

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

LIDIANE SILVA BRAGA

**A DIMENSÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO
EM AGROPECUÁRIA DO IFC CAMPUS SANTA ROSA DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Renato Carola

CRICIÚMA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

B813d Braga, Lidiane Silva.

A dimensão ambiental na formação do técnico em agropecuária do IFC Campus Santa Rosa do Sul / Lidiane Silva Braga. - 2021.

169 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2021.

Orientação: Carlos Renato Carola.

1. Técnicos em agropecuária. 2. Ensino técnico. 3. Crise ambiental. 4. Dimensão ambiental. 5. Formação humana. I. Título.

CDD. 22. ed. 373.246

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

LIDIANE SILVA BRAGA

**“A DIMENSÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO
EM AGROPECUÁRIA DO IFC-CAMPUS SANTA ROSA DO
SUL”**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 29 de abril de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Carlos Rebato Carola
(Orientador – UNESC)



Profª. Dra. Paula Corrêa Henning
(Membro – FURG)



Profª. Dra. Giani Rabelo
(Membro – UNESC)

Prof. Dr. André Cechinel
(Suplente – UNESC)



Prof. Dr. Vidalceir Ortigara
Coordenador do PPGE-UNESC



Lidiane Silva Braga
Mestranda

Dedico ao meu marido Adriano,
pelo companheiro solidário em
todos os momentos. À família, que
me fortalece pelo carinho.

AGRADECIMENTO

À força da espiritualidade amiga que me sustenta em todos os momentos.

Ao meu marido Adriano, pela paciência, incentivo, carinho e companheirismo do dia a dia.

Aos meus pais Terezinha e Miron pela vida e por terem me guiado pelo caminho do bem.

A meu irmão Lizandro, à minha cunhada Taiara e à pequena sobrinha Cecília pelas palavras de incentivo.

Aos amigos Cláudio e Cíntia, pelas boas energias que sempre emanam em forma de mensagem, palavras de carinho, motivação e ajuda em todos os momentos.

Às amigas que a caminhada do mestrado me deu: Catarina, Elen, Sandra e Sonia, obrigada por compartilharem esse momento de tantos desafios.

Aos demais amigos, que não vou nomeá-los para não incorrer na falta de alguém, que se fazem presentes de alguma forma, mesmo em tempos de isolamento, vocês fazem a existência nessa vida mais leve.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos Renato Carola, pela forma atenciosa e compreensiva com que conduziu minhas orientações.

Às professoras da banca de qualificação, Giani Rabelo e Paula Henning, pelas observações e sugestões realizadas, contribuindo para o desenvolvimento deste estudo.

Aos professores do PPGE e aos colegas do mestrado, por compartilharem conhecimentos e reflexões.

A Vanessa Morona Dias, secretária do PPGE, pela atenção, paciência e empatia, sempre disposta a auxiliar.

Ao Instituto Federal Catarinense, Campus Santa Rosa do Sul, pela concessão de licença para estudo e pela abertura de espaço para realização da pesquisa.

Obrigada!

*“Essa noite eu tive um sonho
de sonhador.
Maluco que sou, eu sonhei
Com o dia em que a Terra parou
Com o dia em que a Terra parou.”*

(Raul Seixas)

RESUMO

A crise socioambiental planetária provocou uma série de mudanças institucionais e culturais. Dentro desse contexto conflituoso, aumenta a necessidade de questionar os sistemas educativos do mundo moderno contemporâneo, a repensar os seus respectivos paradigmas educacionais, a organização curricular e os objetivos fundamentais da educação. A presente pesquisa desenvolveu-se num contexto de Educação Profissional, buscando observar a dimensão ambiental apresentada nos documentos oficiais e na organização do espaço e da arquitetura escolar do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul, com objetivo de investigar qual perfil de formação humana e profissional vem sendo projetado para o percurso curricular. Esta pesquisa é documental com uma abordagem qualitativa. Conclui-se que os documentos analisados nos revelaram um perfil de formação humana e profissional do Técnico em Agropecuária pautados para o desenvolvimento do setor produtivo, com uma visão antropocêntrica sobre o espaço ocupado, pela captura ideológica da “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” por meio do discurso conciliatório entre o capital e o meio ambiente. Na forma discursiva de esverdeamento das ações, o papel educativo da arquitetura escolar configurou-se como um espaço no qual predomina os aspectos da racionalidade moderna euro-ocidental: separação entre cultura e natureza; domesticação e exclusão de fauna e flora; pouca preocupação com integração e interação com o mundo natural do lugar. Além disso, observamos a Educação Ambiental enfraquecida em suas ações e, dessa forma, dificultando a maior conscientização e envolvimento de estudantes para uma formação mais ecológica. Considerando todos os aspectos investigados, acreditamos na Educação Ambiental Crítica e Ecológica, como uma ação pedagógica que busca problematizar um projeto societário alternativo ao capitalismo, que é um sistema movido pelo consumismo desenfreado, sem perspectiva concreta de conceber um paradigma social que garanta o bem viver para todos os seres vivos do ecossistema planetário.

Palavras-chave: Crise Ambiental. Dimensão Ambiental. Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio. Formação Humana e Profissional.

ABSTRACT

The planetary socio-environmental crisis caused a series of institutional and cultural changes. Within this conflicting context, there is an increased need to question the educational systems of the modern contemporary world, to rethink their respective educational paradigms, the curricular organization and the fundamental objectives of education. The present research was developed in a context of Professional Education. Sought to observe the environmental dimension presented in the official documents and in the organization of the school space and architecture of the Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul, in order to investigate profile of human and professional formation has been projected for the curricular path. This research is documentary with a qualitative approach. It is concluded that the analyzed documents revealed to us a profile of human and professional formation of the Agricultural Technician guided for the development of the productive sector, with an anthropocentric view on the occupied space, by the ideological capture of “Education for Sustainable Development” through the conciliatory discourse between capital and the environment. In the discursive way of greening the actions, the educational role of school architecture was configured as a space in which the aspects of modern euro-western rationality predominate: separation between culture and nature; domestication and exclusion of fauna and flora; little concern with integration and interaction with the natural world of the place. In addition, we see Environmental Education weakened in its actions, making it more difficult for students to become more aware and involved in an ecological education. Considering all aspects investigated, we believe in Critical and Ecological Environmental Education, as a pedagogical action that seeks to problematize an alternative corporate project to capitalism, which is a system driven by unbridled consumerism, with no concrete perspective of conceiving a social paradigm that guarantees good living for all living beings in the planetary ecosystem.

Keywords: Environmental Crisis. Environmental Dimension. Professional Education Integrated to High School. Human and Professional Formation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Obras de construção da EAFS.....	103
Figura 2 - Imagem aérea do <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul	108
Figura 3 – Museu	109
Figura 4 – Laboratórios: Micropropagação, Bromatologia/Química, de Solos e Pós-Colheita.....	110
Figura 5 - Sala de Agri I integrada à Horta.....	112
Figura 6 – Sala de aula ambiente de Agri II.....	113
Figura 7 – Silvicultura	115
Figura 8 - Bananal.....	115
Figura 9 – Apiário de abelhas <i>apis mellífera</i>	116
Figura 10 - Caprinos	118
Figura 11 - Vacas na pastagem	119
Figura 12 - Biblioteca e Laboratório de Informática.....	121
Figura 13 - Alojamento masculino.....	122
Figura 14 - Alojamento feminino.....	122
Figura 15 - Centro Cultural.....	123
Figura 16 - Ginásio de esportes.....	124
Figura 17 - Trilha no Canyon Malacara.....	125
Figura 18 - Canyon Malacara.....	126
Figura 19 - Jardim da área Central.....	127
Figura 20 - Modelo de Escola ecológica.....	129
Figura 21 - Escolas da Floresta.....	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dimensões Ambientais (DA) na Matriz Curricular	137
Quadro 2 - Dimensões Ambientais (DA) nos Planos de Ensino	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGRI I	Agricultura Um
AGRI II	Agricultura Dois
AGRI III	Agricultura Três
ANA	Agência Nacional de Águas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COAGRI	Coordenação Nacional do Ensino Agrícola
COICA	Coordenadoria das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica
CONTAP II	Conselho de Cooperação Técnica da Aliança para o Progresso
MA	Ministério da Agricultura
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
EA	Educação Ambiental
EAFS	Escola Agrotécnica Federal de Sombrio
EDS	Educação para o Desenvolvimento Sustentável
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FIC	Formação Inicial e Continuada
GTC	Grupo Artístico e Cultural
IFC	Instituto Federal Catarinense
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
INPE	Instituto Nacional de Meteorologia
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
MEC	Ministério da Educação
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONGs	Organizações não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAP	Plano de Assentamento de Populações
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PE	Plano de Ensino
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPDI	Projeto Piloto de Drenagem e Irrigação
ICC	Irrigação da Costa da Canoa
PPI	Projeto Político Pedagógico Institucional

PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional
PUC – SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SENETE	Secretaria Nacional de Educação Tecnológica
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SUDESUL	Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul
UEPs	Unidades Educativas de Produção
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
ZOO I	Zootecnia Um
ZOO II	Zootecnia Dois
ZOO III	Zootecnia Três

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 COORDENADAS TEÓRICAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
1.1 AS DIMENSÕES DA CRISE AMBIENTAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	20
1.2 ABORDAGEM DA TEORIA CRÍTICA.....	28
1.3 A CONCEPÇÃO DE INTERDISCIPLINARIDADE	31
1.4 AS TECITURAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA.....	34
1.5 ASPECTOS CONCEITUAIS DA FORMAÇÃO TÉCNICA.....	46
1.6 FORMAÇÃO INTEGRADA OU POLITÉCNICA	53
1.7 PERCURSO METODOLÓGICO.....	63
1.7.1 Problema de pesquisa.....	63
1.7.2 Universo pesquisado	63
2 OS PARADIGMAS DA MODERNIDADE: DA CRISE SOCIOAMBIENTAL AO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	68
2.1 O DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO.....	72
3 OS CAMINHOS TRILHADOS PELA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL	85
3.1 A MODERNIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO SÉCULO XX NO BRASIL.....	85
3.2 A FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA NO BRASIL E SEUS CAMINHOS	89
4 A DIMENSÃO AMBIENTAL NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	101
4.1 ARQUITETURA E A CONFIGURAÇÃO URBANA DO ESPAÇO ESCOLAR	106
4.2 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	145
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149
REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	162
ANEXOS	165
ANEXO 1 – Matriz Curricular.....	166

INTRODUÇÃO

Em face ao cenário de mudanças climáticas que vem ocorrendo de forma global, os sistemas educativos do século XXI passam, crescentemente, a ser questionados por seus paradigmas de organizações curriculares e objetivos fundamentais da educação. A cada dia, não só na área da educação formal, mas principalmente nela, nos questionamos: que tipo de cidadão queremos formar para o futuro? Esta resposta ainda não temos, mas já sabemos que os resultados, independente de qual for a escolha do caminho, devem caminhar para sistemas educacionais que integrem a natureza e os aprendizados no percurso curricular, construindo uma formação mais ecológica através de experiências formativas.

Os impactos das mudanças climáticas já são percebidos e registrados em todas as regiões do mundo; e, conseqüentemente, a ciência e a comunidade científica mundial vêm demonstrando as razões fundamentais desta crise ambiental e das mudanças climáticas decorrentes, apontando a necessidade de transformações radicais, principalmente, nas concepções desenvolvimentistas de ordens econômicas e educacionais. Casos como o de Mariana, 2015, e o de Brumadinho, 2019¹, ambos em Minas Gerais, e a maior catástrofe ambiental por derramamento de petróleo, com mais de 3 mil quilômetros atingidos no litoral brasileiro, 2019², deixaram marcas as incoerências e negligências dos órgãos de fiscalização e do poder público com as questões ambientais no Brasil. A tragédia

¹ No dia 5 de novembro de 2015, aproximadamente às 15h30, aconteceu o rompimento da barragem de Fundão, situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana/MG. Além do desastre ambiental, a tragédia ceifou a vida de 19 pessoas. Em 25/01/2019 foi a barragem do Córrego do Feijão que se rompeu e levou 252 vidas e treze ainda continuam desaparecidas, além da lama e os rejeitos de minério que poluíram o rio Paraopeba.

Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/brasil/2019/01/27/opinion/1548547908_087976.html>. Acesso em: 29 jul. 2018.

² Mapa com as localidades atingidas. Disponível em:

<<http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>>. Acesso em: 01 out. 2020.

socioambiental é apenas a ponta do *iceberg*, abaixo está a aparente “situação normal” da vida moderna. A crise ambiental não se manifesta apenas ou principalmente pelas tragédias socioambientais; ela está presente, sobretudo, no cotidiano de vida da sociedade moderna, do homem moderno, da cultura moderna.

Os fatores de descaso com essas situações ou outras semelhantes coadunam com o modelo econômico capitalista intensivo³, que buscou assumir posturas e comportamentos conservadores em defesa de seus interesses particulares de riqueza, produção, lucro e competitividade na economia geopolítica global.

Os países socialistas também contribuíram, tanto quanto as economias capitalistas, para a devastação dos ecossistemas. Ao contrário do sistema capitalista, as economias socialistas comandadas pela política degradaram o meio ambiente não como resultado das leis de mercado, mas da prática de um projeto de produção organizada, como exemplo do ocorrido no Mar de Aral⁴. Os propósitos econômicos e políticos foram fatos decisivos na construção dos problemas ambientais no planeta e, agora, precisam ser determinantes na descoberta de soluções ou, pelo menos, buscarem caminhos para diminuir e frear os impactos gerados por tanta destruição do meio ambiente.

A crise planetária situa a humanidade perante um problema universal, vivemos no planeta terra e os conflitos entre a natureza e a cultura cerceiam todas as formas de vida. Dentro desse contexto conflituoso, cresce a necessidade de uma educação que deve pôr em xeque a lógica econômica e a tecnologia dominante, cuja modernidade instituiu com seu padrão de desenvolvimento, que levou a alienação do homem com o mundo na dependência dos aparatos tecnológicos usados nas regulações sociais e mudou a sua condição de pluralidade humana.

³ Uso de capital de forma intensiva para aquisição de maquinarias/tecnologia para expansão do cultivo ou produção (terras/indústrias) (PORTO-GONÇALVES, 2012).

⁴ Considerada uma grande catástrofe ambiental provocada pelas ações humanas seguindo os ideais da racionalidade moderna para aumentar o cultivo, que provocou a desertificação de um dos maiores lagos do mundo. Disponível em: <planeta.https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/02/150226_mar_aral_gch_lab>. Acesso em: 21 fev. 2021.

Levando em consideração a amplitude desse contexto, brevemente mencionado, e com objetivo de sintetizar esse entendimento, dialogaremos sobre a formação humana, no ensino técnico, usando o termo “dimensão ambiental” em sentido amplo, ou seja, percebendo e identificando como uma determinada cultura, neste caso, a comunidade escolar de uma instituição federal de formação técnica, concebe, compreende e materializa ações relacionadas com a ideia de natureza, meio ambiente, educação ambiental, crise ambiental, consciência ambiental⁵ e ecossistemas. Usaremos o termo “dimensão ambiental” para observar pensamentos e práticas que orientam a relação cultura-natureza, relação animais humanos e animais não humanos, enfim, percepções e práticas relacionadas ao ambiente natural, percebendo se as atividades educativas e a arquitetura escolar contribuem para uma formação humana mais ecológica⁶.

A Educação Ambiental será observada pelo olhar crítico e da consciência ecológica, que deve constituir-se de elementos para a formação de sujeitos orientados para discernir a dimensão conflituosa das relações sociais, que se manifestam em volta da questão ambiental, como de posicionar-se diante dela buscando caminhos para concepções de sociedades mais ecológicas, potencializadas pela formação de sujeitos com “consciência ambiental”, dispostos a repensar/mudar seus hábitos de vida e consumo.

Também passamos a questionar como a Educação Ambiental foi sendo capturada pela ideologia da “Educação para Desenvolvimento Sustentável”, permeando os espaços nos documentos educacionais oficiais internacionais e nacionais. Esse olhar voltado para uma “educação sustentável” apresenta-se justificado com elementos que poderiam ser capazes de conciliar o projeto de desenvolvimento

⁵ Vamos usar no texto o termo “consciência no sentido proposto por Paulo Freire (1983), que implica o movimento dialógico entre o desvelamento crítico da realidade e a ação social transformadora, segundo o princípio de que os seres humanos se educam reciprocamente e mediados pelo mundo” (FRANCO; LOUREIRO, 2003, p. 38).

⁶ Buscamos no conceito de uma formação ecológica em Carvalho (2013, p. 115) para compreender que o “Sujeito ecológico é, então, um modo de descrever um conjunto dos ideais que inspira atitudes ecologicamente orientadas. O sujeito ecológico é incorporado pelos indivíduos ou pessoas que adotam uma orientação ecológica em suas vidas, bem como, pode ter efeito sobre instituições que se definam por esta orientação”.

econômico do mercado capitalista com as preocupações da crise ambiental. Contudo, estudiosos do tema alertam para essa proposta de ação conciliatória entre o capital e o meio ambiente, que tomou múltiplos sentidos, persuadindo diversas ações e campos de saber, entre eles o espaço da educação.

Nosso campo educacional de investigação compreende um curso na modalidade integrada. O Ensino Médio Integrado à Educação Profissional transformou-se em uma das formas de articulação entre a etapa final da educação básica e o ensino profissionalizante, com uma proposta de formação com sentido de inteiro, de complementação, de entendimento das partes com seu todo. Esse projeto de ensino busca superar um desafio complexo da dualidade histórica entre a formação profissional e a formação geral na educação brasileira.

A pesquisa que se apresenta faz parte dos questionamentos e da inquietude da autora sobre a temática da crise socioambiental. Ao idealizarmos um projeto de pesquisa, examinarmos de onde vem a inspiração, o incentivo ou mesmo a decisão na escolha de uma temática, geralmente, entendemos que essa escolha se encontra marcada na nossa história durante a caminhada da vida, que vai sendo delineada entre as linhas das experiências familiares, pessoais e profissionais. A experiência é o que nos marca, nos sensibiliza, assim vamos percebendo surgir os questionamentos, as dúvidas, que afloraram a cada momento desse percurso formativo e para as quais tentamos construir novos olhares de análise e perspectivas a serem compreendidas.

Neste caminho de estudo, rememoro as minhas lembranças e sensibilidades com as questões ambientais. Minha história parte do meio familiar, filha de agricultores, de uma região do interior do estado do Rio Grande do Sul, onde fica localizado o Parque Nacional da Lagoa do Peixe. A relação com o meio rural sempre foi algo muito presente na minha vida e tendo sido ampliada com a aprovação, por meio de concurso público, para a área administrativa de uma instituição de educação profissional, com ênfase no ensino em agropecuária⁷.

