? Então, foca-se muito em um tipo de classe e se esquece de outros... é a questão da comercialização. [...], eles não sabem nem das outras profissões que existem, eles estão focados em apenas um grupo seleta, porque eles têm a noção que futuramente eles terão um melhor retorno e essas não têm um melhor retorno de investimento.

Opala: [...] O IFPI, é a instituição que oferece esses cursos de tecnologia e, às vezes, as pessoas desvalorizam os cursos de tecnologia por não conhecerem que isso é só uma forma de aplicar o conhecimento de forma direcionada para a prática. [...]. Eu acho que o diferencial do curso tecnológico é preparar o profissional de forma mais rápida, e de colocar para ele as técnicas que ele deve desempenhar durante a profissão e está preparado para o mercado de trabalho, por isso o curso de tecnologia é até mais curto do que os demais cursos. [...] E fica também a questão da frustração, quando termina a pessoa pensa que é era aquela uma maravilha, porque disseram que era “o curso”,

o status, e quando a pessoa termina o curso vem a frustração, porque ela sabe que a preparação dela não vem ali toda no curso, tem também a questão do amor, do gosto pela profissão.

Jade: O que acontece é que quem está lá passando o conhecimento, muitas vezes não repassa essa amor. [...] Essas são profissões que ninguém dá valor e, muitas vezes alguém pergunta “o que faz isso?” Eu estou cansada de ouvir: “o que faz isso?” Muitas vezes você tem profissionais que estão ali para lhe ensinar, não apenas academicamente falando, mas lhe ensinar a ter amor pela profissão. Muitos se portam como profissionais falidos: quem vai se apaixonar por uma profissão se quem está na sua frente lhe mostra que o futuro não existe?

Topázio: Por isso é que tem a evasão escolar na faculdade, se entram quarenta em Geoprocessamento, só quatro se formam... E porque ele não se formou? Porque não tinha condição de se manter aqui, não viu o retorno, porque não sentiu identificação com a profissão.

Sobre a visão que os educandos têm dos cursos superiores de tecnologia, os discentes Topázio, Opala e Jade afirmaram que tais cursos são pouco conhecidos e valorizados socialmente. Topázio alegou que tal desvalorização ocorre em relação a outros cursos de educação superior denominados por ele de grupo seletivo; atribuiu essa espécie de anonimato ao pouco retorno econômico para quem opta por cursos superiores de tecnologia, enquanto que o grupo seletivo teria um retorno mais vantajoso e reconhecimento pela sociedade.

Opala também se encaminha no mesmo sentido, ao reclamar do não reconhecimento social dos citados cursos, e justificou seu ponto de vista afirmando que o não reconhecimento deve-se ao fato das pessoas não compreenderem as características diferenciais desses cursos que preparam o profissional para o mercado de trabalho em menos tempo. Sobre essa questão, Jade expressou indignação pela demonstração de desconhecimento das pessoas em relação aos cursos de tecnologia.

Outros aspectos foram levantados pelos discentes relativos a não valorização desses cursos. Explicou Opala que, no transcorrer dos cursos, os discentes são envolvidos com afirmações positivas sobre o curso; entretanto, no final da jornada, reconhecessem que é necessário também identificar-se com a profissão escolhida, ter amor por ela. Já nas palavras de Jade, essa não identificação sofre influência do comportamento de alguns docentes quando esses demonstram total desinteresse pela profissão comportando-se como profissionais falidos na sala de aula. Já Topázio enfatizou a questão da evasão em números alarmantes em relação aos cursos de tecnologia justificando os empecilhos que corroboram para a evasão. Nesse caso, fica evidente que o não reconhecimento está relacionado a políticas públicas educativas de apoio aos discentes.

O não reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia não é algo novo, esses foram controversos desde a sua criação, quando muitos questionamentos foram feitos por conta

de suas especificidades, principalmente sobre o currículo mínimo; além disso, houve também, quando da implantação desses cursos, grande pressão por parte de profissionais de áreas equivalentes à área de formação do tecnólogo.

Pode-se afirmar que há ainda muita desinformação no reconhecimento de que esses são também cursos superiores, pois o que prevalece a vista da sociedade é o encurtamento no tempo de formação e não o perfil do tecnólogo que irá se dedicar a ações práticas no desempenho da profissão, sem contar que há também a questão econômica, o que impede a valorização deles junto à sociedade.

As expectativas vantajosas que são repassadas para os educandos, as quais, posteriormente, transformam-se em frustração, como foi dito por Opala, estão expressas em todo o ordenamento sobre os cursos superiores de tecnologia, tanto na legislação nacional, quanto na infra institucional. A esse respeito, segundo Carneiro (2018), a legislação enfatiza que há uma estreita vinculação entre essa modalidade educativa e o desenvolvimento do educando quanto à sua qualificação para a vida produtiva e que, supostamente, isso o habilitaria para o ingresso rápido no mercado de trabalho; é expressamente colocado também que esses cursos buscam a geração do trabalho e renda na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional, o que gera esperança no discente; entretanto, a realidade não condiz com o que é anunciado pela legislação, gerando, dessa forma, um sentimento de frustração entre os futuros tecnólogos.

Nessa temática, emerge ainda a dimensão emocional do educando em relação a esses cursos. Para que o educando se sinta identificado com o curso, é essencial o desenvolvimento de uma relação afetuosa quanto à sua escolha profissional, posto que o interesse pela profissão propicia comprometimento e satisfação enquanto durar o curso e, posteriormente, no exercício profissional.

Todas as questões referentes ao não reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia são sinteticamente explanadas na fala final de Topázio, quando respondeu o questionamento sobre as causas da não conclusão desses cursos pelo discentes. Na sua fala, referiu-se à condição econômica para que o discente se mantenha no curso, o não retorno (econômico) no exercício profissional e à não identificação do tecnólogo com a profissão: “E porque ele não se formou? Porque não tinha condição de se manter aqui, não viu o retorno, porque não sentiu identificação com a profissão”. (TOPÁZIO, 2020).

6.1.3.2 Aspectos didático-pedagógicos nos cursos superiores de tecnologia

Em relação aos aspectos didático-pedagógicos referentes aos cursos superiores de tecnologia, os discentes teceram comentários sobre a iniciação científica e a metodologia científica.

Topázio: Eu vejo uma falha muito grande não só no meu curso mais em outros também que é direcionar os alunos na prática da iniciação científica. Muitos não sabem como escrever um artigo, fazer um resumo...e se alguém quiser fazer um mestrado ou uma pós-graduação...onde procurar, quem procurar, onde achar uma bolsa, onde achar um incentivo. São poucos alunos que têm iniciação científica. Eles tem dificuldade de encontrar professor aberto para mostrar como procurar, quem procurar, qual a documentação.

Safira: O meu curso é uma exceção aqui no IFPI. [...]Na maioria dos meus professores são muito atenciosos nas aulas, na iniciação científica... tudo que a gente pede, eles orientam, dizem “não é assim que faz... procure tal coisa”; [...]

Jade: No meu curso não houve aquela familiarização com a instituição. Olha, esta instituição oferece isso, isso, isso. Muita coisa a gente aprendeu no velho perguntar: ”O que é isso aí?”, “Como se faz isso?”, tudo foi no boca a boca. O curso não recebe você e não mostra que a instituição é isso. Não teve integração. [...] tem que ter a base que a gente chama de metodologia para ver o que o curso exige de você. Não, a gente passou pela metodologia e quando chega no TTC, taca.

Topázio : Os alunos também não dão a devida importância para a metodologia, acham uma matéria chata...

Jade: [...] a gente reclama a falta dos professores, porque até para pesquisar você tem que ser ensinado. Pra você pesquisar artigo, você tem que ser ensinado. O IFPI dá suporte para pesquisa, mas nós só ficamos sabendo um dia desses. [...]. E aí, um belo dia, uma professora que chegou depois que estudava fora, ela ficou abismada com a nossa deficiência, da turma inteira. Ela levou a gente para o laboratório e mostrou diferentes formas rápidas, viáveis e diretas de fazer pesquisa. [...] E aí entra a questão da metodologia, ela é importantíssima. Se a gente não conhece a metodologia, como a gente vai saber o que são projetos?

Ametista: [...] logo no primeiro período a gente já pegou o coordenador do curso como professor. Ele trouxe as ementas, as leis que regulamentavam o curso, agora excluídas pelo nosso presidente. Ele trouxe a matriz do curso, explicou que no IFPI tem refeitório, tem biblioteca, tem isso...tem aquilo...mostrou tudo. Mas o que eu percebo é que a gente não tem muito a iniciação científica.

Safira: é uma falha.

Ametista: [...] A minha turma vai ser a última a ter o TCC obrigatório para a conclusão. Na próxima grade curricular já não será mais obrigatório o TCC. E, de certa forma, se perde o sentido da iniciação tecnológica científica dentro do IFPI. Por que você está fazendo um curso de tecnologia se você não vai apresentar um projeto de pesquisa?! Se perde o sentido...

Jade: a próxima grade também do meu curso não vai ter a obrigação do TCC.

Ametista : O CONIT, o congresso internacional que teve aqui no IFPI, do curso todo só uma pessoa apresentou um projeto, só uma. [...] a nossa grade é de três anos e só uma pessoa participou de congresso fora, só uma.

Na visão de Topázio, Jade e Safira, nos cursos superiores de tecnologia, há necessidade de se orientar os discentes sobre a iniciação científica. Na sua justificativa, Topázio destacou que os discentes têm dificuldades de elaborar textos relativos à produção científica, posto que não recebem orientação sobre os procedimentos específicos visando a esse fim, e nem docentes para acompanhá-los nessa jornada e considerou isso uma falha. Em sentido análogo, Jade também reclamou da falta de docentes para orientação na pesquisa científica, uma vez que o trabalho em pesquisa deve também ser ensinado; Ametista sinalizou que não se percebe a prática da iniciação científica no seu curso. Somente Safira demonstrou que em seu curso é satisfatória a orientação para a prática da iniciação científica, já que os docentes se disponibilizam em acompanhar os alunos nessa tarefa.

A metodologia científica também foi referenciada pelos discentes. Jade informou que a metodologia científica se configura como base do curso e que é por intermédio dela que compreenderá aquilo que o curso exige do educando quanto à realização da pesquisa, especificamente o TCC; enquanto Topázio afirmou que os discentes demonstram não ter afinidade com a disciplina de metodologia científica, pois a consideram muito chata. Jade salientou que a metodologia é importantíssima para a execução de projetos.

Jade e Ametista pronunciaram-se quanto à ambientação dos discentes na instituição e à apresentação dos cursos, demonstrando que isso tem relação com a iniciação científica. Jade informou que no seu curso não ocorreu nem a ambientação e nem a apresentação para que os discentes conhecessem o curso e a instituição e que as informações significativas sobre ambos são conhecidas através da observação, do questionamento informal e que isso interfere no reconhecimento da metodologia científica para a prática acadêmica na produção do TCC.

Ao contrário de Jade, Ametista informou que ocorreu a ambientação dos discentes no curso e na instituição, mas que a iniciação científica não é tão enfatizada, inclusive, exemplifica a baixa participação de produção científica no seu curso em evento realizado no IFPI.

Os discentes discutiram ainda sobre a obrigatoriedade do TCC para os cursos de tecnologia informando que essa exigência não mais constará na matriz curricular dos cursos superiores de tecnologia para os futuros ingressantes nesses cursos. Emergiu dessa observação uma reflexão significativa na fala de Ametista, ao dizer que a não exigência do TCC pode influenciar no desenvolvimento da iniciação científica nos cursos de tecnologia.

Na educação superior, de modo geral, há a exigência de atividades direcionadas ao ensino, à extensão e à pesquisa. A educação profissional tecnológica, no âmbito dos Institutos

Federais, organiza-se também a partir do tripé ensino, extensão e pesquisa. O IFPI também segue essa orientação, uma vez que o propósito da Instituição é incentivar a pesquisa por meio da iniciação científica, cabendo à Instituição a articulação com as agências de fomento, visando garantir o desenvolvimento de atividades relacionadas à pesquisa com projetos voltados para a iniciação científica, integrando tecnologia, ciência, trabalho e cultura (IFPI, 2020). Todos os PPCs referentes aos cursos superiores de tecnologia no IFPI seguem a mesma orientação.

Segundo o PDI (IFPI, 2014, p.190), “uma das estratégias comuns a todos os cursos de graduação está relacionada à iniciação à pesquisa por meio da participação no PIBIC”. Nesse programa, os alunos recebem uma bolsa para o desenvolvimento de projetos de iniciação científica com duração de um ano. A iniciação científica está amplamente referendada como prática educativa no âmbito do IFPI; contudo, a pouca ocorrência de projetos de iniciação científica como atividade de pesquisa, segundo os participantes da pesquisa, está interligada a outros fatores tais como: a ausência de orientação específica sobre a organização dessas atividades e à falta de docentes para acompanhar os educandos no desenvolvimento de tais práticas.

Embora os depoimentos dos discentes tendessem, ora para discutir sobre a iniciação científica, ora para a disciplina de Metodologia Científica, não há como descolar uma da outra. Do ponto de vista da formalidade, a iniciação científica está interligada à disciplina de Metodologia Científica, já que cabe à metodologia científica, orientar e capacitar os educandos na produção de conhecimentos científicos, disponibilizando subsídios para a elaboração de pesquisa científica (IFPI, 2017). A disciplina Metodologia Científica consta em todas as matrizes curriculares dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

Ressalta-se que a informação de que não será mais obrigatória a exigência de TCC nos cursos superiores de tecnologia não anula a pesquisa científica no âmbito do IFPI, uma vez que nos Projetos Pedagógicos dos Cursos constam outras atividades que requerem a pesquisa científica, como, por exemplo, a produção de artigos científicos.

6.1.4 Visão dos discentes sobre formação humana e educação

As reflexões dos discentes acerca da relação formação humana e educação encaminharam-se, inicialmente, para a formação humana com o sentido de humanização, no cuidado com o outro nas relações fora do espaço educacional. Com o aprofundamento das discussões, prevaleceu o mesmo sentido, só que no espaço educativo, a humanização nas relações constituídas no espaço da sala de aula.

As primeiras falas sobre a relação educação e formação humana revelaram que os discentes reconheceram a importância da formação humana no espaço educativo e que vincularam a formação humana à humanização na ação profissional, demonstrando que o futuro tecnólogo deve ter zelo pelo ser humano na execução da prática profissional.

Opala: A formação humana é importante e creio que ela seja possível [...]. Acho que essa formação deveria ser abordada com maior intensidade dentro do curso. Ela é importante porque trata-se de seres humanos, de pessoas. Então, qual é a base de eu ensinar ali a técnica, o lado profissional, e não está ensinando a questão fundamental que é a humanidade. Como lidar com pessoas? Como é que eu vou lidar com o meu colega de trabalho se eu não tenho uma base mínima pra poder conviver em conjunto? Então, a humanidade, pra mim, é mais uma questão de convivência, [...] de saber respeitar, ajudar o próximo que está ali, respeitar as diferenças e também fazer projetos de pensem na acessibilidade das pessoas.

Safira: eu até concordo também. Inclusive, nessa questão da convivência é como se tivesse aliando o que a gente aprende aqui sobre formação humana com a prática lá fora. No nosso curso ocorre a humanização do profissional com o paciente. Quando à questão do profissional com o profissional que a gente não tem, como foi relatado aqui. No meu caso, isso deveria ser muito importante, já que eu trabalho na área da saúde, uma coisa depende da outra: eu dependo do enfermeiro, que depende do médico...

Jade: No meu caso, é possível se ter dentro da educação essa formação humana, [...], à medida que vai terminando o curso, a gente vai se sentido mais profissional naquilo, você já tem mais uma noção, formas de discussão do teu trabalho, opiniões. Você vai abrindo um leque de dar e receber opiniões em relação ao teu trabalho, a perguntar, a socializar-se, fazer parcerias. Isso sim é humano, ter empatia, ajudar o outro quanto houver as dificuldades, [...]

Topázio : No meu ponto de vista, no meu curso, não sei de nos cursos dos demais colegas, eu acho que deixa a desejar a tecnologia voltada para a questão humanista, eu acho que é muito mais prático e menos abrangente do que está dito lá no papel.

Opala: Eu acredito que não seja assim um curso completo [...] porque eu já percebi que essa é a parte ruim do curso de tecnologia, ele não tem um conteúdo teórico para preparar a gente para a questão humana, porque ele é mais direcionado mesmo para preparar para a prática profissional. [...]

Ao referir sobre a relação entre educação e formação humana, Opala pronunciou-se reconhecendo a importância dessa formação no espaço de seu curso, por entender que o processo educativo envolve seres humanos e que é necessário saber lidar com pessoas, o que exige condutas mais humanas. Na sua percepção, ter humanidade significa estabelecer uma boa convivência, baseada no respeito às diferenças, na solidariedade, e na acessibilidade das pessoas. Esse posicionamento foi compartilhado por Safira ao reforçar a ideia de que a formação humana também tem a ver com convivência, no sentido de que as aprendizagens sobre formação humana orientarão as ações na prática profissional.

Para Jade, no seu curso também há espaço para formação humana e que esta possibilita ao discente a capacidade de manifestar suas opiniões, de socializar-se, a ter empatia, a ajudar o outro nas dificuldades.

Percebe-se que há o reconhecimento por parte dos discentes sobre a importância da formação humana associada ao processo educativo. Nessas primeiras falas, a formação humana foi compreendida como humanização, no sentido de saber conviver com seu próximo, seja no ambiente educativo ou fora dele, não como regras impostas de convivência, mas no reconhecimento do lado humano de cada ser, visto que a formação humana, interligada ao processo educativo, fez suscitar a compreensão dos discentes o respeito às diferenças, ao espírito de solidariedade e a ações voltadas para a acessibilidade das pessoas quando necessário for. Todas essas ações expressam o cuidado com a vida humana, demonstrando que o profissional, conforme Severino (2017), torna-se corresponsável no cuidado com as pessoas, independente de sua área e que não seja ele meramente um técnico no manejo de instrumentos.

Além do cuidado com o outro, a formação humana também passa segurança no sentido de emitir opiniões e socializar-se, como expressou Jade na sua fala. A formação humana, conforme a visão desse grupo de discentes, reflete o que indica Lorieri *et al* (2020) ao dizer que a formação humana possibilita ao ser humano a assumir a condição de humano, de se ver como humano, posto que conduz o homem ao encontro com sua humanidade.

Segundo um dos discentes, a formação humana no sentido de humanização, no reconhecimento do outro, não está presente no curso que ele representa. Na opinião de Topázio, não há espaço para a formação humana no seu curso por ser esse muito prático. Opala, embora na sua primeira fala tenha reconhecido o valor da formação humana ao preparar o profissional no trato com as pessoas, afirmou que o seu curso não é completo, não tem conteúdo teórico destinado a preparar os discentes para lidar com questões humanas, uma vez que também é focado mais na prática. A esse respeito vale dizer que a formação humana se revela nas atitudes e valores atribuídos às ações humanas e não especificamente em conhecimentos teóricos versando sobre a humanização.

O próximo quadro expressa o que pensam os discentes sobre a humanização no contexto da sala de aula.

<p>Ametista: No meu curso, [...], há uma diferença entre os professores mais antigos e os mais novos, porque os mais antigos se preocupam mais com as técnicas e os processos, e os professores mais novos já têm essa compreensão de trabalhar com ética... A gente desenvolve projetos com psicólogos, trabalhamos a saúde mental. Essa leva mais nova de professores do curso já têm uma compreensão maior dessa parte humana.</p>
--

Jade: [...] Os profissionais que estão há mais tempo, eles são mais fechados, você tem que aplicar a técnica e pronto. Mas a gente está tratando com seres humanos e se isso não for da melhor forma possível, gera-se conflitos e o objetivo nunca será alcançado em termos da profissão.

Opala: [...]. No meu curso, nem todos os professores têm aquela empatia com o aluno. A questão não é passar a mão na cabeça do aluno, mas também saber compreender que nem tudo mundo é igual e que os alunos têm aptidões diferentes. E isso eu acho que é também importante ser abordado nos cursos de tecnologia. [...] é necessário pensar no aluno nessa parte. [...] a instituição deixa a desejar, por que são somente alguns professores que tem um tratamento mais humano com o aluno.

Topázio: [...] Não veem os anseios, as patologias que ocorrem no processo ensino aprendizagem. Os professores não estão aptos a olharem de forma humana para os alunos. Porém, é um ciclo vicioso, porque quem está olhando para os profissionais que ensinam os alunos, para a formação dos professores? [...]. Os professores também têm uma carga horária de trabalho muito alta, e para ser professor tem que ser doutor, tem que ter mestrado... eles têm família. [...] a educação tecnológica, pelo menos no meu curso, é muito pouca; a semana de tecnologia é muito voltada para um RH mais humano; nada contra o RH mais humano, mas está faltando uma questão de estratégia de conciliar com a tecnologia... [...] quando ele (aluno) chegar ao mercado de trabalho, ou ele vai se adequar ou vai para outra área. [...], porque ele não teve esse entendimento sobre o que é preciso saber sobre o excel, sobre informação, computador... só que é isso que o mercado quer.

Âmbar: Ele ainda está com a mentalidade ainda antiga.

Opala: [...] Sobre isso o curso fala bastante, sobre preparar o profissional para conviver com pessoas. O curso [...] mexe com tecnologia, sistemas, aplicativos e sabemos que isso assusta a humanidade com a ideia de se querer substituir o ser humano. Na verdade, o que é repassado pra gente no curso não é bem isso. As tecnologias e os sistemas são feitos para auxiliar, devolver a humanidade para o ser humano em relação às atividades muito automáticas, ao invés do ser humano fazer isso, passa-se isso para uma máquina, para um sistema, [...]. Isso faz a pessoa viver as atividades mais humanas pra ela; e, as questões mais automáticas com o computador.

A continuidade dos questionamentos sobre o binômio educação e formação humana, nessa segunda parte, focou também na questão da humanização só que restrita agora ao contexto da realização do curso, à sala de aula. Referindo-se à essa questão, os discentes discutiram sobre o cotidiano de seus cursos na perspectiva da relação entre professor e aluno. Afirmaram que os docentes com mais tempo de atuação nos cursos preocupam-se mais com os aspectos teórico-científicos, com as técnicas e com os processos, e são mais fechados; e os mais novos tratam de temas mais próximos da formação humana como a ética, demonstrando uma valorização maior do lado humano. Inclusive, foi dito que há necessidade de uma maior aproximação entre aluno e professor, pois são seres humanos nos polos da relação, logo a relação deve ser de proximidade, visto que o distanciamento entre ambos pode causar prejuízos à formação profissional do discente.

Também foi dito que há necessidade dos docentes demonstrem mais empatia com os discentes no sentido de reconhecerem as diferenças entre eles e os problemas surgidos no processo de ensino-aprendizagem.

Um dos discentes, Topázio, demonstrou também preocupação com a formação do professor e suas muitas atribuições questionando quem iria cuidar do professor, numa demonstração também do cuidado com o outro. Topázio também disse que existe equilíbrio entre a abordagem mais humana e o uso de artefatos tecnológicos, numa demonstração de que o não domínio dessas ferramentas trará prejuízos ao tecnólogo no seu ingresso no mercado de trabalho. Aqui se evidencia que a educação tecnológica se vincula ao uso e domínio das inovações tecnológicas, pensamento esse compartilhado por Âmbar. Essa concepção demonstra que a educação, nesse caso, é sempre impregnada pelos ditames impostos pelo mercado.

Nesse grupo de falas, merece destaque o que disse Opala quando explicou sobre a tecnologia afirmando que esta responsabiliza-se por atividades mais automatizadas no lugar do homem para que ele tenha mais tempo para atividades ditas mais humanas. No sentido explicado por Opala, a tecnologia passa a ser humanizada também, pois se apresenta como um dispositivo para melhorar a qualidade de vida dos seres humanos, posto que humanizar a tecnologia não se faz com abordagem teórica e discursos científicos, mas observando a realidade e onde é possível o uso da tecnologia com responsabilidade e compromisso coletivo.

São postas no quadro seguinte outras questões que, segundo os discentes, interferem na relação educação e formação humana como humanização.

Jade: [...] O que existe é uma competição, e essa competição que está sendo cobrada cada vez mais, que você tem que ser bom, que tem que ser superior; e aí você esquece da parte do ser humano. [...] A gente vê uma disputa dentro de um curso e isso não era pra existir, porque isso prejudica a nossa formação. A gente vê e sente.

Ametista: Lá no meu curso, há uma leva de profissionais novos e não há entre eles uma competição; já há um espírito da coletividade: quando a gente quer fazer alguma coisa no auditório, há a união entre os professores, juntam-se professores de duas ou três matérias e eles integram as três turmas do mesmo curso e isso ajuda na questão da formação humana de aprender a lidar com o coletivo, a questão de saber a dividir responsabilidades.

Jade: [...] Quando acontece, como no meu caso, que os profissionais vivem em disputa e não conseguem ter uma ótima comunicação, é aí que entra a falha na educação, [...]. Acho que só dois professores dizem, e eles aceitam “me corrijam, me mostrem suas dificuldades; se eu for capaz de fazer vocês bons profissionais, então eu estou sendo um bom profissional duas vezes”; mas, infelizmente não são todos assim. Então, essa abordagem da educação acadêmica voltada para uma educação humanística, ela tem que vir da base de profissionais que vão formar profissionais, porque a gente trabalha com pessoas, [...] Nas atividades, se um for ajudando o outro, a profissão se fortalece, a profissão cresce, a profissão aparece. Agora, quando há disputa, a profissão é desvalorizada.

Dentre as questões citadas pelos discentes que influenciaram na sua formação está a exigência do espírito de competitividade divulgado no curso que, além de provocar um desconforto entre os discentes, afasta-os do envolvimento com temas mais humanos, prejudicando assim a formação deles, como salientou Jade. Vale ressaltar que a competitividade levada ao extremo no ambiente educacional não é saudável e nem combina com os atributos que correspondem à formação que reconhece o ser humano como um valor em si mesmo.

Em sentido contrário do que foi dito por Jade, Ametista anunciou que em seu curso não há espaço para competição, mas que há o espírito de coletividade entre os professores, uma integração no desenvolvimento de atividades e que isso desenvolve entre os discentes a disseminação de valores caros ao desenvolvimento do processo de humanização no trato respeitoso e solidário entre os seres humanos. Demonstrou Ametista que trabalhar com formação humana depende das ações e da maneira como os docentes se comportam e interagem na sala de aula com os educandos e de como escolhem sua metodologia de trabalho. Na fala de Ametista, sobressai-se o que é descrito por Abbnano, ao afirmar que vários são os atributos destinados à educação, dentre os quais se destacam a capacidade de “trabalhar em conjunto, de modo mais ou menos ordenado e pacífico.” (2012, p.35).

Retomando a segunda fala de Jade sobre a questão da competitividade entre professores, convém dizer que se no processo educativo houver competição sem causa justificada e a falta de comunicação entre as partes envolvidas no processo educativo, isso dispersa o grupo e prejudica o desenvolvimento dos discentes e nega-se o sentido da educação, visto que a educação, como explica Severino (2012), equivale a comunicação estabelecida entre os homens entre si em forma de processo na esfera social; a comunicação estabelecida favorece a concepção dialógica no processo educativo oportunizando que indivíduos se reconheçam como seres humanos e encaminhem-se rumo à humanização.

A fala de Jade também referiu-se à humanização, quando relatou que alguns docentes durante as práticas pedagógicas demonstraram humildade e abertura de canal para o diálogo. Foi ressaltado ainda por Jade que é necessário que a educação seja trabalhada na concepção de uma educação humanística, visto que se trata de seres humanos; portanto, deve prevalecer a empatia e a solidariedade.

6.1.5 Formação humana: formação técnica, política, ética e estética

São referenciadas nesse item a concepção dos discentes sobre a formação humana no sentido da formação técnica, política, ética e estética.

6.1.5.1 Formação Técnica

A formação humana associada ao processo educativo adquire várias acepções relacionadas à distintas esferas da vivência humana, dentre as quais se destaca a formação técnica, cuja função é formar para o exercício profissional.

Os discentes também expressaram o que pensam sobre a formação técnica no contexto dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

Opala: Eu vejo a formação para o trabalho nos cursos superiores de tecnologia justamente quando é bem especificado a grade.... a grade é bem trabalhada, é bem específica para o trabalho.[...] Durante a disciplina não tem só aquele conteúdo teórico, aquela abordagem do material didático, mas também a própria experiência do professor que aborda os assuntos trazendo a tecnologias utilizadas na área mostrando como você pode ter contato com isso. Eu acho que isso é bem importante e eu vejo que isso é o propósito do curso: mostrar o conhecimento e dizer como ele como ele pode ser aplicado no mercado de trabalho.

Jade: No caso da minha tecnologia, a grade curricular, ou seja, o que é ofertado de conhecimento para o profissional que está se formando é muito, muito interessante, [...], e a gente acaba conhecendo o porquê de coisas que a gente faz sem saber. Os professores passam para gente uma base sobre o porquê que o alimento é isso ou aquilo, aonde você pode intervir para modificar. Para a formação do profissional, a grade do meu curso oferece muito conhecimento, [...]O suporte de conhecimento para o profissional de Alimentos há no curso, essa questão não deixa a desejar para a formação do profissional. Certos professores buscam repassar o que há de inovador no mercado para a gente já ir abrindo o leque e se atualizando.

Opala: Eu gostaria de acrescentar que na minha grade existem duas disciplinas que são chamadas de tópicos especiais [...]. Ter um tópico especial te mostrando uma aplicabilidade, aonde você pode trabalhar e expandir aquilo.

Ametista: Os professores também têm essa preocupação. Cada professor dá o direcionamento na sua área de formação [...]. Cada professor em sua área de formação vai mostrando aquela área que você pode seguir. Não há como no curso de vocês, uma matéria específica para dar um direcionamento específico. Acho isso interessante que poderia ser implantado nos outros cursos, por que você vai durante o curso aprendendo futuras áreas que você pode seguir.[...] aí, você se identificar e você procura aquele caminho.

Âmbar: A gente tem reclamações quanto ao estágio, não temos estágio obrigatório. [...]. O IFPI faz parceria com muitas outras instituições públicas [...] A gente sabe que tem essas parcerias, mas a gente não vê o interesse de se buscar essas parcerias. A gente termina o curso e fica esse medo de ir para o mercado de trabalho sem ter passado por uma experiência real para gente ir conversando com o cliente, negociando, fazendo orçamento... a gente tem essa carência. Temos professores mais antigos que nem falam em mercado, dão seu conteúdo e vão embora e acabou. Um e outro professor, mais novo, ensinam mais algumas coisas e dizem “olha o mercado de trabalho é assim... você faz assim, dar para você uma noção. A gente sente muita carência de prática.

Topázio: Não é questão de generalizar os professores. Enquanto têm uns que dão o assunto e vão embora, já tem outros professores, que falando da formação técnica, eles se preocupam com o nível do aluno que vão entregar para o mercado, e vêm dar aula no sábado...

Ametista: Esse professor se prontificou de dar curso de consultoria para os alunos, mas isso é o trabalho de formiguinha de um professor. Poderia se ter esse incentivo dos demais professores.

Topázio: Esse professor, como ele fala, que está fazendo o trabalho dele. Na aula de sábado engloba ADS, Secretariado, GRH... [...] a gente tem um professor que faz o trabalho dele excepcional que, de fato, está preocupado em capacitar o aluno na formação técnica, de levar o aluno no mercado de trabalho.

Sobre a formação técnica, inicialmente, os discentes informaram que os cursos superiores de tecnologia apresentam matriz curricular com conhecimentos específicos voltados para o trabalho na área de atuação de cada curso, numa demonstração do que preconiza a legislação relativa a tais cursos, ao informar que a prevalência na matriz curricular deve ser de conhecimentos específicos para a atuação profissional, conforme as Diretrizes da Educação Profissional Tecnológica, ao anunciar que os currículos dos Cursos Superiores de Tecnologia devem atender as competências a partir das necessidades advindas do mundo do trabalho (BRASIL, 2002).

Foi dito também que, além dos conhecimentos teóricos específicos que constam na matriz curricular, é muito importante para a formação do tecnólogo a experiência que o professor leva para sala de aula demonstrando a aplicabilidade do conhecimento em situações práticas do mercado de trabalho e em outros contextos sociais, como ressaltou Opala. Esse é um aspecto importante para a formação profissional, visto que é extremamente relevante tratar do conhecimento na perspectiva teórica e prática para que se perceba a sua aplicabilidade em vários contextos; inclusive, Opala enumerou situações de aplicação dos conhecimentos específicos de seu curso demonstrando que há a interligação entre teoria e a prática.

A articulação entre a teoria e a prática é uma das bases dos cursos superiores de tecnologia, consta no PDI que é necessário superar a dicotomia teoria prática, essa relação deve ser priorizada em todos os cursos da educação profissional tecnológica no âmbito do IFPI, tanto nas atividades curriculares e como nas de extensão (IFPI,2014).

Além de ser reconhecida a articulação entre a teoria e a prática, foi ressaltado também pelos discentes que a importância do professor não está somente em demonstrar a aplicação do conhecimento, mas mostrar também até onde é possível a intervenção do futuro tecnólogo na atuação profissional.

Um dos objetivos da educação profissional tecnológica é incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho (BRASIL, 2002), visando a esse fim, as propostas pedagógicas desses cursos devem flexibilizar a composição de itinerários de profissionalização, para que os discentes possam se preparar para as diferentes situações no contexto ocupacional. Deriva desse objetivo a possibilidade de que em certos currículos dos cursos superiores de tecnologia haja a flexibilização de certas disciplinas que são ajustadas de acordo com a necessidade do curso e o contexto do mercado de trabalho. Relacionado à essa questão, foi mencionado por Opala que, em seu curso há disciplinas flexíveis quanto aos conteúdos abordados e à sua aplicabilidade de acordo com o que está sendo solicitado pelo mercado de trabalho. Essa informação despertou o interesse de outros discentes como Ametista para que essa mesma flexibilização constasse na matriz curricular de seus cursos.

Essa flexibilização foi considerada relevante, posto que possibilitaria o educando tratar de temas diversos e práticos alargando, assim, sua visão sobre a utilidade dos conhecimentos específicos do curso a partir de estudos sobre uma realidade prática.

Âmbar citou um outro componente curricular - o estágio que, não sendo obrigatório para os cursos superiores de tecnologia, consta no currículo desses cursos como atividade opcional. O estágio é visto como prática relevante, pois tem por objetivo articular a teoria e a prática no contexto dos cursos. O estágio é um tema discutido pelos discentes, principalmente quanto à obrigação do IFPI de intermediá-lo junto às empresas cadastradas na Instituição. Sobre isso, Âmbar afirmou que o IFPI é ineficiente nessa questão, embora haja na Instituição uma coordenação específica para tratar desse fim. Destacou ainda que o estágio possibilitaria uma experiência do educando com a prática no mundo objetivo e finalizou dizendo que a vivência prática passaria segurança aos futuros tecnólogos para enfrentar eventuais adversidades na prática profissional.

As ações dos docentes, no cotidiano educativo, também foram citadas pelos discentes, os quais reclamaram que certos professores não fazem nenhuma referência relacionada às especificidades dos cursos no mercado de trabalho, conforme o pronunciamento de Âmbar. Entretanto, outros professores foram lembrados pelos discentes, não só porque os atualizariam sobre as solicitações do mercado, mas por que demonstram, através de ações extraclasse, interesse em formá-los de maneira competente, tornando-os hábeis para atuação laboral. Essas informações foram compartilhadas por Topázio e Ametista, os quais informaram também que essas são ações individuais de poucos docentes.

6.1.5.2 Formação Política

A formação política está vinculada às relações sociais originadas na convivência entre os indivíduos, e será humanizada se possibilitar ao homem o exercício de sua autonomia e cidadania tornando-o capaz de questionar as relações de poder presentes no mundo do trabalho e em outras relações sociais em que se estabeleça o paradigma de dominação e menosprezo pelo ser humano em sua dignidade.

A educação tem a obrigação de não só proporcionar a inserção dos seres humanos no contexto social, mas também garantir-lhes a fruição de bens, como ainda o desenvolvimento de sua humanização. Nesse sentido, a educação assume o compromisso com a formação da consciência cidadã dos discentes.

O exercício para a cidadania é um dos princípios da educação brasileira constante na LDB/1996. O PDI do IFPI faz referências a esse princípio em vários momentos, cita-o nas práticas de ensino, nas ações desenvolvidas pelos programas de extensão e ainda nas políticas de apoio ao discente; essas citações são referenciadas nos projetos pedagógicos dos cursos superiores de tecnologia.

Sobre a formação política os discentes posicionaram-se demonstrando a ocorrência de debates e temas políticos no âmbito dos cursos superiores de tecnologia.

Jade: No meu curso há essa comunicação, quando o Datashow não quer funcionar, sempre acaba rolando esses debates, por que tem um ou outro professor que é mais jovem... A gente começa a conversar, por exemplo, sobre o corte de verbas que foi um tema bem debatido... aí surge essa questão da política, as pessoas votam achando que vão eleger..., pesando fazer alguma coisa, mas esquecem do outro, do todo. Como a educação que ia “dançar” na proposta do atual governo. Não é todo mundo que discute isso em sala.

Ametista: No curso[...] isso acontece porque alguns professores são filiados ao sindicato do IFPI e acabam comentando um pouco das causas e isso leva uma roda de conversas.

Ametista: Outro professor abordou a questão da convivência social. A nossa turma fez um projeto de extensão sobre saúde mental, e outro sobre a diversidade. A gente trabalhou um bazar no aniversário do IFPI trabalhando a parte social, onde a gente fez um desfile com pessoas que são deficientes físicos, a gente trouxe cadeirante, gordinhos, magrinhos... a gente trouxe a diversidade como um todo. Os professores souberam trabalhar isso bem com a gente.

Safira: No meu caso, de certa forma, a discussão política faz parte. No nosso curso tem uma disciplina, saúde pública. A gente discute muito sobre uma coisa chamada SUS. Esse é um tema de responsabilidade e criado pelo governo. De certa forma, a política entra, porque o SUS é um programa de saúde, mas não é aplicado como deveria. Então isso puxa uma discussão política em relação à cidadania ou à pessoa que estão sendo atendida pelo SUS.

Opala: No curso de ADS, embora não tenha nenhuma disciplina que trate de assuntos específicos sobre política, eu percebo que os professores, quando abordam seus assuntos, que são específicos, eles tentam alertar o profissional que eles estão formando para ele ficar atento quanto às questões políticas, quando se fala da questões do mercado por causa da diversidade, porque você está ali atendendo não só o público de baixa renda, mas também um público de renda maior.

Topázio: Em parte, são muitos professores filiados a entidades... Na minha sala, falar em política é acender um barril de pólvora. Existe muita doutrinação político-partidária por parte dos profissionais. Alguns alunos acabam acirrando os ânimos... política é um assunto muito polêmico. Quando o professor começa a falar cria-se um clima na sala. Em relação ao curso, se há alguma disciplina!? Tudo está ligado a questões sociais e a questões políticas e não tem como fugir, às vezes, do tema “política”. Às vezes, há umas discussões de forma sadia, por exemplo, na aula de economia, houve uma discussão, um debate bem amplo no qual apareceram as opiniões...[...] E como a disciplina era economia, o professor conseguiu levar ... ele foi falando sobre a questão do emprego... e tudo isso acaba indo para a questão da política social e econômica. Então, o professor conseguiu pegar a disciplina dele e levar para a questão sócio-política. Porém, quando o assunto é direito...

Âmbar: Existe discussão política, a gente discute mais no grupo de WhatsApp do que propriamente em sala, até porque não se respeita a opinião do outro. Eu mesmo já fui até ameaçado de me baterem.

Foi relatado pelos discentes que debates políticos surgem eventualmente na sala de aula e que não contam com a participação de todos os que estão na sala. Os temas debatidos são os que estão na pauta do dia e, para comprovar a afirmação, Jade citou um desses debates que versou sobre o corte de verbas da educação brasileira pelo Governo Bolsonaro.

Ametista e Topázio atribuíram a ocorrência de debates políticos em sala de aula o fato de alguns professores serem filiados a sindicatos e disseram que os docentes iniciam a discussão com temas relacionados à questão sindical.

Três discentes, Ametista, Safira e Opala, afirmaram que temas políticos são referenciados quando estão vinculados a certos conteúdos de disciplinas ou a ações pedagógicas desenvolvidas. No primeiro caso, Ametista associou a questão política à convivência social quando foi desenvolvido um projeto de extensão sobre saúde e diversidade, representando a luta de certos grupos sociais em busca de reconhecimento social; a discente reconheceu ainda a iniciativa dos professores como algo relevante, numa demonstração de que os discentes se interessam por temas políticos quando desenvolvidos com situações práticas.

No segundo caso, foi dito por Safira que a discussão política, de certo modo, emergiu a partir de questões relacionadas a certas disciplinas, cujo conteúdo referia-se a políticas públicas; nesse caso, as discussões levaram à avaliação do que seja cidadania em relação aos usuários do sistema público de saúde no país. Já no terceiro caso, relatado por Opala, foi demonstrado que a não existência de disciplinas relacionadas a temas específicos da política não impedem que

haja debates políticos, uma vez que há em seu curso a iniciativa dos professores de alertar para questões políticas, quando abordam temas específicos em suas disciplinas e que se relacionam com práticas do mercado envolvendo questões da diversidade social.

Os exemplos citados pelos discentes que envolvem questões políticas estão de acordo com o que apregoa o PDI quando destaca que a intenção da instituição é “educação voltada para a cidadania e respeito às diferenças.” (IFPI, 2014, p.192).

Dos depoimentos sobre formação política, dois deles relataram situações extremas sobre o debate político. No primeiro caso, Topázio colocou que a discussão política se dá por que há professores filiados a entidades representativas de classe e também por que há doutrinação político-partidária por parte desses profissionais. Na ocorrência dos debates, disse Topázio, os ânimos ficam exaltados, acirrados, dando a entender que se estabelece nesse momento situações conflituosas. Contudo, reconheceu o discente que a política está presente em todas as relações sociais e que não há como esquivar-se de discussões de teor político. Também fez uma reflexão relevante de como se deve tratar de temas políticos no espaço educativo ao exemplificar que quando o debate é coordenado pelo professor com argumentação em torno de questões reais relacionadas ao contexto social, como a questão do emprego, é possível a realização de debates políticos.

No segundo caso considerado como extremo, Âmbar relatou que o debate político ocorre mais nas redes sociais, e que no seu curso não há como realizar debates políticos, visto que não há respeito pela opinião alheia ao ponto de serem feitas ameaças físicas.

Vale ressaltar que a formação profissional ofertada pelo IFPI não exclui abordagem sobre a participação sindical, visto que dialogar de forma permanente com movimentos sindicais configura-se como um dos princípios do IFPI enquanto instituição educativa, como informa o PDI (IFPI, 2014).

Embora haja no contexto dos cursos superiores de tecnologia algumas situações que criam obstáculos ao debate político pleno, de acordo com que foi dito, percebe-se que há espaço para a formação política no âmbito dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, seja em ações em forma de projetos de extensão, ou no aprofundamento de temas relacionados a conteúdos específicos dos cursos, ou ainda quando são referenciados temas relacionados à questão sindical. Contudo, vale ressaltar que a abordagem sobre temas políticos não deve ser descontextualizada, para que os debates tenham significações para os educandos, pois é salutar que situações reais precedam aos debates políticos, para que não ocorram debates vazios envolvendo só questões partidárias.

A existência de formação política junto aos cursos superiores de tecnologia atende a missão do IFPI quando diz que é dever dessa Instituição formar cidadãos críticos e capazes de ação visando a transformações sociais (IFPI, 2014); ou ainda quanto se coloca como atributo da educação profissional tecnológica, segundo Pacheco (2010), a capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade para que o educando exerça sua emancipação.

6.1.5.3 Formação Ética

A formação ética é conhecida como um dos pilares da educação profissional tecnológica no âmbito do IFPI, visto que a ética é colocada como um dos princípios dessa modalidade educativa. Informa o PDI que o IFPI deve educar os discentes a partir de uma formação cidadã e ética fundamentada em sólida formação humanística com o objetivo de proteger o desenvolvimento sustentável e transformar a sociedade tornando-a mais humana (IFPI, 2014).

Apresentamos o entendimento dos educandos sobre a formação ética.

Secretariado: No meu curso tem ética e, graças a Deus, a professora abordou muito bem. Ela nos mostrou a ética em locais públicos, ética na empresa, em casa... A gente fez um projeto de extensão. [...]. Ela dividiu a turma: uns tentaram ensinar os alunos como usar o elevador; outros ficaram na porta dos banheiros... Essa parte de ética foi muito bem trabalhada dentro do curso [...], tanto que os professores, não só dessa matéria, mas de outras... todos sempre procuraram trazer, durante as aulas, pontos de como tratar da ética dentro da profissão, porque um dos princípios básicos da nossa profissão é manter o sigilo.

Radiologia: No meu caso também é trabalhada a ética. Ética no trabalho, na questão profissional quanto ao paciente; porque, às vezes, o paciente oferece dinheiro e isso não é bem visto, porque se a gente já está fazendo um serviço, não tem motivo, o porquê de receber dinheiro por fora. Há vários pontos que são aplicados a ética, principalmente, no ambiente de trabalho.

Análise [...] a gente tem uma disciplina chamada Ética e Legislação em Informática. O professor dessa disciplina aborda muito essa questão. [...] a legislação em software é uma coisa bem complicada e não está muito regulamentada na lei. Então, é o que a gente aprende mais nessa disciplina é o quão a tecnologia pode estar ali no ambiente dos seres humanos sem infringir a questão da ética e moral. Você pode estar fazendo produto usando os dados, mas você tem que partir do princípio de que são dados de pessoas. [...] é preciso ver a questão da ética, da moral, da intromissão na personalidade da pessoa.

Gestão: Os professores acabam utilizando, cada um à sua maneira, de forma inconsciente, a gente pensa que eles não falam de ética, mas eles estão o tempo todo falando como a gente pode agir. A gente acaba entendendo como deve ser um profissional ético, de acordo com a experiência dos professores e o direcionamento deles. Então, acaba tendo ética dentro do curso e, indiretamente, com a experiência dos professores, mas não tem uma disciplina específica de ética.

Alimentos: [...] Agora quando se tratar do comportamento do profissional como deve ser ou agir, nosso curso não tem uma disciplina específica. Indiretamente, os profissionais, nossos professores, eles acabam demonstrando diante das situações como o profissional deve se comportar, como ele deve agir dentro da empresa.

Secretariado: [...] A nossa professora realizou um trabalho em grupo em que a gente tinha que trazer para sala de aula situações da nossa realidade. O resultado foi que 90% das apresentações foram como a gente deve se portar dentro do ônibus.

Alimentos: Acho que a ética deve ser abordada em todos os cursos, porque, querendo ou não, nós temos uma ética, vamos lidar com pessoas e, às vezes, elas não têm o mesmo entendimento e confundem as coisas. É o fato de você ter o conhecimento de que aquilo é errado e não é ético, você já barra ali uma possível situação desagradável. É fundamental que a ética faça parte de todos os cursos.

Sobre a formação ética, Ametista demonstrou satisfação ao fato de existir em seu curso uma disciplina exclusiva para tratar da ética, e exemplificou com diversas atividades desenvolvidas num projeto de extensão no qual foram observados comportamentos éticos em vários contextos no IFPI. Vale ressaltar que, nesse caso, fez-se uso de um dos tripés da educação profissional tecnológica, a extensão. Também é importante dizer que as ações desenvolvidas nesse projeto retomam o significado da educação teleológica de que fala Vieira Pinto (2010), a educação conduzindo o indivíduo a portar-se como partícipe na sociedade, uma vez que os discentes orientavam a seus pares como comportar-se diante de certas situações.

Safira referiu-se à ética no trabalho com exemplo demonstrando que o comportamento ético é uma exigência para o profissional. Também demonstrou Opala a existência de disciplina específica para ética em seu curso e sua importância, uma vez que, na sua área de atuação, a ética é útil para dirimir certas situações relativas ao uso dos recursos tecnológicos. Opala exemplificou ainda com um caso, “a máquina da moral”, um treinamento com carro autônomo e sobre que decisão tomar diante de um provável acidente. No exemplo citado, a ética é colocada como aquele limite de reflexão para se tomar a decisão, pois é nesse espaço de liberdade que o indivíduo reflete e toma a decisão, age exercendo sua autonomia e humanização.

Ressaltaram Topázio e Jade que não há disciplina específica para tratar de ética nos seus respectivos cursos, mas ambos disseram que a ética é abordada por iniciativa dos docentes. Topázio demonstrou que a abordagem sobre a ética pode ser realizada de maneira implícita em vários contextos e também disse que a ética pode ser percebida na experiência dos docentes que orientam os educandos sobre comportamentos éticos na prática laboral. E Jade demonstrou a

necessidade de formação ética para todos os profissionais, para que estejam aptos a se anteciparem em situações em que se exige um comportamento ético.

De todos os participantes da roda de conversa, somente Âmbar não emitiu nenhum posicionamento sobre a formação ética.

De acordo com o que foi visto, a formação ética está presente nos cursos superiores de tecnologia, seja como disciplina específica em alguns cursos, seja com a iniciativa de docentes. Nesse caso, está sendo contemplado o que está disposto na missão do IFPI, de formar os educandos reflexivos na perspectiva da formação ética, tornando-os críticos. No contexto do IFPI, a ética é vista como algo necessário nas escolhas humanas e no julgamento das ações relacionadas não só às práticas profissionais, mas também nas esferas sociais como um todo.