⁷ Técnico em Agropecuária consiste em uma modalidade de habilitação profissional amparada na formação curricular técnica para o exercício das atribuições regulamentadas da profissão do Técnico Agrícola. O Técnico Agrícola é todo profissional formado em escola agrotécnica de nível médio e que tenha sido diplomado por escola oficial autorizada ou reconhecida, regularmente constituída nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Por ter formação no curso de licenciatura em História, reverberou nas experiências administrativas e no assessoramento das ações pedagógicas, independente do cargo que ocupo, um papel de educadora, com a necessidade de comprometimento e de responsabilidade com a formação ofertada no Curso Técnico em Agropecuária, objetivando contribuir para uma formação humana, concebida na totalidade das relações sociais onde a vida vai sendo construída, e na conscientização socioambiental dos futuros profissionais que atuarão na área da agropecuária.

A agricultura consiste nas ações mais antigas da humanidade na relação de intervenção na natureza; é a atividade que potencializou o domínio técnico da arte do cultivo de plantas e domesticação de animais, criando as condições sociais básicas para o convívio de comunidades humanas na forma de cultura de campo/rural e a cultura urbana. Ao longo do tempo histórico, no entanto, o constante progresso técnico, principalmente a partir da produção mercantilista do sistema colonial europeu (séculos XVI-XVIII) e da Revolução Industrial Capitalista, as sociedades modernas vêm aumentando drasticamente os impactos ambientais nas áreas de cultivo e de criação de animais, e devastando imensos ecossistemas que são vitais para o equilíbrio ecológico do clima planetário.

As mudanças climáticas causadas, predominantemente, pelo paradigma desenvolvimentista da modernidade, exigem uma formação técnica com consciência ambiental, ou seja, uma formação humanista que maneja a técnica e a tecnologia em equilíbrio com os ecossistemas naturais, melhorando a qualidade de vida da sociedade humana e preservando o habitat de todos os seres vivos.

Nossa compreensão investigativa embasou-se em algumas coordenadas teóricas, as quais podemos citar: crise ambiental, interdisciplinaridade, ensino médio integrado, educação profissional, paradigma da modernidade, educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável.

Deprendemos à Teoria Crítica para uma educação autorreflexiva que busca o esclarecimento do homem. Essa concepção tem como

objeto a humanidade como autores de suas formas históricas de existência, produtivas e sociais, a fim de conceber as condições hábeis de sensibilizá-la para buscar mudanças sociais. Assim, o diálogo esclarecido conduz a uma ligação entre o objeto e a reflexão, a teoria e a prática, o universo e o particular, representando o elemento de destaque na resistência perante uma racionalidade neoliberal produzida pela sociedade moderna.

Nesta pesquisa, buscamos observar a “dimensão ambiental” nos documentos oficiais, na organização do espaço físico e na configuração urbana onde está sendo ofertado o Curso Técnico em Agropecuária do IFC - *Campus* Santa Rosa do Sul com objetivo geral de investigar qual perfil de formação humana e profissional vem sendo projetado para o percurso curricular. Em termos mais específicos, aponta-se: a) analisar a relação da dimensão ambiental com a ocupação do espaço físico do *Campus*; b) identificar a intencionalidade da dimensão ambiental presentes no Projeto Pedagógico do Curso, na Matriz Curricular e nos conteúdos programáticos dos Planos de Ensino.

Preparamos um itinerário em etapas desenvolvidas na pesquisa para buscar conhecimentos necessários do problema deste estudo. A primeira etapa desenvolveu-se por meio da investigação bibliográfica, que buscou conhecer as pesquisas antecedentes e correlatas a esta, realizando-se buscas em algumas bases de dados como: o *site* da SCIELO e o Portal de Teses e Dissertações da CAPES.

Nos levantamentos dos estudos, foram selecionados aqueles que tiveram os temas e locais pesquisados nos Institutos Federais de Educação ou nas antigas Escolas Agrotécnicas e Escolas Técnicas Estaduais entre os anos 2000 e 2018. Selecionamos os trabalhos de Ferreira (2003), Barbosa (2010), que investigaram a presença da dimensão ambiental na formação do técnico em agropecuária para preservação da natureza. Ambos foram unânimes em apontar os descompassos e a limitada perspectiva da educação ambiental na formação para conscientização ambiental desses profissionais. Outros trabalhos de destaque relacionados para esta pesquisa foram: Sobral (2005) e Silva (2016), que relacionaram a formação do técnico agrícola e agropecuária e o desenvolvimento do perfil profissional de acordo com o crescimento histórico do setor agrícola.

Na segunda etapa, o estudo foi desenvolvido dentro de uma abordagem qualitativa, coletando os dados observados do ambiente físico e documental da Instituição, com análises do Projeto Pedagógico

do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, da respectiva Matriz Curricular e dos Planos de Ensino elaborados pelos professores do referido Curso. Também prevíamos no projeto inicial a elaboração de entrevistas com professores, servidores técnicos administrativos e estudantes da Instituição para confrontar os dados documentais com a prática, mas foram canceladas em função dos impactos da pandemia do coronavírus, covid-19, pois as aulas foram suspensas a partir março de 2020 na forma presencial e sem previsão de retorno até o término desta pesquisa.

O relatório da pesquisa está organizado em quatro capítulos: no primeiro capítulo, apresentamos as coordenadas teóricas que orientam a pesquisa; no segundo, apresentamos o período da Modernidade e a sua narrativa construída para dominação do ser e do poder, os caminhos da modernização na agricultura brasileira; no terceiro, como se desenvolveu a educação profissional no Brasil; no quarto e último, apresentamos os dados empíricos da pesquisa, que desvelam o perfil de formação.

1 COORDENADAS TEÓRICAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1.1 AS DIMENSÕES DA CRISE AMBIENTAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A crise socioambiental de amplitude global tem mobilizado as populações de vários países para a construção de uma agenda orientada às discussões do esgotamento dos recursos naturais e das mudanças climáticas, que vem gerando consequências ambientais de grandes proporções. Assim, orientado pelo sistema econômico capitalista globalizado, o modo de vida da humanidade nos últimos séculos vem mudando e contribuindo para agravamento da crise ambiental.

Os países socialistas também produziram grandes impactos ambientais e muitas tragédias socioambientais, a opção por uma industrialização e uma agricultura intensiva demonstrou o pouco interesse pelas questões ambientais. Assim como as economias capitalistas, as socialistas mantiveram a mesma percepção sobre o meio ambiente, considerando um fornecedor de recursos naturais e um destinatário dos dejetos das atividades humanas.

O desafio da crise ambiental seguirá a luz da crítica ambiental de Porto-Gonçalves (2012) e Henrique Leff (2002; 2009) e o movimento sobre as mudanças climáticas embasadas pelos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)⁸.

Assim, umas das “principais causas da problemática ambiental foi atribuída ao processo histórico do qual emerge a ciência moderna e a Revolução Industrial” (LEFF, 2002, p. 60). Com a industrialização dos sistemas de produção ocorreu a superação dos processos manuais de produção, e, com isso, ocasionou a divisão social do trabalho e do consumo nas sociedades. Ainda, de acordo com Leff (2002, p. 60):

⁸ IPCC foi criado em 1988 para facilitar avaliações abrangentes do estado do conhecimento científico, técnico e socioeconômico sobre as mudanças climáticas, suas causas, possíveis estratégias de impacto e resposta. <<https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

Este processo deu lugar à distinção das ciências, ao fracionamento do conhecimento e à compartimentalização da realidade em campos disciplinares confinados, com o propósito de incrementar a eficácia do saber científico e a eficiência da cadeia tecnológica de produção.

Mas, o planejamento de produção não vislumbrava a finitude dos recursos naturais. Dessa forma, aconteceram o descarte de forma inadequada dos rejeitos industriais no meio ambiente e as questões sociais que foram produzidas com as aglomerações humanas sem um mínimo de condições sanitárias. “Estes processos históricos transformaram as práticas produtivas de seus ecossistemas, afetando as capacidades produtivas da população, sua dependência tecnológica e cultural [...]” (LEFF, 2002, p. 61).

O contexto da sociedade industrial, compartilhado com um dos mais intensivos sistemas econômicos, ampliou seus problemas quando atingiu o meio rural, voltado para uma agricultura de alta performance versus a preservação do meio ambiente. A preocupação estava centrada na racionalidade capitalista e na crença do progresso tecnológico para resolver os problemas econômicos e sociais planetários. Porto-Gonçalves (2012, p. 20) nos ressalta que “a dinâmica da sociedade capitalista, quando considerada na sua inscrição territorial – enfim, na sua materialidade – mostra, além da sua insustentabilidade ambiental, sua insustentabilidade política”.

Os aparatos tecnológicos conduziram para uma maior produção de alimentos, avanços do campo científico na área da saúde pública, melhorias nos aspectos sanitários e higiênicos para a população, mas, por outro lado, não significando um bem viver para todos. Por conseguinte, as desigualdades sociais afetam grande parte da população, enquanto que as concentrações de recursos estão sob o domínio de corporações empresariais de poucos países. Porto-Gonçalves (2012, p. 81) buscou exemplificar a dimensão dessas desigualdades: “e, para satisfazer as necessidades sanitárias, bastariam 13 bilhões de dólares, isto é, 13% do que, nos Estados Unidos e na Europa, se gasta anualmente com perfume!”. A técnica como a solução homogênea para todas as crises da sociedade não considera que cada sociedade vive em um estágio de transformação diferente.

Existe uma crença acrítica de que sempre há uma solução técnica para tudo. Com isso ignoramos que o sistema técnico inventado por qualquer sociedade traz embutido em si a sociedade que o criou, com suas contradições próprias traduzidas nesse campo específico. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 18).

Apesar do uso científico-tecnológico conduzir, em alguns aspectos, para proporcionar melhores condições de vida nas sociedades, as desigualdades sociais também constituíram um fator de preocupação pelos seus altos índices de carência alimentar, sanitária e estrutural, que acometem uma grande parcela da população. Assim, fatores como a exploração social e principalmente a ambiental ainda constituem índices de disparidade entre países considerados pobres e ricos. Conforme enfatiza Leff (2009, p. 205-206), “a degradação ambiental manifesta-se assim, como um sintoma de uma crise de civilização marcada pelo modelo de modernidade, em que o desenvolvimento da tecnologia predomina sobre a destruição da natureza”.

Considerando a urbanização, fator histórico que marca a escalada burguesa na ascensão social Europeia, no século XX o planeta caminhou para a consolidação do meio urbano, constituindo os grandes centros comerciais e suas metrópoles com gerações de necessidades subjetivas em função do sistema econômico capitalista e dispostas a suprir grande parte do consumismo. Nessa perspectiva, Carvalho (2001, p. 41) revela as circunstâncias: “[...] que a cultura ilustrada se ergue como uma parede invisível a demarcar um território humano civilizado contra a natureza selvagem”.

Carola (2010, p. 83) também enfatiza que “a crise ambiental moderna está relacionada com o modo de ver e representar a natureza”. O mundo passou a ser globalizado, sinônimo de uma homogeneização cultural euro-ocidental, que atingiu os vários lugares do planeta e estabeleceu o seu estilo de vida, independente se este padrão é alimentado em segundo plano pelo consumo demasiado das matrizes energéticas fósseis (carvão e petróleo). Assim, a sedução pelo conceito de globalização que se reveste de uma aura sem fronteiras locais, nacionais e internacionais, com o discurso de naturalização dos povos divididos entre atrasados e desenvolvidos, voltados para capitalização da natureza.

No percurso histórico dos últimos 500 anos, vemos o surgimento e desenvolvimento da modernidade/colonialidade euro-ocidental. Primeiramente emergiu a política mercantilista da colonização do “Novo Mundo” e da escravidão africana. Criou-se as bases iniciais do capitalismo moderno e se projetou a ascensão social da burguesia à condição de classe dominante a partir da Revolução Industrial e da Revolução Francesa; e, no século XIX, emerge o pensamento socialista que projetou o caminho do socialismo. Dois paradigmas socioeconômicos aparentemente antagônicos, mas com elementos substancialmente convergentes, provenientes do mesmo berço materno: a modernidade. O primeiro preconiza um mundo para o capital/capitalista e o segundo para o trabalhador/classe trabalhadora, mas ambos se alimentam das mesmas ideologias: trabalho, progresso e tecnologia para acelerar e expandir a exploração econômica dos “recursos naturais”. Ou seja, “do ponto de vista ambiental, os dois sistemas socioeconômicos produzidos pelos europeus – o capitalismo e o socialismo - seduziram a ampla maioria da população mundial a adotar um estilo de vida ecologicamente insustentável” (CARDOSO, 2018, p. 27). Nesse sentido:

Ambos fundamentados nas ideologias do trabalho e progresso, na ciência e tecnologia, e na concepção de natureza como “recurso natural” disponível no planeta para ser explorado em benefício da espécie humana, ou melhor, em benefício das elites econômicas e políticas, prioritariamente. (CAROLA, 2010, p. 80).

Podemos concluir que o modelo capitalista produziu a competência no interior de cada ação produtiva e a inutilidade nas ações sociais. Sendo parte desta deficiência recorrente na degradação do meio ambiente, outros aspectos se manifestam na sociedade como aumento das desigualdades sociais.

Desse modo, tomamos consciência de que tanto o modelo capitalista quanto o socialista não tiveram a capacidade de desenvolver um estilo de vida socioambiental sustentável. No entanto, a nossa intenção aqui não é fazer uma comparação entre os sistemas com o objetivo de fundamentar as causas da degradação socioambiental, que tem uma relação muito mais estreita com as relações econômicas e produtivas das sociedades. Optamos por destacar os impactos

ambientais do sistema capitalista porque é o sistema hegemônico do mundo globalizado; porque é o sistema que se fundamenta no paradigma do crescimento econômico e que transforma tudo e a todos em mercadoria e em consumidores insaciáveis. Para satisfazer a fome insaciável de produção e de lucro, o capitalismo está destruindo os ecossistemas e devorando todos os recursos naturais do planeta.

Os ajustes da “nova ordem econômica internacional” e da “aliança para o progresso” prometiam alcançar um equilíbrio global e reduzir a brecha entre países pobres e ricos, partindo das vantagens comparativas dos recursos de cada país e da difusão da tecnologia. (LEFF, 2002, p. 289).

Na década de 1960, a crise ecológica colocava em xeque os marcos do desenvolvimento econômico e demográfico, a degradação ambiental e a marginalização social. Ainda segundo Leff (2002), a crise ambiental expõe o mito do desenvolvimento⁹ e revela o lado latente da racionalidade econômica que imperava. O movimento de destruição ambiental e social vai além dos fatores urbanísticos que se intensificaram ao longo do tempo. Também podemos relacionar com o aumento da territorialidade da produção agrícola, contra ecossistemas cada vez mais sensíveis. Por esse motivo, grande parte dos ecossistemas do planeta tiveram intensificada sua degradação.

Na perspectiva econômica, o capitalismo alcançou a eficiência e se sobressaiu na disputa pelo modelo econômico e político a ser consolidado. Transformando-se num fenômeno globalizado e, atualmente, no século XXI dispendo de poder para influenciar grande parte do planeta pela sua característica principal, o lucro econômico, torna-se um sistema cada dia mais agressivo nas relações sociais e ambientais.

O aquecimento global, acelerado pelas formas industriais de produção e o estilo de vida antropocentrista, contribuiu para a emissão

⁹ [...] O Mito do Desenvolvimento de Celso Furtado (1974), que debate sobre a natureza ganha dimensões políticas explícitas. Nesse contexto é que a ONU convocou a primeira Conferência mundial para debater meio ambiente, em Estocolmo, em 1972. Definitivamente a problemática ambiental entrava na agenda geopolítica internacional. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 19 apud RODRIGUES, 2018, p. 31).

de gases de efeito estufa e um desequilíbrio climático, exemplificando nas regiões de clima frio com o derretimento das geleiras, acarretando mudanças globais. Outra consequência do capitalismo são as devastações das matas nativas que ainda sobrevivem com a justificativa de criar espaços para agricultura intensiva.

Entre elas, a Floresta Amazônica, que vem ao longo dos anos sendo devastada pela indústria madeireira, pela exploração de minérios e pela abertura de campos para a soja e criação de gado bovino, entre outras ações. A natureza está sendo apropriada e transformada em propriedade privada. E, para piorar o cenário, pouco está sendo realizado pelos órgãos ambientais fiscalizadores, quando muito, são ações paliativas. Além disso, faltam projetos governamentais viáveis, planejados a longo prazo, capazes de agregar a preservação da floresta.

Outro ponto que devemos considerar é a sobrevivência dos povos indígenas e outras culturas que se formaram nas relações com o ambiente natural da floresta. Por isso, a organização *Cordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA)* reivindica a demarcação urgente dos territórios indígenas como forma de conter o avanço do capitalismo nas florestas:

Em face da incursão de empresas extrativistas nos territórios ancestrais indígenas, a COICA os declara espaços de paz e desenvolvimento para a sobrevivência dos povos indígenas. Por isso, exige dos governos que reforcem a demarcação e legalização destes territórios, que declarem a alguns deles zonas intangíveis, que revisem os contratos com estas empresas, que formulem políticas e estratégicas que respeitem os direitos coletivos dos povos indígenas. (COICA, 2003, apud PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 145).

Enquanto isso, o capitalismo intensivo e a ampliação de lucros como meta primordial do “sistema produtivo”, estão sendo qualificados na atualidade como umas das fases eficientes do capital, transformando a vida humana em sistemas controlados pela dinâmica do mercado. No sentido de superar esse cenário, precisamos ir além dos objetivos econômicos e vivenciar movimentos que incorporem outros elementos éticos e morais para redefinir o papel da ciência moderna.

Um das dimensões da crise ambiental também passa pela propriedade e controle da água, que cresceu de forma mais expressiva a partir da década de 1990. Porto-Gonçalves (2012) faz uma crítica da pequena relevância que ela mereceu no relatório de Brundtland, nos documentos da Rio-92, Agenda XXI e a Carta da Terra: [...] “chega a ser surpreendente o tratamento extremamente tímido que a água merece, se comparamos com destaque que vem merecendo na última década, a ponto de ser apontada como a razão maior das guerras futuras” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 146).

Segundo a Agência Nacional de Águas¹⁰ (ANA), considera-se que 97,5% da água no mundo é salgada e não é apropriada ao consumo direto ou para irrigação. E a água doce corresponde a 2,5%, sendo que a maior parte (69%) é de difícil acesso. Desse modo, apesar de ser recente a preocupação com a importância da água, podemos constatar que entre as populações mais pobres ela já era um problema devido às dificuldades de acesso. Situação que, muitas vezes, foi usada por grupos de pessoas despidas de senso ético para levantar bandeiras políticas, como no caso da região nordestina com a indústria da seca, que nas cidades popularizava os políticos da bica d’água (PORTO GONÇALVES, 2012).

Hoje a questão da gravidade de acesso à água potável atinge todos os seres vivos de forma global, em especial os países mais pobres e os centros urbanos. Porto-Gonçalves (2012, p. 153) afirma que “[...] um habitante urbano consome em média três vezes mais água do que um habitante rural, assim como a pegada ecológica, água incluída, entre os habitantes do Primeiro Mundo e os do Terceiro Mundo, é extremamente desigual”. Nesse sentido, mesmo com consumo acentuado, a poluição das fontes e uso na indústria, ainda temos água potável; mas, esbarramos no acesso desigual para todos, em condições mínimas de controle sanitário em algumas regiões do Brasil e do planeta. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o setor agrícola responde pelo consumo de 70% da água doce global¹¹.