6.1.5.4 Formação Estética

A formação estética realiza-se no espaço da racionalidade estético-expressiva e diz respeito ao mundo subjetivo. Afirma Severino (2017) que tudo o que remete a uma vivência prazerosa envolvendo o corpo e a mente pode ser considerado como algo estético. A formação estética é uma das dimensões que completa a formação integral do ser humano e se realiza a partir da experiência estética, ação vivenciada pelos indivíduos que podem alterar sua maneira de perceber o mundo.

Durante a realização da roda de conversa, foi questionado aos discentes sobre a ocorrência de ações pedagógicas que retomassem a experiência estética.

Ametista: Eles trazem filmes e pedem pra gente fazer uma resenha dentro daquele questionamento.

Safira: No meu curso, eu não percebo isso. Se for levado em consideração que o professor passou algum filme; sim, foram indicados alguns filmes, mas foi somente por questões de conhecimento dentro da própria área do curso. Não que fosse acrescenta algo.

Opala: No meu curso, existe essa mesma aplicação. Nesse semestre mesmo, tivemos bastantes filmes pra gente assistir, e também músicas, às vezes, livros; porém, sempre voltado para assuntos da área do curso. Não se passam coisas pra motivar a gente para a questão cultural, a gente não tem isso de forma direta.

Jade: No meu curso, a gente, querendo ou não, vai explorar com todos os professores a questão cultural, porque a alimentação é cultural. Quando há uma inovação, a gente tem que conhecer qual a cultura dos povos. No Brasil, a gente tem “n” costumes, origens e nacionalidades diferentes. Então, não tem como não falar de cultura. [...], para você lançar um novo produto, você tem que conhecer primeiro a característica cultural daquela zona.

Topázio: [...] uma professora foi apresentar um trabalho sobre contos do folclore piauiense e mesmo não tendo contribuição para nosso curso; porém, isso, pra nossa formação humana tem um valor

cultural, vai contribuir, de alguma forma, pra nossa identidade e pra nossa formação profissional. Aquilo que não é necessariamente ligado à técnica, mas como ser humano isso vai acrescentar. Por exemplo, os concertos do pessoal da música... Os professores, às vezes, liberam pra gente participar de eventos no próprio Instituto. Em alguns momentos, acabam dando essa pincelada de ajuda na questão cultural.

Âmbar: a minha grade curricular, que é uma grade antiga, não se faz esse tipo de estudo... não que eu me lembre.

As falas de Ametista e Safira associaram a experiência estética ao mesmo exemplo: a exibição de filmes em sala de aula. Opala disse que além da exibição de filmes também era sugerida a leitura de livros ou a oitiva de músicas. As discentes revelaram que o contato com essas manifestações artísticas atendiam a finalidades pedagógicas. Afirmou Ametista que a exibição de filmes era seguida de produção de resenha, posteriormente. Safira e Opala disseram que a exibição de filmes era útil para explorar temáticas referentes a conhecimentos específicos na área do curso; inclusive, Opala informou que essas ações não estavam vinculadas à atividades e à questões culturais.

Jade e Topázio relacionaram a experiência estética à questão cultural. Informou Jade que, no seu curso, tratar de cultura é uma exigência, posto que o lançamento de qualquer produto deve passar por um estudo sobre a cultura do grupo social onde o produto será distribuído. Já Topázio referiu-se a um evento cultural sobre o folclore assistido por ele. A princípio, disse que o evento não tinha relação com o seu curso e que, portanto, não teria nenhuma relevância; contudo, reconheceu que essa atividade, assim como os concertos de música ocorridos no IFPI, reforçaria a identidade cultural dele como ser humano.

Já âmbar descartou qualquer tipo de experiência estética no seu curso, quando informou que a matriz curricular do curso, por ser antiga, não contempla essas atividades pedagógicas no processo educativo.

Como se pode perceber, a formação estética na visão da maioria dos discentes não ocorre nos cursos superiores de tecnologia. Para três deles, Safira, Ametista e Opala, o contato com objetos supostamente artísticos foram utilizados somente como pano de fundo para contextualizar conteúdos específicos de disciplinas do curso. Para Âmbar, inclusive, nem há esse contato. Nesse sentido, o que prevalece, mesmo quando se lança mão de um objeto artístico para os discentes, é a razão instrumentalizada.

Jade e Topázio consideraram a formação estética relacionada à formação cultural; contudo, a fala de Jade colocou a questão cultural ainda como algo útil a razão instrumental,

pois que o conhecimento da cultura serviria de base para orientar a criação de um determinado produto.

Na nossa percepção, somente Topázio faz referência à formação estética quando colocou que as ações pedagógicas envolvendo objetos culturais, como o evento sobre os contos folclóricos e as apresentações musicais, contribuiriam para a sua formação como ser humano relativo à identidade cultural. Esse ponto de vista está de acordo com o entendimento de que a formação estética pretende que os discentes se transformem a partir do contato com as diversas formas humanas de expressão, sejam elas literárias, musicais ou corpóreas. Topázio, ao ter contato com essas formas de expressões artístico-culturais, demonstrou sua autenticidade e reconheceu que isso contribuiu para a sua formação cultural.

6.2 Apresentação, análise e interpretação dos resultados dos questionários

Após as reflexões feitas sobre os temas propostos no questionário, foram organizadas as seguintes categorias: Formação Técnica, com subcategorização em três aspectos: a preparação dos tecnólogos para inserção no mercado de trabalho, atividades pedagógicas: projetos e programas disponíveis aos educandos, e a abordagem sobre conhecimentos histórico-sociais; Formação Política e Cidadania; Formação Ética; e Formação Estética.

6.2.1 Formação Técnica

Um dos objetivos da educação profissional tecnológica é formar os educandos para que se tornem aptos a ingressarem no mercado profissional em distintas áreas. A educação, nesse sentido, busca a humanização da natureza para fins da sobrevivência humana por intermédio da formação técnica.

Nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI, a educação na concepção da formação técnica organiza-se a partir dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos abordados com vistas à inserção dos discentes nos processos produtivos no mundo do trabalho. Partindo desse princípio e valendo-se da análise do questionário destinado aos discentes, estabeleceu-se essa primeira categoria dividida em três subcategorias: a preparação dos tecnólogos para inserção no mercado de trabalho, atividades pedagógicas: projetos e programas disponíveis aos educandos, e a abordagem sobre conhecimentos histórico-sociais.

Seguem as reflexões dos discentes sobre a formação técnica.

6.2.1.1 A preparação dos tecnólogos para inserção no mercado de trabalho

Um dos objetivos da formação técnica é habilitar os discentes para que possam ingressar no mercado de trabalho. Para se atingir esse fim, é necessário que dominem os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos referentes à sua de atuação. Partindo disso, foi questionado aos discentes se os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos trabalhados durante o curso seriam suficientes para o seu ingresso no mercado de trabalho.

Esmeralda: Bem, a meu ver não! Por quê? Porque é necessário não só os conhecimentos técnicos, a teoria, para se ingressar no mercado de trabalho, mas também uma complementação prática, com professores que tenham essa vivência de mercado, não só de academia; porque, assim, o aluno aprende tanto a teoria, como a prática e como funciona realmente o mercado de trabalho, o mundo lá fora. [...] é necessário abrir os olhos do aluno para as oportunidades lá fora, e saber preparar o aluno pra isso; [...] pelo menos a minha turma, e outros alunos que já andei conversando... os alunos não saíram preparados para o mercado de trabalho, não se sentem preparados para entrar numa consultoria ambiental. Tanto é que uns aprendem mesmo na prática... é, tentando mesmo, dando a cara a tapa.

Rubi: [...] os conhecimentos que são ministrados no meu curso, eles são suficientes para meu ingresso no mercado de trabalho se tudo fosse depender somente da teoria, porque em questão teórica, em questão de explanar tudo aquilo que a administração, a gestão realmente precisa dentro da empresa, no mercado de trabalho, e até mesmo num próprio negócio, a teoria é bastante estudada. A questão é que, muitas vezes, os alunos não conseguem ver esses conhecimentos somente através da teoria, é preciso que seja levado ao lado da prática, para que o aluno veja como é que aquilo é estudado, como é que ele é feito e tudo mais... Eu vejo que esses conhecimentos, eles não são tão estudados com profundidade devido a isso, por que eles não são explorados na prática e sim, somente na teoria.

Turquesa: Os conhecimentos não são suficientes por conta da grade, por que a grade do meu curso, não oferece todas as disciplinas necessárias pra que eu possa sair 100% apta para o mercado de trabalho. Por exemplo, faltam certas coisas no IFPI, pelo menos em relação o que têm em outras instituições. Então, quanto a isso, eu, estudante do IFPI, fico com um desfalque em relação a outras instituições. E ainda tem o fato de que eu peguei a grade antiga. O IFPI, atualmente, mudou a grade curricular do curso... Quanto às disciplinas, o IFPI adicionou umas e tirou outras; e quem está entrando agora no curso consegue pegar uma grade melhor do que a minha. Mas mesmo assim ainda é deficiente, por que ficam faltando certas disciplinas boas pra poder completar 100% o currículo.

Granada: [...] eu considero que o que é passado para os alunos durante o curso é suficiente sim, pelo menos o aluno sai com uma base muito boa quando finaliza o curso. [...] A gente deve sempre se capacitar melhor, ir além do que o curso lhe dar, ou seja, ir atrás, pelo menos, o aluno sai com uma base muito boa quando finaliza o curso, só que eu acredito que tenha que vim também da parte do aluno, ele deve procurar se capacitar melhor, ir além do que o curso lhe dar pra poder ingressar no mercado de trabalho.

Turmalina: [...] É, eu considero que sim, que os conhecimentos científicos e tecnológicos ministrados no meu curso formam suficiente e possibilitam para o ingresso no mundo do trabalho. Só que teve algumas matérias, alguns assuntos que são muito importantes para nossa formação e que eles não foram

aprofundados. Eles foram suficientes, acho que poderiam ser aprofundados mais, por que a gente vai utilizá-los bastante no mercado de trabalho.

Ágata: Então professora, com relação ao questionamento um, sobre os conhecimentos científicos e tecnológicos ministrados no curso... Eu acredito que eles são suficientes sim para o ingresso no mundo de trabalho, por que eu mesma, por exemplo, eu entrei no curso sem nenhum conhecimento técnico da área, nunca tinha feito nenhum curso técnico e também não tinha tido nenhuma experiência com a área. Eu obtive todo o conhecimento suficiente pra já está trabalhando com o aprendizado que eu tive no curso.

Quartzo: Eu acho que o curso possui uma carga horária bem bacana,... os materiais apresentados em salas são muito bons. O curso de tecnologia em Geoprocessamento trabalha muito com imagens geográficas e também com muitas técnicas, [...]. Então a gente tem bons conhecimentos para utilizar esses instrumentos que são muito necessários para o profissional da minha área. O tecnólogo, dessa área, precisa dominar, ter conteúdo inclusive de informática que vai ser preciso durante todos os períodos do curso. Eu acredito que os conteúdos são bem passados em sala de aula, entendeu?

Sobre a preparação para o mercado de trabalho a partir dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos, os discentes se manifestaram com posicionamentos negativos e afirmativos. Os discentes Esmeralda, Rubi e Turquesa afirmaram que, na formação técnica, os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos não são satisfatórios para que eles consigam ingressar no mercado de trabalho. Esmeralda e Rubi justificaram seus posicionamentos com o mesmo argumento alegando que no processo ensino aprendizagem há um descolamento entre a teoria e a prática. Para Esmeralda, é importante que os conhecimentos teóricos sejam complementados com a prática e que os docentes podem contribuir mostrando em suas aulas a realidade do mercado, uma vez que a não preparação com a prática gera insegurança aos futuros tecnólogos.

Rubi compartilhou da mesma opinião de Esmeralda quanto à não complementação da parte teórica com atividades práticas, e colocou que a teoria é bastante estudada; contudo, em algumas situações, a aprendizagem só se efetivará com a atividade prática.

Para Turquesa, a formação técnica a partir dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos no IFPI não prepara para a inserção do tecnólogo no mercado de trabalho, porque a matriz curricular do curso não satisfaz as exigências do mercado em comparação com outras instituições. Turquesa cita seu caso particular de ter cursado uma matriz curricular defasada em relação a nova grande para os educandos que estão ingressando no curso. Sobre essa questão, observa-se que a modificação de componentes na matriz curricular é prerrogativa da educação profissional tecnológica e a mudança atende ao requisito de adequação da matriz curricular em atendimento as necessidades do mercado de trabalho. Sobre isso, informa o PDI (IFPI, 2014,

p.173) que é permitido no IFPI “a flexibilização por meio de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo o interesse dos sujeitos e possibilidades da Instituição.””

Foi citada pelos discentes a indissociabilidade entre a teoria e a prática nos citados cursos, como afirmaram Esmeralda e Rubi, fato que contraria o que afirma o PDI e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. No contexto do IFPI, a metodologia de ensino indicada para todos os *campi* tem por modelo pedagógico a articulação entre a teoria e a prática em atividades desenvolvidas em laboratórios, visitas técnicas ou em outras ações pedagógicas com o processo educativo organizado a partir da interdisciplinaridade entre os conteúdos curriculares (IFPI, 2014). Sobre essa questão, as Diretrizes que orientam a estruturação dos cursos superiores de tecnologia informam que o fundamento do processo ensino aprendizagem é a vinculação entre a teoria e prática. Segundo as Diretrizes, na educação profissional tecnológica deve prevalecer a “Compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, pelo relacionamento entre teoria e prática em todo o processo educativo” (BRASIL, 2002, p.27) .

Já os discentes representantes dos cursos superiores de tecnologia de Secretariado, Alimentos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Geoprocessamento afirmaram que a abordagem dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos são satisfatórios para que ingressem no mercado de trabalho. Justificaram sua afirmativa apontando motivos distintos: para Granada, o curso oferece uma boa base para o educando e que aprimorar sua formação é questão de interesse pessoal; para Turmalina, os conhecimentos abordados são satisfatórios para o ingresso no mundo do trabalho; contudo, considera que conhecimentos significativos deveriam ser abordados com maior profundidade. Para Ágata, os conhecimentos são também suficientes para o ingresso no mundo do trabalho, já que os conhecimentos estão em sintonia com o que é exigido no mundo profissional; e Quartzos afirmou que o curso prepara para o mercado e exemplificou como se dá essa aprendizagem, citando os recursos da informática como úteis e essenciais para a aprendizagem do discente de seu curso.

Enquanto o primeiro grupo de discentes negou que os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos são insuficientes para o ingresso deles no mercado de trabalho, o segundo grupo afirmou que a formação técnica nos cursos superiores de tecnologia do IFPI habilita-os para sua entrada no mercado. Esse posicionamento está de acordo com o que está expresso nas Diretrizes segundo as quais, na educação tecnológica, a tecnologia é a intersecção entre o teórico e o prático, “entre o doutrinário e o teórico, de um lado, e o técnico e o prático,

de outro. Aqui é que se encontra uma das riquezas da tecnologia: a de ser uma ponte ou um ponto de intermediação entre esses dois conjuntos de categorias” (BRASIL, 2002, p.21).

De acordo com essas mesmas Diretrizes, os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos devem ser trabalhados na perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática em todo o processo educativo dos citados cursos. O PDI reafirma o mesmo posicionamento e em todos os PPCs também é informado que os componentes curriculares estão organizados segundo o que disponibilizam os requisitos legais em atendimento ao perfil do egresso exigido em cada curso, com a indicação de que a carga horária deve ser distribuída em aulas teóricas e/ou práticas, atividades complementares, atividades de extensão e trabalho de conclusão de curso (IFPI, 2017). Inclusive, o PPC de Gestão Ambiental ressalta que os componentes curriculares serão desenvolvidos através de aulas teóricas e práticas, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares na perspectiva de atender as exigências do mercado de trabalho (IFPI, 2013). Do ponto de vista formal, é indiscutível a recomendação de que a relação teoria e prática deve ser preservada nas práticas educativas dos cursos superiores de tecnologia.

6.2.1.2 Atividades pedagógicas: projetos e programas disponíveis aos educandos

Os Institutos Federais de Educação, na sua configuração de educação profissional tecnológica, ofertam atividades, programas e projetos destinados ao corpo discente, cuja finalidade é interligar as atividades teóricas às práticas. Dentre eles, destacam-se os programas de pesquisa com o PIBIC e PIBIC-IT, os projetos de extensão e o estágio. Os educandos manifestaram-se demonstrando o que pensam a respeito dessas atividades e de como elas contribuem ou não para a formação técnica.

São apresentadas a seguir as falas dos educandos sobre as atividades realizadas no IFPI em forma de projetos de extensão, iniciação à pesquisa e os estágios.

Esmeralda: Bom, ao meu ver, sim, isso contribui muito, pois esses programas são voltados para pesquisa e muitas vezes auxiliam com o ensino prático como, por exemplo, análise em laboratório, pesquisas em campo. Muitas vezes, o aluno tem que fazer coleta em campo, [...] usar os equipamentos pra isso em campo, ele vai para o laboratório e realiza todas essas análises. Além de ter as pesquisas teóricas, também tem as partes práticas e o aluno vai aprendendo bastante. Há outros programas, por exemplo, os de extensão que manda o aluno, para um tipo estágio em alguma empresa, em algum lugar. Por exemplo, eu tive a oportunidade de fazer um projeto de extensão e “meio” que estagiar na SEMAR; então eu vivi, tive algumas oportunidades de acompanhar processos, [...]. Então, isso foi muito importante para minha formação. Ao meu ver, isso é essencial porque também o aluno, ele tem um maior acompanhamento do

professor, ou seja, uma exclusividade, por que nesses projetos são somente um ou dois alunos e o professor acaba por dedicar um pouco mais de tempo para ajudar o aluno.

Rubi: Na minha visão, programas e projetos de extensão, como PIBIC, servem justamente pra isso, através desses programas é que os alunos conseguem ver realmente como é que funciona a prática, como é que ele vai atuar no mercado de trabalho, como é que ele vai se comportar fora da zona de conforto dele, como é que ele vai se posicionar no mundo do trabalho dele. O PIBIC tem uma grande contribuição na formação do tecnólogo, justamente devido a isso, por mostrar uma visão maior daquilo que o aluno está sempre sendo direcionado dentro da sala de aula, com a parte teórica.

Turquesa: Na minha opinião, sim. Eu acho que contribui; porque o fato de o PIBIC incentivar a iniciação científica, leva o aluno para correr atrás de vários tipos de pesquisa, faz com que ele aumente o nível de conhecimento dele em relação ao que ele está estudando. Então, mesmo que seja o mínimo, isso vai contribuir pra formação do tecnólogo, porque algum conhecimento ele vai tirar de lá, ele vai sair com algum tipo de conhecimento. Então, sim; o PIBIC, assim como outros programas de qualificação, de extensão pra aluno contribuem bastante para formação do tecnólogo.

Granada: Pra mim esse programa do PIBIC e esses outros programas de extensão e de pesquisa, eles são essenciais para o curso, por que ali o aluno tem uma familiaridade maior ainda com a pesquisa, com a prática. Ele ver na teoria e na prática, e isso contribui bastante pro seu currículo também. Eu acho que poderia melhorar era só a questão mesmo de um apoio melhor da parte dos professores em relação aos alunos, assim... apoiar mais a gente; mas há professores que são muito bons com a gente também.

Turmalina: Eu acho que com o PIBIC e outros programas que o IFPI oferece, a gente aprende muito, e isso é muito importante para a formação do tecnólogo, por que ali a gente vai trabalhar mais com a pesquisa, vai organizar um projeto, a gente vai saber como fazer, vai sair mais da teoria e vai mais pra prática. Então, acho que é muito importante e todos os alunos deviam participar do PIBIC, que todos tivessem a oportunidade de fazer um projeto desses.

Ágata: Com relação aos projetos e programas de extensão do IFPI, eu acredito que eles possam agregar muito em relação ao currículo e à preparação para mercado de trabalho do profissional, e eles tem um grande peso, assim favorável. É justamente esse ponto que eu acho que isso deveria ser melhorado e otimizado nos cursos de tecnologia, ter mais programas e extensão para os alunos, pra eles poderem colocar... ter uma oportunidade, já dentro do curso, de estarem colocando em prática os conhecimentos teóricos obtidos ao longo do curso.

Quartzo: [...] considero que o PIBIC é muito importante para o desenvolvimento do tecnólogo, contribui muito pra formação dele. Ressaltando... não acho que se deve ficar apenas em publicações. Claro que isso é importante, mas não ficar só no campo de publicações, e sim colocar em prática, levar pra ver como realmente é o campo de trabalho. Mas eu também sei que hoje não é fácil, né? Há muita questão burocrática, tem muitos locais aqui no nosso Estado, na nossa cidade que não querem disponibilizar essa oportunidade pra gente. Aqui, a oportunidade não é uma das maiores, aqui, em Teresina; mas, não estou dizendo que não tenha nenhuma oportunidade, entendeu? Só que os órgãos do governo não dão acesso pra gente. Pra mim, o que é essencial pra que o desenvolvimento científico e tecnológico fosse otimizado no meu curso é dar ao estudante a oportunidade de não ficar só no teórico, porque tem o mercado; por isso, o aluno tem que colocar o conhecimento científico na prática.

Todos os participantes reconheceram que os programas e projetos que o IFPI disponibiliza são importantes para a formação técnica do discente. Identificaram o PIBIC, os projetos de extensão e o estágio como atividades úteis ressaltando que tais atividades aproximam a teoria da prática e expuseram o que pensam sobre essas atividades.

Esmeralda destacou que os programas aproximam a teoria da prática, sobretudo nas atividades laboratoriais, visto que facilitam o manuseio de equipamentos; além disso, comentou sobre sua experiência de participar de um dos programas da extensão e o significado que isso teve na sua formação. Também ressaltou que esses programas são acompanhados por um docente, fato que transmite mais segurança ao discente nessas práticas.

Rubi informou que os programas de extensão e de pesquisa, como o PIBIC, são úteis para o discente perceber como o curso funciona na prática, porque colocam o discente em uma situação real na área de trabalho dele, com a demonstração na prática do que é trabalhado na teoria. Turquesa também ressaltou a importância da iniciação à pesquisa com o PIBIC e acrescentou que isso não só desperta interesse do aluno para buscar outros tipos de pesquisa, como também aumenta o nível de conhecimento dele, contribuindo, assim, para uma sólida formação do tecnólogo.

Já Granada, além de reconhecer a importância do PIBIC e dos programas de extensão pelo fato de que eles aproximam a teoria da prática contextualizando a realidade profissional do tecnólogo, também destacou que tais práticas enriquecem o currículo do discente; e Turmalina seguiu o mesmo caminho de Granada, e acrescentou que todos os discentes deveriam ter a oportunidade de participar de tais programas.

Para Ágata, tais programas enriquecem o currículo e preparam o discente para o mercado de trabalho; contudo, assim como Turmalina, Ágata ressaltou que esses programas deveriam ser melhorados no IFPI, dando a entender que a Instituição deveria ampliar o número de vagas nesses programas. E Quartzito também reconheceu que os programas de pesquisa contribuem para a formação do tecnólogo e que é importante participar deles e publicar o resultado das pesquisas realizadas; mas ressaltou também a importância dos estágios e da dificuldade de conseguir locais para realizá-los, principalmente em órgãos públicos, por conta do processo burocrático e porque a cidade de Teresina também não tem grandes oportunidades para o estágio em sua área.

A iniciação à pesquisa, a extensão e o estágio constam como parte integrante de atividades em todos os cursos superiores de tecnologia do IFPI. No plano formal, segue-se o

que está posto nas Diretrizes referentes aos citados cursos, na legislação que organiza os Institutos Federais (Lei 11. 892/2008) e na legislação infra institucional, como o PDI e os PPCs.

A iniciação à pesquisa, a extensão e o estágio são citados no Parecer que homologou as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico de 13/12/2002, no seguinte objetivo: “Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão” (BRASIL, 2002).

A prática pode realizar-se por intermédio do estágio, atividade curricular não obrigatória que visa à inserção do educando no ambiente de trabalho, cujas finalidades são a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática profissional do tecnólogo e a adaptação psicológica e social do educando na atividade profissional. (IFPI, 2017). O estágio supervisionado, no âmbito do IFPI, pode ser realizado em instituições privadas ou públicas, sob a orientação e supervisão de docentes do curso e um supervisor de campo, pessoa com qualificação e responsável pela intermediação do estágio e pelo cadastro no SIEE (Sistema de Integração Escola Empresa) do IFPI, departamento vinculado à Diretoria de Extensão.