De forma contraditória, as mudanças climáticas, como o aquecimento global, vêm ocasionando o derretimento das calotas

¹⁰Informação Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/agua-no-mundo>>. Acesso em 15 mar.2020

¹¹Informação disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1333398/>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

polares, aumentando a quantidade de água doce. Mas, as consequências do aumento não significam abundância de água a todos os seres vivos. Com toda esta desorganização climática, certas regiões recebem mais chuvas e outras não recebem, assim causando inundações em alguns lugares e desertificação em outros, além de sérias outras consequências, até mesmo o favorecimento dos incêndios florestais. Com esse aumento de estresse hídrico, estamos imergindo num complexo caos socioambiental. Porto-Gonçalves (2012, p. 149) reitera: “enfim, é de uma desordem ecológica global que estamos falando e não simplesmente de escassez de água, como vem sendo destacado”. Ressalta-se que os seres vivos não se conectam à água, eles são constituídos por água, ela movimenta e faz emergir a condição de todas as vidas no planeta.

Para contribuir com a análise sobre mudanças climáticas, podemos citar o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). O Relatório Especial, de outubro de 2018, assim como os outros relatórios, reúne centenas de cientistas do mundo inteiro, incluindo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Brasil (INPE). O IPCC busca revisar a prospecção mais atual sobre a produção científica mundial sobre as mudanças climáticas e suas consequências socioambientais e econômicas; e tem por objetivo refletir e orientar a comunidade global sobre as mudanças climáticas que vêm ocorrendo e as escolhas políticas que devem ser tomadas.

O Relatório Especial (2018) ressalta que as atividades humanas têm impactado no aquecimento global acima dos níveis pré-industriais, com uma variação provável de até 1,2°C, podendo atingir 1,5°C até 2030, caso mantenha o ritmo de aquecimento atual. O documento faz observações sobre os riscos do desregramento socioambiental na condução do futuro do planeta.

Para um cenário com aquecimento tolerável de até 1,5°C, as mudanças já deveriam estar acontecendo com impacto em larga escala nas adaptações humanas e naturais. Assim, contribuiriam para diminuir o aquecimento, auxiliando no enfrentamento dos riscos climáticos e melhorando o meio ambiente ou, na melhor das hipóteses, recuperaria alguns ecossistemas.

Os relatórios do IPCC levantam debates e enfrentamentos internacionais. A comunidade científica situa-se numa pressão e exigências dos vários setores sociais: classe política, grandes corporações empresariais, movimentos sociais etc. Além disso, a

despite de tantas pressões, mantém seu engajamento nas questões socioambientais do planeta; mesmo que os líderes das principais nações ricas tentem desqualificar o trabalho apresentado nesses relatórios.

E tudo nos estimula a buscar outra relação da sociedade com a natureza, em que a justiça social e a sustentabilidade ecológica se façam por meio da liberdade, em que todos tenham direitos iguais para a afirmarem a sua diferença! (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 171).

A dificuldade de compreensão sobre a crise ambiental em que o planeta Terra está imerso está relacionada ao cotidiano de vida da sociedade moderna, com a aceleração da produção como sinônimo de segurança para as sociedades. Situação que coloca o capitalismo como um sistema insustentável em meio às condições ambientais e à perspectiva de torná-lo sustentável, consistindo no maior devaneio ilusório do pensamento contemporâneo.

A crise ambiental é a crise das formas como nos relacionamos e percebemos o mundo e o conhecimento que usamos para transformá-lo, baseada na racionalidade instrumental filha da modernidade, que separou a razão do sentimento, a humanidade da natureza. A degradação ambiental resulta de uma crise engendrada no esvaziamento das percepções existenciais dos seres humanos com o planeta Terra. Concluimos, segundo Leff (2009), que todos os seres e coisas foram traduzidos em valores econômicos, e, ao que tudo indica, condiz com a raiz mais profunda da crise ambiental.

1.2 ABORDAGEM DA TEORIA CRÍTICA

Como base inicial para fundamentar a pesquisa, faz-se importante apresentar brevemente algumas concepções da Teoria Crítica, relacionando-as com a educação. Essa opção teórica se dá embasada no desejo da transformação da realidade social, partindo das características científicas das ciências humanas e de um diálogo próximo da realidade da sociedade contemporânea.

A Teoria Crítica, apoiada nas reflexões da racionalidade moderna e transformadora das sociedades contemporâneas, fez críticas ao estilo

de vida, de fazer e reproduzir a cultura difundida pela burguesia, ou seja, uma teoria que traz na pauta a sociedade e busca discernimento sobre as contradições inerentes ao seu objeto de pesquisa.

A referida teoria, preconizada pelos teóricos da Escola de Frankfurt como ficou conhecida, foi fundada por um grupo de filósofos e intelectuais alemães, começando suas atividades em fevereiro de 1923, com o Instituto de Pesquisa Social de Frankfurt, na época da República de Weimar, na Alemanha.

De diferentes maneiras, traduziram a desilusão de grande parte dos intelectuais com respeito às transformações do mundo contemporâneo, seu ceticismo quanto aos resultados do engajamento político revolucionário, mas também o desejo de autonomia e de independência do pensamento. (MATOS, 1993, p. 5).

Os princípios da Teoria Crítica na Escola de Frankfurt foram preconizados por Horkheimer e Adorno em oposição à Teoria Tradicional, que é baseada no pensamento cartesiano da racionalidade moderna. Em o *Discurso do Método*, Descartes concede ao homem as características antropocêntricas pelo pensamento racional, que possibilitou o desenvolvimento da técnica, condição que legitima e estimula o domínio da natureza pelo homem moderno.

A Teoria Crítica é uma ciência que disponibiliza instrumentos para analisar a Educação Tradicional que procura moldar a formação humana para desenvolvimento da economia, para o progresso econômico e tecnológico. “A racionalidade da dominação da natureza para fins lucrativos colocando a ciências e a técnica a serviço do capital, é a primeira forma de ditadura, a “ditadura da produção” (MATOS, 1993, p. 7).

No Brasil, a recepção da Teoria Crítica apresentou sua primeira fase a partir de 1968, por estudiosos e intelectuais de diferentes formações. Mas, foi pelas Ciências Sociais que o espaço foi ampliado com pesquisas e traduções das obras; e, com o passar do tempo, passou-se a transitar na educação formal.

A visão crítica propõe uma educação para uma “formação humana” orientada por uma “experiência formativa” que estimule ou propicie um esclarecimento emancipatório. Ou seja, para Adorno e Horkheimer a educação com vistas ao esclarecimento transforma-se em

uma condição imperante em quaisquer processos formativos. Tal empreendimento deveria ter como ponto de partida o combate à razão instrumental, arquitetada pela Indústria Cultural, que a tudo atribui um ar de aparência, em face dos seus múltiplos mecanismos ditatoriais “sistemáticos e programados” de produção e venda de “bens culturais com o objetivo precípua de maximizar o lucro, a comercialização em grande escala, transformando, por isso, os bens culturais em bens de consumo” (SCAREL, 2018, p. 62).

Nesse sentido, o processo formativo “não pode ir apenas pela ciência, porque sem ideologia humanista pode até imbecilizar, nem pode apenas ir pela ideologia, porque sem ciência é fanatismo retrogrado” (DEMO, 2012, p. 119). Problematiza-se a formação humana, sendo o homem um ser social e histórico, definido por contextos socioculturais, tornando-se responsável pela criação da sua realidade e modificador dela. Segundo Matos (1993, p. 8, grifo da autora): “Assim, a crítica a razão torna-se a exigência revolucionária para o advento de uma sociedade nacional, porque o mundo do homem, até hoje, não é ‘o mundo humano’, mas ‘o mundo do capital’”.

Entretanto, o desenvolvimento do capitalismo tem-se apresentado além de um sistema econômico, pois volta-se para a abrangência da vida em suas múltiplas dimensões - material, cultural e social - de forma a mercantilizá-las e aliená-las da sua historicidade. Na sociedade moderna, “premidos pela lógica da técnica, os homens anseiam tornarem-se libertos da experiência e entregarem-se de bom grado à novidade. Dessa forma, diante do império da natureza e da técnica, o homem torna-se cativo” (SCAREL, 2018, p. 61).

Na práxis do campo educacional, a experiência formativa deve ser representada numa condição vital de contrapor as regras do sistema econômico que mercantiliza todas as dimensões da vida (cultural, material e espiritual).

Nos pressupostos da educação integrada, a formação técnica preconiza superar um ser dividido pela separação social do trabalho físico e intelectual no movimento da ação de executar, pensar e planejar. Dessa forma, conduz a uma formação humana, no sentido de ofertar ao adolescente/trabalhador, as possibilidades de esclarecimento para a leitura do mundo e para emancipação como cidadão na sociedade.

A emancipação carrega pressupostos de uma formação capaz de reflexão e de ação para concretizar uma experiência formativa dos sujeitos. Tal objetivo é efetivado quando o sujeito é capacitado para

refletir sobre a sua realidade e agir para transformá-la, consequentemente é capaz de unir teoria e prática para efetivar uma experiência formativa.

Uma educação com propósitos ao esclarecimento transforma-se em premissa preponderante em quaisquer processos formativos. No espaço escolar, os educandos devem compreender a racionalidade fragmentada e instrumental do conhecimento cartesiano e serem motivados a conhecer a dinâmica ecológica do ecossistema planetário; devem ser estimulados a fazer uma viagem de “descobrimento” do mundo da natureza.

1.3 A CONCEPÇÃO DE INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade, de certa forma, pode ser situada no movimento que repensa a educação no desenvolvimento de novos olhares sobre antigos saberes, facilita oportunidades diferentes de aproximação com a realidade social e releituras socioculturais das coletividades humanas.

Ivani Fazenda, professora e pesquisadora brasileira, com alguns livros editados, além de orientações em dissertações e teses, na linha de pesquisa em Interdisciplinaridade da PUC-SP, teve como propósito investigar a integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro, tema da sua dissertação de mestrado, já em 1978. Do mesmo modo, “a autora enfatiza que a Interdisciplinaridade é uma categoria de ação, sustentada pelo relacionamento e metodologicamente pautada no diálogo, e, que está em constante ressignificação” (GENTILE; MASMO; FAZENDA, 2016, p. 4799). Em sua trajetória acadêmica, a pesquisa do tema interdisciplinaridade foi o fio condutor dos seus estudos.

Refletindo sobre as fases fundantes da teoria da Interdisciplinaridade de Fazenda, percebe-se o direcionamento de pesquisas e a mediação de diálogos essenciais, com a intenção de promover uma visão de integralidade e de composição das relações intersubjetivas dos conceitos estruturantes da Interdisciplinaridade, por meio do olhar coletivo capaz de evidenciar uma difusão profícua nos meios acadêmicos. (GENTILE, MASMO, FAZENDA, 2016, p. 4801).

Para Fazenda, em seu livro, *Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa*:

A metodologia interdisciplinar em seu exercício requer como pressuposto uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, possibilidades e limites da própria disciplina e de seus agentes, no conhecimento e na valorização suficientes das demais disciplinas e dos que as sustentam. (2012, p. 69-70 apud GENTILE, MASMO, FAZENDA, 2016, p. 4799-4800).

O nosso estudo buscou, nos referenciais da autora e na sua coerência intrínseca, bases epistemológicas para reflexão de um currículo do curso técnico com práticas significativas, pautadas em atitudes e valores interdisciplinares.

A educação profissional no Brasil, relacionada ao trabalho industrial, ganhou o sentido de um saber profissional restrito ao conhecimento assentado na teoria da competência técnica. Esse princípio provinha da capacitação e treinamento orientado por uma comunidade de outros profissionais. “Essa aproximação, entretanto, seguiu a hierarquia positivista das ciências e a racionalidade taylorista-fordista de produção, [...]” (CIAVATTA; FRIGOTTO; RAMOS, 2005, p. 111).

Perante a cultura da modernização industrial do projeto nacional desenvolvimentista e do período do pleno emprego, as finalidades da educação brasileira encontravam-se voltadas para o mercado de trabalho, balizadas pela Teoria do Capital Humano. Assim, “uma primeira consequência é que o trabalho interdisciplinar não se efetiva se não formos capazes de transcender a fragmentação e o plano fenomênico, heranças fortes do empirismo e do positivismo” (FRIGOTTO, 2008, p. 44).

A Pedagogia das Competências, baseada no aprender a aprender, das Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, proposta pelo Decreto 2.208/1997, marcou os anos finais a década de 1990 na educação profissional.

No caso da educação profissional, não seria a fundamentação científica das atividades profissionais o mais importante, e sim o desenvolvimento de competências técnicas adequadas à operação de processos automatizados, que requerem pouco do conhecimento especializado do trabalhador e mais uma capacidade de agir diante dos imprevistos. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 112).

Uma mudança começa a surgir com a implantação das DCNs para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução nº 6, de 2012, em seus pressupostos norteadores, artigo 6º § “VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular”.

Na visão de Fazenda (1978) a interdisciplinaridade pode ser considerada “uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema de conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para unitária do ser humano” (HAAS, 2011, p. 57). Dessa forma, o ensino médio integrado ao técnico, aprovado pelo Decreto nº 5.154/2004, pressupõe uma condição de travessia para formação integral. Ramos (2005, p. 112), ressalta que: “É sob essa perspectiva que discutiremos a possibilidade e o desafio de organização do conhecimento num projeto pedagógico que integre trabalho, ciência e cultura nos planos da formação geral e profissional”.

O desafio é superar a Pedagogia das Competências, da década de 1990, que predominou nos processos de um ensino transmissivo e reprodutivo do currículo por processos educativos interdisciplinares. Nas palavras de Ramos (2005), referindo-se à concepção de Santomé (1988), “o termo interdisciplinaridade surge ligado a necessidade de superação da esterilidade acarretada das ciências excessivamente compartimentada e sem comunicação entre os diversos campos” (1998 apud Ramos 2005, p. 113).

O movimento da integração acentuaria a unidade que deveria existir entre os componentes disciplinares e as diversas formas de aprendizagem nas instituições de ensino. Nessa compreensão, Ciavatta e Ramos (2011, p. 31) nos falam sobre a escola unitária:

O horizonte da formação, nessa perspectiva, é a formação politécnica e omnilateral dos trabalhadores e teria como propósito fundamental proporcionar-lhes a compreensão das relações sociais de produção e do processo histórico e contraditório de desenvolvimento das forças produtivas.

A proposta de formação do ensino médio integrado ao técnico no exercício da vida produtiva possibilitaria a passagem de escola de qualificação para o exercício das dimensões do mundo do trabalho. Fazenda (2008, p. 21), alerta que, “se tratamos de interdisciplinaridade na educação, não podemos permanecer apenas na prática empírica, mas é necessário que se proceda a uma análise detalhada dos porquês dessa prática histórica e culturalmente contextualizada”.

Portanto, a interdisciplinaridade apresenta-se no estabelecimento de presunções epistemológicas e metodológicas para legitimar os processos educativos de integração na educação profissional técnica de nível médio. Essa integração no currículo faz parte da atitude de cada docente, tanto na formação propedêutica como na parte técnica, desde que envolva o processo do conhecimento dos próprios campos de atuação no horizonte da totalidade das ações.

Assim nos questionamos: por que é tão difícil desenvolver a relação interdisciplinar no espaço escolar, inclusive no ensino universitário? Qual é o paradigma que fundamenta a organização dos saberes curriculares nas escolas e universidades?

1.4 AS TECITURAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

A década de 1960 foi marcada pelas críticas dos movimentos sociais, entre eles o ambientalista, em ebulição na época, em oposição ao projeto de desenvolvimento mundial que apontavam o conflito de interesses entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente.

O padrão de desenvolvimento priorizado pelas sociedades capitalistas, nessa época, era exclusivamente baseado na expectativa de

desenvolvimento e crescimento ilimitado. O paradigma desenvolvimentista estabeleceu-se como uma evolução imperativa da sociedade industrial ocidental, acelerando o processo de exploração dos recursos naturais e expandindo em escala planetária a destruição dos ecossistemas. No século XX, a expansão desenvolvimentista produziu uma ordem geopolítica normatizada pela divisão mundial entre países “desenvolvidos” e países “subdesenvolvidos”. Scotto, Carvalho e Guimarães (2007, p. 16, grifo dos autores) nos esclarecem que “um modelo de vida desenvolvido ou ‘moderno’ foi estabelecido como um caminho evolutivo, linear e inevitável a ser trilhado pelas sociedades subdesenvolvidas para superação da pobreza e do atraso”.

No contexto da Guerra Fria (pós Segunda Guerra Mundial) a competição entre o “mundo desenvolvido” e o “mundo subdesenvolvido” provocou guerras e tensões em diversas regiões continentais. A concentração de riqueza no chamado “mundo desenvolvido” gerou sentimentos de injustiça e criou condições férteis para se propagar ideologias anticapitalistas e anti-imperialistas. Para amenizar as tensões entre nações e, sobretudo, conter o avanço do movimento comunista no “mundo subdesenvolvido”, foram criados diversos órgãos e agências internacionais para controlar e “ajudar” os países “subdesenvolvidos” a se direcionarem para o caminho do desenvolvimento.

Em 1968 foi constituído o Clube de Roma, sob o patrocínio do industrial italiano, Aurélio Peccei, com o objetivo de: promover o entendimento dos componentes variados, mas interdependentes - econômicos, políticos, naturais e sociais - que formam o sistema global em que vivemos. (SOARES, 2001, p. 7).

O resultado desses movimentos sociais, que se espalharam pelo mundo com inúmeras discussões, medidas e encaminhamentos, deram origem à deliberação da ONU para viabilizar a I Conferência sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo, em 1972. Seguindo esse ambiente de observação e de reflexão da crise climática e o contínuo aumento da vulnerabilidade social que ameaçavam um futuro coletivo para todos os seres vivos, buscou-se soluções para frear a crise e fez-se emergir a Educação Ambiental. Tendo em vista a importância e o potencial formativo dos sistemas escolares em todos os países do

mundo, a Educação Ambiental foi concebida como meio de mudança do pensamento e comportamento dos indivíduos da sociedade na relação homem-natureza, inserindo-a como política de Estado em vários países, inclusive no Brasil.

Os eventos internacionais da Educação Ambiental surgiram compondo as primeiras ranhuras em cada nação. Como destaca Henning (2019, p. 675), “cada país foi consolidando traçados que consideravam elementares para pensar seu desenvolvimento econômico, seus modos de vida, as degradações ambientais que vinham, paulatinamente, tomando mais corpo e robustez”. Por meio da consolidação da EA nos documentos oficiais, abriu-se espaço nos meios educacionais e foram delineando o seu lugar teórico, balizada por estudos, reflexões e debates ainda em desenvolvimento. Segundo Carvalho, Farias e Pereira (2011, p. 36):

A EA pode ser considerada ao mesmo tempo agente e efeito da ambientalização das práticas sociais. Estes processos de ambientalização podem ser identificados tanto na emergência de questões e práticas ambientais como um fenômeno novo na esfera social, quanto na reconfiguração de questões, práticas e lutas tradicionais, que se transformam ao incorporar aspectos ambientais.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro, a Rio 92, representou um marco importante para o debate da questão ambiental no Brasil. Entre seus vários segmentos, de ONGs a setores privados, buscou-se a implantação de uma política de Educação Ambiental reflexiva e crítica sobre o papel do ser humano no espaço ocupado. Durante o evento e os encontros com diversas representações mundiais, paralelamente, aconteceu o Fórum das ONGs ou Fórum Global, espaço que fez emergir esforços com as assinaturas de tratados e acordos ambientais entre as entidades do planeta.