A extensão, conforme o PPC de Secretariado, visa incentivar o discente no desenvolvimento de projetos seguindo as necessidades da graduação e também as exigências feitas pelo mercado de trabalho, de acordo com as políticas públicas relativas às especificidades de cada curso; inclusive, extensão consta nas atividades complementares com carga horária definida (IFPI, 2019).

As atividades relacionadas aos programas de pesquisa, de extensão e os estágios foram avaliadas pelos discentes como essenciais para reforçar a relação teoria e prática, orientando-os na inserção deles na prática laboral e tem previsão legal em várias instâncias. Contudo, a não efetivação de tais atividades, o número reduzido de vagas para participar de programas de pesquisa, extensão ou estágios interferem negativamente na preparação do discente na formação técnica e na inserção dele no mercado de trabalho.

6.2.1.3 A abordagem dos conhecimentos histórico-sociais

A educação é concebida como processo, um fato histórico no qual o homem é protagonista e vivencia o percurso educativo no plano individual e no coletivo: a história de cada ser vista individualmente e a história do ser junto à comunidade resultando, dessa relação, uma concepção dialética que permeia todo o processo educativo.

A formação técnica equivale ao mundo objetivo centrado na racionalidade cognitivo-instrumental. Nessa dimensão, devem ser colocados em questão o processo de construção do conhecimento e o processo pedagógico da aprendizagem, visto que a educação baseada no conhecimento científico, segundo Pinto (1996), assemelha-se à própria investigação científica realizada em etapas que se organizam em forma de experimentação, mas com a preocupação pedagógico de demonstrar a história das necessidades adaptativas do ser humano.

Na formação técnica, os referenciais histórico-sociais relacionadas às descobertas científicas, observando a motivação (o antes), o momento da descoberta e os procedimentos adotados (o presente) e os resultados alcançados e repercussão no mundo social (o depois), fazem parte da prática pedagógica. A realização dessa forma implica dizer que se está observando a expansão do processo científico.

Na formação técnica, o conhecimento não deve limitar-se ao uso da técnica, mas é importante que também sejam abordadas as particularidades que vão emergindo das relações de produção e, inclusive, as que determinam a organização do universo dos direitos trabalhistas. A não abordagem sobre conhecimentos histórico-sociais na formação técnica pode conduzir o ser humano à alienação, uma vez que perderá a capacidade de atribuir significações às ações do mundo do trabalho, visto que não desenvolveu a capacidade argumentativa por ausência de conhecimentos que o habilite a participação em debates sobre o próprio conhecimento e temas pertinentes ao mundo laboral. Partindo disso, foi questionado aos discentes se durante a exposição de conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos eram realizadas explicações abordando aspectos histórico-sociais relativos aos temas abordados e se também eram feitas considerações acerca de questões relativas ao mundo do trabalho.

Esmeralda: [...] há esses conhecimentos, mas vai depender muito da matéria e do professor; pois, tem professor que faz toda uma contextualização histórica sobre determinado tema, e outros que são mais diretos, eles não detalham muito como algo aconteceu, por que que essa teoria é tão importante, por que que é necessário medir isso, enfim... E quanto à exposição dos temas relacionados ao mundo do trabalho, é, esses assuntos eram tratados muitas vezes, mas somente em matérias específicas na grade do curso, como a disciplina de Segurança do Trabalho e Ética Ambiental que se referiam mais sobre todos esses conhecimentos e nos ensinava a ver essas questões relacionadas ao mundo do trabalho, coisas que eram exigidas de nós, e que também poderíamos exigir do empregador.

Turquesa: [...] eles falavam desses aspectos históricos; [...] da evolução em relação a tudo que a gente já viveu, como a sociedade agiu em relação aquilo, como ela recebeu tal tecnologia e tudo mais, como melhorou pra sociedade também.

Rubi: [...] no meu curso, há um espaço para demonstrar aspectos históricos sociais, sim. Muitos professores sempre vão puxando para esse lado, de mostrar como é que tudo começou, como que se

deu os recursos humanos durante todo esse percurso em que o mercado de trabalho foi estruturado, em que o ser humano foi buscando se otimizar dentro dos processos[...] naquela relação com o trabalho; até por que antes, somente os empregadores buscavam essa relação de saber o que que tinha se que fazer. Hoje, nós já sabemos que, atualmente, não é só o empregador, mas também o empregado busca saber quais são seus direitos, o que é que ele tem, o que ele busca, qual é a segurança que ele deve ter no trabalho.

Granada: Uma boa parte dos professores, a sua grande maioria faz sim, uma apresentação histórica. Eles mostram aonde que começou, como começou, como era a sociedade na época, como o mercado de trabalho se comportou naquela época, como ela (sociedade) veio evoluindo, como que ela é hoje, o que que tem de semelhança do passado com o hoje. Isso é bom, muito bom, pra gente ver a origem do Secretariado, o que significa ser secretária. Também é muito falado das leis sobre o papel da secretária, o que é ser secretária. Sim, isso é mostrado, porque a gente vai se vendo como secretária. A grande maioria dos professores eles fazem isso sim, essa questão, de trazer a questão histórica até o presente, para a gente ver justamente essa mudança no mercado de trabalho.

Quartzo: Nós trabalhamos, sim, os aspectos históricos sociais em sala de aula. É, os professores passam bem isso pra gente, e por quê? Porque o Geoprocessamento trabalha essa relação do homem com o meio ambiente, as áreas que têm atuação como questão imobiliária, latifundiária, e nisso a gente vê também a questão social e também histórica,[...] Vamos vendo a maneira que os velhos e novos equipamentos, ferramentas foram se modificando com o tempo e vendo também a evolução.[...] São feitas considerações sobre esses conhecimentos relacionados ao mundo do trabalho, tanto que nós temos a disciplina de Segurança do Trabalho. Então, sempre são debatidas as questões trabalhistas

Turmalina: Eu lembro claramente de ter esse tipo de relação com o mundo atual. Quando o assunto era conservação dos alimentos, a gente fala sim do histórico, como foram sendo feito os processos até o mundo atual. [...] em outras disciplinas que não têm essa relação com os aspectos históricos culturais relacionados à disciplina...Eu acho que é por questão de tempo, da matéria ser curta e o professor quer passar mais conteúdo; é, mais conteúdo no mínimo de tempo possível, e aí eu acho que não há espaço pra esse tipo de informação. Mas isso, essas informações ajudam bastante a gente a entender as coisas.

Ágata: A gente aborda sim, se faz algumas considerações sobre o porquê daquele conhecimento está sendo usado atualmente, o que que teve anteriormente, e quais métodos foram usados para se chegar até então. [...]. Porém, as questões relacionadas ao mundo do trabalho, como questões de direitos trabalhistas, participações em sindicatos, eles já não são abordados dentro do curso. Mas eu acredito que esses temas, eles não são abordados por questões do curso ser focado mesmo na área mais técnica, específica da área, e não com relação ao mundo trabalhista. Mas eu acho que é um conhecimento bastante relevante e que ele deveria ser abordado para todos os alunos dos cursos de tecnologia em algum momento.

Todos os discentes se pronunciaram afirmando que durante as aulas houve abordagens relativas a aspectos histórico-sociais referentes aos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos. Cada um dos discentes comentou as particularidades presentes em cada situação. Para Esmeralda, a referência feita a respeito de conhecimentos histórico-sociais dependia dos conteúdos abordados e dos docentes; disse ela que uns faziam essa abordagem, outros só tratavam exclusivamente do conteúdo específico sem fazer nenhuma correlação com os

aspectos histórico-sociais. Turquesa, assim como Esmeralda, informou também que essa abordagem dependia da disciplina e do docente, e afirmou que a abordagem sobre essas questões demonstrava a evolução do conhecimento e como a sociedade reagiu e se beneficiou com essa evolução.

Rubi valeu-se dos mesmos argumentos de Turquesa e acrescentou que através desse resgate histórico se percebeu como ocorreu também a evolução do mercado de trabalho. Para Granada, a abordagem sobre os aspectos histórico-sociais deu uma dimensão da evolução da sociedade e do mercado comparando o passado com o presente; disse ainda que isso foi útil para que ela se percebesse com secretária, numa referência à questão da identidade profissional.

Disse Ágata que a abordagem sobre tais aspectos serviu para observar também os métodos utilizados no desenvolvimento dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos. E finalizando esse grupo de opiniões, Quartzó e Turmalina explicaram as referências sobre os aspectos histórico-sociais a partir de temáticas específicas do curso: Quartzó disse que isso foi importante no seu curso porque mostrou a relação do homem como o meio natural ou urbano e isso é útil quando se trata de temas polêmicos no contexto atual, como questões relacionadas ao latifúndio e à questão imobiliária. Para Quartzó, isso é importante para se observar a questão social e histórica.

Já Turmalina citou que a abordagem de aspectos histórico-sociais relacionava-se a conteúdo específico de seu curso quando, por exemplo, o assunto era conservação dos alimentos na demonstração do processo evolutivo sobre isso até o atual momento; ela também justificou que em outras disciplinas não eram feitas tais abordagens por conta do curto tempo para as aulas as quais privilegiam os conhecimentos mais diretos; mas, a discente reconheceu a importância de se tratar dos conhecimentos histórico-sociais no contexto dos cursos superiores de tecnologia.

No que diz respeito a abordagem sobre questões relativas ao mundo do trabalho as respostas não foram unânimes, alguns discentes confirmaram que houve essa abordagem, outro negou e justificou o porquê de não se tratar desse tema em sala de aula, e um outro grupo não fez referência nenhuma sobre essa questão.

Os discentes Esmeralda e Quartzó informaram que as abordagens sobre questões relativas ao mundo do trabalho eram feitas a partir de disciplina específica do curso. Esmeralda afirmou ainda que tais informações foram importantes porque questionaram as exigências feitas ao empregado, mas que também poderiam ser exigidas do empregador. No mesmo sentido, Rubi se posicionou dizendo que as questões relativas ao mundo do trabalho foram citadas no

curso para que se percebesse que antes só os empregadores detinham o conhecimento sobre as questões trabalhistas, mas que, na atualidade, o empregado também possui conhecimento sobre os direitos trabalhistas.

Ágata negou a existência de discussão de temas relacionados ao mundo do trabalho como questões trabalhistas e justificou-se dizendo que no seu curso o foco era mais em aspectos técnicos, embora reconhecesse a discente que esses temas são importantes para o tecnólogo e que deveriam ser referenciados em algum momento do curso; e Turmalina, Turquesa e Granada não se pronunciaram quanto à abordagem a respeito de questões relativas ao mundo do trabalho.

A partir das falas dos discentes foi possível aferir que a abordagem sobre aspectos histórico-sociais relacionada aos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos está presente nos cursos superiores de tecnologia. A abordagem histórico-social dos conhecimentos técnico-científico-tecnológicos pretende observar como tais conhecimentos são trabalhados nos cursos superiores de tecnologia, uma vez que os referenciais histórico-sociais relacionados a conhecimentos científicos, quando tratados no contexto educativo, possibilitam um entendimento maior sobre os temas abordados, visto que são as mediações histórico-sociais que viabilizam uma maior compreensão sobre a vivência humana.

Os estudos sobre as descobertas científicas devem valorizar o contexto de produção do conhecimento, o que o motivou, que procedimentos foram adotados na sua produção e que repercussão alcançou no meio social. Contudo, se o processo educativo, quanto à formação técnica e os conhecimentos específicos que aborda, eleger conhecimentos isentos dos contextos reais de onde, quando e em que circunstâncias foram produzidos, estará, assim, eliminando o real valor atribuído aos conhecimentos no mundo objetivo.

Tanto a abordagem histórico-social com as referências relacionadas ao mundo do trabalho, especialmente as questões trabalhistas, encontram correspondência nos princípios presentes no PDI os quais orientam a educação profissional tecnológica representada aqui pelos cursos superiores de tecnologia. O PDI justifica a abordagem de aspectos histórico-sociais com o princípio “Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;” (IFPI, 2014, p. 49). A abordagem a questões relativas ao mundo do trabalho consta também no princípio que informa sobre “O diálogo permanente com os movimentos sociais, populares, sindicais, entidades acadêmicas, agentes dos setores produtivos e organizações não governamentais; (IFPI, 2014, p. 49).

6.2.2 Formação política e cidadania

Além da formação para o trabalho, é de competência da educação orientar os discentes na perspectiva da formação política, habilitando-os para ação no contexto social. Nessa perspectiva, o processo ensino aprendizagem objetiva o desenvolvimento dos educandos para que se tornem membros atuantes na sociedade, de modo a se portarem de maneira crítica e se tornarem autônomos e emancipados.

Dando continuidade à proposta dessa pesquisa de abordar a formação humana na perspectiva dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, serão avaliados os posicionamentos dos discentes acerca da formação política.

São apresentados a seguir os entendimentos dos educandos sobre formação política na perspectiva da cidadania.

Esmeralda: Sobre temas políticos... bem, nem todos os professores se manifestavam nas aulas, pelo menos da minha turma. Eles não costumavam falar ou debater com aluno sobre política, mas dependia muito do contexto da aula, [...] como na disciplina, por exemplo, de Planejamento Urbano, em que as discussões sobre política, muitas vezes, eram inevitáveis, porque o planejamento de uma cidade está na mão de gestores, dos governantes; então, se debatia muito sobre isso [...] Bom, na matéria de Saúde Pública também a gente costumava falar sobre vários tipos de políticas públicas, programas sociais, o que o governo deveria fazer para melhorar as condições da população em relação a saúde, o meio ambiente, é..., discutíamos várias políticas, vários assuntos relacionados de como a população poderia melhorar as condições de saúde da própria população.

Rubi: [...] na maioria das vezes, sempre que, pelo menos no meu curso, começam a falar sobre política, a debater sobre isso, a maioria dos professores cortar o assunto; e não, não leva aquilo adiante. Eu vejo que isso não deveria acontecer, por quê? Porque a política é um dos principais pilares que a gente precisa dentro da formação tecnológica, dentro da nossa formação superior, justamente por que a política está inserida em todos os âmbitos, no mercado de trabalho, em todos os departamentos em que a gente venha a participar, a interagir, a dialogar... a gente vai precisar falar de política.

Turquesa: Bom, quanto a questões políticas não tanto. Aliás, não lembro... não me recordo de em situação nenhuma ter falado sobre alguma situação política durante o meu curso. Mas quanto a ações cidadãs, [...] pois, por mais que seja uma coisa meio que obrigatória do trabalhador, do radiologista, agir com uma certa humanização com o paciente... mas mesmo que isso seja obrigado, de certa forma, não deixa de ser uma ação cidadã, por que não é só ser tecnólogo, é você está ali se colocando no lugar do outro e tentar fazer o melhor pelo outro, como se você tivesse se colocando no lugar dele. Então, isso é uma ação cidadã. E não só essa parte de humanização, mas também é, por exemplo, a parte de despejo de material, de rejeitos e tudo mais. Por que é material radioativo; então, tem que ser bem despejado. O fato de você despejar, de você jogar fora aquele material radioativo, de forma consciente, faz com que não agrida o meio ambiente ou venha a ter consequência pra alguma outra pessoa. Isso também é ter uma ação cidadã.

Granada: [...] no curso, em geral, a gente não tem esse espaço para tratar de política. A questão política mesmo não tendo, eu acredito que o que impede que esse assunto seja discutido, debatido, é por que, geralmente, causa muita polêmica e aquele chamado “bate boca”, Isso ocorre por que muitas pessoas não

tem aquela maturidade para tratar de assuntos, assim... como uma boa conversa, elas partem logo pra ignorância, não conseguem escutar a opinião do outro, só escutar..., mesmo que você não concorde. Alguns não conseguem, querem sempre impor sua questão, pensamento política, só seu gosto político é que é o certo. Pra mim, só mostra o quanto é importante a realização desses debates e discussões, não só no curso de tecnologia, mas desde a educação no ensino médio. Desde sempre, eu acho que esse assunto deve ser introduzido para os estudantes desde cedo, justamente para que eles tenham essa maturidade de saber escolher, de saber falar disso de forma educada, de forma consciente mesmo. Para mim, acho que brigar por nossa profissão entra nessa parte da política, dizem que a gente tem que valorizar nossa profissão, nem profissão a gente tem mais com esse governo que está aí... E nosso estudo e tempo... tudo, tudo foi perdido? Já ações cidadãs até que tem sim. Um dos professores fez um projeto de extensão sobre a diversidade, foi um desfile com pessoas diferentes. Foi sim, foi um bom trabalho. Ensinou para gente a convivência social, também, foi também falado de democracia do direito de todas as pessoas... Acho que isso é ações cidadãs.

Turmalina: [...] acho que é bastante importante discutir política no nosso curso. A gente debate muito sobre políticas públicas para a pessoa ter o direito à alimentação, [...] a gente debatia bastante as políticas públicas e muita gente levava para o lado de partido; aí, geralmente, ocorria discussão por causa disso, mas a gente tem que ter esse olhar crítico, por que é bem importante pra gente criticar e ir atrás dos nossos direitos. Para o tecnólogo, isso é bem importante, por que ele quer o bem da sociedade, o bem da população, e não o bem de uma minoria que está lá no poder, ou de uma minoria que se quer proteger. A gente quer o bem maior pra todos, o melhor pra todos. Então, eu acho que sim, a formação política tem espaço no curso, [...]; mas, alguns alunos levam pro lado partidário e, geralmente, acaba em discussão. Mas, quando não levam para esse lado, dá tudo certo, a gente tem uma conversa bastante produtiva.

Quartzo: Olha professora, no nosso curso de Geoprocessamento, as questões políticas também são bem trabalhadas. É como eu lhe falei..., de certa forma, a gente trabalha a relação do homem com a natureza, e tem que ter esse equilíbrio, por isso nós trabalhamos muito com planejamento urbano, também com o meio ambiente; fazemos monitoramento vendo os problemas ambientais. Tem também as leis, são várias como o Código de Obras e o Estatuto da Cidade, o Ibama ... são muitas leis. Então, nós trabalhamos isso bastante no nosso curso e isso tem que ser mantido; e, sempre tem espaço pra esses debates, pra formação de círculos pra discussões, porque, querendo ou não, o tecnólogo em geoprocessamento sempre vai ter que está atualizado nos conhecimentos relacionados às leis, com a política.[...] Os professores sempre colocam que a gente tá ali pra tratar das leis do nosso curso, independente de posicionamento político: se você é de direita, se você é central... Nós temos sempre que estar “ligados” na política, o que foi atualizado aí na política, nas leis, tanto que nós se refere a questionamentos sociais, ambientais, políticos na sala de aula.

Ágata: Professora, com relação a formação política eu acho bastante importante, a realização desses debates e discussões. No curso em si não tem um momento pra se está discutindo.. não tem um momento. Mas, eu acredito que não exista esse momento por conta do curso tecnológico de tecnologia ser muito enxuto, vai direto ao ponto para conhecimentos técnicos e específicos da área, e acaba se excluindo esse momento.

A princípio, quase todos os discentes se posicionaram afirmando que não existia formação política no âmbito dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

As discentes Esmeralda e Rubi, inicialmente, informaram que não havia debates sobre temas políticos em seus respectivos cursos e que os docentes não costumavam abordar tal temática. Esmeralda afirmou que os professores não costumavam tratar de questões políticas na sala de aula e, para Rubi, a não existência de discussões políticas estava vinculada à autoridade dos docentes, os quais não permitiam debates envolvendo tais questões. Turquesa informou que não se lembrava de nenhuma situação envolvendo questões políticas; e Granada e Ágata informaram que, no geral, não havia espaço para debates políticos nos seus respectivos cursos. Nesse primeiro momento, somente Quartzó e Turmalina confirmaram a realização de debates nos seus cursos.

Contudo, à medida que os discentes iam aprofundando suas respostas, novas informações emergiam demonstrando com se realizava a formação política nesses cursos. Explicou Esmeralda que, dependendo do conteúdo das disciplinas, realizavam-se discussões envolvendo questões políticas e citou dois exemplos de disciplinas em que foram abordados temas políticos significativos para a sociedade: a saúde pública e meio ambiente.

Foi dito por Quartzó que em seu curso foram realizadas discussões políticas, visto que em certas disciplinas, o debate político complementa a compreensão de temas abordados sendo esse um processo natural em seu curso; e justificou-se dizendo que o debate serve para compreender o alcance da legislação presente no curso e, simultaneamente, atualizar-se sobre as novas leis e os impactos que vão causar na vida do ser humano e na natureza. Nessa mesma direção, também Turmalina afirmou que em seu curso também houve a realização de debates políticos vinculados a políticas públicas relacionadas à área de atuação de seu curso e exemplificou citando o direito à alimentação como tema debatido em sala de aula.

Houve também, por parte dos discentes, o reconhecimento da importância da formação política no espaço educativo. Esmeralda demonstrou a importância do debate político quando mostrou que na disciplina Saúde Pública discutia-se sobre os programas sociais, a ação do Governo e de como a população poderia melhorar as condições de vida da própria população, demonstrando assim que a formação política interessa a todos, pois que pode ser decisiva para o bem-estar social.

Rubi ressaltou a importância da formação política na educação tecnológica deixando claro que as decisões relativas ao mercado de trabalho têm relação com as decisões políticas e que a educação superior deve se preocupar com a formação política do discente, visto que é necessário desenvolver neles a capacidade de agir, dialogar, debater sobre questões políticas. Rubi reconheceu a importância do debate político no espaço educativo e no meio social.

Já Turquesa não reconheceu de imediato a existência de debate político em seu curso; contudo, afirmou que eram praticadas ações cidadãs exemplificando com dois casos: o primeiro diz respeito ao comportamento do tecnólogo no contexto do trabalho ao demonstrar que é importante ter empatia com os pacientes que se submetem a tratamento sendo essa uma questão de humanização, no sentido de cuidar do outro; no segundo caso, comentou sobre a responsabilidade do profissional de agir conscientemente no trabalho, ao cumprir as exigências relativas ao descarte de material radioativo e prejudicial aos seres humanos. Embora Turquesa, inicialmente tenha negado o debate político no contexto do curso, os exemplos citados e considerados por ela como ações cidadãs revelaram que ela compreende a significação de cidadania associando-a à ação de cuidar de si e do outro, associando-a também ao senso de responsabilidade na prática laboral invocando aqui o princípio da responsabilidade social.

Granada considerou que é importante o debate político desde a formação de ensino médio para que, no ensino superior, o discente tenha mais maturidade para discutir sobre política. Disse também que a formação política é importante para que os profissionais reivindiquem o reconhecimento da profissão, referindo-se ao caso particular de seu curso o qual, recentemente, foi descredenciado como formação profissional. Além disso, Granada considerou como ação cidadã o projeto da extensão desenvolvido no seu curso sobre a diversidade demonstrando que essa foi uma boa experiência, visto que abordou a convivência social, a democracia e o direito de todas as pessoas. Sobressai-se nesse posicionamento o princípio da solidariedade humana e o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, princípio este citado no PDI (IFPI, 2014).

A realização ou a não existência do debate político em sala de aula foi associado a diversas causas, dentre elas, destacam-se o posicionamento do docente, visto que, para alguns discentes, os professores não abordavam questões políticas e inclusive, alguns cortavam qualquer iniciativa relacionada ao debate político.

Em outros cursos, como no curso de Quartzo, os docentes incentivaram o debate político a partir do estudo sobre os códigos e as leis referentes à área do curso, afirmando a necessidade do debate político independente da convicção política dos envolvidos no debate. Em outro momento, foi citado que a iniciativa de um dos professores em desenvolver um projeto de extensão sobre a diversidade e esse foi descrito como ação de cidadania. Percebe-se que a ação dos docentes é decisiva para a realização ou da formação política no âmbito dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

Foi apontado também como causa de não existência de debates políticos o fato de que isso é um tema polêmico que causa discussões acirradas com a demonstração de imaturidade por parte dos envolvidos, por isso, Granada afirmou que tais debates deveriam ocorrer desde o ensino médio para que os discentes se preparassem desde cedo para discutir de forma consciente.

Ágata foi a única discente que descartou categoricamente a não existência de formação política em seu curso. Embora reconhecesse que a formação política é importante para o educando. Ela justificou-se afirmando que o seu curso é muito enxuto e só tem tempo para abordar os conhecimentos específicos, motivo pelo qual se exclui o debate político. Nesse caso, há a negação do que está disposto no PPC do curso de Ágata, o qual informa que a educação profissional tecnológica deve formar cidadãos críticos e dotados de valores éticos, sociais, ambientais e cívicos” (IFPI, 2018).

Após analisar o que foi dito pelos discentes, pode-se dizer que há formação política no contexto dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, e que isso está presente no contexto de certas disciplinas dos cursos, ou está vinculado à iniciativa dos discentes. Também ficou claro que a formação política é vista pelos educandos como algo significativo que os possibilitará ir à luta pelo reconhecimento profissional junto ao mercado de trabalho. Ressalta-se ainda que a formação política está presente no entendimento dos educandos quando se referem às políticas públicas, à responsabilidade na prática laboral e ao reconhecimento sobre a diversidade como um atributo da democracia.

Ainda que a formação política não seja esteja presente em todos os cursos, percebe-se que os valores expressos na missão do IFPI de formar cidadãos críticos preocupados com questões econômicas, sociais e ambientais foi confirmada (IFPI, 2014) e que também, os programas de extensão também possibilitam a percepção dos educandos perante problemas sociais conduzindo-os à autonomia e à emancipação (SILVA, 2009).

6.2.3 Formação Ética

A formação humana resultante do processo educativo atinge as dimensões técnica, política, ética e estética. Dando andamento ao trabalho, o foco nessa parte do trabalho é a formação ética.

A ética caracteriza-se como tema universal, visto que diz respeito à reflexão sobre as ações humanas em vários contextos, inclusive no educativo. A abordagem sobre a ética no

campo educativo apresenta-se como uma reflexão axiológica, uma avaliação sobre quais os valores que predominam no processo educativo.

Com relação à essa formação, o IFPI coloca-se como instituição cuja missão é formar criticamente seus educandos a partir da formação ética almejando assim as transformações sociais e o desenvolvimento sustentável e, para atingir a esse fim, elege como valores a ética, o respeito, a solidariedade, o diálogo, a participação, a transparência, a igualdade e a responsabilidade (IFPI, 2014).

Dando continuidade a esse trabalho, serão apresentadas a seguir as falas dos discentes sobre a formação humana relacionada à ética no contexto dos cursos superiores de tecnologia do IFPI.

Esmeralda: Bom, esses valores, eles foram abordados durante nossa formação nas nossas disciplinas com discussões de grupo. Muitas vezes com sermões dos professores em relação aos alunos com questões de comportamento em sala, participação ativa, responsabilidade na entrega de trabalhos, na assiduidade nos horários, o que é muito importante pra mim. É muito importante também pra formação do aluno, não só do aluno, mas também como também para a formação profissional dele, porque são coisas que vão ser exigidas no mercado de trabalho também. É uma forma de preparar o aluno realmente para o que está por vim, para o que vai ser exigido dele, a ética no trabalho.

Rubi: Eu vejo que esses valores, eles são trabalhados durante o curso e de maneira bem apropriada, como a questão da ética, como eu já falei anteriormente. Ela é bem explanada, bem engajada dentro do curso,[...] E não só ela, como também o respeito que tem que ter sempre; [...] a questão da solidariedade de estar ali como, por exemplo, dentro do trabalho em equipe em que você deve ser sempre solidário com seu colega de equipe e com quem você está trabalhando, não somente no mercado de trabalho, mas na questão social [...] É a questão de se colocar no lugar do outro, e ver que eu sou igual ao meu próximo e o próximo é igual a mim, tanto na sala de aula como no próprio mercado de trabalho. A responsabilidade é essencial em tudo, e a pessoa, antes de tudo, deve ser responsável. Isso a gente vê que no curso é realmente bem trabalhado, tanto pelos professores, como pelos alunos, porque não é somente o professor que repassa para o aluno, mas o aluno também repassa para o professor.

Turquesa: No meu curso, eles são trabalhados, não só por que tem uma disciplina específica pra isso, mas por que há outras disciplinas que abordam a ética, como Psicologia, por exemplo, que aborda bastante coisa em relação a isso [...]. Então, nós temos disciplinas que podem mostrar todo um contexto com relação a nossa situação, ao nosso cotidiano e isso cabe super bem. Falar da ética é uma forma dos alunos falarem e colocarem a vivência deles, como exemplo, dizendo o que aconteceu, e como foi que ele se posicionou, e o que foi que ele achou de tal situação que vivenciou no ambiente de estágio dele. [...] Eu considero importante, porque tratar deles não é nem ensinar, mas demonstrar para o tecnólogo não é nem como ele pode agir, mas qual forma de agir é a mais eficiente; porque, de certa forma, com o tempo, o trabalho pode ficar meio mecanizado, como assim mecanizado? É por que, como muitas vezes tem situações repetitivas, a pessoa pode se acostumar. Sabe aquela sensação de ficar na zona de conforto!? Então, o profissional pode acabar ficando muito acostumado ao ambiente em que ele está e tudo aquilo que ele está fazendo se torna uma mera pessoa que está trabalhando, mas de forma mecanizada. Está fazendo tudo por que está fazendo e isso não é muito bom, por que como a gente está

tratando com pessoas, é bom você tratar de uma forma diferente, dependendo da pessoa. Por exemplo, é a parte da solidariedade; pois há pacientes que estão mais debilitados que outros; então, é importante que o profissional não seja mecanizado. Já pensou um paciente que está super debilitado e o tecnólogo age de uma forma como se o paciente estivesse super saudável!? É como se ele não estivesse nem aí. Isso não é legal.

Turmalina: É, eu acho que todos eles são é bem apresentados no nosso curso. Todos os professores passam pra gente essa questão, que temos de ser profissionais que respeitem os outros; temos que ser solidários, isso também falam. [...] É, a maioria dos professores, eles são assim, querem que a gente seja bons profissionais lá fora, por que a gente vai está representando também o nome do IFPI, onde nós fomos formados. Acho que isso foi bem passado no curso, eu não tenho nada a dizer sobre o curso, sobre esses valores.

Granada: [...] esses valores eles são, sim, muito bem trabalhados durante o curso. Os professores sempre trazem formas de como a gente deve fazer para trabalhar os valores. A gente deve sempre ter esse respeito, a solidariedade, [...]. Então, eles são bem trabalhados e bastante importantes. A gente fala muito da ética, da moral, a gente trabalha na ética profissional, uma disciplina. O professor fala dos princípios da ética que, no curso de secretariado, é o sigilo. É, tem que ter o sigilo profissional e também ser gentil com as pessoas... só que nunca se pode apoiar coisas erradas, tipo fraude, golpes...coisas assim. É a ética está no curso de Secretariado.

Ágata: [...] na disciplina de ética que a gente tem. Ela aborda alguns desses valores de como a gente deve aplicar o nosso conhecimento em um produto, em um serviço, no mercado de trabalho, se a gente está agindo com ética e com respeito aos usuários dos nossos serviços ou produtos.[...] o IFPI é uma instituição que está sempre realizando ações pra abordar temas como o respeito, questões raciais, a responsabilidade; de como melhor conviver dentro da instituição, de como respeitar o patrimônio, e tudo isso é uma questão de valor que é aplicada para você de forma indireta dentro da instituição.

Quartzo: [...] esses valores são realmente bem trabalhados no nosso curso. Nós temos disciplinas que falam de muitas questões da legislação urbana e ambiental, às vezes, o Plano Diretor Municipal de Teresina, também tem o Código de Posturas. Nós vamos está tendo muito contato com a população, com a comunidade. Por exemplo, se a gente vai trabalhar com a comunidade indígena, tem que ter todo respeito e responsabilidade, por que o que a gente trabalhar ali de errôneo, a gente vai está influenciando diretamente naquela comunidade. Então, esses princípios, essa palavrinha aí, a ética, a gente sempre tem que estar a par dela, por que nós temos muito que considerar isso na nossa profissão, e não fazer coisas erradas, enganadoras. É, esses são valores altamente importantes.

Todos os discentes afirmaram que a ética está presente nos seus respectivos cursos e foram particularizando a maneira de abordagem sobre a ética: alguns discentes elegeram alguns valores éticos, contextualizando-os; uns citaram a ética relacionando-a ao exercício profissional, e outros comentaram sobre a importância da ética para as relações sociais.

Esmeralda informou que os valores éticos foram debatidos na sala de aula a partir de discussões em grupo e exemplificou com situações relacionadas ao cotidiano dos discentes a partir das atitudes e comportamentos deles na sala de aula, como a responsabilidade na entrega

de atividades. Nesse caso, o contexto educativo e as práticas pedagógicas serviram de pano de fundo para explicar os valores éticos.

Reconheceu também Esmeralda que a ética é importante para a formação do aluno no ponto de vista pessoal e profissional no sentido daquilo que vai ser exigido dele no mercado de trabalho. Convém dizer que no curso de Esmeralda, além de a ética estar vinculada à questão do trabalho, um dos objetivos específicos do curso cita a ética em sentido mais amplo, como uma ética ecológica que almeja a construção de sociedade mais humana e o desenvolvimento sustentável. (IFPI, 2013).

Rubi exemplificou a ética a partir de valores como o respeito e a solidariedade entre parceiros no trabalho de equipe. Assim como Esmeralda, também disse Rubi que tais valores devem ser praticados não só na esfera profissional, mas também na social. Nesse caso, os valores éticos vistos no espaço educativo são também válidos para outros espaços sociais e, ao dizer que devemos nos colocar no lugar do outro ser humano, seja no mercado de trabalho ou na sala de aula, Rubi deu a ética um valor de alteridade. Elegeu ainda a responsabilidade como um valor ético, ao dizer que a pessoa antes de tudo deve ser responsável, dando a entender que a responsabilidade deve pautar todas as ações humanas. Vale ressaltar que Rubi demonstrou que a formação ética é bem trabalhada no curso e que é uma via de mão dupla, ao afirmar que os docentes cooperam para a formação ética dos discentes, mas que essa ação também retorna aos docentes, numa relação mútua com o docente influenciando o aluno, e também sendo influenciado pelo aluno numa relação de reciprocidade. Convém dizer que no curso representado por Rubi não consta disciplina específica sobre ética.

Foi informado por Turquesa que os valores éticos no seu curso, tanto são referenciados no contexto de disciplina específica como em outras disciplinas. Também foi dito que é possível discutir situações do cotidiano dos discentes durante o estágio a partir dos valores éticos; nesse ponto, a ética é vista em situações reais da vivência dos discentes. Além disso, Turquesa afirmou que os valores éticos orientam no modo de agir do profissional no sentido não só como agir, mas a forma de agir satisfatoriamente diante de cada caso, observando as particularidades e os cuidados que a ocasião exige.

Explicou também Turquesa sobre a sua reflexão dizendo que o profissional como muito tempo no exercício laboral pode agir mecanicamente e isso é prejudicial, porque como o tecnólogo trata com pessoas, ele não pode agir de maneira mecânica, mas agir com solidariedade com os pacientes que estão debilitados no sentido de cuidar de si e do outro. Nesse momento, a ética coloca-se como espaço de reflexão que orienta as ações humanas. O exemplo

de Turquesa direciona-se ao que diz Severino (2012) quando afirma que o ser humano dispõe de certa liberdade para avaliar uma situação e decidir sobre qual decisão tomar, pois é nesse espaço de tempo que o ser humano reflete, forma sua convicção transformando-se em um ser autônomo e exercitando sua humanização.

Ressalta-se que no curso de Turquesa é ofertada a disciplina Legislação e Formação Ética, que tanto orienta o discente quanto à obediência de regras específicas para o desempenho da profissão, como também prioriza o desenvolvimento do senso crítico do educando quanto ao mercado de trabalho e reconhecimento profissional (IFPI, 2011). No exemplo citado, Turquesa valeu-se do senso crítico para avaliar o posicionamento do profissional na sua área.

Turmalina informou que os docentes, no seu curso, trataram da ética a partir do respeito e da solidariedade, orientando os discentes como eles devem respeitar os outros e ser solidários; e ainda recomendando que os discentes sejam bons profissionais no mercado de trabalho e que devem portar-se com ética, pois também representarão o nome da instituição onde se formaram, no caso, o IFPI.

A ética aqui também equivale a valores na perspectiva do cuidado com outro ser humano, uma forma de experimentar a realidade de outra pessoa, colocando-se na posição dela, sensibilizando-se com seu estado e exercitando a empatia, demonstrando atenção em relação às necessidades das pessoas. Vale ressaltar que no curso representado por Turmalina não há disciplina específica para ética. Os valores éticos são trabalhados a partir da iniciativa dos professores no contexto das disciplinas que ministram.

Granada declarou que a abordagem sobre ética retoma a discussão entre a ética e a moral, uma vez que tratar da ética exige que sejam feitas referências à moral, porquanto é a moral que dita as regras de comportamento que serão questionadas pela ética. Também exemplificou a ética a partir do princípio básico de sua profissão, que é o sigilo. Citou ainda outros casos que se relacionavam à ética, como ser gentil com as pessoas e não se comprometer com coisas erradas como, por exemplo, fraudes. Convém dizer que a ética, no curso de Granada, comparece como componente curricular na disciplina Ética e Cidadania, a qual busca a formação integral do tecnólogo e trabalha a ética a partir de suas relações com a Filosofia e outras ciências e o entendimento sobre o processo histórico da construção da cidadania no Brasil (IFPI, 2018).

A ética, na perspectiva do curso de Ágata, é vista a partir da reflexão sobre de que maneira o conhecimento científico está sendo aplicado no mercado de trabalho em serviços ou produtos, e se há respeito ao usuário de tais serviços ou produtos. Nesse sentido, pode-se dizer

que, para se compreender qual o sentido da ética no contexto educativo, é necessário observar a relação entre as dimensões teóricas relacionadas aos conhecimentos científicos e às dimensões práticas, a maneira como são aplicados esses conhecimentos a partir de uma perspectiva crítica referente às ações praticadas pelos seres humanos envolvidos no processo educativo.

Informou ainda Ágata que o IFPI patrocina ações que tratam de temas como o respeito, as questões étnico-raciais, a responsabilidade, como forma de orientar a convivência na Instituição e que isso refere-se à ética, só que de forma indireta. A ética, nesse caso, é concebida como algo que regula, que equilibra as ações humanas. Convém dizer que se a ética possibilita reflexão orientando a convivência na instituição em situações que envolvam questões étnico-raciais, então a ética estará a serviço da defesa da dignidade humana como decorrente de prática pedagógica e direcionando o educando para a formação de uma consciência crítica e exercício da cidadania.

Já para Quartzos a presença da ética em seu curso vinculou-se ao estudo sobre a legislação relacionada à área do curso, como, por exemplo, o Código de Posturas que orienta o comportamento ético do profissional da área. Informou também que como no seu curso há contato com comunidades indígenas, é importante ter valores éticos, como o respeito e a responsabilidade, para orientar o profissional nas práticas laborais, visto que se o profissional agir erroneamente, desconsiderando os valores éticos, isso irá refletir-se negativamente na comunidade. Percebe-se que a reflexão de Quartzos se encaminhou para o entendimento da relação entre a ética e a práxis, porquanto, é a ética que possibilita a reflexão para que o educando se transforme e busque intervir na sociedade. Quartzos, através reflexão ética, percebeu a importância de não agir de modo inconveniente, uma vez que, se assim proceder, provocará prejuízos à comunidade.

Na fala dos discentes, a maioria dos sentidos atribuídos à ética referiram-se ao respeito ao outro e à solidariedade no sentido de empatia, não só como colocar-se no lugar do outro, mas fazer isso de forma aberta, afastando-se da maneira usual de falar e pensar e superando obstáculos como os estereótipos e preconceitos (KRZARNIC, 2020). Para esse pensador, a empatia é vista como aliada no contexto laboral, pois possibilita a existência de boas relações, sobretudo quando há nas relações de trabalho o hábito do saber ouvir observando o sentimento e as necessidades do outro, visto que isso gera união entre aqueles que trabalham nas instituições gerando, assim, o trabalho produtivo, porque as pessoas passam a compartilhar informações sobre o que foi aprendido. Já o inverso disso, a prevalência da eficiência e velocidade nas ações no ambiente de trabalho, não possibilita a empatia porque não há como

colocar-se no lugar do outro, nem há também o compartilhamento sobre as ações desenvolvidas, pois estas são rápidas não possibilitando tempo para nenhuma reflexão.

Como se pode perceber, a formação ética está presente na realidade dos cursos superiores de tecnologia, seja como componente curricular, seja pela iniciativa dos docentes buscando adotar valores éticos em suas práticas pedagógicas ou ainda por ações desenvolvidas no âmbito do IFPI.

6.2.4 Formação estética

A formação estética relaciona-se à subjetividade humana e é compreendida como uma experiência interna do sujeito. Essa formação está no mundo do sentir, daquilo que causa emoção ou sensação de prazer ao ser humano quando está em contato com o universo artístico-cultural e com aquilo que é considerado arte. A sensibilidade estética constitui-se em uma outra maneira de perceber o mundo em outras perspectivas por intermédio do olhar de uma outra pessoa.

Eis o entendimento dos discentes sobre formação estética ao serem questionados sobre a existência de ações relacionadas a essa em seus cursos.

Esmeralda: Bem, ao meu ver sim. Eu lembro que alguns professores costumavam indicar filmes, indicar livros que tratavam de determinado assunto, como um complemento pra nossa aprendizagem. Eu me recordo, por exemplo, de algumas disciplinas que mostravam isso, com Ética Ambiental... [...] Foi apresentado um filme que retratava bastante dessa parte da ética que nós, como profissionais, ou qualquer profissional tem que ter. Também muitos professores costumavam expor vários documentários, a exposição de vários documentários era bastante frequente. Indicavam alguns eventos artísticos pra gente ver, eventos que também estavam acontecendo, exposição de algum trabalho. Assim, realmente, complementava nosso aprendizado como tecnólogo e ajudavam na nossa formação; então, esses tipos de exposição é muito importante também.

Rubi: [...] Dentro do meu curso é trabalhado essa questão, a formação estética. Alguns professores, não digo todos [...] preocupam-se em trazer filmes pra que a gente possa ver mais na questão visual como é que ocorre a questão da administração, da gestão, pra se ter uma visão melhor...[...]. Alguns professores até promovem peças e a gente desenvolve peças para que gere um debate dentro da sala de aula, o que acaba engajando muito a nossa participação em determinado conteúdo. Isso ocorre, por exemplo, quando um professor traz um filme.

Turquesa: Bom, no meu curso... não que os professores todos sejam obrigados a fazer, mas o eu percebi é que alguns fizeram. Por exemplo, passar um filme falando como foi tal situação em tal época, tem deles também que indicam livros, [...].

Granada: A gente fez uma dramatização, um trabalho de como as pessoas se comportam e foi muito bom pra se brincar de como é ser artista. É, eu lembro muito bem do filme de Charlie Chaplin, esse é bastante trabalhado, ele traz toda a questão do trabalho e isso é muito importante, e a gente sempre vê assim essas questões durante o curso.

Turmalina: [...] no curso de Alimentos, a gente não viu muito isso. Eu lembro que a gente viu isso mais em outros eventos no IFPI. Os eventos de alunos de outros cursos, acho que mais do ensino médio...

coisas do grêmio, DCE..., botavam algumas músicas pra gente escutar, se falava muito do direito, do direito das minorias. Algumas músicas que falavam sobre o movimento negro, dos quilombolas... sobre alguma coisa indígena. Falavam das minorias... A gente via, escutava a música e via a letra pra gente discutir depois sobre o que a letra da música queria dizer. Eu lembro dessa vez que isso ocorreu. Eu acho que isso é bastante importante, por que várias coisas que a gente está estudando ou já estudou elas vieram do passado. Então, alguma coisa aconteceu antes pra gente tá estudando agora. Então, eu acho que a parte artística, filme e música relatam sobre como aquilo surgiu, como aquele conhecimento surgiu e por que a gente está estudando ele. Eu acho que é muito importante, por que ajuda a gente a entender mais sobre isso. É importante pra gente conhecer parte da nossa história, porque muitas músicas, e filmes, e livros tratam desses assuntos. É, eles fazem parte da nossa história e é bom que a gente aprenda mais com eles.

Ágata: [...] A gente não vê tanto essas abordagens. Eu não sei se nos outros cursos existem, mas no meu curso, não. A gente vê mais essas abordagens nos cursos do ensino médio, onde há alguns eventos, onde têm demonstrações de textos elaborados pelos alunos. Às vezes, tem exposição de livros feitos pelos próprios alunos dentro da Instituição. Essas abordagens são feitas de forma geral no contexto do IFPI, mas no curso a gente não vê muito esse incentivo. Mas existem alguns professores que colocam filmes, ou então vão indicando leituras, e vão promovendo essa questão da formação estética pra gente no curso. Então, a gente tem contato, mas não, não de forma suficiente. Acredito que daria para ser bem maior.

Quartzo: [...] eu vejo mais eventos científicos. Os eventos voltados mais para a literatura, artes plásticas não vejo muito não. Eu vejo sobre a música, lá tem cursos de música e muitos eventos de música. Às vezes, os alunos são convidados pra comparecer aos auditórios que tem lá, por que vai ter eventos voltados pra música. Eu acho que essa formação estética é muito importante pra a formação nos cursos superiores de tecnologia; independentemente de qualquer área, se é de exatas, humanas, ambiental... Eu acredito que a formação estética, que eu vejo como uma formação artística e humana, ela sempre tem que estar mais presente, por que ela que vai estar ali, olhando a tua sensibilidade, a sensibilidade humana, o nosso olhar... Eu acho que a gente tem que ter isso, pois a gente tem o contato com as comunidades e porque essas comunidades também têm a sua formação estética, como o artesanato, a literatura local... Então, nós temos que ter esse olhar sensível pra isso, entendeu?

Sobre formação estética referente aos cursos superiores de tecnologia, alguns discentes confirmaram a presença dessa formação e outros afirmaram que não havia formação estética em seus cursos.

Esmeralda, Rubi e Turquesa confirmaram que, em seus respectivos cursos, havia espaço para formação estética e que isso ocorria através da exibição de filmes, indicação de leitura. Informaram também qual o objetivo dessas atividades: para Esmeralda, essas atividades serviram para complementar a aprendizagem; para Rubi, tais exposições foram úteis para que os discentes pudessem ver os conteúdos estudados em uma outra perspectiva.

Esmeralda, Rubi e Granada exemplificaram como se deu o contato com a experiência estética: Esmeralda referiu-se à exibição de um filme sobre ética demonstrando que todo profissional deveria agir com ética; Rubi e Granada exemplificaram o contato com as manifestações artísticas relatando que em suas respectivas turmas os discentes participaram de peças teatrais.

No caso de Rubi, a partir da dramatização foram organizados debates aumentando o grau de interesse dos discentes sobre o conteúdo abordado; já Granada informou que a sua participação em peça teatral foi uma experiência significativa para ela, e também se referiu a exibição de um filme de Charlie Chaplin e que isso foi útil para que os alunos percebessem como se organiza o trabalho. E Turquesa apenas informou que em seu curso, houve a iniciativa de alguns professores em exibir filmes ou indicar alguns livros para leitura.

A experiência estética para esses discentes atendeu a fins específicos no processo pedagógico; nesse caso, a sensibilidade estética lhes possibilitou que percebessem o conhecimento sob uma nova perspectiva, eles passaram a compreender o que está na esfera da razão a partir do que foi disponibilizado na experiência estética: com Esmeralda, a experiência estética complementou seu aprendizado; com Rubi, levou-o a observar o conhecimento numa nova ótica; e Granada sentiu-se tocada na sua sensibilidade na sensação de prazer ao brincar de ser atriz, e também a exibição de um filme a fez refletir sobre as relações estabelecidas na prática laboral. Nesse sentido, pode-se afirmar que a experiência estética conduz o ser humano à compreensão do que está na esfera da razão, levando a posicionar-se e tornar-se capaz de avaliar o que está sendo disposto a ele.

Pressupõe-se que as atividades pedagógicas realizadas a partir da experiência estética vivenciadas pelos discentes foram programadas e explicadas quanto a seus fins, posto que a ação de educar de modo consciente não se faz sem o esclarecimento dos fins e das estratégias pedagógicas; pois, para se educar usando a questão estética tem que se esclarecer qual é o objetivo de se estar trabalhando com a obra de arte.

Um outro grupo de discentes, formado por Turmalina, Ágata e Quartzó, declarou que em seus cursos não houve atividades pedagógicas voltadas para a formação estética. Embora os discentes dissessem que não tiveram contato com experiência estética nos cursos, informaram que presenciaram eventos artístico-culturais no IFPI. Turmalina e Ágata informaram que as atividades artístico-culturais relacionadas à formação estética no IFPI eram de iniciativa dos alunos do ensino médio e de entidades representativas do alunado, o grêmio e o diretório acadêmico dos estudantes os quais organizavam os eventos culturais. Sobre isso, Turmalina, ao comentar sobre as músicas executadas nesses eventos, disse que estas expressavam temáticas sociais abordando questões relacionadas às minorias, como os quilombolas. Declarou ainda que, às vezes, ficava atenta à letra das músicas, posto que isso seria tema de debates, posteriormente. Para Turmalina, isso foi importante para a sua formação, visto que os fatos históricos que eram referenciados em livros, filmes e músicas e citados nessas

manifestações artístico-culturais contribuíram para sua aprendizagem e para que ela conhecesse melhor a história do país.