A questão sobre a preservação do meio ambiente acompanhava as discussões em torno dos problemas ambientais em evolução no país, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio-92, mas, em termos de políticas públicas no campo educacional/profissional, o tema pouco avançava.

Algumas propostas foram implementadas pela Coordenação Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI), que se movimentava no sentido de lançar diretrizes para promover a consolidação do ensino agrícola ampliando programas educacionais com viés social. De acordo com Ferreira (2003, p. 88), uma dessas diretrizes preconizava o incentivo para “coparticipar de programas que contribuam para a melhoria de vida da comunidade nas áreas de alimentação, higiene, saúde, preservação do meio ambiente, educação do menor carente etc.”

De modo geral, as prerrogativas legais que a educação profissional assumia eram voltadas à formação de cidadãos moldados para o mercado de trabalho competitivo, mais produtivo e pouco reflexivo do impacto ambiental do padrão de agricultura adotado em relação ao meio ambiente.

A formação profissional de nível médio no Brasil mostrava-se, historicamente, como um espaço de conflito entre diferentes planos discutidos entre governo e a sociedade. Acompanhando a mudança do cenário econômico e político, as diretrizes educacionais também foram mudando suas concepções. De acordo com Silva (2016, p. 58), “o ensino agrícola segue as diretrizes determinadas pela política educacional, evidenciando suas relações com um projeto hegemônico de educação e sociedade”.

Com cenário neoliberal avançando no país, o ensino profissional deveria adequar-se à formação de um profissional para o mercado de trabalho com fluidez e flexibilidade adaptativa, que se consolidava no cenário econômico brasileiro. Nesse sentido, Veiga-Neto (2011 p. 38 apud HENNING, 2019, p. 688) reforça que “o processo neoliberal tem que ser, reativamente, ensinados, governados, regulados, dirigidos, controlados e a educação aqui tem uma importante missão a cumprir”.

De acordo com Sobral (2005, p. 67), “indica ainda que, de uma forma genérica, todos os países latino-americanos viram-se submetidos à empresa de modernização da agricultura no marco das transformações mais amplas relacionadas com a consolidação do capitalismo”. Nesse sentido, a aplicação de recursos na agricultura teve o propósito de “[...] potencializá-la em um país de dimensões continentais como o Brasil, foram necessários fortes investimentos em formação profissional, extensão rural e pesquisa, apoiados por agências internacionais de desenvolvimento” (FERREIRA, 2003, p. 87). Uma das principais parcerias eram com os Estados Unidos, por meio de troca de tecnologia

e o envio de brasileiros para realizar intercâmbio por intermédio de cursos de treinamento.

A educação profissional representava o reflexo da hegemonia do pensamento da classe dominante, nas aproximações com as exigências das políticas neoliberais, construídas pelo capitalismo intensivo dos meios de produção.

No mercado econômico, o setor primário seguia, nesse contexto, a agricultura comercializada em grande escala, voltada para o mercado internacional. No entanto, as críticas e reflexões sobre a formação do técnico em agropecuária apontadas por Sobral (2005, p. 53) em relação a preocupação socioambiental na agricultura são as seguintes:

Com efeito, as escolas agrotécnicas passam a ter como objetivo não a formação de técnicos para viabilizar a agricultura para o pequeno e médio produtor rural, mas passam a ser preparadoras de profissionais para o grande capital, pois a maioria dos técnicos formados nessas instituições se coloca a serviço das grandes empresas agropecuárias.

A tensão de forças entre o desenvolvimento econômico e a formação de uma consciência socioambiental, no contexto da década de 1990, nos leva a algumas constatações, conforme destaca Soares (2001, p. 1, grifo do autor): “De fato, coexistem na agricultura brasileira problemas ambientais decorrentes da “Revolução Verde” e problemas socioeconômicos”. Sendo necessário, de maneira cada vez mais urgente, buscar melhorias nas relações formação/trabalho/meio ambiente, não mais evocadas para as próximas gerações, mas, sim, iniciadas pela atual.

Na formação histórica da Educação Ambiental, os pesquisadores e estudiosos que contribuíram para uma expressão nacional e internacional do tema passaram a clamar pela resistência ao presente, buscando um contínuo pensamento na crise climática e nas formas de amenizá-las, mas não de forma rápida e reducionista, como nos impõem as narrativas aligeiradas de ações sustentáveis de uma sociedade permeada pela subjetividade antropocêntrica.

O elemento sustentabilidade nasce nesse caminho de debate e campo de disputas como uma moeda forte, que se tornou taxativo e na maioria das vezes incontestável.

No campo da EA, as discussões acerca da sustentabilidade não são recentes, tanto no cenário nacional quanto internacional. A expansão de uso do conceito passa a fazer parte das discussões de cunho ambiental na confluência da crise instaurada no planeta. (MARQUES, 2020, p. 60).

A Educação Ambiental escolar desenvolveu-se a partir da sua leitura crítica e foi inserida no currículo, de forma transversal, com o objetivo de atravessar todas as disciplinas e em todos os níveis, conforme previsto na política de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012). As Diretrizes para Educação Ambiental reafirmaram a concepção interdisciplinar e transversal da temática ambiental para além da tradicional prática disciplinar da educação.

A característica da interdisciplinaridade marcou a consolidação da EA no currículo escolar e, também, o que ecoa nessa afirmação e expansão do campo de estudo da EA vem acompanhada da preocupação com a tomada de espaço da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), nos documentos oficiais e nos discursos sobre a preocupação com a crise ambiental. Estudiosos e teóricos sobre o tema, Henning (2019), Scotto, Carvalho, Guimarães (2007) e Sampaio (2012), discorrem em alguns textos sobre a preocupação com o avanço da EDS e o apagamento da EA nos documentos norteadores da educação, relevantes para uma consciência ambiental.

Contudo, a preocupação de fazer um levantamento analítico das divergências ou aproximações que a EDS sucinta como conceito, defronta-se na sua ambiguidade e também chama atenção sobre o seu uso recorrente na narrativa sobre meio-ambiente e sociedade. Desde a publicação do Relatório da Comissão Mundial sobre meio ambiente “Nosso Futuro Comum”, norteadora pela discussão pela passagem de uma década da realização da Conferência de Estocolmo (1972), vem aumentando a disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável. Conforme ressalta Henning (2019, p. 682):

Desde aí, ele se imiscui ao campo da Educação Ambiental, atrelando-se de tal modo que, falar em EA é falar também em sustentabilidade. Muitos dos encontros que já mencionei aqui dão voz as discussões dessa temática que, paulatinamente,

vai compondo novos arranjos até sua chegada, no início dos anos 2000, como um núcleo central nas ações da UNESCO.

Sampaio (2012, p. 101, grifo da autora) também reforça que “foram diversas críticas feitas aos aspectos propostos neste documento, bem como à própria ideia de ‘desenvolvimento sustentável’”. E, uma das mais contundentes realizadas, foi quanto ao seu aspecto inacessível de desenvolvimento do mercado com sustentabilidade, quando apontava para o crescimento econômico e ao mesmo tempo a defesa do meio ambiente, algo inconcebível de conciliar para muitos estudiosos do tema na época. Nesse sentido, Scotto, Carvalho e Guimarães (2007, p. 33) afirmam que:

Assim, desenvolvimento sustentável segue anunciando um futuro de oportunidades comuns, um mundo de maior equidade social e equilíbrio ambiental, sem abrir mão da ideia de que isto pode ser obtido com mais crescimento econômico nas condições sociais políticas vigentes.

De forma perspicaz, a ONU manejou a importância da educação para carregar a bandeira do projeto de desenvolvimento sustentável e articulá-lo às preocupações ambientais com as metas do mercado capitalista. Henning (2019) também nos alerta que o movimento de apagamento da EA e fortalecimento da EDS nos espaços escolares vêm atrelados ao um campo amplo de discussões, em nível internacional e no Brasil, com o cenário mantendo-se alinhado a essa proposta.

No Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA) não é diferente. A expressão “sustentabilidade” é tão presente que é citada cinquenta vezes ao longo do documento. Outro documento importante no campo ambiental é a Agenda 21 brasileira onde a expressão sustentabilidade é citada setenta e seis vezes. (MARQUES, 2020, p. 61).

Nos embates entre EA e EDS, em dezembro de 2002, consolida-se uma relação mais estreita entre educação e desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, Henning (2019, p. 683-684) ainda ressalta

que “a Assembleia Geral das Nações Unidas designa a UNESCO como órgão responsável por promover a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014)”. Para fortalecer ainda mais essa aproximação foi estabelecido:

No Japão, em 2014 na ‘Conferência Mundial da Educação para o Desenvolvimento Sustentável’ foi elaborado um programa de ação destinado a rever as realizações da Década das Nações Unidas para a EDS (2005-14) e traçar um novo Programa de Ação Global. Através desse evento foi elaborada, em 2015, a Agenda 2030, que traz 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, trazendo no objeto número quatro a proposta de promover o desenvolvimento sustentável por meio da educação. Interessante destacar que, no documento intitulado Agenda 2030, a expressão “educação ambiental” não aparece nenhuma vez [...]. (MARQUES, 2020, p. 63-64, grifo da autora).

A EDS foi ocupando os espaços da EA com seu discurso de sustentabilidade para desenvolvimento, permeada pelas fissuras da política neoliberal no país, que culminou com a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (2012) e conquistou, conforme Marques (2020, p. 64), “a atualização discursiva trazendo a sustentabilidade e talvez ganhe mais aderência por ser moeda muito forte e que pode tanto agradar ambientalistas quanto quem busca alavancar o mercado de produtos e/ou serviços”.

É fato que estamos no século XXI e a narrativa construída em torno da sustentabilidade deve permear todas as ações sociais para diminuir os impactos da crise ambiental. Guimarães e Sampaio (2014, p. 132, grifo dos autores) ressaltam a atenção para “a chamada ‘educação para a sustentabilidade’, a nosso ver, flerta com um receituário já previamente traçado, planejado, objetivado para o mundo”.

Como já visto anteriormente, Marques (2020) mostrou que na Agenda 2030 a expressão “educação ambiental” não apareceu uma única vez. Neste sentido, realizando um paralelo de ações no Brasil para tentar entender o discurso de sustentabilidade que invade os documentos educacionais, temos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na sua última atualização no ano 2018, o esmaecimento da EA.

O “Discurso Esverdeante” tão em alta na sociedade contemporânea, que Marques (2020, p. 25) nos faz refletir como o “esverdeamento discursivo que captura, educa e compartilha com cada um de nós o dever de sermos ecologicamente corretos, em consonância com os discursos que estão esparramados”. Essa narrativa permanente nos leva para o consumismo mascarado de sustentável; entendemos que esse discurso coaduna como um instrumento da lógica do neoliberalismo que orientam a conduta da vida em sociedade. Segundo Sampaio (2012, p. 90 apud MARQUES, 2020, p. 67), a “sustentabilidade ambientaliza seus sujeitos, os esverdeia, demandando a produção de um tipo de sujeito afinado com os discursos ambientais, disposto a mudar seus hábitos de vida por ser sensível aos apelos da sustentabilidade”.

E nada melhor que o momento do modismo esverdeante para mobilizar a educação para esse discurso por meio da formação de sujeitos:

Daí porque o investimento em Educação se torna imprescindível para fazer criar um novo sujeito, novas subjetividades, mais verdes, mais preocupadas com o futuro e agindo, proativamente, para resolver aquilo que poderá ocorrer – os desastres ambientais. (HENNING, 2019, p. 688).

A realidade que está presente neste campo de disputas entre EDS e a EA, com significativo apagamento da Educação Ambiental, nos revelam o forte apelo ao discurso da sustentabilidade que atravessa a sociedade como um todo e que reflete diretamente na educação. Assim, como acena Henning (2019, p. 681), “não se trata de dar um outro lugar para EA ou ainda definir como ela deveria estar no currículo, mas especialmente exercitar nossa crítica e provocar nossas belas verdades”.

As instituições de ensino técnico, em especial as que contemplam o ensino agrícola, precisam problematizar verdades estabelecidas e partilhadas no tempo presente com uma formação que potencializem fissuras e ranhuras no discurso da sustentabilidade, depreendendo uma educação para um posicionamento histórico e político que proporcione condições de equidade nas formas de produção e consciência ambiental para um bem viver.

O técnico agrícola de nível médio vivencia um mundo agrícola promissor de um lado e altamente problemático por outro. Se de um lado o avanço do agronegócio reforça a importância do setor primário na economia nacional, desencadeando um processo que vai desde a produção de alimento, mecanização e implementos agrícolas, consumo de insumos, transporte, armazenamento, processamento e distribuição; por outro lado o técnico defronta cada vez mais com danos ambientais decorrentes da agricultura moderna. (BARBOSA, 2010, p. 22-23).

A formação humana emancipatória do técnico agrícola passa pelo desempenho das finalidades da educação profissional com ética ambiental, que devem permear todo o currículo para construir a ambientalização das sociedades. Para tanto, o modo como o mundo do trabalho agrícola vem modernizando-se, torna-o um tema para reflexão e discussão de suas práticas e condutas entre educadores e pesquisadores da educação.

Carola (2010, p. 87) aborda a ideia de *Gaia*¹², como relevante para um despertar do planeta para sensibilidade ambiental de harmonização com a natureza. No sentido de “educar crianças e jovens para ver e sentir a Terra como um ser vivo, é um projeto educativo que motiva ações para um cuidar da biodiversidade no presente e ações para assegurar o futuro das próximas gerações”.

Desta forma, a tomada de consciência ambiental seria um caminho para repensar e estudar a complexidade socioambiental e propor mudanças na postura da sociedade moderna por meio da Educação Ambiental, um processo de articulação entre educação e meio ambiente. Em alguns espaços o movimento da Educação Ambiental vem acontecendo, mas, conforme Ferreiro (2009), ela precisa ser permeada de “holismo ambiental”. E Dias (2002, p. 66) contribui afirmando o que é Educação Ambiental.

¹² A teoria de Gaia é uma hipótese da Ecologia que estabelece que a Terra é um imenso organismo vivo, do cientista inglês James Lovelock, em 1979.

É um processo contínuo no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que tornem aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver os problemas ambientais presentes e futuros [...].

No momento que o ambiente escolar, qualificado como o espaço formal de educação, envolve-se nesta causa, fazendo com que o meio ambiente se torne um objeto de aprendizado, então acreditamos que as atuais e futuras gerações terão mais consciência em preservá-lo. “A educação, neste sentido, tem se mostrado um campo altamente sensível às novas demandas e temáticas socioculturais, elegendo-as como objeto da pesquisa e da prática pedagógica” (CARVALHO, 2006, p. 151-153).

Nas buscas das publicações sobre o tema da dimensão ambiental na formação do técnico agrícola, nos deparamos com o Artigo “Os Sentidos do Discurso da Educação Ambiental no Ensino Técnico nos Resumos de Dissertações e Teses Brasileiras” (PEREIRA, 2017). Com base neste artigo, destacamos que dos vinte resumos de pesquisa selecionados sobre a temática da Educação Ambiental, entre o período de 2002-2012, sete correspondem ao contexto do ensino técnico agrícola, de modo geral, ofertados nas esferas municipais, estaduais e federais, e também grifamos que, desses sete, apenas uma pesquisa foi realizada em Santa Catarina, com recorte temporal entre os anos de 1992-2002. Cabe salientar que Santa Catarina possui mais de dez instituições que ofertam o Curso Técnico em Agropecuária, dado disponível no site “Portal dos Técnicos Agrícolas de Santa Catarina”¹³. Então, nos encontramos com uma situação que, de forma geral, pode revelar a falta de sensibilidade na discussão da temática ambiental na formação das instituições técnicas agrícolas.

Neste percurso, encontram-se os Institutos Federais de Educação (IFs) espalhados por todo o território brasileiro, criados pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que buscam qualificar o seu público para atuar nos diversos campos de trabalho que fazem parte do setor produtivo do país. Com diferentes formas de colaboração, por

¹³ Informação disponível em: <<http://www.tecnicoagricolasc.com.br/escolas/>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

meio do ensino, da pesquisa e extensão, a formação profissional busca, em suas prerrogativas institucionais, equilibrar os desafios imposto pelo setor econômico, agrário e industrial com as tensões socioculturais e ambientais que permeiam a sociedade em nível local e nacional. Conforme preconiza o Art. 6º da Lei nº 11.892/2008 “X - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente”.

A criação dos Institutos Federais de Educação “vem reacender o debate sobre as implicações que o desenvolvimento das ciências e das tecnologias trazem para os processos de educação profissional e para o contexto sociocultural e ambiental” (FLEURI, 2014, p. 27). Assim, o avanço da ciência e da tecnologia conduz ao complexo e antagônico cenário para a formação profissional, sobretudo quando analisamos a gravidade contemporânea da devastação ambiental e as projeções dos impactos das mudanças climáticas catastróficas no futuro próximo. Mas, também, podemos repensar as ações educativas, as práticas dos educadores e o conhecimento da ciência em geral para motivar novas atitudes, conforme as palavras de Carola (2010, p. 80-81):

O propósito é inspirar ações pedagógicas para reeducar os sentidos para uma sensibilidade ambiental, tendo em vista um modo de vida para “além da civilização”. Adotou-se o princípio de que o próprio veneno (Ciência e Tecnologia) ministrado em doses homeopáticas pode se constituir numa terapia libertadora. Entretanto, cumpre salientar que o sentido de sensibilidade ambiental que adotado requer a cooperação inter e transdisciplinar dos diversos tipos de conhecimento.

O desafio é fomentar processos educacionais que promovam ações políticas numa perspectiva holística, que relacionem natureza, ser humano e o planeta. A Educação Ambiental deve englobar o ser humano e considerar todos os aspectos envolvidos nas questões ambientais, tais como: a solidariedade, a sobrevivência, a ética, a cultura, a política, a economia, enfim, os aspectos sociais como um todo.

Assim, na presente pesquisa se assume a perspectiva de uma Educação Ambiental Crítica com uma concepção reflexiva, emancipatória, conforme partilhada por Loureiro (2012, p. 88):

Por situar historicamente e no contexto de cada formação socioeconômica as relações sociais na natureza e estabelecer como premissa a permanente possibilidade de negação e superação das verdades estabelecidas e das condições existentes, por meio da ação organizada dos grupos sociais e de conhecimentos produzidos na práxis.

Os desafios da formação técnica integrada, com indissociabilidade entre teoria e prática, para além da visão fragmentada do conhecimento, voltada para a mão de obra especializada da produção capitalista, passam por uma formação humana que possa entender as mudanças que estão ocorrendo no mundo e na ciência. E, principalmente em relação à degradação ambiental, faz-se fundamental uma promoção da experiência formativa com “consciência ecológica” do sistema planetário, integrando natureza e aprendizado; assim, conseqüentemente, o Técnico em Agropecuária poderá desenvolver uma relação de equilíbrio ecológico com o meio ambiente.

1.5 ASPECTOS CONCEITUAIS DA FORMAÇÃO TÉCNICA

A relação educação e trabalho está intrinsecamente relacionada à condição de humanização. Essa construção histórica que o homem não nasce homem, mas aprende a produzir sua própria vivência, transforma sua realidade; forma-se, tão logo, um mundo cultural exterior, como também se transforma em ser social/humano. Nessa relação do homem com natureza está intrínseca a história da técnica.

O homem, dentre todos os seres vivos, é o único a produzir sua existência. Fazendo-o livremente, graças à escolha consciente dos meios a empregar, dos caminhos a seguir, está obrigado a inventar. Aparece aqui a técnica, os recursos de que tem que se valer e os modos de aproveitá-los. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 149).

Essa condição nos diferencia da natureza do reino animal e revela os aspectos históricos de produção da existência humana, “não se pode, então, confundir o trabalho na sua essência e generalidade ontocriativa” (LUKÁCS, 1978 apud FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 59).

Vieira Pinto (2005, p. 18) também elucida que “[...] lançando mão de um argumento direto e contundente: o homem não seria humano se não tivesse sempre numa era tecnológica”; assim, cada sociedade em seu tempo passa pela sua era tecnológica necessária para o seu estágio de desenvolvimento, não se dispondo de mais ou menos tecnologia ao longo da história. Além disso, relutava contra a ideia de era tecnológica: “[...] é uma operação ideológica com a qual cada grupo dominante apresenta sua versão de “fim da história” (PINTO, 2005, p. 19).

Ainda segundo o autor, a tecnologia pode ser definida como a epistemologia da técnica, uma manifestação dos saberes humanos em seus diferentes tempos históricos sobre a natureza e a sociedade, com o dever de propagar entre os técnicos a reflexão sobre suas ações, conhecimentos e sentimentos no contato com a natureza, para que sejam “capazes de explicar o que fazem e de explicar a si mesmos por que fazem” (PINTO, 2005, p. 221).

A dimensão trabalho passa pela modificação da natureza pelo ser humano de acordo com as suas necessidades. Nesta relação criativa ou de criação com os objetos da natureza, o ser humano produz e vai transformando sua existência, na qual, segundo Ramos (2005), infere-lhe autonomia e totalidade das ações, que produz conhecimento/experiência organizado conforme as relações sociais e, por uma técnica elaborada historicamente, estabelece a ciência.

O ponto de partida para produção do conhecimento, portanto, são os homens em sua atividade prática, ou seja, em seu trabalho, compreendido com todas as formas de atividades humanas através das quais o homem apreende, compreende e transforma as circunstâncias ao mesmo tempo que é transformado por ela. (KUENZER, 1997, p. 14).

Saviani (2003, p. 133) nos coloca o trabalho como construção histórica da existência do homem: “Na formação dos homens, deve-se

considerar o grau atingido pelo desenvolvimento da humanidade”. A condição do bem viver humano tem relação com o que produzimos com nosso trabalho para satisfazer as necessidades sociais. No entanto, com o aumento da demanda de produção para suprir uma série de necessidade, essa relação se rompeu, e, por isso, os seres humanos passaram a vender sua mão de obra de forma a ser explorados por outros homens.

Para Vieira Pinto (2005, p. 5), as relações de trabalho também podem marcar as relações de poder.

O fruto do seu trabalho é a fonte básica para o estudo antropológico de sua existência uma vez que na relação homem e utensílio apresenta o “grau de domínio” que o sujeito tem sobre o objeto ou inversamente, o “grau de subordinação” que a situação lhe impõe.

O saber socialmente construído passa pelas múltiplas relações sociais e produtivas que os seres humanos estabelecem. Kuenzer (1997, p. 27) destaca:

O *locus*, portanto da produção do conhecimento, é o conjunto das relações sociais; são inúmeras as formas de produção e distribuição do saber, resultante do confronto cotidiano do homem com a natureza e com seus pares, que lhes apresenta questões que o obrigam a desenvolver formas próprias de pensar e fazer, experimentando, discutindo, analisando, descobrindo.

De acordo com Saviani (2007, p. 154), “a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo”. A produção desenvolveu-se e levou à divisão do trabalho e, conseqüentemente, à apropriação privada da terra, ocasionando a suspensão da forma de trabalho comunal nas comunidades originárias. No caso da América Latina, as comunidades 0 originárias ainda resistem, vivendo em seu modo de vida comunitária e passando seus ensinamentos de geração a geração. “Ora, essa divisão dos homens em classes irá provocar uma divisão também na educação. Introduz-se assim, uma cisão na unidade da educação, antes identificada

plenamente com o próprio processo de trabalho” (SAVIANI, 2007, p. 155).

Os primórdios sobre os registros escolares eram espaços restritos a uma parte da sociedade, como no caso da Grécia, que “era uma sociedade que, em seu conjunto, se mantinha utilizando trabalho escravo. Nessas condições, as funções intelectuais e, portanto, também a escola, ficavam restritas a uma pequena parcela da sociedade” (SAVIANI, 2003, p. 133). Nos leva a refletir Kuenzer (1997, p. 26) que: “Não raramente, confunde-se a relação entre educação e trabalho com relação entre escola e trabalho, como se o processo de produção e reprodução do conhecimento ocorresse no seu interior”.

O percurso até a atividade industrial moderna afastou os seres humanos da formação pelo trabalho e orientou para um aumento na simplificação das tarefas, limitando o trabalho fabril às necessidades de atividades especializadas, efetivada pela inserção das máquinas, que substituíram, em grande parte, as funções manuais. Pelo mecanismo da produção com as máquinas, o trabalho intelectual materializou-se, ou seja, transformou o movimento da ciência, faculdade espiritual em efeito material. “A revolução industrial, o taylorismo, o fordismo e a automação expressam a história da tecnologia nos marcos da transformação da ciência em força produtiva” (RAMOS, 2014, p. 89).

A ruptura histórica na divisão social entre trabalho e educação, consequência do avanço dos meios de produção, também vai delineando os diferentes estágios de desenvolvimento nas sociedades. Tais diferenças na realização dos processos produtivos transformaram a maneira existencial da humanidade. Na prática essa relação entre trabalho e educação assumiu uma dualidade estrutural no sistema escolar da sociedade capitalista, conforme destaca Kuenzer (1997, p. 12):

Se a divisão social e técnica do trabalho é condição indispensável para constituição do modo capitalista de produção, à medida em que, rompendo a unidade entre teoria e prática, prepara diferentemente os homens para que atuem em posições hierárquica e tecnicamente diferenciadas no sistema produtivo, deve admitir como decorrência natural deste princípio a constituição de sistemas de educação marcados pela dualidade estrutural.

Na análise de Saviani (2007), a escola esteve presente, predominantemente, ao lado do trabalho intelectual, desde as suas primeiras manifestações, a qual se dedicava à formação da elite da sociedade, na formação de dirigentes e lideranças políticas. Deprendendo-se assim, aqueles que dedicassem no desempenho das funções manuais não requeriam preparo escolar, situação relegada aos trabalhadores. “A formação dos trabalhadores dava-se com o concomitante exercício das respectivas funções” (SAVIANI, 2007, p. 158).

Na sociedade moderna, a universalização da escola torna-se necessária em uma sociedade onde o espaço urbano passa a predominar em relação ao espaço natural/rural e a crescente industrialização passa a fazer parte da agricultura. Por esta razão, a cidade é uma construção artificial, a sociedade vai distanciando-se do modelo natural das relações e adotando os padrões do direito positivo, decorrentes das características sociais urbanizadas. “É a partir daí que se pode entender a exigência de generalização dos códigos escritos, trazendo consigo, por consequência, a necessidade da generalização da alfabetização” (SAVIANI, 2003, p. 134). Além disso, “o saber socialmente produzido e transformado em teoria passa a ter um lugar próprio para se distribuir: a escola” (KUENZER, 1997, p. 27).

O conhecimento produzido pela humanidade não fica restrito apenas ao espaço escolar, mas também faz parte das relações sociais como um todo, tanto nas relações com a natureza ou com outros seres humanos. Kuenzer nos apresenta dois tipos de processo pedagógico que, mesmo de forma articulada, mantêm suas características singulares: os amplamente pedagógicos e os especificamente pedagógicos. Definidos como:

Os processos amplamente pedagógicos são constituídos pelas dimensões educativas presentes em todas as experiências de vida social e laboral. Estas são assistemáticas, não intencionais, mas nem por isso, pouco relevantes do ponto de vista da produção do conhecimento.

Os processos especificamente pedagógicos são os intencional e sistematicamente desenvolvidos com o objetivo de possibilitar o acesso a conhecimentos, técnicas, ou dimensões culturais,

produzidos pela sociedade em seu processo de desenvolvimento histórico. (2016, p. 38-39).

Historicamente, a sociedade capitalista, guiada por um campo pedagógico específico, se constitui de uma teoria sistematizada por alguns grupos de intelectuais de um meio social da elite dominante, embasados nas suas concepções de relações sociais. No caso, Kuenzer (1997, p. 28) reforça a forma reprodutivista da escola: “É indiscutível a força do capital no processo de produção da ciência oficial contemporânea [...]”.

Enquanto a classe trabalhadora vivenciava o processo pedagógico intencional do conhecimento, em outros espaços, como no trabalho e nas relações sociais, de certa forma permanecia em condição desfavorável, pois não detinha o domínio e o acesso a ciência. “Quer dizer, os trabalhadores têm que ter instrução, mas apenas aquele mínimo necessário para participarem, [...] da sociedade moderna baseada na indústria e na cidade, a fim de se inserirem no processo de produção” (SAVIANI, 2011, p. 85).

Nessa situação paradoxal da perspectiva do espaço escolar, temos de um lado teorias sobre a sua função difusora da ciência oficial e de outro a sua secundarização, nas quais existem outras formas de formação, entre elas a escola. Na defesa das singularidades da educação escolar, a partir das suas bases históricas, Saviani (2011, p. 84) afirma:

Em outros termos, a escola tem uma função especificamente educativa, propriamente pedagógica, ligada à questão do conhecimento; é preciso, pois, resgatar a importância da escola e reorganizar o trabalho educativo, levando em conta o problema do saber sistematizado, a partir do qual se define a especificidade da educação escolar.

Portanto, no contexto da educação profissional, o espaço escolar tem como característica buscar reaver as relações com o conceito de trabalho como princípio educativo, como base para a formação e aprimoramento curricular na relação intrínseca entre ciência, tecnologia e cultura. Pois, “não existe atividade humana da qual se possa excluir toda e qualquer atividade intelectual assim como toda atividade

intelectual exige algum tipo de esforço físico ou atividade instrumental” (KUENZER, 1997, p. 27).

Para Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 60), “o trabalho como princípio educativo, então, não é, primeiro e sobretudo, uma técnica didática ou metodológica no processo de aprendizagem, mas um princípio ético-político”. Nesse caso o ensino profissionalizante com a noção politécnica defronta-se com a concepção capitalista burguesa que tem como inferência a fragmentação do trabalho em diferentes maneiras autônomas de formação. “A noção de politecnia contrapõe-se a essa ideia, postulando que o processo de trabalho desenvolva, em uma unidade indissolúvel, os aspectos manuais e intelectuais” (SAVIANI, 2003, p. 138).

A opção por esta concepção de ensino baseia-se na crítica das propostas pedagógicas baseadas na pedagogia da fábrica, do ensinar a fazer fazendo e preparar para o mercado de trabalho. Este tipo de formação “consiste basicamente em promover o aprendizado de um conjunto de operações parciais, muitas vezes desconexas, sem que se possibilite a apreensão de uma tarefa em sua totalidade, considerando inclusive a ciência que incorpora” (KUENZER, 1997, p. 32).

Para Saviani (2003, p. 139), “o que a ideia de politecnia tenta trazer é a compreensão desse fenômeno, a captação da contradição que marca a sociedade capitalista, e a direção de sua superação”. Portanto, a formação técnica deve ir além do simples ensinar para o mercado de trabalho. Mas, também, criar possibilidades de compreensão e reflexão das atividades relacionadas ao mundo do trabalho e suas relações econômicas, com suas conquistas e contradições, promovendo ações críticas em estudantes/trabalhadores para prática autônoma de profissões sem limitar-se a elas.

Com os pressupostos para a formação técnica na proposta integrada, cabe destacar a concepção de ensino médio politécnico ou tecnológico. Na educação integrada projeta-se “uma formação humana que rompe com as dicotomias geral e específico, político e técnico ou educação básica e técnica, heranças de uma concepção fragmentária e positivista da realidade humana” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 74).

A essência da formação integrada é uma educação para um viver consciente no mundo social. Ramos (2014, p. 86) argumenta que “como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a

leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política”.

Evidencia-se nessa proposta de formação técnica baseada numa consciência crítica na compreensão da leitura dos acontecimentos sociais, dos desafios ecológicos e socioambiental com uma visão de totalidade para o desempenho das suas atividades no mundo do trabalho.

1.6 FORMAÇÃO INTEGRADA OU POLITÉCNICA

O texto que segue não dará conta de grande parte das discussões sobre Educação Profissional Técnica de forma articulada e integrada ao Ensino Médio, mas seleciona pensamentos e conceitos para uma melhor reflexão deste estudo.

No Brasil, a trajetória do ensino integrado tem o seu maior destaque na década de 1980, período da redemocratização brasileira, pois acompanhava uma pauta de reivindicações/lutas de educadores alinhada a outros movimentos sociais, como os movimentos ambientalistas, envolvidos por uma educação pública e na superação das desigualdades sociais em todas as suas manifestações.

As principais legislações relacionadas às mudanças e reformas da educação profissional seguem conforme a ordem cronológica: 1) a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, determinava a primeira Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 2) a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, fixou as diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo graus; 3) a Lei nº 7.044/82 retirou a obrigatoriedade da habilitação profissional no Segundo Grau; 4) Lei nº 9.394/96, sendo regulamentada, no que tange à educação profissional, através do Decreto nº 2.208/97, de 17 de abril de 1997, 5) nova alteração na Lei 9.394/96, com o Decreto nº 5.154/2004, sobre a regulamentação da educação profissional.

Ao longo do tempo a educação escolar, composta pelo ensino básico e o superior, era destinada aos filhos das famílias com condições financeiras de mantê-los na escola, e o ensino técnico destinado aos filhos dos operários e dos desafortunados para a inserção rápida na vida produtiva. O sistema escolar brasileiro, tal como em outros países, foi edificado numa lógica dualista classista:

No Brasil, o dualismo das classes sociais, do acesso aos bens e aos serviços produzidos pelo conjunto da sociedade, se enraíza no tecido social através de séculos de escravismo e de discriminação do trabalho manual. Na educação, apenas na metade do século XX, o analfabetismo se coloca como uma preocupação das elites intelectuais e a educação do povo se torna objeto de políticas de Estado. Mas sua organicidade social está em reservar a educação geral para as elites dirigentes e destinar a preparação para o trabalho para os órfãos, os desamparados. Esse dualismo toma um caráter estrutural especialmente a partir da década de 1940, quando a educação nacional foi organizada por leis orgânicas, segmentando a educação de acordo com os setores produtivos e as profissões, e separando os que deveriam ter o ensino secundário e a formação propedêutica para a universidade e os que deveriam ter formação profissional para a produção. (FRIGOTTO, CIAVATTA, RAMOS, 2005, p. 04).

De modo geral, as prerrogativas legais que a educação profissional assumia eram voltadas à formação de cidadãos moldados para o mercado de trabalho competitivo, mais produtivo e pouco reflexivo do impacto ambiental na relação agricultura-meio ambiente, no caso dos Técnicos Agrícolas.

Como forma de atrelar a educação institucionalizada aos objetivos da preparação para o trabalho, o documento da Presidência da República de 1996 - O mercado de trabalho e a geração de empregos, revitaliza a teoria do capital humano, evidenciando o esforço do Governo Federal nesse sentido. Tal documento, de autoria do Presidente Fernando Henrique Cardoso, analisa o mercado de trabalho nos anos 90 e explicita as ações do Governo federal para “promover o emprego e proteger o trabalho”. (SOBRAL, 2005, p. 46, grifo do autor).

A reflexão segue a partir da revogação do Decreto nº 2.208/97, substituído pelo Decreto nº 5.154/2004, que alterou a Lei nº 9.394/96, LDB, por meio da regulamentação da educação profissional, que passou a ser desenvolvida de forma articulada, integrada ou concomitante ou subsequente ao ensino médio.

Por isto, o método de exposição, ainda que tenha uma organização cronológica, se pauta principalmente por demonstrar que a política de educação profissional é resultado de disputas e tendências complexas ao longo da história do país, frente a uma correlação de forças entre as classes que disputam o poder e a direção econômica e política da sociedade. (RAMOS, 2014, p. 08).

Com a implantação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, por meio da Lei nº 11.892/2008, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), mediante a integração de Escolas Técnicas, Escolas Agrotécnicas, CEFETs e Universidade Tecnológica (BRASIL, 2008). Nessa perspectiva, o debate em relação ao ensino propedêutico e a educação profissional consolida-se em uma política pública com a implantação dos IFs, que têm entre os seus objetivos: “I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (BRASIL, 2008).

Os IFs, por meio de suas finalidades, buscaram “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão” (BRASIL, 2008). Dessa forma, oportunizando aos estudantes um itinerário formativo na mesma instituição ou dentro da mesma Rede.

A educação profissional vem consolidando esforços para uma travessia na direção de um ensino que promova a emancipação do ser humano, indo além do aprender-fazendo, mas se propor a pensar, a refletir o que se está fazendo, em detrimento da centralidade das relações econômicas/comerciais que historicamente atravessam o ensino técnico no Brasil. E para elucidar a proposta de ensino, Ramos (2014, p. 38) explica:

Assim, seu horizonte deveria ser o de propiciar aos alunos o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não mero adestramento em técnicas produtivas. Não deveria então propor que o ensino médio formasse técnicos especializados, mas sim politécnicos.

Dessa forma, a intenção foi romper com ensino fragmentado, herança que tem amparo na Lei nº 5.692/1971, considerada a expressão máxima da dualidade educacional em nosso país, que tinha a divisão entre o ensino propedêutico (relativo ao pensar) do ensino prático e manual (relativo ao fazer), situação que evidenciava historicamente as diferentes condições da população ao acesso à educação no país. Para a compreensão desse campo de disputa entre o ensino propedêutico e o técnico, em proposição, que não se eleja nem um nem outro, mas sua integração nas múltiplas dimensões de ensino.

A partir do Decreto nº 5.154/2004, retoma-se a articulação mediante a oferta da modalidade do ensino médio integrado e, com ele, as discussões de concepção de educação profissional com presunções de uma base unitária de formação geral para um ensino médio integrado ao ensino técnico.

As concepções desse ensino transitam em dois pilares conceituais de formação integrada: um modelo de escola que não seja fragmentária, assegurando o direito ao conhecimento para todos e uma educação politécnica que viabiliza o acesso à cultura, a ciência, ao trabalho. E o que seria uma educação politécnica?