A experiência estética vivenciada por Turmalina despertou-lhe o entendimento sobre as mensagens contidas na letra das músicas, possibilitando o desenvolvimento de um processo argumentativo que a prepararia para o debate; além disso, fê-la associar o que era dito nos textos a acontecimentos histórico-sociais. A experiência estética vivenciada por Turmalina a influenciou no seu modo de agir e de pensar sobre os fatos de seu cotidiano, sendo essa uma das funções da formação estética. Também pode-se dizer que Turmalina, em contato com o objeto artístico, foi tocado por ele em sua sensibilidade e foi capaz de apreciar e de julgar o que estava presenciando.

Tanto Quartzo como Ágata afirmaram também não terem tido contato com a experiência estética. Contudo, ambos tiveram contato com objetos artísticos: Ágata afirmou que alguns professores exibiam filmes ou indicavam leituras e que iam promovendo a formação estética no curso; e Quartzo declarou que o seu curso priorizava a participação em eventos científicos, mas que seu contato com manifestações artístico-culturais se deu durante as apresentações musicais dos alunos do curso de música do IFPI. Ambos perceberam que a formação estética é significativa para a formação do educando e que atividades voltadas para a sensibilidade estética deveriam ocorrer com maior frequência. Quartzo, inclusive, explicou que o contato com a arte era útil, porque quando ele estiver no trabalho de campo junto com as comunidades, isso vai aguçar a sua sensibilidade, porque essas comunidades também trabalham com a estética, como o artesanato, com a literatura local e é necessário que o tecnólogo tenha um olhar sensível para isso.

A experiência estética vivenciada por Quartzo também o influenciou na maneira de agir e de pensar na sua realidade profissional e o fez refletir diante da realidade das comunidades ao reconhecer que nelas é possível também perceber a experiência estética e que, portanto, devem ser observadas com olhas sensível.

A formação estética contribui para que os seres humanos se desenvolvam em outras esferas da formação humana, embora não seja a única responsável por esse desenvolvimento.

6.3 A humanização nos cursos superiores de tecnologia

A humanização torna-se o objetivo primordial da educação. Severino (1990, p.21) informa que a educação possui um “sentido intencionalizado, como um esforço para a

instauração de um projeto de efetiva humanização, feita através da consolidação das mediações da existência real dos homens” (SEVERINO, 1990, p.21). Nesse sentido, a educação pode assumir um caráter de resistência, caso suas práticas orientem para uma formação para o trabalho, mas também para uma formação de caráter crítico desenvolvendo nos indivíduos argumentos para ações combativas, diante da realidade que insiste em não reconhecer os seres humanos como detentores de direitos e deveres.

A humanização não pode ser concebida somente na esfera da técnica, quando se humaniza a natureza visando à sobrevivência dos indivíduos. É importante que o indivíduo se veja como ser capaz de perceber e de agir, quando desejam fazer dele um ser apolítico, incapaz de denúncia e com uma visão instrumental e mercantil sobre questões político-sociais.

O processo de humanização está presente no contexto do IFPI, onde estão inseridos os cursos superiores de tecnologia, pois os valores que predominam na educação profissional tecnológica visam à formação para o trabalho e ao progresso econômico, contudo comprometem-se também com a formação humana no sentido da emancipação dos discentes.

Segundo Pacheco (2010), essa modalidade educativa pretende formar para o trabalho e ser também potencializadora do ser humano, tornando-o uma pessoa mais crítico e consciente, para fazer a história de seu tempo no sentido de sua emancipação e defesa de uma sociedade democrática e socialmente equilibrada. Nesse espaço, a meta é a formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de valores humanísticos e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade de modo responsável. Além disso, os princípios que orientam a educação tecnológica no IFPI reafirmam valores como a liberdade e a solidariedade humana, a educação integral do educando, bem como o respeito pelos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, e o diálogo permanente com os movimentos sociais, populares, sindicais, entidades acadêmicas e de reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades (IFPI, 2014).

No ponto de vista formal, a educação profissional tecnológica no IFPI preenche os pré-requisitos de uma formação pautada na humanização. Contudo, os resultados dessa pesquisa revelaram que, em certas questões, a formação humana com vista a formação técnica, política, ética e estética, sofre obstáculos nesse ambiente. Na formação técnica, há esses entraves que se mostram na apresentação dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos, quando não prevalece a unidade entre a teoria e a prática, quando há limitação em relação aos programas de extensão, pesquisa e estágios para os discentes.

Na formação política, a limitação está na ação dos professores em não favorecer o debate político, não dando voz aos discentes sobre temas dessa área. Nesse caso, não se cumpre

um dos princípios básicos da educação brasileira que é a formação para a autonomia do discente e o exercício da cidadania.

Na formação estética, a limitação ocorre quando não se disponibiliza aos educandos o acesso às manifestações artístico-culturais negando a eles a experiência estética. Nesse quadro de limitações, a ética não está presente, posto que na esfera institucional a ética é bem abordada, seja na condução dos discentes para o trabalho, seja na assimilação dos valores éticos em situações no contexto social.

Espera-se que, no contexto do IFPI, a formação humana, equivalendo à formação técnica seja ampliada, com a superação dos obstáculos que dificultam o ingresso dos discentes no mercado de trabalho, embora se saiba também que esse acesso não está vinculado só à questão da formação humana no IFPI, posto que outros fatores também podem influenciar nessa questão e que estão na esfera das políticas públicas destinadas ao trabalho no País.

Deseja-se também que a formação técnica tenha por objetivo introduzir no seu contexto mais questões relacionadas ao mundo do trabalho, para que o futuro tecnólogo possa de fato reconhecer-se como trabalhador e portador de direitos e deveres no mundo das relações trabalhistas. Convém também que se façam as necessárias associações entre a evolução do processo tecnológico com os aspectos histórico-sociais, para que seja possível uma avaliação mais consistente dos educandos em relação à evolução desses processos, no sentido de que não sejam repetidas as situações que causaram grandes transtornos para a humanidade, como os que ocorreram no passado.

Espera-se também que, na formação política, sejam revistas as ações do corpo docente quanto à realização do debate político. Os docentes, nessa formação, têm grande responsabilidade, uma vez que podem ser orientadores das discussões envolvendo questões políticas e possibilitando o debate a partir de situações concretas.

Deseja-se que, cada vez mais seja ampliado o campo de discussão envolvendo questões éticas, para que os educandos reflitam sobre as ações advindas dos imperativos socioculturais que podem prejudicar os seres humanos, já que a formação ética representa o espaço de liberdade, onde o ser humano pode refletir, demonstrar sua autonomia e agir objetivando intervenções no mundo social.

Já a formação estética, no IFPI, deve também ser ampliada, pois é importante que a realização da experiência estética dos educandos não seja restrita e associada somente à abordagem de conhecimentos na sala de aula. A instituição educativa tem também por obrigação introduzir os discentes no mundo das manifestações artístico-culturais, para que eles

possam perceber a realidade que o cerca a partir de um outro ponto de vista. O contato com a arte pode favorecer o crescimento intelectual e moral dos educandos conduzindo-os na defesa de uma vida mais saudável e reflexiva; e, além disso, também fará com que eles se posicionem diante das situações com mais autonomia, posto que a experiência estética não conduz o ser humano na escolha de suas ações; contudo, torna-se condição indispensável para o exercício da razão, o homem racional é aquele que antes vivenciou a experiência estética.

O IFPI, como instituição educativa, deve cumprir o seu papel relativo à formação humana dos discentes, sobretudo aqueles que estão vinculados aos cursos superiores de tecnologia, para que possam atuar na área profissional exercitando a formação técnica, mas que também estejam habilitados para o exercício da reflexão, autonomia e cidadania proporcionadas por outras esferas da formação humana: a formação política, ética e estética.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação que priorizam os conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos com o intuito de capacitar profissionais para atuação em áreas específicas do mercado de trabalho. São ofertados pelos Institutos Federais de Educação, instituições que elegem a educação profissional tecnológica vista como modalidade educativa que, além de habilitar os discentes para o trabalho, segundo a legislação pertinente, também os orienta no exercício de sua autonomia a partir de uma formação que os prepare para reflexão crítica na esfera social. Esses objetivos seguem o princípio básico da educação brasileira disposto na LDB/1996 – formação para o trabalho e para o exercício da cidadania. Também a legislação específica dos citados cursos estabelece como meta formar profissionais qualificados como cidadãos para atuação no mercado de trabalho, conforme indica a Lei 11. 892/2008: “formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia” (BRASIL, 2008).

A instituição educativa, informa-nos Severino (2017), tem grande responsabilidade sobre a efetivação do processo de humanização dos discentes. Partindo disso, declinamos o nosso olhar para observar como se desenvolveu, na concepção dos discentes participantes da pesquisa, a humanização como processo educativo no sentido da formação técnica, política, ética e estética.

Explica-nos o mesmo teórico que a educação não se funda apenas em processos instrucionais, mas é antes um investimento na formação dos seres humanos (SEVERINO, 2017), no sentido de emancipá-los, tornando-os autônomos, e de orientá-los na participação da construção e manutenção de uma sociedade democrática. Partindo dessas considerações e do que ditam os pressupostos referentes à educação profissional tecnológica, a nossa hipótese foi de que os cursos superiores de tecnologia ofertados no IFPI orientam-se pela proposta pedagógica da Educação Profissional Tecnológica que pretende a humanização dos discentes a partir de uma formação humana integral: formação para o trabalho e formação para atuação na esfera social.

O nosso trabalho foi pautado pelo objetivo geral que consistia em compreender a educação profissional tecnológica nos cursos superiores tecnologia do IFPI como um processo de formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética. Esse estudo, orientando-se pelos objetivos específicos, inicialmente, tratou da relação educação e formação humana na perspectiva da formação técnica, política ética e estética. Para atingir esse objetivo, foi discutida a base conceitual relativa à formação humana em suas distintas dimensões. A formação humana foi compreendida como amadurecimento da pessoa quando ela percebe o sentido de sua própria existência, sobretudo quando essa formação, organizada intencionalmente e de maneira sistematizada, ocorre nas instituições educativas (SEVERINO, 2002).

Seguindo a ordem dos objetivos específicos, foi feita uma contextualização dos cursos superiores de tecnologia a partir dos referenciais históricos e legais. Sobre isso, foi demonstrado como se deu o processo de criação desses cursos na realidade brasileira. Foram também apresentados os fundamentos legais que indicaram sua organização a partir das diretrizes específicas para essa modalidade de ensino, as quais afirmam que a educação profissional tecnológica pauta-se em demandar profissionais com habilidades específicas para ocupar postos de trabalho; e que também possam desenvolver “a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico e do conhecimento que dá forma ao saber técnico”(BRASIL, 2019, p.14)

Dando continuidade a essa linha de raciocínio, realizou-se uma abordagem acerca da caracterização dos cursos superiores de tecnologia a partir da exposição dos princípios relativos à educação profissional tecnológica. Constatou-se que esse modelo educativo elege a tecnologia como seu principal fundamento e coloca-se como prática educativa que busca a potencialidade do ser humano no sentido de desenvolver sua capacidade de gerar conhecimentos tecnológicos

através da pesquisa e de uma prática interativa com a sociedade. Foi constatado ainda que tal prática pedagógica preocupa-se em despertar nos discentes o lado humanístico da tecnologia.

Contudo, foi percebido também que é a pedagogia das competências que se constitui como base estrutural de tal processo educativo, as quais são justificadas na relação educação e preparação para o trabalho, resultando disso uma concepção de sujeito e de autonomia enfraquecidos no enfrentamento de interesses coletivos dos trabalhadores. Isto ocorre porque os conhecimentos são vinculados à prática e às qualidades profissionais adaptativas diante do processo produtivo, como ressaltou Machado (1998). Ainda nessa parte do trabalho, evidenciou-se a estruturação dos cursos superiores de tecnologia quanto aos requisitos exigidos para a sua implantação no âmbito dos Institutos Federais de Educação, com a comprovação de que o IFPI oferta esses cursos orientando-se pelos requisitos exigidos pela legislação específica.

Quanto à abordagem acerca da formação humana no cenário dos cursos superiores de tecnologia, esta se deu em duas perspectivas: na primeira, a análise deteve-se aos referenciais legais e pedagógicos dos citados cursos (PDI, PPI, Organização Didática e PPCs) e o que abordam sobre a formação humana; na segunda parte, a formação humana foi referenciada a partir das significações que o grupo de discentes selecionados como participantes desse trabalho atribuíram à formação humana em suas distintas dimensões.

Este estudo revelou que os valores pertinentes à formação humana, em suas distintas acepções, estão disseminados nos aportes legais alusivos aos cursos em análise. Também no pronunciamento dos discentes, a formação humana esteve presente em certas práticas pedagógicas dos cursos superiores de tecnologia; contudo, vale ressaltar que, em ambos os casos, a formação humana como processo não se realizou plenamente.

Para um melhor entendimento sobre os resultados obtidos sobre a formação humana no contexto dos cursos superiores de tecnologia, será feita uma abordagem sobre como se apresenta a esta formação no acervo legal e, em seguida, o que foi constatado na visão do grupo de discentes participantes dessa pesquisa.

Quanto aos valores relacionados à formação humana contidos nos aportes legais e pedagógicos, foi constatado que, em várias passagens, foi citada a missão do IFPI ressaltando que o pretendido é a formação de cidadãos críticos e éticos a partir de uma base científica e humanística; foi destacado ainda que Instituição visa habilitar os discentes para agirem responsabilmente em questões econômicas, sociais e ambientais. Nessa compreensão, prevalece a concepção de homem como ser formado a partir de reflexões diante do cenário histórico-social, um ser humano pensante que constrói o mundo ao modificar a natureza, que

interage na esfera social questionando as relações estabelecidas e que elabora um acervo de significações na esfera cultural.

Na perspectiva dos discentes, inicialmente, eles reconheceram a importância da educação como processo formativo atribuindo-lhe diversos significados, dentre os quais se destacam: a educação como base para a formação profissional e necessária para os imperativos da existência biológica, como também orientadora das ações no âmbito das relações sociais - a educação como algo que direciona todas as ações humanas.

Nos PPCs, observou-se que constantemente é reforçada a relação entre educação e formação para o trabalho, principalmente nas justificativas para a implantação dos cursos e nos objetivos específicos dos mesmos. Percebeu-se também que há uma sintonia entre o processo educativo e as inovações tecnológicas demandadas pelo mercado. Foi dito ainda que a capacitação dos tecnólogos, realizada a partir de ações de ensino, pesquisa e extensão, e de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos, favorece a inserção desses profissionais no mercado de trabalho, prevalecendo nessa abordagem a educação como formação técnica.

De fato, a formação técnica é concebida como prática produtiva centrada na racionalidade cognitivo-instrumental, cujo objetivo é a inserção do educando no mundo do trabalho. É realizada a partir de estudos relativos aos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos. Sobre isso, os discentes confirmaram que prevaleceu em tais cursos esses conhecimentos; contudo, afirmaram também que há um distanciamento entre teoria e prática refletido na pouca realização de aulas práticas e na resumida participação deles em programas de pesquisa e extensão e nos estágios. Os discentes viram isso com algo prejudicial para a sua formação e inserção no mercado de trabalho. Embora alguns discentes afirmassem que os conhecimentos trabalhados foram satisfatórios que conseguissem atuação no mercado de trabalho.

Sobressaiu-se ainda na fala dos discentes uma crítica dirigida principalmente ao não apoio a eles na realização dos processos de pesquisa, uma vez que não é dada a devida importância a aspectos básicos para produção de pesquisas, como o trato com a metodologia científica e o acompanhamento dos alunos pelos professores nesse processo. Além disso, ressaltaram que não há o reconhecimento social dos cursos superiores de tecnologia, num indicativo de que tais cursos, como política pública educativa, devem ser reavaliados. Tudo isso pesa quanto à realização plena da formação técnica.

Consta no acervo documental que cabe a esses cursos direcionarem os currículos para formar cidadãos, para que possam interagir no sentido de atender as demandas sociais numa

referência à formação política. Essa dimensão formativa tem o propósito de desenvolver nos discentes a emancipação refletida na prática da cidadania consciente, habilitando-os para que possam manifestar-se argumentativamente na esfera social. No PPC de alguns cursos, estão presentes temáticas políticas que devem ser discutidas como, por exemplo, a prática produtiva relacionada ao emprego e ao desemprego; ou ainda, questões mais gerais como as desigualdades sociais e melhorias na qualidade de vida da população. Diante disso, pode se afirmar que cabe aos cursos superiores de tecnologia ofertar uma formação que amplie a capacidade dos discentes de compreender e posicionar-se criticamente diante dos problemas contemporâneos exercendo sua autonomia intelectual e emancipação política (SILVA, 2009).

Na visão dos discentes, alguns negaram a existência da formação política; enquanto outros reconheceram a importância dessa formação vista como algo que auxiliaria na compreensão dos fenômenos histórico-sociais. Quando confirmada essa formação, foi dito que ela ocorria através de debates realizados na sala de aula a partir de componentes curriculares específicos em alguns dos cursos, ou quando as discussões eram orientadas pelos docentes com base em casos concretos. Contudo, também foi afirmado pelos discentes que alguns professores não permitiam a realização de tais discussões, ou então que o que ocorria era um processo de doutrinação partidária feito por professores.

A formação política configura-se como componente essencial do processo educativo em qualquer modalidade ou nível de ensino, visto que orienta os discentes na reflexão sobre as relações estabelecidas no mundo social. No caso da formação do tecnólogo, deve constar o debate sobre questões referentes ao mundo do trabalho com o reconhecimento dos direitos trabalhistas. Nos casos em que essa formação foi contemplada, realizou-se o que orienta os princípios presentes na legislação de tais cursos, de formar para o trabalho e para o exercício da cidadania.

Já a não realização da formação política, em muitos momentos, não ocorreu porque não foi possível estabelecer um diálogo sobre os temas, por causa de posicionamentos conservadores e, às vezes, raivosos dos envolvidos, ou pela falta de iniciativa de alguns professores que se negaram a organizar os debates. Nesse caso, descaracterizou-se o processo educativo, visto que não foi contemplado o princípio educativo de formar para a cidadania visando a ações na esfera social.

A formação ética coloca-se como prática reflexiva sobre as ações humanas em distintos contextos. Nessa formação, busca-se a reflexão envolvendo os conhecimentos teóricos e as ações práticas deles no mundo social a partir dos valores éticos. Quanto à parte da legislação

educacional, essa dimensão está presente em todos os cursos: em objetivos específicos, em componentes curriculares de alguns cursos, ou em atividades complementares desenvolvidas como trabalhos acadêmicos ou culturais. Nesse caso, a formação ética assume significado humanístico visando à reflexão crítica, para que os discentes desenvolvam o senso de responsabilidade referente à dignidade humana a partir de questões ético-raciais, socioambientais e da diversidade multicultural.

A formação ética, segundo os discentes, está presente em todos os cursos, ou como componente curricular específico, ou em ações do corpo docente durante a realização de práticas pedagógicas. Os discentes reconheceram a importância da formação ética e disseram que a ética orienta as relações sociais; e, mais especificamente, as relações no mundo do trabalho. Citaram os valores éticos mais trabalhados e sua aplicabilidade através de exemplos. Referiram-se a ações pedagógicas desenvolvidas, cujo foco foi discutir a dignidade humana em situações envolvendo questões ético-raciais, socioambientais e a diversidade multicultural. Ressalta-se que, nesse caso, a formação ética foi confirmada como prática pedagógica presente em todos os cursos superiores de tecnologia, demonstrando que a missão do IFPI está se concretizando nessa dimensão formativa.

A formação estética tem por objetivo desenvolver no ser humano um outro olhar no modo de ver e interagir com o mundo contribuindo para o seu crescimento global a partir de manifestações artístico-culturais. Entretanto, esta foi a única das dimensões formativas que não foi explicitamente citada no acervo documental dos citados cursos, foram feitas apenas citações quanto às atividades complementares com foco na valorização de aspectos socioculturais realizadas dentro ou fora do IFPI.

Inicialmente, no ponto de vista dos discentes, foi dito que a formação estética não foi contemplada no contexto dos cursos superiores de tecnologia, visto que são poucas as referências a esse tipo de formação em sala de aula. No entanto, posteriormente, informaram que manifestações artístico-culturais estão presentes no cotidiano da sala de aula como recursos pedagógicos, como forma de demonstrar os conhecimentos trabalhados em outras perspectivas contextuais.

Outros discentes disseram que vivenciaram experiências envolvendo práticas e expressões artístico-culturais e que estas foram significativas por gerarem uma satisfação pessoal levando-os a ter uma compreensão mais ampla sobre certos fatos histórico-sociais. Nesses casos, a experiência estética, ao possibilitar que os discentes refletissem sobre os conhecimentos e os compreendessem criticamente, cumpriu o seu papel de conduzir o ser

humano à autonomia da razão. Portanto, essa formação, minimamente representada, foi possível de realização nos citados cursos, visto que, pelas situações reveladas, foi percebido que o objetivo dessa dimensão formativa foi atingido, pois que possibilitou que os discentes observassem a realidade sob uma nova ótica e refletissem sobre acontecimentos histórico-sociais a partir do contato com manifestações artístico-culturais.

Vale ressaltar que, em distintos momentos desse trabalho, os discentes referiram-se à importância dos docentes no processo de formação humana, ora no acompanhamento de projetos de pesquisa, ora na organização de debates envolvendo temáticas políticas, ou ainda na realização de projetos a partir de situações envolvendo questões éticas ou experiências estéticas. Nesses casos, os docentes contribuíram no processo de formação humana, num indicativo de que as relações interpessoais entre ambos devem ser estruturadas em ações colaborativas e pautadas na responsabilidade, compromisso, respeito e motivação, como sinaliza os princípios da educação tecnológica no âmbito dos cursos superiores de tecnologia do IFPI. Contudo, se não há interesse dos docentes em desenvolver práticas pedagógicas orientadoras para a formação humana que extrapole os limites da formação instrucional, estar-se-á negando aos discentes a possibilidade de uma formação humana integral em suas diversas dimensões: técnica, política, ética e estética.

O estudo demonstrou que, no que se refere à legislação pertinente aos citados cursos, a formação humana está presente, exceto na dimensão estética a qual não é referenciada explicitamente. Já no pronunciamento dos discentes, a formação humana, compreendida como formação técnica, política, ética e estética, não se realizou plenamente em todas as suas dimensões; também não pode ser negada inteiramente. Apenas cabe dizer que tal processo se realizou parcialmente, uma vez que foram evidenciados aspectos que causaram entraves à realização plena da formação humana em suas distintas dimensões.

Convém dizer ainda que os estudos realizados confirmaram que a educação e formação humana são práticas interligadas, visto que são “processos globais de formação do ser humano, cujos objetivos e características ultrapassam a ideia estrita de ensino como sistematização de conhecimentos e transmissão de conteúdos” (COELHO, 2009, p. 24). Nesse sentido, a formação humana, como processo educativo, tem por prioridade tornar os discentes seres participativos e comprometidos com as decisões na esfera profissional e social, e com tudo o que não reconhece a dignidade humana.

Para que a formação humana se concretize, é necessário que sejam contempladas todas as suas vertentes, uma vez que não se pode abordar só uma de suas dimensões, e nem privilegiar

uma em detrimento da outra; pois, caso isso ocorrer o processo de formação humana tornar-se-á uma prática deformativa no processo de educabilidade dos discentes. Partido disso, o IFPI deve buscar alternativas para que sejam contempladas plenamente todas as significações atribuídas à formação humana no cotidiano dos cursos superiores de tecnologia, para que a educação não seja concebida como um processo de deformação, mas um processo de formação onde se considere o ser humano como o centro em todas as relações desenvolvidas nas esferas pessoal ou social.

Quanto aos procedimentos metodológicos, nossa pesquisa fora classificada como qualitativa e optamos por estudo de caso com coleta de dados a partir de aplicação de questionário e roda de conversa entre os discentes com os dados sendo submetidos aos temas geradores da pesquisa, no intuito de elaborar as categorias e analisá-las verificando qual a concepção os discentes acerca da formação humana.

Contudo, no desenvolvimento da pesquisa limitações ocorreram. Quanto à coleta de dados, inicialmente, realizamos uma roda de conversa. Mas, a nossa proposta era de realizar dois encontros em forma de roda de conversa, para que fosse possível uma maior e mais significativa apuração dos dados; entretanto, essa possibilidade foi frustrada por conta do afastamento social exigido pelas autoridades sanitárias do País em virtude da pandemia provocada pela COVID-19, desse do dia 17 de março de 2020. Diante desse fato, restou-nos a opção de aplicação de questionário valendo-se dos recursos da telefonia móvel por intermédio de WhatsApp e e-mail. Essa alternativa foi útil para atender a proposta da pesquisa; entretanto, não se pode negar que o atual contexto limitou a ação da pesquisadora e dos discentes no que se refere ao processo de interação presencial, posto que é no encontro e no diálogo que os seres humanos se encontram, compartilham suas expectativas e solidarizam-se.