É importante destacar que politécnica não significa o que se poderia sugerir a sua etimologia, a saber, o ensino de muitas técnicas. Politécnica significa uma educação que possibilita a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e históricos da produção moderna, de modo a orientar os estudantes à realização de múltiplas escolhas. (RAMOS, 2008, p. 3).

A organização curricular do sistema escolar moderno acompanhou o desenvolvimento do capitalismo. O desenvolvimento e expansão hegemônica do sistema capitalista, juntamente com a modernização do sistema produtivo que ocorreu no século XIX (sistema

de fábrica) e primeira metade do XX (taylorismo e fordismo), influenciou decisivamente a organização do sistema escolar. Tal como na divisão do trabalho e nas relações de produção do sistema industrial, a escola moderna foi organizada na forma de uma unidade produtiva, com uma hierarquia gerencial, espaços compartimentados e uma divisão de especialidades de saberes separados e alienados entre si. A ideia de uma formação integrada surgiu como alternativa a este sistema moderno de ensino fragmentado.

O que é integrar? É tornar íntegro, tornar inteiro, o que? No caso da formação integrada ou ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos uma educação geral que se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. (CIAVATTA, 2005, p. 2).

Por outro lado, a formação integrada deve retomar fundamentos filosóficos, epistemológicos e pedagógicos da base conceitual da educação politécnica e omnilateral¹⁴. Possibilitar aos educandos, em suas diferentes idades, o direito a uma formação integral, significa criar condições pedagógicas para o desenvolvimento de competências cognitivas para compreender a complexidade do mundo e exercer sua cidadania plena de forma consciente.

Ramos (2008) propõe analisar a integração pelo olhar de três sentidos: primeiro da formação omnilateral; segundo da indissociabilidade entre educação profissional e educação básica; terceiro da integração de conhecimentos gerais e específicos como totalidade. O primeiro sentido para o caminho da integração é filosófico, uma manifestação da formação humana com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, e não somente a menção da formação orientada para educação básica ou para a continuidade para a educação superior. Mas, também, uma proposta de integração das dimensões principais da existência/essência das atividades que alinham

¹⁴ “Formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (CIAVATTA, 2005, p. 3).

as experiências sociais com base em três aspectos: trabalho, ciência e cultura.

Do ponto de vista da teoria da integração entre trabalho, ciência e cultura, a qualificação não se compara ao modo simplificado de formação para o mercado de trabalho. “Antes, ela incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos que caracterizam a práxis humana” (RAMOS, 2008, p. 5). Conforme já explicitado, preparar para desempenhar um ofício não significa moldar um indivíduo para o mercado de trabalho, mas, que seja orientado para a percepção das ações socioprodutivas na sociedade moderna, com suas dinâmicas de glórias e decepções, com o exercício emancipatório e reflexivo sobre a carreira profissional e sem limitar-se à lógica do capital.

De acordo com Ramos (2008, p. 6), “do ponto de vista da política nacional, hoje temos dispositivos legais sobre como construir uma formação integrada no ensino médio com a educação profissional”. A autora afirma, ainda, que a partir da aprovação da Lei nº 9.394/96, LDB, o movimento pela educação nacional avançou alguns passos por meio de uma legislação de cunho democrático. Essa situação também refletiu nos sistemas de ensino e nas escolas.

A política de educação profissional ganhou dispositivos legais para instituir uma formação integrada ao ensino médio. Mas, o conjunto de normas para conceber a formação básica e técnica encontrou alguns reveses quando pensado na prática sem levar em consideração as particularidades da classe trabalhadora no Brasil.

Diante dessas afirmativas, então, não podemos dizer que no Brasil a juventude brasileira oriunda da classe trabalhadora pode adiar para depois da educação básica ou do ensino superior o ingresso na atividade econômica. Enquanto o Brasil for um país com as marcas de uma história escrita com a exploração dos trabalhadores, no qual estes não têm a certeza do seu dia seguinte, o sistema sócio-político não pode afirmar que o ensino médio primeiro deve “formar para a vida”, enquanto a profissionalização fica para depois. A classe trabalhadora brasileira e seus filhos não podem esperar por essas condições porque a preocupação com a inserção na vida produtiva é algo que acontece assim que os jovens tomam consciência

dos limites que sua relação de classe impõe aos seus projetos de vida. (RAMOS, 2008, p.10-11).

Uma das possibilidades de orientar o público do ensino médio, principalmente os jovens, a realizar a travessia por meio do ensino politécnico como forma de procurar mudar a estrutura social da sociedade, tem como pressupostos uma formação integrada à educação profissional. No segundo sentido na visão de Ramos (2008, p. 11):

Ao mesmo tempo, o ensino técnico é uma experiência na qual os jovens, ao se relacionarem com a técnica e a tecnologia – ciência materializada em força produtiva – apreendem o significado formativo do trabalho, não no sentido moralizante que sustentou as políticas educacionais no início do século XX, mas sob o princípio ontológico de que a plena formação humana só pode ser alcançada à medida que o ser desenvolve suas capacidades de decisão e ação sustentadas pela unidade entre trabalho intelectual e manual.

Além disso, a normativa que reacendeu a possibilidade de se realizar a educação integrada à educação profissional, por intermédio do Decreto nº 5.154/2004, não deve afastar-se dos questionamentos quanto à base social e política da formação integrada que constitui historicamente seus acertos e contradições.

No terceiro sentido, a integração dos conhecimentos gerais e técnicos face a uma totalidade curricular, Ramos (2008, p.14) aponta que:

Não existe essa separação que o positivismo nos fez crer ao longo da história, com base na qual se naturaliza a ideia de que o professor da educação básica ministra as teorias gerais, enquanto o professor da formação técnica ministra as suas aplicações.

A dualidade entre ensino geral e específico no contexto do ensino médio integrado a educação profissional encontra respaldo legal para sua superação, mesmo que ainda constitua a separação oculta

dentro dos currículos. Alguns conceitos foram descritos para compreender a integração, tanto como uma conquista política, quanto como uma luta interna nos processos educativos. Neste sentido, Ramos (2008, p. 15) nos exemplifica alguns desafios que devem ser superados no cotidiano do ensino integrado:

Portanto, ao invés de mantermos a separação entre geral e específico, de ficarmos vinculados aos guias curriculares e/ou livros didáticos – que, no máximo, podem nos servir como apoio – vinculemos os conhecimentos, por exemplo, com os processos digestivos e hábitos alimentares em nosso cotidiano, com a degradação ambiental e o aquecimento global, com a crise do petróleo e o problema da energia nuclear, dentre outras questões. Vamos nos dispor ao estudo e à compreensão de fenômenos reais. Ora, nenhum conhecimento geral se sustenta se não se compreende a sua força produtiva; isto é, com aquele conhecimento o que se pode fazer, o que se pode compreender.

Nessa travessia acidentada, os princípios filosóficos e ético-políticos do ensino médio integrado convergem para uma formação humanista, especialmente a integração entre trabalho, ciência e cultura. Nesse sentido, devemos ter consciência, quando enfatizamos o ensino integrado por meio de uma educação politécnica, que a prática interdisciplinar deverá permear o currículo entre as áreas dos conhecimentos específicos e propedêuticos, além da integração didático-pedagógica entre docentes e técnicos. Mesmo enfrentando contrapontos com o exercício de um currículo historicamente conteudista e/ou tecnicista, a educação profissional, ainda que aquém de um ideal, demonstra sinais de avanços.

Estudos sobre a formação integrada evidenciam as dificuldades, mas não a impossibilidade de sua implantação, desde que apoiados por um projeto firme e coerente para sua realização, que supõe: a superação da mentalidade conservadora dos padrões pedagógicos vigentes, assim como de posições políticas adversas ao discurso da

formação integrada e da educação emancipatória que tenha base na crítica à sociedade de mercado. (CIAVATTA, RAMOS, 2011, p. 36).

Esse movimento para uma educação humanizadora na formação técnica nos leva a buscar a percepção de experiência em Larrosa (2011), que a educação precisa propiciar algo que nos toca, algo que nos passa, algo que nos faz sentir vivos. Uma educação que não nos propicia experiência, um estar consciente no mundo, não é educação, é apenas instrução, preparação, domesticação. Entendemos que o ensino propedêutico e o técnico precisam tocar os estudantes e deixar algum significado, não como algo operacional e mecanicista, sem reflexão do conhecimento sobre as ações práticas, mas como uma experiência educativa que os ajudar a ver a complexidade do sistema social e natural do mundo.

Conforme Larrosa (2011, p. 6) nos convida a pensar, “poderíamos dizer, portanto, que a experiência é um movimento de ida e volta”. Uma relação do sujeito consigo e com o exterior em busca de formação para ajudar na travessia da sua vida. Na educação profissional integrada ao ensino médio, essa travessia acontece por objetivos comuns que envolvem os conhecimentos gerais e específicos em uma totalidade curricular, amplificando o conhecimento por meio da contextualização e reflexão, superando a forma fragmentada e descontextualizada a serviço do mercado de trabalho. Entendemos, por isso, que o conceito de “experiência” pode ser uma importante ferramenta para a educação integrada:

Um movimento de ida porque a experiência supõe um movimento de exteriorização, de saída de mim mesmo, de saída para fora, um movimento que vai ao encontro com isso que passa, ao encontro do acontecimento. E um movimento de volta porque a experiência supõe que o acontecimento afeta a mim, que produz efeitos em mim, no que eu sou, no que eu penso, no que eu sinto, no que eu sei no que eu quero, etc. Poderíamos dizer que o sujeito da experiência se exterioriza em relação ao acontecimento, que se altera, que se aliena. (LARROSA, 2011, p. 6).

Desses pressupostos, as relações convergentes e divergentes do conhecimento fazem parte da constituição do sujeito, que após as investigações, estruturam suas reflexões que representam o que foi perceptível, transformando-se no conhecimento guiado pelas orientações que constituem suas experiências.

Nosso propósito não é idealizar uma forma positivada da formação integrada na educação profissional, acolhida e reconhecida pela sociedade a partir da criação e expansão da Rede Educação Profissional e Tecnológica. Consideramos importante analisar seus pressupostos filosóficos e ressaltar que podemos refletir sobre um processo educativo que propicie a realização de escolhas e a construção de caminhos com significados e valores pela vida em todos os sentidos, humana ou não-humana, não pelo modelo utilitarista, acelerado e consumista da sociedade que estamos imersos. Conforme afirma Larrosa (2002, p. 23):

Esse sujeito da formação permanente e acelerada, da constante atualização, da reciclagem sem fim, é um sujeito que usa o tempo como um valor ou como uma mercadoria, um sujeito que não pode perder tempo, que tem sempre de aproveitar o tempo, que não pode protelar qualquer coisa, que tem de seguir o passo veloz do que se passa, que não pode ficar para trás, por isso mesmo, por essa obsessão por seguir o curso acelerado do tempo, este sujeito já não tem tempo.

Uma educação para a vida, para o viver e conviver bem em sociedade passa pela nossa autorreflexão, recolhimento sobre os aspectos que constrói a subjetividade. “O saber da experiência se dá na relação entre o conhecimento e a vida humana” (Larrosa, 2002, p. 26).

Precisamos buscar elementos dos contextos socioculturais, o meio ambiente como princípio para uma educação integrada por meio de processos educativos interdisciplinares, com um olhar diferente das lentes da sociedade moderna ocidental, a qual não consegue na sua rotina meios para que a experiência aconteça, pois, as ações devem acontecer de forma imediata e alicerçada na produção capitalizada.

Portanto, a educação integrada traz em seus pressupostos as dimensões da formação humana que necessita ser vista de forma integral

na estrutura curricular, que tem no seu sentido de compreensão das partes o seu todo, além de trabalhar a educação como uma totalidade social. E isso nos faz presumir a formação do técnico em agropecuária com uma consciência crítica do seu trabalho na sociedade para tomadas de ações mais ecológicas em relação ao meio ambiente.

1.7 PERCURSO METODOLÓGICO

1.7.1 Problema de pesquisa

A crise ambiental e as mudanças climáticas constituem-se nos maiores desafios da humanidade no século XXI. De um modo geral, percebe-se mudanças de natureza política, social e cultural de forma abrangente nos últimos 30 anos. Entre essas mudanças, todos os sistemas educativos contemporâneos estão sendo desafiados a repensar os seus respectivos projetos educacionais, a organização curricular e os objetivos fundamentais da educação para estimularem a consciência socioambiental nas sociedades.

O mundo moderno globalizado adentrou no século XXI ainda sob o domínio do paradigma desenvolvimentista (crescimento econômico permanente). Os efeitos das mudanças climáticas, presentes na realidade do novo século, e a pandemia globalizada provocada pelo coronavírus nos apresentam sinais inequívocos da necessidade de mudanças de paradigmas. No Brasil, a expansão crescente do agronegócio o torna um dos principais setores econômicos, se não o principal gerador de grandes impactos ambientais. Por isso, a pergunta que orienta nossa pesquisa levanta a seguinte problematização: quando observamos a “dimensão ambiental” nos documentos oficiais da Instituição e na organização do espaço físico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul nos questionamos qual perfil de formação humana e profissional vemos projetado para o percurso curricular?

1.7.2 Universo pesquisado

Uma instituição de educação pública, Instituto Federal Catarinense - *Campus* Santa Rosa do Sul, foi escolhida para a realização

da pesquisa, pois atua desde o ano de 1994 na oferta de cursos técnicos de nível médio, nas modalidades subsequente e integrado.

Optamos pela pesquisa no Curso Integrado ao Ensino Médio, que oferta a maioria das vagas da Instituição. Ocorre anualmente uma entrada de 185 estudantes. O número de estudantes está distribuído em quinze turmas, com total de 481 estudantes matriculados no ano corrente de 2019¹⁵. A referida Instituição constitui-se na única escola pública federal a ofertar o Curso Técnico em Agropecuária no Sul de Santa Catarina e já formou aproximadamente 5 mil estudantes, considerando seus mais de vinte anos de atuação.

A Matriz Curricular está distribuída em três anos do Curso, com cinquenta e três (53) disciplinas, totalizando quatro mil duzentos e vinte horas (4.224), incluindo o estágio obrigatório. O quadro de servidores, dados de 2019, conta com cinquenta e cinco (55) professores do quadro permanente, oito (8) docentes substitutos, setenta e nove (79) servidores técnico-administrativos efetivos¹⁶ e, aproximadamente, quarenta e quatro (44) empregados terceirizados¹⁷.

Na primeira etapa da pesquisa, foi organizada a revisão bibliográfica, sistematizando-se uma prospecção com recortes temáticos “Formação do técnico em agropecuária e o Ensino Médio Integrado ao Profissional” e o “O técnico em agropecuária e a educação ambiental”, no espaço temporal do ano 2000 até 2018, principalmente artigos, dissertações e teses; pois “qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto” (FONSECA, 2002, p. 31).

A revisão bibliográfica consiste no suporte para qualquer pesquisa científica. Nesse sentido, conhecer o campo de estudo, também é buscar conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores. Conforme Alves (1992, apud SIMIONATO; SOARES, 2014, p. 20), a pesquisa bibliográfica é a “contextualização do problema dentro da área

¹⁵Censo Escolar Interno do IFC. Disponível em: <https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2014/08/Censo-Interno-Setembro-2019-2.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2020.

¹⁶Informação disponível para consulta no site do IFC. <https://public.tableau.com/profile/pesquisa.institucional.do.ifc#!/vizhome/CensoInterno-IFC_15954259217270/CensoInterno>. Acesso em: 05 set. 2020.

¹⁷ Informação disponibilizada via e-mail pelo Setor de Contratos em 24 nov. 2020.

de estudos – aquela revisão que o pesquisador necessita para seu próprio consumo, o texto inicial que utilizamos em um projeto de pesquisa, por exemplo”.

Assim, a revisão bibliográfica nos auxiliou a escolher o referencial teórico mais coerente e pertinente para a finalidade deste estudo. Foram selecionados alguns autores, obras e as categorias conceituais. *O que é Interdisciplinaridade*, Ivani Fazenda (2008), que orientou para uma educação com a ruptura da fragmentação das disciplinas, não com a finalidade de uni-las, mas com a justificativa de observar o todo de forma integral. *O Conceito de Tecnologia* (2005), de Álvaro Vieira Pinto, orientou para o reconhecimento do trabalho como exercício da técnica e a crítica ao endeuamento da tecnologia. *Ensino Médio Integrado: concepções e contradições* (2005), organizados por Frigotto; Ciavatta; Ramos, que forneceu coordenadas teóricas para compreender um ensino médio unitário e politécnico. A trajetória da educação profissional embasada em Silvia Maria Manfredi, *Educação Profissional no Brasil* (2002), *O trabalho como princípio Educativo*, Acácia Kuenzer (1997), que conduziram para o entendimento da relação entre escola e trabalho. A crítica ao capitalismo na sua insustentabilidade político-ambiental, por Carlos Walter Porto-Gonçalves, com *O desafio ambiental* (2004) e Scotto, Carvalho e Guimarães (2007), com *Desenvolvimento Sustentável*, que instigaram a potencializar a crítica ao conceito de Educação para o Desenvolvimento Sustentável como uma qualidade positivada que ocupou o campo da Educação Ambiental.

No que se refere ao balizamento da pesquisa, podemos caracterizá-la como documental, conforme Severino (2007, p. 122-123):

No caso da pesquisa documental, tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais. Nestes casos, os conteúdos dos textos ainda não tiveram nenhum tratamento analítico, são ainda matéria-prima, a partir da qual o pesquisador vai desenvolver sua investigação e análise.

Quanto à abordagem, selecionamos a pesquisa qualitativa, permitindo uma aproximação e uma compreensão do objeto a ser

investigado, como algo constante e incompleto. A abordagem qualitativa “constitui-se em conhecimento falível, em virtude de não ser definitivo, absoluto ou final e, por este motivo, é aproximadamente exato: novas proposições e o desenvolvimento de técnicas podem reformular o acervo de teoria existente” (LAKATOS, 2010, p. 62).

Na pesquisa de campo caracterizada nesta pesquisa apresenta-se na junção das referências adquiridas com a pesquisa bibliográfica e documental. Com o olhar para a relação entre a ocupação e o ambiente natural do espaço, na finalidade de observar, analisar e interpretar os dados de uma instituição de ensino de acordo com a fundamentação teórica. “Pesquisa de campo: o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio” (SEVERINO, 2007, p. 123).

A sistematização dos dados observados e coletados da pesquisa foi pautada à luz da teoria que faz parte das interpretações e qualificações das informações colhidas. Dentre as diversas alternativas de documentos disponíveis consultados como fonte de pesquisa, encontram-se os documentos escritos. Segundo Gil (2008), os registros institucionais escritos podem ser utilizados para pesquisa. Nesta investigação, serviram como fonte e coleta de informações os documentos de natureza pública de uma instituição de ensino da esfera federal, pertencente ao Ministério da Educação.

Desse modo, foram aplicados neste trabalho, como fontes de estudos, documentos oficiais do IFC – *Campus* Santa Rosa do Sul. Os documentos selecionados, em conformidade com os objetivos da pesquisa, foram o Projeto Pedagógico do Curso – PPC e os Planos de Ensino – PE, ambos referentes ao Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Santa Rosa do Sul.

O PPC constitui no documento que estabelece a prática das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, incluindo a Matriz Curricular, que teve sua última atualização no ano 2016. Na análise desse documento esperamos compreender a intencionalidade na menção das dimensões ambientais, pois, segundo Vasconcellos (2012, p. 169), ele carrega “este valor de articulação da prática, de memória do significado da ação, de elemento de referência para a caminhada”. O PPC apresenta-se como o documento oficial em vigência, constituído por comissão formada para este propósito, com profissionais da referida Instituição e encontra-se para consulta no site institucional.

Como também fazem parte do material de pesquisa, os Planos de Ensino selecionados foram aqueles trabalhados no ano de 2019, dos

quais, expectamos entender como são articuladas ementas com as dimensões ambientais, por constarem do registro da “proposta geral de conteúdos do curso (o quê), o programa que se pretende desenvolver” (VASCONCELLOS, 2012, p. 140), pelo determinado componente curricular. Do mesmo modo que o PPC, os documentos do PE podem ser consultados pelo site.

Além disso, observamos o espaço físico da Instituição de Ensino, com objetivo de analisar a relação da dimensão ambiental com a ocupação desse espaço, com destaque para as construções, a área arborizada e as Unidades Educativas de Produção (UEPs). As UEPs são constituídas de salas de aulas integradas aos espaços das atividades práticas das diversas áreas: animal, agroindustrial e vegetal.

Na última etapa da pesquisa, os dados coletados foram sistematizados e analisados e procurou-se identificar qual o perfil de formação humana e profissional está projetado para o percurso curricular do Curso Técnico em Agropecuária realizado pela Instituição, com o objetivo de revelar as características predominantes dessa intencionalidade na prática pedagógica e no ambiente físico.

2 OS PARADIGMAS DA MODERNIDADE: DA CRISE SOCIOAMBIENTAL AO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

O colapso da condição humana na sociedade do consumo pode ser considerado consequência da entrada da humanidade no período da modernidade, pois, além de trazer a racionalidade científica como a luz que irradiaria o planeta, não se imaginava que em algum momento ela entraria em colapso. Dessa forma, a humanidade tem sentido os reflexos desse estilo de vida euro-ocidental adotado nestes últimos séculos. Na modernidade da primeira metade do século XX, a condição humana, segundo Hannah Arendt (2007, p. 14), se alienou no mundo moderno e realizou “o seu duplo voo da Terra para universo e do mundo para dentro do homem[...]”.

A entrada na modernidade contribuiu para difundir e intensificar o aumento da fabricação ou produção, aniquilando a contemplação das atividades humanas. A racionalidade mercantilista e utilitarista destituiu o valor da vida contemplativa e potencializou o domínio instrumental do homem moderno com a ajuda da ciência baconiana (Francis Bacon, 1561-1626) e da filosofia cartesiana (René Descartes, 1596-1650). Conforme destacou Carola (2010, p. 83):

No século XIX, ela, a ciência moderna, já se prostra perante o mundo de forma arrogante, instala-se nas universidades, cria seus departamentos e laboratórios. As sociedades científicas se disseminam pelos continentes, a ciência se profissionaliza e surge o termo “scientist” para designar o status do homem que produz o conhecimento científico.

A dicotomia científica entre existência e a aparência golpeou a estável confiança do homem na realidade a sua volta e do conhecimento que detinha. Assim, necessitou produzir e, nesta relação entre a prática e o pensar, suprimiu a contemplação e supervalorizou a faculdade humana de conhecer para mudar a realidade. “Em outras palavras, ao invés de qualidades objetivas, encontramos instrumentos e, ao invés da natureza do universo, o homem – nas palavras de Heisenberg – encontra apenas em si mesmo” (ARENDRT, 2007, p. 274).

Nesta individualização do ser nasce a alienação do homem moderno, matematizando a ciência e criando a realidade antropocêntrica e estabelecendo a força de intervir sobre a natureza. “E mesmo a risco de ameaçar o processo vital natural, expomos a Terra a forças universais e cósmicas alheias ao reino da natureza” (ARENDT, 2007, p. 275).

No entanto, com a aniquilação da fase contemplativa na vida humana, o novo homem ingressa no estágio produtivo do estilo euro-ocidental, que levou muitas gerações para que chegasse às consequências desta escolha, baseada na racionalidade técnico-científica. Segundo Arendt (2007, p. 265), “pelo mesmo motivo, a expropriação e a alienação do homem em relação ao mundo coincidem; e a era moderna, muito contra as intenções de todos os atores da peça, começou por alienar do mundo certas camadas da população”.

Neste contexto histórico, o processo de alienação humana foi sendo idealizado, consolidando seu projeto na ruptura do modelo feudal e na desestruturação do mundo dos povos originários das Américas com a formação e expansão dos Estados modernos, onde as comunidades formadas pelas classes camponesas e populações indígenas e africanas tornaram-se mão de obra na gênese do sistema capitalista.

A modernidade potencializou, em escala global, a riqueza material, mas esta acumulação de riqueza sempre ficou concentrada nas mãos das classes dominantes (nobreza e burguesia). O mais impactante da modernidade, no entanto, é sua essência vital: obsessão insaciável pela novidade, pela transformação constante de tudo e de todos.

A experiência ambiental da modernidade anula todas as fronteiras geográficas e raciais, de classe e nacionalidade, de religião e ideologia: nesse sentido, pode-se dizer que a modernidade une a espécie humana. Porém, é uma unidade paradoxal, uma unidade de desunidade: ela nos despeja a todos num turbilhão de permanente desintegração e mudança, luta e contradição, de ambiguidade e angústia. Ser moderno é fazer parte de um universo no qual, como disse Marx, “tudo o que é sólido desmancha no ar”. (BERMAN, 1982, p. 14).

A modernidade constitui-se numa narrativa inventada pelo olhar do dominador na construção do “outro”, o dominado. A Europa

tornava-se o centro do mundo, que a partir do “encobrimento” da América Latina tinha uma periferia, local de consciências selvagens como forma de justificar todo o genocídio com os povos originários e mais tarde com as populações africanas, ou seja, “a desumanização de habitantes não europeus do globo” (SOUZA PINTO; MIGNOLO, 2015, p. 383).

No transcurso da história de controle sobre a periferia fabricada pela política colonialista dos estados europeus, a Europa e seus aliados se impuseram no centro do mundo. No século XX, a continuidade da política colonial manteve-se alicerçada no imperialismo ideológico que ocidentalizou as culturas, os pensamentos, os corpos e os espíritos de povos do continente africano e asiático; e, neste empreendimento colonizador, os colonizadores capitalistas submetem a ciência e a tecnologia a serviço da expansão imperialista. Na verdade, como salientam Souza Pinto e Mignolo (2015, p. 386), “a cultura, a informação e o conhecimento sempre foram esferas privilegiadas de dominação econômica e política. A diferença é que nestes dias de capitalismo tardio ou pós-fordista esse fato ficou mais evidente”.

A mudança cultural nos sistemas de produção, conforme Carvalho (2001, p. 40), “[...] foi capitaneada por uma aristocracia que, buscando diferenciar-se da nobreza feudal, investia em novos valores culturais e em padrões de comportamento que formaria as bases ideológicas da modernidade, reivindicando para si um papel civilizatório”. Este caminho histórico de transição para a era moderna está estreitamente associado à prosperidade do modelo capitalista. Com a ampliação das fronteiras, o pensamento europeu moderno-colonial foi espalhando os seus ideais e solidificando a sua dominação cultural.

A expansão do capitalismo revestia-se, deste modo, de uma aura de missão civilizatória e, então, absolviam-se o etnocídio e o genocídio cometidos contra os povos da África, da Ásia e da América Latina, considerados primitivos e atrasados e, assim, assimilados à natureza-selvagens (da selva) e bárbaros (para os romanos, os que falam como se fossem aves) – estava justificada a sua dominação. A burguesia estaria cumprindo uma missão civilizatória ao destruir povos atrasados. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 15-16).

O planeta se globalizou e se urbanizou de forma intensa, cujas relações mercantis se aceleraram, alterando os padrões de vida das pequenas comunidades. O estilo de viver mais coletivo foi se afastando e dando lugar a um modo de vida mais solitário e individualista, característico das sociedades capitalistas. Difundiu-se um estilo de vida baseado na cultura euro-ocidental “moderna”, uma forma de existência justificada pelo consumo excessivo e pela exploração de recursos naturais e energéticos (carvão e petróleo).

Nos últimos dois séculos, os desenvolvimentos científicos e tecnológicos avançaram consideravelmente desde à máquina a vapor até à mais contemporânea revolução robótica e digital. O discurso e o projeto de desenvolvimento simplificaram o modo de vida nas sociedades, mas, de outro modo, tantos avanços não levaram em consideração o uso desmedido dos recursos naturais, postos como infinitos, e, assim, conduzidos a uma destruição ambiental de proporções catastróficas.

A hegemonia do padrão de desenvolvimento capitalista vem sobressaindo-se com o setor econômico ditando as regras, de forma cada vez mais agressiva, mostrando-se eficiente no interior de cada processo produtivo, chancelado pelas leis de mercado, enquanto nas suas externalidades a fragilidade apresenta-se na degradação/desequilíbrio do meio ambiente e do habitat de todos os seres vivos. Assim, conseqüentemente, aumentando as desigualdades sociais, as extinções das matas nativas e dos animais que ali viviam e ocasionando problemas de saúde pública.

Portanto, a crise socioambiental tem apontado as consequências das formas exploratórias do meio ambiente para atender a um padrão de vida consumista e de liquidez das sociedades globalizadas nos últimos séculos.

A crise gestada na adesão de um modelo de sociedade com bases ideológicas desenvolvimentistas, vislumbrando o desenvolvimento tecnológico e o progresso científico, baseada na degradação do ambiente natural como caminho para o desenvolvimento dos seres humanos precisar ser superada.

2.1 O DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO

A agricultura moderna surgiu durante os séculos XVIII e XIX em diferentes áreas da Europa e foi responsável pelas mudanças no sistema de produção com as transformações em grandes proporções na área tecnológica, social e econômica.

A revolução agrícola foi considerada um movimento de progresso tecnológico, social e econômico na Europa. “[...] Propiciou um aumento constante de alimentos, garantindo suprimentos em quantidades jamais vistas, ao mesmo tempo em que fez a concentração da propriedade e a acumulação de capitais atingirem níveis, também, jamais vistos” (SOBRAL, 2005, p. 61).

Nesse sentido, lançou caminho para a primeira fase do capitalismo, que passava de uma economia de subsistência para um estágio de transações comerciais. Outro fator preponderante foi a ocorrência no mesmo tempo do movimento de êxodo rural, sobretudo por parte dos produtores rurais de pequena propriedade, assim impulsionando o aumento da concentração populacional urbana e abrindo acesso para a consolidação da Revolução Industrial.

Os sinais do colapso ambiental planetário são a cada dia mais evidentes, pois o ser humano assume um controle de atuação sobre o meio ambiente, explorando os recursos naturais em grandes proporções. A alienação diante dos avanços e da escalada produtiva parece ofuscar as graves consequências do custo desse modelo de desenvolvimento para as sociedades. No entanto, Porto-Gonçalves (2012, p. 33, grifo do autor) nos leva a refletir sobre o desafio ambiental:

“O tempo não para”, disse o poeta Cazusa, e a destruição da matéria pode, também, ser irreversível. Como diz o provérbio polonês, é possível fazer sopa de peixe a partir do aquário, mas nunca fazer um aquário a partir de uma sopa de peixe. Além disso, advertem-nos vários cientistas, a capacidade de regeneração de um determinado sistema – resiliência não é ilimitada.

Neste sentido, a economia objetifica a natureza ao minimizar a sua complexidade e explorar os seus recursos naturais em detrimento do estilo de vida consumista. No entanto, segundo Leff (2009, p. 37), “estas formas de contabilizar o produto não incorporam a avaliação do

patrimônio natural, nem as condições de reprodução da base de recurso”.

O contexto da modernização das técnicas agrícolas também está atrelado às conjunturas econômicas, políticas e sociais. Neste cenário euro-ocidental vamos ter algumas fases de desenvolvimento da agricultura.

Segundo Guimarães (1982), houve quatro períodos marcantes no crescimento da agricultura: Primeiro, a evolução do nomadismo para a vida sedentária, que possibilitou a criação de animais domésticos e o cultivo do solo. Segundo a revolução agrícola, que abriu caminho à revolução industrial. Terceiro, a separação econômica e geográfica entre agricultura e indústria, quando esta se deslocou do campo, onde nasceu, para as cidades, realizando e completando a revolução industrial. Quarto, que começa com a era da automação, quando o sistema fabril passa a utilizar equipamentos do mais arrojado padrão tecnológico e este padrão se estende à agricultura. (SOBRAL, 2005, p. 60).

O movimento desenvolvimentista agrícola em conexão com o processo de industrialização não foi algo homogêneo no continente Europeu. Dependeu de características regionais como clima, tipo de solos, cultura de ocupação, entre outras formas de preparar o processo de desenvolvimento tecnológico no meio rural.

Com os portugueses, a Europa iniciou a aventura pelo mar com as expansões marítimas, e, sem demora, com Espanha, Holanda e Inglaterra. Desta forma, a Espanha chega até a América e Portugal até o Brasil. Segundo Fausto, (1996, p. 22), “o descobrimento do Brasil não provocou, nem de longe, o entusiasmo despertado pela chegada de Vasco da Gama à Índia”. Portanto, a exploração do Brasil inicialmente não foi um projeto tão atrativo aos portugueses, principalmente, por falta de metais preciosos à primeira vista. Mas, os recursos naturais foram de início o que possibilitaram o movimento comercial com a exploração das florestas de pau-brasil.

O projeto de colonização mais efetivo das terras brasileiras foi com as Capitanias Hereditárias, impulsionada com a chegada da expedição de Martim Afonso de Sousa (1530-1533), que tinha como

objetivo ocupar e explorar as terras. Conforme, Fausto (1996, p. 24), “o Brasil foi dividido em quinze quinhões, por uma série de linhas paralelas ao equador que iam do litoral ao meridiano de Tordesilhas, sendo os quinhões entregues aos chamados capitães-donatários”.

A exploração das terras brasileiras servia aos propósitos da exploração colonial, pois abasteceria o comércio europeu de gêneros alimentícios e minérios preciosos. De acordo com Fausto (1996, p. 25), “a política da Metrópole portuguesa consistirá no incentivo à empresa comercial, com base em uns poucos produtos exportáveis em grande escala e assentada na grande propriedade”.

Entre as atividades econômicas coloniais estava o cultivo da cana-de-açúcar, trazida pelos portugueses para dar início à principal função comercial da colônia. Esta planta havia viajado diferentes lugares da Europa, dando os primeiros passos de um ensaio comercial que se desenvolveu mais tarde no Brasil, conforme menciona Fausto (1996, p. 46):

[...] a cana-de-açúcar teve um grande deslocamento no espaço. Originária da Índia, alcançou a Pérsia e dali foi levada pelos conquistadores árabes à costa oriental do Mediterrâneo. A seguir, os árabes a introduziram na Sicília e na Península Ibérica. Já em 1300, vendia-se em Bruges (Bélgica) o açúcar produzido na Espanha. No século XV, a produção das várzeas irrigadas de Valência e do Algarve (sul de Portugal) era comercializada no sul da Alemanha, nos Países Baixos e na Inglaterra.

Além do cultivo da cana-de-açúcar em grandes quantidades de terras, localizadas na região litorânea do nordeste brasileiro, a pecuária também foi introduzida, mas situada nas regiões de interior para não competir com as áreas cultivadas. Em termos circunstanciais, a expansão da pecuária foi responsável por adentrar ao grande sertão. Nesse movimento de interiorização, os criadores penetraram no Piauí, Maranhão, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e, a partir da área do Rio São Francisco, chegaram aos Rios Tocantins e Araguaia. Além disso, “no fim do século XVII, existiam propriedades no sertão baiano maiores do que Portugal, e um grande fazendeiro chegava a possuir mais de 1 milhão de hectares” (FAUSTO, 1996, p. 51). A criação de

gado demandava certas quantidades de terras com maior extensão que os latifúndios de cana-de-açúcar.

Mas faltava um terceiro elemento para mover os ideais mercantis da empresa comercial baseada na exploração da grande propriedade. Entra em cena o trabalho compulsório. E, como nos afirma Fausto (1996, p. 51), “o princípio desse tipo de trabalho foi compartilhado por toda América Latina em suas diferentes formas, mas a escravidão foi a que predominou no Brasil”.

A relação de trabalho compulsório, na época parecia não fazer mais parte dos ideais preconizados para os tempos modernos, tendo sido implantada por um longo período no Brasil, iniciando com os povos indígenas até a passagem para os africanos.

No caso dos indígenas que viviam no território de Pindorama (Brasil) existiam fatores incompatíveis com seus hábitos de viver da lógica euro-ocidental.

A escravização do índio chocou-se com uma série de inconvenientes, tendo em vista os fins da colonização. Os índios tinham uma cultura incompatível com o trabalho intensivo e regular e mais ainda compulsório, como pretendido pelos europeus. Não eram vadios ou preguiçosos. Apenas faziam o necessário para garantir sua subsistência, o que não era difícil em uma época de peixes abundantes, frutas e animais. Muito de sua energia e imaginação era empregada nos rituais, nas celebrações e nas guerras. As noções de trabalho contínuo ou do que hoje chamaríamos de produtividade eram totalmente estranhas a eles. (FAUSTO, 1996, p. 26).

Outro fator que pode ser atribuído à dizimação das populações originárias foram as epidemias trazidas do velho continente e que mataram milhares de indígenas por não possuírem imunidade biológica daquelas doenças. “O intercâmbio de doenças fragilizou mais os ameríndios que os europeus, as doenças autóctones do continente americano, com exceção da sífilis, não chegaram a se tornar epidemias entre os europeus e seus descendentes nem no Brasil, nem na Europa” (ALMEIDA; NÖTZOLD, 2008, p. 3).

As comunidades indígenas dedicavam-se a plantar gêneros alimentícios e contribuíram com uma gama de variedades de alimentos

que até hoje fazem parte das nossas dietas. Também foram levadas para outros continentes como nos casos, entre outros, da batata doce, mandioca, abacaxi, cacau e a batata comum, sendo que esta última se tornou tão europeia que foi renomeada batata inglesa.

A partir da década de 1570 começou o incentivo para a vinda de escravos africanos para o Brasil, pois os portugueses já mantinham contatos com sociedades que reconheciam o tráfico de escravos como um lucrativo comércio. E a experiência de trabalho em grandes lavouras foi outro fator predominante. Para Fausto (1996, p. 29), “os colonizadores tinham conhecimento das habilidades dos negros, sobretudo por sua rentável utilização na atividade açucareira das ilhas do Atlântico”. Além disso, muitas culturas de escravos africanos dominavam o trabalho com o ferro e a domesticação de animais por meio da criação de gado. Nesse ínterim presume-se que entre 1550 e 1855 passaram pelos portos brasileiros em média de 4 milhões de escravos, em maior número constituídos por masculinos jovens.