Também não foi possível o acesso a dados referentes à prática pedagógica dos citados cursos nas dependências do IFPI, uma vez que não foi possível adentrar na Instituição para consultar os arquivos devido às regras impostas por conta do isolamento social.

Além disso, reconhecemos que nossa amostragem quanto ao número de participantes da pesquisa foi restrita. Isso se deve ao fato de que foram poucos os discentes habilitados para conclusão do curso no final do ano letivo de 2019, totalizando só 64 (sessenta e quatro) concluintes distribuídos pelos 07 (sete) cursos; no entanto, a distribuição por curso fora bem desigual; pois que em dois dos cursos somente dois discentes eram concluintes. Nesse caso, um dos discentes participou da roda de conversa, e o outro participou da pesquisa respondendo o questionário.

Mesmo com as adversidades surgidas, foi possível cumprir a proposta inicial da pesquisa. Entretanto, reconhecemos que esse trabalho não esgota as possibilidades de reflexão acerca da relação entre educação e formação humana no contexto dos cursos superiores de tecnologia ofertados pelos Institutos Federais de Educação; nem era o nosso propósito acobertar todas as questões relativas a essa temática.

A nossa intenção foi demonstrar como se constituía o processo de formação humana na perspectiva da formação técnica, política, ética e estética dos citados cursos no âmbito do IFPI. Mas isso não impede que outros trabalhos envolvendo a formação humana no contexto desses cursos não possam ser desenvolvidas, pois outros questionamentos podem ser alvo de análise. Destacamos alguns que consideramos relevantes como: Que sentidos os docentes dos cursos superiores de tecnologia atribuem a formação humana? Qual a importância dos docentes no processo de formação humana dos discentes dos cursos superiores de tecnologia? Qual a contribuição dos programas de pesquisa e de extensão para a formação humana dos discentes no âmbito dos cursos superiores de tecnologia dos Institutos Federais de Educação?

A formação humana, associada ao processo educativo, pretende o desenvolvimento pleno dos discentes, seja na preparação para o trabalho, seja orientando-os na reflexão política acerca das desigualdades sociais, seja encaminhando-os para se posicionarem contra o que não considera a dignidade humana com base na reflexão ética, ou ainda no reconhecimento de que a formação estética torna a razão sensível. Todas essas dimensões de formação são significativas, para que os discentes tornem-se profissionais, cidadãos, e que se reconheçam como seres humanos. Partindo disso, acreditamos que esse estudo e os resultados obtidos possibilitem processos de reflexão e de intervenção dos envolvidos nas práticas pedagógicas no âmbito dos cursos superiores de tecnologia do IFPI, ou em outras instituições educativas que ofertem os mesmos cursos. E que seja possível também o reconhecimento de que o ato de educar, na perspectiva da formação humana, tem valor substancial para a concretização dos princípios de formar para o exercício laboral e para o exercício da cidadania almejando à valorização dos princípios democráticos no País.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Tradução: Alfredo Bosi. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

ALVES, Nilo Barcelos. **A formação humana integral nos cursos superiores de Tecnologia em Processo Gerenciais**: uma proposta para construção e revisão de projetos pedagógicos. 2019. 331f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/205394/001110710.pdf?sequence=1>. Acesso em: maio 2020.

ARRUDA, Marisa Bernadete Ribas. **Papel da Ética e da Moral na formação de Engenheiros e Tecnólogos de Alimentos**: o caso da UTFPR/Medianeira. 2015. 91 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/124442>. Acesso: 10 jun. 2020

BOBBIO, Norberto. Política. *In*: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de Política**. 2. ed. Trad. João Ferreira (coord.) Brasília: Ed. da UnB, 1986.

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) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG).

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. **Decreto-lei nº 547, de 18 de abril de 1969**. Autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-547-18-abril-1969-374120-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base de 1971 - Lei 5692/71** de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Disponível em:** <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128525/lei-de-diretrizes-e-base-de-1971-lei-5692-71>. Acesso em: 25 set. 2019.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.948/94**, de 08 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Disponível em:** http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/LF8948_94.pdf. Acesso em: 02 de nov. 2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CP: 29/2002**. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. **Disponível em:** <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm Acesso em: 15 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Versão Preliminar, maio de 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia>. Acesso em: 07 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.773/2006, de 09 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf> Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8268.htm. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases - Lei 9394/96**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109224/lei-de-diretrizes-e-bases-lei-9394-96>. Acesso em: 14 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm.

BRASIL. **Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016.** Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-413-2016-05-11.pdf> Acesso em: 16 nov. 2019.

CASTORIADIS, Conelius. **Encruzilhadas do labirinto.** Rio de Janeiro: Terra & Paz, 1992. v.3: O mundo fragmentado.

CANDAU, Vera Maria. Educação em direitos humanos: questões pedagógicas. **In:** BITTAR, Eduardo (Org.). **Educação e metodologia para os direitos humanos.** São Paulo: Quartier Latin, 2008. p. 285-298.

CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação.** v. 13, n. 37, jan/abr. 2008.

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: leitura crítica-compreensível,** artigo a artigo. 24. ed. Revista, atualizada e ampliada. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

CELLARD, André. A análise documental. *In:* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos.** Tradução: Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Vozes, 2008.

CENCI, Angelo Vitório; DALBOSCO, Claudio Almir. Educação Superior e Formação Humana: um diálogo com Pedro Goergen. **Filosofia e Educação,** 2016. v. 8, Nº 2, Campinas, SP. jun-set p.141-167

CHAUÍ, Marilena. A Universidade Pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação,** São Paulo, ano. n. 24. p. 1-15, set/out/nov/dez, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **Em defesa da Educação pública, gratuita e democrática.** São Paulo: Autêntica, 2017. E-book.

COELHO, Maria Inês de Matos. **Por que a Educação e a Formação Humana na Contemporaneidade?** *In:* A Educação e a formação humana: tensões e desafios na contemporaneidade. COELHO, Maria Inês de Matos; COSTA, Anna Edith Bellico da. Artmed, 2009.

COMPARATO, Fábio Konder. **Fundamentos dos direitos humanos.** *In:* MARCÍLIO, Maria Luiza e PUSSOLI, L. (Orgs.) *Cultura dos Direitos Humanos.* São Paulo: LTr, 1998. p. 53-74.

CULLEN, Carlos. A. **Resistir e insistir com inteligência crítica: Tarefas e sentidos da Filosofia da Educação na América Latina,** (s.l.: s.n.) 2005. 14 p. Apostila.

DEMO. Pedro. **Pobreza política como desafio central.** 1999. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/educar/redeedh/bib/pedro_demo.html. Acesso em: out. 2019.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo.** Cadernos de Pesquisa. N. 115. mar. 2002. São Paulo. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000100005. Acesso em: 20 de maio e 2020.

DUARTE, José. B. Estudos de caso em educação: investigação em profundidade com recursos reduzidos e outro, modo de generalização. **Revista Lusófona de educação.** v. 11,

p. 113- 132, 2008.

FIGUEIREDO, Nice. Da importância dos artigos de revisão da literatura. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 131-135, jan./dez. 1990.

FIGUEIREDO, Keli dos Santos de Aguiar. **A formação do tecnólogo e as concepções de tecnologia presentes nos cursos de graduação tecnológica da instituição Unesc da cidade de Criciúma-SC**. 2018. 98 f. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma (SC), 2018. Disponível: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6238/1/Keli%20dos%20Santos%20de%20Aguiar%20Figueiredo.pdf>. Acesso em: maio 2020.

FREIRE, Paulo.; SHOR, I. **Medo e ousadia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio CIAVATA, Maria.; RAMOS, Marise. (Orgs). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 57-82.

GALLO. Sílvio. **Filosofia da educação no Brasil do século XX: da crítica ao conceito EccoS** - Revista Científica, São Paulo, v.9, n.2, p.261-284, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/715/71590202.pdf>. Acesso em: 29 out. 2019.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOERGEN, Pedro. Educação e valores no mundo contemporâneo, *In: Educ. Soc.*, Campinas, vol. 26, n. 92, p. 983-1011, Especial - Out. 2005. p. 983 – 1011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a13.pdf> Acesso em: 22 out. 2019

GOERGEN, Pedro. **Pós-modernidade: ética e educação**. Campinas: Autores Associados, 2005.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. *In: DESLANDES, S. F. LAKATOS, Eva Maria. Fundamento de metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRINSPUN, Mírian Paula. Sabrosa Zippin. (Org). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

HELLER, Agnes Ferdinando Adornato. **Para mudar a vida: felicidade, liberdade e democracia**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Brasiliense, 1982.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Recursos Humanos**. IFPI, 2008. 55f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2010-2014**. Teresina, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. IFPI, 2010. 115f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia. IFPI, 2011. 75f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. IFPI, 2013. 68f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019. Teresina, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento. IFPI, 2017. 109f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. IFPI, 2018. 107f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI.
Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Secretariado. IFPI, 2018. 95f.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI.
Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024. Teresina, 2020.

JUNKES, Délcio. Semiformação e os limites da educação em Adorno. *In*: Marcos Francisco Martins Ascísio dos Reis Pereira. **Filosofia da Educação: ensaios sobre autores clássicos.** São Carlos: EDUFSCar, 2014. p. 343-353.

KERCH, Aline Louise. **A formação de tecnólogos em processos gerenciais no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul sob a perspectiva da educação para a cidadania.** 2019. 304 f. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202406>. Acesso em: 31 maio 2020.

KRZARNIC, Roman. **O que é Empatia.** Disponível em: <https://www.napratica.org.br/o-que-e-empatia-roman-krznaric/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

LEHER, Roberto. Florestan Fernandes e a universidade no capitalismo dependente. *IN*: FÁVERO, Osmar (org). **Democracia e educação em Florestan Fernandes.** Campinas: Autores Associados; Niterói, Editora da UFF, 2005, p. 211-245.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas.** Belo Horizonte: autêntica, 2000.

LORIERI, Marcos Antônio *et al.* **Filosofia e Formação Humana.** Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt17-3573-int.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019

MACHADO, Lucília Regina de Souza. O Profissional Tecnólogo em sua Formação. **Revista da RET** – Rede de Estudos do Trabalho, v. Ano II, p.20, 2008

MARTINELLI, Marilu. **Aulas de transformação**: o programa de educação em valores humanos. 9.ed. São Paulo: Ed. Petrópolis, 1996.

MINAYO, Maria C.de Sousa.; DESLANDES, SuelyFerreira; GOMES, Otávio Cruz Neto R. Gomes. 32 Ed. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. A Reinvenção da Roda: roda de conversa: um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 98-106, jan-jun. 2014. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rteo/article/view/18338>

Acesso em: 20 dez. 2019

NORONHA, Daisy Pires; FERREIRA, Sueli Mara S. P. Revisões de literatura. *In*: CAMPELLO, Bernadete Santos; CONDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (orgs.) **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica, Natal: IFRN, 2010.

PAVIANI, Jayme. O Humanismo latino no processo de globalização. *In*: PAVIANI, Jayme; Dal RI JUNIOR, Arno (Orgs). **Globalização e humanismo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Sete lições sobre educação de adultos**. 16ª ed. São Paulo. Cortez, 2010.

PINTO, Fernando Cabral. **A formação humana no projecto da modernidade**. São Paulo: Instituto Piaget, 1996.

PRAXEDES, Luciana Amaral. **Formação para o trabalho em cursos superiores de tecnologia**: uma análise a partir da perspectiva da ontologia do ser social marxiana. 2015. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em:

[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A4LHTC/2/disserta__o_luciana_praxedes.pdf)

[A4LHTC/2/disserta__o_luciana_praxedes.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A4LHTC/2/disserta__o_luciana_praxedes.pdf). Acesso em: 17 maio 2020.

RAMOS, Marise Nogueira. **Currículo por competências**. Disponível em: Site: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/curcom.html>. Acesso em: 10 nov. 2019

RIOS, Teresinha Azerêdo. **Ética e Competência**. 20. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ROSA, Cíntia Luzana da. **Educação profissional, científica e tecnológica, formação humana e a psicologia escolar e educacional**. 2018. 161 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, 2018.

Disponível:<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6407/1/Cintia%20Luzana%20da%20Rosa.pdf> Acesso em: 10 jun. 2020.

SANTOS, Leandro Santana; PORTO, Cristiane de Magalhães; OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus. WhatsApp e Ciência: a conectividade científica por meio da divulgação. **C&D-Revista Eletrônica da FAINOR**, Vitória da Conquista, v.11, n.2, p. 271-289, maio/ago. 2018
SAVIANI, Demerval. **Educação do senso comum a consciência filosófica**. 19. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética da humanidade**: numa série de cartas. Tradução Roberto Schwarz e Márcio Suzuki; Introdução e notas Márcio Suzuki. 3ª Ed. São Paulo: Iluminuras, 1995.

SCHILLER, Friedrich. **Sobre a Educação Estética da Humanidade**. São Paulo: Herder, 1963.

SENEFF, Gerson. **A formação no Ensino Superior Tecnológico**: estudo sobre a legislação normativa. 2017. 119 f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20061>. Acesso: 11 maio 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **A contribuição da filosofia para a educação** Antônio Joaquim Severino. Em Aberto. Brasília, ano 9, n. 45. jan. mar. 1990

SEVERINO, Antônio Joaquim. **A contribuição da filosofia para a educação**. Em Aberto. Brasília, ano 9, n. 45. Jan/mar. 1990. Disponível em: <file:///C:/Users/Neila%20Marta/Downloads/1764-9229-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. **Educ. Pesqui.** [online]. 2006, vol.32, n.3, p.619-634. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S15177022006000300013&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12 jan. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Desafios da Formação Humana no Mundo Contemporâneo. **Revista da Educação PUC-Campinas**, n.29, p.153-164, jul./dez., 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **A filosofia na formação do jovem e a ressignificação de sua experiência existencial**. Disponível em: <https://filosofiapibidufabc.files.wordpress.com/2011/09/severino.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Educação, Sujeito e história**. 3 ed. São Paulo: Olho d'Água, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Filosofia na formação profissional**: por que ter valores políticos, éticos e estéticos na formação profissional é importante? São Paulo: Cartago Editorial, 2017.

- SILVA, Camila Sousa da. **Perspectiva de formação do tecnólogo em gestão comercial**. 2016. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Mestrado e Doutorado em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5055/Camila%20Sousa%20da%20Silva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 maio 2020.
- SILVA, Caetana Juracy Rezende (Org). **Institutos Federais lei 11.892**, de 29/12/2008 Comentários e Reflexões. Natal, IFRN. 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3753-lei-11892-08-if-comentadafinal&category_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 24 maio de 2020.
- STAKE, Robert. E. Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata, 1999. Disponível em: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Investigacion-con-estudios-de-caso.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2020.
- STROOBANTS, Marcelle. A visibilidade das competências”. In: ROPÉ, F. & TANGUY, I (Orgs.). **Saberes e competência**: o uso de tais noções na escola e na empresa. Campinas, Papirus, 1997. p. 91-130.
- TROMBETTA, Gerson L. Experiência estética e educação. In: Organizadores: Cláudio A, Dalbosco; Edison A. Casagrande, Eldon H. Muhl. **Filosofia e Pedagogia aspectos teóricos e temáticos**. São Paulo: Autores associados, 2008. p. 275-290.
- VARGAS, Milton. **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1994.
- VARGAS, Milton. Prefácio. In: GRINSPUN, Mírian Paula Sabrosa Zippin. **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 7-19.
- VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto Rio de Janeiro, 2005. v.1.
- VIEIRA PINTO, Álvaro. **Sete lições sobre educação**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. V. 1.
- VIOLA, S. E. A. Educação em Direitos Humanos Perspectivas e desafios. In: Santander, U. C. (Org.). **Memória e Direitos Humanos**, Brasília: LGE, 2010. p. 8-15.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso. Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em rede**: oportunidades formativas na escola e fora dela. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2001.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RODA DE CONVERSA

Caro (a) participante:

Convidamos o(a) Sr (a) para participar da roda de conversa relacionada à pesquisa “A Formação Humana nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central”. A pesquisa é realizada por mim, Neila Marta de Sá, doutoranda do Programa de Pós-Graduação de Educação da Universidade Nove de Julho - São Paulo - SP, da linha de pesquisa Educação, Filosofia e Formação Humana, sob a orientação da Prof^a Dr^a Cleide Rita Silvério de Almeida.

A roda de conversa será gravada; por isso, peço permissão para usar os dados obtidos para fins de pesquisa. Convém também informa que, para a clareza das relações que se iniciam, que todas as informações obtidas na roda de conversa serão tratadas com o máximo sigilo. Contamos com a sua colaboração voluntária e isenta de despesas para ambos os envolvidos.

Eu, _____ estou de acordo em participar da roda de conversa e concordo com este termo de consentimento. A minha participação não oferece riscos ou prejuízos às pessoas. Se no decorrer desse processo, eu não quiser mais continuar, tenho toda a liberdade de optar para não participar mais. Comprometo-me também em esclarecer adequadamente qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente venham surgir sobre as respostas dadas, ou posteriormente, através dos contatos: celular n^o _____ ou por e-mail _____.

Eu, Neila Marta de Sá, doutoranda e pesquisadora, responsabilizo-me em resguardar os dados fornecidos para a pesquisa no total respeito à/ao participante quanto ao sigilo de sua identidade, respeitando todos os preceitos da ética.

Teresina (PI), _____ de _____ de 2020.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE B**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - QUESTIONÁRIO**

Caro (a) participante:

Convidamos o(a) Sr (a) para responder o questionário relacionado à pesquisa “A Formação Humana nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI – Campus Teresina Central”. A pesquisa é realizada por mim, Neila Marta de Sá, doutoranda do Programa de Pós-Graduação de Educação da Universidade Nove de Julho - São Paulo - SP, da linha de pesquisa Educação, Filosofia e Formação Humana, sob a orientação da Prof^a Dr^a Cleide Rita Silvério de Almeida.

O questionário deve ser respondido por escrito ou por áudio, nesse caso será gravado. Peço permissão do uso desse questionário para fins de pesquisa. Convém informa, para a clareza das relações que se iniciam, que todas as informações contidas no questionário serão tratadas com o máximo sigilo. Contamos com a sua colaboração voluntária e isenta de despesas para ambos os envolvidos.

Eu, _____, estou de acordo em responder o questionário e concordo com este termo de consentimento. A minha participação não oferece riscos ou prejuízos às pessoas. Se no decorrer desse processo, eu não quiser mais continuar, tenho toda a liberdade de optar para não participar mais.

Comprometo-me também a esclarecer adequadamente qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente venham surgir sobre as respostas dadas, ou posteriormente, através dos contatos: celular nº _____ ou por e-mail _____.

Eu, Neila Marta de Sá, doutoranda e pesquisadora, responsabilizo-me em resguardar os dados fornecidos para a pesquisa no total respeito à/ao participante quanto ao sigilo de sua identidade, respeitando todos os preceitos da ética.

Teresina (PI), _____ de _____ de 2020.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE C

ROTEIRO DA RODA DE CONVERSA

TEMAS PARA DISCUSSÃO NA RODA DE CONVERSA

1. Importância do debate sobre a educação.

2. Compreensão sobre a educação tecnológica.
3. Entendimento sobre formação humana como resultante de processo educativo.
4. Compreensão sobre educação como formação técnica, política, ética e estética.

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO

Questionamento 1

A educação, nos Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI, organiza-se a partir de conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos relacionadas aos processos produtivos no mundo do trabalho. Essa e a formação técnica.

-- Você considera que os conhecimentos científicos e tecnológicos ministrados no seu curso são suficientes para seu ingresso no mundo do trabalho?

-- Como você avalia os projetos/programas disponibilizados pelo IFPI em relação a formação do tecnólogo?

-- Durante a apresentação dos conhecimentos técnicos, científicos e tecnológicos, há espaço para demonstração de aspectos histórico-sociais relacionados a esses conhecimentos? São feitas considerações relacionadas ao mundo do trabalho?

Questionamento 2

- A formação política é um dos pilares da educação. Há no seu curso espaço para debates sobre questões políticas ou sobre cidadania? Como os discentes expressam suas opiniões sobre esses temas?

Questionamento 3

- A educação tecnológica trata da inserção do educando no mundo profissional, mas também refere-se a valores importantes para a sociedade no contexto na nova realidade tecnológica, dentre os quais, a ética. Como a ética está presente nos cursos superiores de tecnologia? Como esses valores são trabalhados no contexto desses cursos?

Questionamento 4

- A educação relacionada à sensibilidade estética é a que trata de expressões artístico-culturais como a literatura, a música, o cinema, artes plásticas, dentre outras. A formação estética está presente nos cursos superiores de tecnologia?

ANEXO A

DADOS BÁSICOS DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI

Denominação: Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Objetivos
Geral - Viabilizar a formação de profissionais, por meio de um itinerário formativo interdisciplinar e prático, a atuarem na área de TI (Tecnologia da Informação) com as atividades de análise,

projeto, desenvolvimento, gerenciamento e implantação de sistemas de informação computacionais direcionados para o mercado de trabalho.

Específicos

- Habilitar profissionais que possam efetivamente contribuir para o desenvolvimento tecnológico na área de software planejado para a região;
- Atender necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos em análise, projeto e desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Possibilitar formação que facilite o desenvolvimento de sistemas com tecnologias atuais e com inovação e qualidade, bem como o entendimento da necessidade de constante aperfeiçoamento e atualização tecnológica;
- Propiciar condições que estimulem o desenvolvimento de pesquisas científicas e inovação tecnológica na área de Informática;
- Oferecer condições para a prática dos conhecimentos adquiridos no curso para a formação complementar do aluno e em prol do desenvolvimento social da comunidade externa através de projetos de extensão;
- Formar profissionais dotados de valores éticos, sociais, ambientais e cívicos.

Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais

- Atuar de maneira ética e socialmente responsável, reconhecendo os benefícios e os impactos das tecnologias de informação e comunicação para a sociedade;
- Analisar, projetar, desenvolver, implantar e manter sistemas de informação para processos organizacionais de modo a viabilizar a aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão;
- Compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema, definir a sua interface, projeto de software e modelo dos dados;
- Planejar e orientar o processamento, o armazenamento e a recuperação de informações e o acesso de usuários a elas;
- Desenvolver sistemas computacionais, utilizando as tecnologias que viabilizem a solução mais adequada, visando o uso otimizado de recursos, o atendimento dos requisitos e de padrões de qualidade;
- Utilizar modelos de qualidade e de processos de software, adequando-os quando necessário;
- Trabalhar em equipe e liderar projetos de software, com espírito de colaboração, proatividade, organização e respeito;
- Aprendizagem autônoma, criatividade, iniciativa e constante busca de atualização profissional;
- Trabalhar em equipe e liderar projetos de software, com espírito de colaboração, proatividade, organização e respeito;
- Aprendizagem autônoma, criatividade, iniciativa e constante busca de atualização profissional.

Campo de atuação

Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria. Empresas de tecnologia. Empresas em geral (indústria, comércio e serviços). Organizações

não-governamentais. Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia

Objetivos

Geral

Habilitar, qualificar e disponibilizar ao mercado de trabalho, profissionais de nível superior com competências em tecnologia de alimentos, adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, inserido no contexto social e humano atual.

Específicos

- Supervisionar processos de industrialização de alimentos;
- Coordenar e supervisionar programas e trabalhos nas áreas de conservação de alimentos;
- Atuar no controle de qualidade de produtos e processos industriais na indústria de alimentos;
- Coordenar programas e trabalhos nas áreas de segurança alimentar;
- Analisar e determinar os constituintes dos alimentos e suas propriedades;
- Elaborar estudos de programas alimentares;
- Atuar em programas de redução de custos e maximização de qualidade na indústria de alimentos;
- Avaliar a viabilidade e aplicabilidade de pré-projetos agroindustriais da área de alimentos;
- Pesquisar e desenvolver novos produtos, processos e metodologias analíticas;
- Pesquisar novos mercados e perfis de mercado consumidor
- Gerenciar processos produtivos, desde o recebimento de matérias primas até o produto acabado;
- Supervisionar higiene e determinação do valor nutricional dos alimentos;
- Conhecer e analisar os processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos dos alimentos;
- Conhecer e analisar as características básicas de instalações de indústrias alimentos;
- Conhecer e aplicar a legislação reguladora dos produtos e das atividades da indústria de alimentos;
- Decidir e formular recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades técnicas;
- Organizar, direcionar e assessorar empresas do ramo de alimentos;
- Orientar o desenvolvimento de produção e comercialização de alimentos;
- Desenvolver projeto de pesquisa e atuar na docência tecnológica.

Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais

- Promover e utilizar o desenvolvimento de processos e metodologias na indústria de alimentos na perspectiva de viabilidade econômica, ambiental e social;
- Recepção, análise e armazenamento de insumos e matérias-primas alimentares;
- Planejar e controlar o processo de beneficiamento e industrialização de alimentos de origem vegetal e animal;

- Supervisionar e orientar a higiene e segurança na produção de alimentos;
- Gerenciar a cadeia produtiva de alimentos;
- Identificar e utilizar métodos físico-químicos que visem à análise e o controle de qualidade de alimentos;
- Fazer uso das técnicas de análise microbiológicas no controle de alimentos;
- Proceder avaliações sensoriais dos alimentos;
- Pesquisar e desenvolver novos produtos que atendam as exigências do mercado;
- Aplicar e gerenciar padrões de identidade e qualidade na indústria alimentar, atendendo a legislação vigente.
- Utilizar as técnicas de conservação nas indústrias de alimentos e hipermercados;
- Monitorar a manutenção de equipamentos;
- Contribuir e/ou coordenar a implantação e manutenção de um sistema de garantia de qualidade através das ferramentas: PPHO, BPF, APPCC e ISO;
- Executar o controle de qualidade nas indústrias de alimentos;
- Coordenar equipes de trabalho;
- Atuar em instituições de pesquisa científica e tecnológicas, bem como na área de ensino e extensão relacionada a alimentos;
- Responder tecnicamente por unidades, processos e produtos alimentares.

Campo de atuação

Cozinhas industriais. Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos. Hotéis. Indústrias de alimentos. Laboratórios para análise de alimentos. Restaurantes. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente;

Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Objetivos

Geral

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental tem por finalidade a formação de profissionais de nível superior, capazes de lidar com novas tecnologias ambientais, desenvolvendo práticas de gestão ambiental em prol da interação do homem e os recursos naturais.

Específicos:

Formar profissionais aptos a gerenciar atividades produtivas utilizando-se de novas tecnologias praticáveis ao interesse público e privado minimizadores de impactos ambientais negativos

Elaborar estudos e pesquisas tecnológicas direcionados ao planejamento e gestão ambiental aplicável à sociedade, aos setores produtivos públicos e privados.

Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais

- Realizar planejamento estratégico, atividade de gerenciamento e execução de diagnóstico ambiental para conhecer e avaliar o efeito de atividades antrópicas modificadoras do meio;

- Identificar aspectos e impactos ambientais relativos as atividades de uso e exploração dos recursos naturais, considerando as condições locais, regionais e globais; (analisar impactos ambientais numa perspectiva mais específica para a geral)
- Avaliar os processos ambientais de maneira integrada, global sem barreiras geográficas, analisando as relações homem-natureza dentro do processo de desenvolvimento histórico;
- Entender o homem como ser integrante desse ambiente, que se relaciona de acordo com suas peculiaridades sociais, culturais, políticas e econômicas, avaliando suas interferências positivas e /ou negativas no meio ambiente;
- Contribuir com equipes multidisciplinares na elaboração de projetos ambientais e dos diversos tipos de estudos de impactos ambientais;
- Organizar e realizar cursos e treinamentos na área ambiental, participar do planejamento de campanhas e de projetos de Educação Ambiental;
- Produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área de sua formação, cooperando com pesquisas que visem o desenvolvimento de tecnologias de interesse da sociedade;
- Identificar as necessidades de planejamento e implementação de sistemas de gestão e certificação em organizações diversas, com vistas a minimizar os impactos ambientais decorrentes;
- Produzir laudos e relatórios técnicos ambientais;
- Realizar controle e monitoramento ambiental dos recursos naturais;
- Propor modelos, técnicas e uso de tecnologias limpas para exploração e uso dos recursos naturais;
- Aplicar normas técnicas e de segurança do trabalho nas atividades específicas da sua área de formação profissional;
- Conhecer os princípios da conservação e gestão dos recursos naturais necessários para o desenvolvimento de metodologias e tecnologias de planejamento e gestão ambiental;
- Trabalhar com mapeamento para a implantação de sistema de gestão e certificação ambiental;
- Conhecer documentação jurídica e aspectos legais relacionados à poluição, degradação, recuperação e remediação dos recursos naturais.
- Realizar consultorias ambientais auxiliando na conformidade e exigência do processo de licenciamento ambiental das atividades junto aos órgãos regulamentadores.

Campo de atuação

O tecnólogo em Gestão Ambiental planeja, gerencia e executa as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas –, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Atua na regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente; na avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres, elaboração e implantação de políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza.

Denominação: **Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos**
Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

Objetivos

<p>Geral:</p> <p>Formar profissionais com visão estratégica em recursos humanos, capazes de produzir e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na transformação das empresas, no aprimoramento de suas habilidades pessoais em comunicação, liderança e planejamento, capazes de gerir, planejar, implementar e executar programas no campo da gestão de pessoas e talentos, através da aplicação de técnicas gerenciais eficientes e eficazes.</p> <p>Específicos:</p> <p>Preparar profissionais em recursos humanos que possam analisar o posicionamento da organização no contexto político, social e econômico em que esteja inserida;</p> <p>Capacitar gestores de recursos humanos que tenham habilidades de comunicação inter e intrapessoal;</p> <p>Aprimorar, nos futuros gestores de recursos humanos, a capacidade de liderança em relação aos grupos de interesse da organização;</p> <p>Desenvolver uma mentalidade voltada à cultura do planejamento de recursos humanos, em função dos objetivos da organização;</p> <p>Conhecer e aplicar técnicas gerenciais modernas, capazes de alavancar o desenvolvimento dos recursos humanos das organizações.</p>
Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais
<p>Atuar no planejamento e gerenciamento dos subsistemas de gestão de pessoas, tais como recrutamento e seleção, cargos e salários, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho, rotinas de pessoal, benefícios, gestão de carreiras e sistema de informação de recursos humanos. Esse profissional promove o desenvolvimento de competências relacionadas ao comportamento nos níveis individual (motivação), de grupo (negociação, liderança, poder e conflitos) e organizacional (cultura, estrutura e tecnologias), catalisando os processos de elaboração de planejamento estratégico, programa de qualidade de vida no trabalho e avaliação do clima organizacional.</p>
Campo de atuação
<p>Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria. Empresas em geral (indústria, comércio e serviços). Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.</p>

<p>Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento</p> <p>Eixo Tecnológico: Infraestrutura</p>
Objetivos
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formar profissionais altamente capacitados na utilização dos métodos, técnicas e equipamentos referentes a esta área, para a gerar soluções direcionadas aos setores produtivo, ambiental, urbano e rural, conscientes da sua importância no desenvolvimento social, cultural e econômico do país. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar profissionais especializados na utilização das geotecnologias a fim de atenderem a uma demanda específica de mercado regional;

- Propiciar condições que estimulem o desenvolvimento de pesquisas científicas e inovação tecnológica na área de Geoprocessamento; (preocupação com a pesquisa científica)
- Oferecer condições para a prática dos conhecimentos adquiridos no curso para a formação complementar do aluno e em prol do desenvolvimento social da comunidade externa através de projetos de extensão; (Preocupação com a extensão como forma de o tecnólogo ter mais aproximação com a comunidade)
- Disponibilizar infraestrutura de laboratórios e equipamentos para a gerar e disseminar dados geoespaciais que contribuam para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico do Estado do Piauí.

Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais

Supervisionar, coordenar, orientar e executar levantamentos georreferenciados de imóveis urbanos e rurais em consonância com a legislação vigente;

- Aplicar ferramentas de sistemas de sensores remotos. Gerencia o tratamento, análise e interpretação de dados. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação;
- Operacionalizar as etapas de aquisição, armazenamento, análise e saída de informações georreferenciadas no ambiente computacional dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG);
- Participar de projetos multidisciplinares que necessitem de conhecimentos na área de Geoprocessamento para estudos detalhados do território e da ação do homem sobre o mesmo, tais como: monitoramento ambiental, estudos de impacto ambiental, estudos de impacto de vizinhança, plano diretor, cadastro técnico multifinalitário, zoneamento ecológico-econômico, processos agrícolas, sistemas de transporte, dentre outros;
- Identificar e utilizar os diferentes sistemas de fotogrametria e de sensoriamento remoto orbital, seus produtos e técnicas de processamento;
- Produzir documentos cartográficos com qualidade compatível com as normas e legislações vigentes;
- Modelar, implementar e manusear banco de dados geográficos;
- Desenvolver aplicações computacionais para a solução de problemas na área de Geoprocessamento;
- Gerenciar, coordenar e executar operações de coleta de dados espaciais e não espaciais utilizando técnicas modernas de topografia e geodésia;
- Realizar o georreferenciamento de imóveis urbanos e rurais obedecendo a legislação específica.
- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados;
- Especificar equipamentos, softwares e instalações para a implantação e/ou manutenção de laboratórios de geoprocessamento;
- Planejar e ministrar treinamentos para a utilização de equipamentos e softwares de Geoprocessamento;
- Realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos dentro do seu campo profissional.

Campo de atuação

Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria. Empresas e organizações com atuação em geoprocessamento e sensoriamento

remoto. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Curso Superior de Tecnologia em Radiologia
Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Objetivos

Geral

Formar profissionais com uma percepção crítica da situação da saúde regional, do país e do mundo, habilitados a executar procedimentos radiológicos em serviços especializados, bem como gerenciar setores inerentes a esses serviços, utilizando os princípios da radioproteção.

Específicos

Adquirir conhecimentos de Anatomia, Fisiologia e Patologia humana que fundamentem cientificamente a execução dos procedimentos radiológicos;

Compreender os conceitos básicos de Física Nuclear e Física das radiações;

Conhecer os princípios da radioproteção e os efeitos biológicos das radiações ionizantes;

Dominar as técnicas para a produção de imagens nos diversos equipamentos (convencional e digital) da área de Radiologia (radiodiagnóstico e medicina nuclear);

Reconhecer e dimensionar os materiais para blindagem das radiações ionizantes;

Controlar a infecção hospitalar a partir da execução de normas de biossegurança ligada a procedimentos radiológicos invasivos;

Avaliar a qualidade das imagens obtidas em radiodiagnósticos;

Gerenciar Serviços de Radiologia em relação aos recursos físicos, materiais, humanos e procedimentos operacionais.

Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais

O Tecnólogo em Radiologia executa as técnicas radiológicas, no setor de diagnóstico; radioterápicos, no setor de terapia; radioisotópicos, no setor de radioisótopos; industrial, no setor industrial e de medicina nuclear. Esse profissional pode gerenciar os serviços e procedimentos radiológicos, atuando conforme as normas de biossegurança e radioproteção em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, policlínicas, laboratórios, indústria, fabricantes e distribuidores de equipamentos hospitalares.

Campo de atuação

Hospitais, clínicas, policlínicas e laboratórios, nos serviços de diagnóstico por imagem de radiologia convencional, digital, densitometria óssea, tomografia computadorizada, mamografia, radiologia odontológica, radiologia intervencionista, hemodinâmica, ressonância magnética, radioterapia, medicina nuclear, litotripsia extracorpórea, ultrassonografia, radiologia veterinária, radiologia industrial e indústrias e distribuidores de equipamentos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Secretariado
Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios

Objetivos
<p>Geral</p> <p>Formar Tecnólogos em Secretariado, oferecendo ao mercado de trabalho piauiense, tanto às organizações públicas como privadas, um profissional capacitado, com conhecimento teórico-prático, para interagir com sua equipe de trabalho e contribuir para a melhoria da eficiência e da eficácia organizacional.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar profissionais para atuar junto aos chefes, diretores e agentes de empresas, fundações, autarquias, órgãos públicos, auxiliando-os nos serviços e atividades inerentes ao seu campo de trabalho. - Desenvolver no discente a habilidade de gerir estratégias de assessoramento no processo decisório e na ação organizacional. - Capacitar o discente para acompanhar e desenvolver os procedimentos operacionais para sistemas de informações utilizando para isso os instrumentos de planejamento. - Formar Tecnólogos em Secretariado capazes de tomar decisões administrativas que otimizem o tempo do gerente e melhorem o desempenho da empresa. - Desenvolver no discente as seguintes características: Facilidade de relacionamento com pessoas, iniciativa, criativo, proativo e espírito empreendedor.
Perfil Profissional de Conclusão – Competência Profissionais
<p>O tecnólogo em Secretariado planeja e organiza os serviços de secretaria de centros decisórios de uma instituição, aplicando conceitos e ferramentas tecnológicas específicas de assessoramento, de forma a otimizar os processos vinculados a suas atividades. Este profissional assessora executivos, diretores e suas respectivas equipes, planeja, organiza, implanta e executa atividades e metas da área, eventos, serviços protocolares, viagens, relações com clientes e fornecedores, comunicação e redação de textos técnicos, além de gerenciar informações.</p> <p>O perfil desenvolvido pelo Tecnólogo em Secretariado deve atender às necessidades da empresa otimizando com excelência sua rotina de trabalho, pois com a restrição do mercado de trabalho exige-se qualificação profissional.</p> <p>Assim, este profissional é habilitado para atuar em empresas, fundações, autarquias, órgãos públicos, auxiliando nos serviços e atividades inerentes ao seu campo de trabalho, desenvolvendo estratégias de assessoramento no processo decisório e na ação organizacional; acompanhando e desenvolvendo os procedimentos operacionais para sistemas de informações e utilizando os instrumentos de planejamento.</p>
Campo de atuação
<p>Empresas em geral (indústria, comércio e serviços). Organizações não-governamentais. Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.</p>

ANEXO B
MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFPI
CURSOS SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

PERÍODO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1º	Metodologia da Pesquisa Científica	45h
	Estatística e Probabilidade Aplicada	45h
	Química Geral e Analítica	90h
	Química Orgânica dos Alimentos	60h
	Matérias-primas Agropecuárias	60h
	Biologia Celular e Molecular	75h
	TOTAL	375
2º	Físico-química	60h
	Microbiologia Geral	75h
	Bioquímica Geral	75h
	Bromatologia	75h
	Sistema Agroindustrial	75h
	TOTAL	360
3º	Termodinâmica	60h
	Microbiologia dos Alimentos	75h
	Bioquímica dos Alimentos	90h
	Operações Unitárias	75h
	Técnica de Conservação de Alimentos	75h
	TOTAL	375
4º	Nutrição Aplicada à Tecnologia de Alimentos	75h
	Toxicologia dos Alimentos	75h
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I	60h
	Tecnologia de Leite e Derivados	90h
	Microscopia de alimentos	45h
	TOTAL	345

5°	Análise Sensorial dos Alimentos	75h
	Controle de Qualidade	75h
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II	60h
	Tecnologia de Carnes I	60h
	Higiene e Legislação da Indústria de Alimentos	60h
TOTAL		330
6°	Tecnologia de Pescados e derivados	90h
	Tecnologia de Carnes II	60h
	Tópicos Especiais em Alimentos	45h
	Tecnologia de óleos e gorduras	45h
	Projeto de Tecnologia em Alimentos	60h
	Análise de Água	60h
TOTAL		360
7°	Tecnologia das Fermentações	60h
	Gestão ambiental aplicada	75h
	Tecnologia de Ovos e Mel	45h
	Elaboração do TCC	75h
TOTAL		255

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

MÓDULO	DISCIPLINAS	CH SEMESTRAL (HORAS)
1°	Língua Portuguesa	45
	Algoritmos e Programação	90
	Inglês Instrumental	45
	Matemática Computacional	60
	Introdução à Computação	60
	Introdução à Administração	60
TOTAL		360
2°	Sistemas Operacionais	75
	Sistemas de Informação	75
	Estrutura de Dados	75
	Programação Orientada à Objetos	75
	Arquitetura de Computadores	60
TOTAL		360
3°	Programação Corporativa	90
	Banco de Dados	75
	Redes de Computadores	75
	Análise Orientada à Objetos	75
	Organização, Sistemas e Métodos	60

TOTAL		375
4°	Programação para Internet	90
	Projeto de Banco de Dados	75
	Engenharia de Software I	90
	Interação Humano-Computador	60
	Metodologia Científica	30
TOTAL		345
5°	Tópicos Especiais em Programação	75
	Engenharia de Software II	60
	Gerência de Projetos em Sistemas de Informação	75
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30
	Sistemas Multimídia	60
	Estatística	60
TOTAL		360
6°	Segurança e Auditoria de Sistemas	60
	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	75
	Empreendedorismo	60
	Trabalho de Conclusão de Curso II	30
	Ética e Legislação em Informática	45
TOTAL		270
TOTAL DISCIPLINAS		2.070
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		120
TOTAL GERAL		2190

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO

MÓDULO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1°	Geoprocessamento	64
	Fundamentos da Computação	34
	Desenho Computadorizado	64
	Física Aplicada	34
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	64
	Cálculo Aplicado	34
	Geografia do Piauí	34
	TOTAL	328
2°	Cartografia	64
	Banco de Dados	64
	Sensoriamento Remoto	64
	Cálculo Numérico	34
	Inglês Instrumental	34
	Lógica de Programação	64
	Projeto Integrador I	64

	TOTAL	388
3°	Topografia I	64
	Geodésia	64
	Banco de Dados Geográficos	34
	Metodologia do Trabalho Científico	34
	Ciências do Ambiente	64
	Tópicos Especiais em Programação	34
	Projeto Integrador II	64
	TOTAL	358
4°	Topografia II	34
	Posicionamento por Satélite	64
	Sistemas de Informação Geográfica	64
	Processamento Digital de Imagens I	64
	Geoestatística	64
	Fotogrametria I	34
	Língua Brasileira de Sinais	34
	TOTAL	358
5°	Geociências	64
	Modelagem de Redes	34
	Análise Espacial	64
	Processamento Digital de Imagens II	64
	Planejamento Urbano	64
	Fotogrametria II	34
	Tópicos Especiais em Operações de Campo	34
	TOTAL	358
6°	Recursos Hídricos	64
	Monitoramento Ambiental	64
	Elaboração de Projetos	34
	Cadastro Técnico Multifinalitário	64
	Empreendedorismo	64
	Projeto Integrador III	64
	Tópicos Especiais em SIG	34
	TOTAL	388
7°	Parcelamento do Solo	64
	Georreferenciamento de Imóveis Rurais	64
	SIG Aplicado	64
	Trabalho de Conclusão de Curso	34
	Projeto Integrador IV	64
	Tópicos Especiais em Análise Ambiental	34
	TOTAL	294

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

MÓDULO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
--------	-------------	---------------

1º	Ecologia	60
	Educação Ambiental	60
	Física Aplicada	60
	Inglês Instrumental	60
	Matemática Aplicada	60
	Química Ambiental	60
	TOTAL	360
2º	Estatística Aplicada	60
	Informática Aplicada	60
	Metodologia da Pesquisa Científica	60
	Redação Técnica	45
	Geologia Ambiental	60
	Ecologia Aquática	60
	TOTAL	
3º	Manejo ecológico do solo	60
	Cartografia Ambiental	75
	Climatologia Ambiental	75
	Estudos da Fauna Regional	60
	Estudos da Flora Regional	60
	Gerenciamento de Recursos Hídricos	60
	TOTAL	390
4º	Geoprocessamento	60
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	60
	Gerenciamento de Unidades de Conservação	60
	Arborização e Paisagismo	60
	Drenagem Urbana	60
	Legislação Ambiental	60
	TOTAL	360
5º	Avaliação de Impacto Ambiental	60
	Planejamento Urbano	75
	Saúde Pública e Meio Ambiente	60
	Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água	60
	Tratamento de efluentes	45
	Elaboração de Projeto	45
	TOTAL	345
6º	Segurança do Trabalho	60
	Programas de Gestão Ambiental	75
	Ética Ambiental	60
	Planejamento Ambiental	30
	TCC	45
	TOTAL	270

CURSOS SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1°	Redação Técnica Matemática Aplicada Física Aplicada à Radiologia Citologia Anatomia Geral Informática Básica	30 60 60 60 90 60
2°	Fisiologia Humana Introdução à Física Nuclear Fundamentos de Enfermagem Higiene e Segurança no Trabalho Inglês Instrumental Introdução à Radiologia Biofísica	90 45 60 45 45 60 60
3°	Patologia Geral Estatística Aplicada à Radiologia Dosimetria e Instrumentação Nuclear Psicologia das Relações Humanas Metodologia Científica Administração Hospitalar	75 75 60 45 45 60
4°	Legislação e Ética Exames Radiológicos I Patologia Aplicada Qualidade em Imagem Saúde Pública Proteção Radiológica	45 90 60 60 60 60
5°	Exames Radiológicos II Tomografia Computadorizada Radiologia Digital Medicina Nuclear Aplicações das Radiações Ionizantes Radiologia Industrial	90 90 30 60 45 60
6°	Exames Radiológicos III Ressonância Magnética Instalações Radiológicas Ultra-sonografia Radioterapia Projeto	90 60 45 60 60 60
7°	Trabalho de Conclusão de Curso Libras (teórico optativo)	150 30
	TOTAL	2730

CURSOS SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EM RECURSOS HUMANOS

PERÍODO	DISCIPLINA	C. H. SEMESTRAL
1	Princípios da Gestão de Pessoas	60
	Teoria Geral da Administração	60
	Direito Público e Privado	60
	Língua Portuguesa	60
	Sociologia do Trabalho	60
	SUBTOTAL	300
2	Gestão de Cargos e Salários	60
	Economia do trabalho	60
	I Psicologia Aplicada	60
	Estatística	60
	Metodologia Científica	60
	SUBTOTAL	300
3	Recrutamento, Seleção e Treinamento	60
	Organização, Sistemas e Métodos I	60
	Legislação Social	60
	Comunicação Empresarial	60
	Gestão Financeira em Recursos Humanos II	60
	SUBTOTAL	300
4	Planejamento de Carreira e Avaliação do Desempenho	60
	Rotinas Trabalhistas em RH	60
	Legislação Trabalhista	60
	Auditoria em RH	60
	Cultura Organizacional, Poder e Liderança.	60
	SUBTOTAL	300
5	Saúde e Segurança no Ambiente de Trabalho	60
	Gestão de Benefícios	60
	Direito Administrativo	60
	Informática Instrumental RH	60
	Relações Trabalhistas e Sindicatos	60
	SUBTOTAL	300
6	Planejamento Estratégico em Recursos Humanos	60
	Desafios e Tendências em Recursos Humanos	60
	Empreendedorismo	60
	Gestão de Marketing	60
	Trabalho de Conclusão do Curso	60
	SUBTOTAL	300

CURSOS SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
1º	Redação Técnica	30
	Matemática Aplicada	60
	Física Aplicada à Radiologia	60
	Citologia	60
	Anatomia Geral	90
	Informática Básica	60
2º	Fisiologia Humana	90
	Introdução à Física Nuclear	45
	Fundamentos de Enfermagem	60
	Higiene e Segurança no Trabalho	45
	Inglês Instrumental	45
	Introdução à Radiologia	60
	Biofísica	60
3º	Patologia Geral	75
	Estatística Aplicada à Radiologia	75
	Dosimetria e Instrumentação Nuclear	60
	Psicologia das Relações Humanas	45
	Metodologia Científica	45
	Administração Hospitalar	60
4º	Legislação e Ética	45
	Exames Radiológicos I	90
	Patologia Aplicada	60
	Qualidade em Imagem	60
	Saúde Pública	60
	Proteção Radiológica	60
5º	Exames Radiológicos II	90
	Tomografia Computadorizada	90
	Radiologia Digital	30
	Medicina Nuclear	60
	Aplicações das Radiações Ionizantes	45
	Radiologia Industrial	60
6º	Exames Radiológicos III	90
	Ressonância Magnética	60
	Instalações Radiológicas	45
	Ultra-sonografia	60
	Radioterapia	60
	Projeto	60
7º	Trabalho de Conclusão de Curso Libras (teórico optativo)	150 30
Teórico - Prático		2400
Estágio Supervisionado		300
Teórico Optativo		30
TOTAL		2730

MÓDULO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
I	Língua Portuguesa	60
	Técnicas de Secretariado	60
	Redação Técnica e Oficial	60
	Metodologia Científica	60
	Instituições de Direito Público e Privado	60
	TOTAL	300
II	Espanhol Aplicado I	60
	Inglês Aplicado I	60
	Taquigrafia	60
	Comunicação Organizacional	60
	Teoria Geral da Administração	60
	TOTAL	300
III	Espanhol Aplicado II	60
	Inglês Aplicado II	60
	Gestão Secretarial	60
	Marketing Pessoal	60
	Gestão de Pessoas	60
	TOTAL	300
IV	Ética Profissional	60
	Psicologia Organizacional	60
	Organização e Métodos	60
	Cerimonial	60
	Relações Públicas e Humanas	60
	TOTAL	300
V	Gestão de documentação e Arquivo	60
	Contabilidade Aplicada	60
	Planejamento Estratégico	60
	Práticas Secretariais	60
	Métodos e Técnicas de Pesquisa em Secretariado	60
	TOTAL	300
VI	Sistema de Informações	60
	Etiqueta	30
	Empreendedorismo	60
	Trabalho de Conclusão de Curso	60
	TOTAL	210