Um ponto de reflexão deve ser colocado neste texto para não se pensar que, no transcorrer da história, as populações indígenas foram resistentes e os povos africanos aceitaram passivamente a sua condição de trabalho escravo. Os africanos também foram relutantes à situação de se tornarem escravos, arrancados de suas culturas e transportados para um continente distante margeados pela violência física e psicológica.

Essas resistências eram rotineiras entre escravos e os senhores, fomentando a criação dos Quilombos em várias regiões do Brasil; e um dos mais conhecidos foi o Quilombo dos Palmares, na área que hoje faz parte do estado de Alagoas. Fausto (1996, p. 30) ressalta, que este local, “formado no início do século XVII, resistiu aos ataques de portugueses e holandeses por quase cem anos, vindo a sucumbir, em 1695, às tropas sob o comando do bandeirante Domingos Jorge Velho”.

Nos primeiros séculos da colonização, a economia da colônia brasileira, baseada na monocultura do latifúndio, cultivada por mão de obra escrava e voltada para exportação, constituía uma atividade lucrativa para a Coroa Portuguesa, garantindo ainda a posse das terras dos povos indígenas. O projeto comercial representado no litoral, principalmente, pelas extensas plantações de cana de açúcar, que alimentavam os engenhos, e, no interior, pelas atividades agropecuárias, protagonizaram, no sentido deplorável, um grande “agronegócio” de vidas humanas reduzidas a número de braços e pernas que tocavam a

engrenagem produtiva e comercial da agricultura mercantilista da colônia portuguesa.

A cultura da fazenda grande, cultivada por mão de obra escrava, tornava-se uma estrutura atrasada. A exploração dos escravos ficava cada vez mais injustificável; e acrescentando que a produção industrial necessitava de mercado de consumidores. Dessa forma, os produtos agrícolas comparados aos industrializados perdiam valor de mercado, salvo algumas exceções.

É comum ligar-se essa tendência ao interesse britânico em ampliar mercados consumidores, a partir da vantagem obtida sobre os concorrentes com a Revolução Industrial. Entretanto, essa afirmação contém apenas uma parte da verdade. A ofensiva antiescravista decorre também dos novos movimentos nascidos nos países mais avançados da Europa, sob a influência do pensamento ilustrado e mesmo religioso, como é o caso da Inglaterra. Acrescente-se a isso, no caso francês, a insurreição de negros libertos e escravos nas Antilhas. Em fevereiro de 1794, a França revolucionária decretou o fim da escravidão em suas colônias; a Inglaterra faria o mesmo em 1807. Lembremos, porém, quanto à França, que Napoleão revogou a medida em 1802. (FAUSTO, 1996, p. 67).

Em 1888, em decorrência dos interesses da elite latifundiária do café que vislumbravam no trabalho assalariado mais lucros do que no trabalho escravo, o Brasil, mediante assinatura da Lei Áurea, decreta o fim da escravidão, cercada pelo desamparo das populações africanas que não tinham nenhuma estrutura organizada para a sobrevivência.

No cenário econômico, a disputa no mercado mundial pelos produtos agropecuários, incentivado pelas nações industrializadas da Europa, começaram a gerar matéria-prima e alimentos em suas terras colonizadas.

Neste sentido, alguns componentes da classe ruralista nacional, em especial a paulista, economicamente próspera com os negócios do café, possibilitaram a expansão do interesse de inovação do sistema de máquinas para o beneficiamento do café, do acesso a estradas e trens e à reforma cultural da educação com a introdução de instituições

voltadas para a área agrícola, como o Instituto Agronômico de Campinas (1887). Mas, parte das instituições agrícolas abertas neste período fecharam depois de pouco tempo de atuação. A modernização do setor agrícola pouco avançou neste período, reflexo de uma elite conservadora e tradicional que detinha o poder no Brasil. Visto que, “o modo de produção, nos campos brasileiros, operava no sistema extensivo de cultivo agrícola, em que uma terra esgotada era facilmente substituída por outra fértil graças às dimensões continentais do Brasil” (MOLINA, 2012, p. 312). A situação não destoava sobre a perspectiva da mão de obra utilizada no sistema comercial agrícola quanto à necessidade de aplicar recursos de formação.

A dinâmica da agricultura nacional na transição dos séculos “não necessitava” de investimentos em educação agrícola, pois era baseada, fundamentalmente, no latifúndio, na monocultura de exportação, na exploração predatória dos trabalhadores (escravos, ex-escravos e imigrantes pobres), na abundância de terras novas e férteis e no descaso pelo manejo e conservação do solo. (MOLINA, 2012, p. 312).

Esses reveses educacionais e econômicos refletiram num setor agrícola, aos olhos do padrão desenvolvimentista, como arcaico, organizado por uma elite dominante que objetivava manter o sistema da grande propriedade monocultora voltada para a exportação como base da economia nacional.

O cenário agrícola retomaria com algum sinal de mudança no início da década de 1950, com incentivo do Estado, por meio de financiamentos e ações políticas voltadas para as áreas rurais, que soavam como um destravamento do desenvolvimento econômico do país, facilitando as aquisições de equipamentos modernos e o uso do manejo da terra com orientação técnica.

Quanto a esse momento de mobilização econômica do país, Sobral (2005, p. 63-64) destaca o papel dos técnicos agrícolas no desempenho da disseminação do novo modelo de desenvolvimento agrário. À vista disso, os padrões de outros países seriam as referências das políticas de desenvolvimento da economia a ser seguida para promover as transformações necessárias ao desenvolvimento.

Nesse contexto, surgem nos distintos Estados brasileiros, as estações experimentais e os serviços de extensão rural com o objetivo básico de adaptar e difundir as novas tecnologias importadas de outros países no meio rural, de incrementar a produtividade e gerar uma produção suficientemente ampla para financiar a expansão industrial.

O movimento de modernização do setor agrícola no Brasil vem atrelado intrinsecamente com o processo de desenvolvimento nacional. Dentro de um contexto convergente para a industrialização, necessitava-se de um mercado interno e, dessa forma, o setor da agricultura deixaria de ser autossustentável dos seus insumos e implementos agrícolas para entrar no modelo econômico capitalista e gerar necessidades de novas tecnologias mais avançadas para aumentar a produção, para, assim, ser submetido à dependência do setor industrial.

Esse ciclo de inovações, cujo objetivo foi intensificar a oferta de alimentos, iniciou-se com os avanços tecnológicos do pós-guerra, com um programa de valorização do aumento da produtividade agrícola por meio de uma tecnologia de controle da natureza de base científico-industrial, a fim de solucionar a fome no mundo, visto que na época a ideologia dominante transmitia a ideia de que a pobreza, e principalmente a fome, eram problemas de produção. (SILVA, 2016, p. 42).

Neste sentido, a agricultura brasileira converte-se à subordinação do setor industrial que transformou a lógica do processo produtivo, envolvendo desde o pequeno produtor até grande latifundiário. A modernização transformou a mentalidade do tradicional agricultor em empresário do campo, que gerou repercussão nas novas relações de produção e, por consequência, alterou as relações sociais. Para Sobral, (2005, p. 66), “conceitualmente, a modernização agrícola envolveu o uso de insumos, como sementes, adubos, fertilizantes, máquinas, irrigação, etc, tendo o crédito subsidiado como suporte”.

Assim, as atividades agrícolas entraram na dinâmica do modelo de acumulação do capital do centro urbano impulsionadas pela expansão dos complexos industriais. “Nesse sentido, determinados complexos agroindustriais passaram a demandar a produção de parcelas de pequenos produtores rurais” (SOBRAL, 2005, p. 65).

Além disso, as relações de produção mudaram e refletiram na inversão ao princípio da pequena propriedade independente e produtora de diferentes culturas. A pequena produção familiar continuou no campo, mas sua permanência foi transformada pela dependência demandada pelos setores industriais, que determinavam o tipo de produção praticada na propriedade e os insumos que deveriam ser usados.

Contudo, a incorporação de tais tecnologias ocorreu de forma inadequada à realidade do meio rural, seja pela maneira como se deu sua implantação, seja pela natureza mesma das tecnologias introduzidas. A prevalência de práticas e métodos que se tornaram convencionais à época, revelaram na verdade problemas de relação homem-meio físico com consequências ambientais e sociais (êxodo rural acentuado). (SOBRAL, 2005, p. 66).

A aceleração da produção em larga escala trouxe consequências para o meio ambiente. Mediada por um sistema que acompanhava a lógica da produção mecânica fabril, a agricultura foi além dos processos mecânicos, intensificando-se com as alterações biológicas. “Entretanto esforços sistemáticos, empreendidos para controlar a natureza também começaram a ser implementados – adubação, rotação de culturas, controle de pragas, irrigação, etc. afetando indiretamente o ritmo biológico” (SOBRAL, 2005, p. 62-63).

Com base nesse contexto, pode-se verificar que, apesar do grande movimento de investimento tecnológico no setor agrícola, a “Revolução Verde” no Brasil atrelou a agricultura aos grandes complexos industriais, dependentes dos insumos e máquinas dos países industrializados; em detrimento, colaborou para a despolitização da questão agrária. Nesse processo, Alentejano (2012, p. 480) ressalta o papel do Estado.

Assim, a modernização da agricultura brasileira não pode ser compreendida sem a indução do Estado, pois ele criou as condições para a internalização da produção de máquinas e insumos para a agricultura, um sistema de pesquisa e extensão voltado para impulsionar o processo de modernização e as condições financeiras para viabilizar este processo.

O Estado também contribuiu para as pesquisas agrônômicas, firmando parcerias internacionais e criando instituições. Entre as instituições parceiras podemos citar: USAID, Fundação Ford, Fundação Rockefeller, OEA, FAO, CNPq e a CAPES ofertava bolsa para os estudos no exterior. “No entanto, foi a criação dos cursos de pós-graduação em sentido estrito (mestrado e doutorado), a partir de 1960, que firmou especial alento à pesquisa agrícola no Brasil” (CAPDEVILLE, 1991, p. 247).

A pesquisa organizada pelo Estado recebe um forte estímulo por meio da criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 1972. Fortaleceu-se, assim, a assistência técnica e a extensão rural, viabilizando as bases para a propagação dos novos padrões de produção, uma associação entre o capital agroindustrial e a propriedade fundiária. Assim, “a extensão rural foi a maior empregadora de profissionais agrícolas de nível superior, durante muitos anos” (CAPDEVILLE, 1991, p. 19).

De um lado, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), fundada em 1972, desenvolveu uma série de pesquisas voltadas para a adaptação de variedades às condições climáticas e pedológicas brasileiras, das quais o principal exemplo foi a adaptação da soja ao cerrado. De outro, técnicos agrícolas, agrônomos, veterinários e extensionistas rurais, formados segundo os cânones da Revolução Verde, difundiram as modernas técnicas entre os agricultores. (ALENTEJANO, 2012, p. 480).

Para os trabalhadores da assistência técnica rural, seus espaços de trabalhos foram reduzidos com a recessão econômica da década de 1980, reflexo ocasionado pela redução dos gastos públicos e o

encolhimento dos financiamentos rurais. Consequentemente, a modernização conservadora do setor agrícola brasileiro favoreceu ao domínio do grande capital. Visto que, Alentejano (2012, p. 481), destaca o modo que a propriedade da terra ficou condicionada:

Transformada em ativos financeiros com a vinculação do crédito subsidiado à propriedade da terra, dando origem ao processo de territorialização do grande capital, as terras valorizavam-se significativamente, tornando-se em objeto de especulação. Com isso, não apenas houve expressiva expulsão de moradores, parceiros e posseiros, como se verificou uma crescente dificuldade para que os pequenos agricultores adquirissem terras. Isto, além de dificultar a reprodução ampliada da família camponesa, contribuiu para acentuar o movimento migratório do campesinato rumo à fronteira, além de forçar parcelas expressivas das famílias de agricultores a apelar para o assalariamento temporário como forma de complementar renda, dada inclusive a impossibilidade de ampliar as terras sob seu controle.

Nesta lógica, assenta-se o agronegócio, sucedendo a “Revolução Verde”, sendo representado pela concentração do capital em poder dos grandes latifundiários, bancos, empresas nacionais e corporações internacionais. Nesse contexto, da atual dinâmica do modelo capitalista configura-se como um sistema excludente e opressivo, sendo sua ação de caráter devastador do meio ambiente. O consumismo alienado baseia o sistema econômico para uma irracionalidade e agressividade frente aos recursos naturais que ainda restam no Planeta, comprometendo a sobrevivência de todos os seres vivos.

O debate acerca dos limites começou a vir a público – e a se tornar um debate propriamente político – a partir de uma série de manifestações que denunciavam os riscos que a humanidade e o planeta passaram a correr em função de um modelo de desenvolvimento que não considerava devidamente os limites para a intervenção humana

na natureza. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 27-28).

Nesse cenário neoliberal o sistema capitalista tem apresentado várias performances no sentido de reinventar-se a cada crise que enfrenta, afirmando sua continuidade. Entretanto, na atual crise ambiental, também se coloca em xeque o aumento da produção capitalista. “Como pode existir um crescimento com equidade, um crescimento sustentável numa economia regida pelo lucro, pela acumulação ilimitada, pela exploração do trabalho [...]” (GADOTTI, 2000, p. 61).

À vista disso, a crise ambiental que assola o planeta e a sua relação com os sistemas de produção demandam ir além das várias reflexões, das discussões com bases científicas e filosóficas. Nesse sentido, devemos buscar nas sensibilidades e nos valores éticos com a natureza uma ética ecológica, para superar a visão antropocêntrica de caráter utilitarista e exploratória do meio ambiente. Pois, a sociedade contemporânea está diante do desafio ambiental de manter-se em funcionamento e garantir a permanência no planeta das futuras gerações, tanto humanas e não-humanas. E, diante deste cenário, Porto-Gonçalves (2012) considera que é importante, qualquer que seja o projeto, ou projetos, que se consolide a partir do “*mundo-que-ai-está*”, tendo que incorporar a dimensão ambiental.

Assim, pensar na crise ambiental que assola o nosso planeta é movimentar-se para reconhecer no crescimento econômico intensivo, associado aos processos industriais e ao setor agrícola, suas fragilidades e os desafios que precisam ser repensados para reverter ou amenizar a atual situação.

A agricultura brasileira carrega a herança da monocultura agrícola colonial no modelo do agronegócio contemporâneo, além de desprezar e desprestigiar a agricultura tradicional, de subsistência – agricultura indígena, agricultura dos quilombolas e agricultura familiar brasileira que ainda diversifica suas atividades na pequena propriedade. Nesse sentido, temos a necessidade de repensar a formação do Técnico em Agropecuária e os demais profissionais do setor agropecuário voltados para uma perspectiva mais ecológica.

O agronegócio está voltado prioritariamente para o mercado internacional, enquanto a agricultura de subsistência e a agricultura familiar estão voltadas para a economia local/nacional. Entretanto, uma

agricultura familiar que se torna dependente e complementar ao setor do agronegócio, também se torna uma atividade econômica antiecológica.

3 OS CAMINHOS TRILHADOS PELA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

3.1 A MODERNIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO SÉCULO XX NO BRASIL

A modernização da agricultura começa a despontar no período da década de 1960, contexto inicial da chamada era da “Revolução Verde”, estabelecendo o caminho para a intensificação tecnológica do setor agrícola. Conduzindo as pesquisas e as buscas por modernos sistemas de produção, com importação de máquinas e produtos químicos (pesticidas/agrotóxicos), que objetivavam o máximo rendimento das culturas em diferentes ambientes ecológicos. O objetivo era aumentar o potencial de cultivo até o ápice, com auxílio de agrotóxicos para afastar os predadores naturais, fertilização sintética para contribuir com a nutrição das plantas e, um dos avanços mais importantes, o desenvolvimento de plantas para resistir ao clima tropical e subtropical. Conforme, destacado por Matos (2010, p. 2), “o fato científico decisivo foi a difusão de criação de plantas, desenvolvidas na agricultura de clima temperado, para o meio ambiente das regiões tropicais e subtropicais”.

A industrialização da agricultura compreende as atividades agrícolas espelhadas no modelo industrial de produção capitalista proveniente dos EUA e da Europa. Os empresários do campo passam a gerenciar os complexos agroindustriais e inauguram uma nova realidade para o meio rural com a junção de várias atividades agrícolas ou pecuárias. No âmbito da sociologia rural, esta nova modalidade de produção capitalista foi denominada de agronegócio ou agroindústria.

Nesse contexto capitalista de produção, relacionou-se à condição de distanciamento entre a realidade dos trabalhadores das pequenas propriedades rurais; e das atividades da cadeia produtiva em larga escala, ligadas aos serviços industriais dos centros urbanos. Com essa separação, na forma de trabalhar, analisou-se pela conjuntura da disseminação do desenvolvimento tecnológico e da aplicação da técnica nas propriedades geridas pela lógica do agronegócio, em detrimento do trabalho manual usado na pequena propriedade.

A modernização da indústria brasileira e seu campo de disputa com o setor agrícola era usado para desqualificar o trabalho realizado no campo. A situação nos leva para reflexão apontada para um progresso tecnológico socialmente conservador do setor agrícola. Segundo Moreira (2000, p. 44), há duas questões a ser considerada no modelo do agronegócio brasileiro: “O primeiro é uma crítica da técnica que nos leva a questionar a relação herdada do ser humano com a natureza”, orientada por uma visão mercantilista e antropocêntrica que concebe os recursos naturais como recursos inesgotáveis, contribuindo para agravar o envenenamento dos ecossistemas, a erosão dos solos e o assoreamento dos rios; e a segunda é o impacto social sobre as famílias trabalhadoras e sem terras:

“[...] por demais visível em suas facetas conservadoras e nas denúncias de empobrecimento, desemprego, favelização dos trabalhadores rurais, êxodo rural urbano, esvaziamento do campo, sobre exploração da força de trabalho rural, incluindo o trabalho feminino, infantil e da terceira idade. (MOREIRA, 2000, p. 45).

Com essas reflexões, carregadas de aspectos sociais, pode-se constatar as várias facetas ocultas da modernização do campo no Brasil. Forjado na constituição social brasileira e no *habitus* das políticas públicas e privadas, o capitalismo industrial induziu as oligarquias rurais para uma modernização conservadora. Desta forma, o setor do agronegócio aprimorou a monopolização da produção de poucas culturas, aumentou potencialmente a capacidade de produção para o mercado internacional e recuperou seu status político e econômico.

Em certo sentido, pode-se visualizar nele um pacto agrário modernizante e conservador, que, em simultâneo à integração técnica da indústria com a agricultura, trouxe ainda para o seu abrigo as oligarquias rurais ligadas à grande prioridade territorial e ao capital comercial. (DELGADO, 2001, p. 165).

A modernização conservadora foi uma estratégia eficiente para conter o movimento da Reforma Agrária. Com políticas de

governos voltadas para o fortalecimento das grandes propriedades e articulada com o desenvolvimento industrial, o Estado brasileiro contribuiu decisivamente para forjar um modelo econômico de produção para o capital.

É relevante ter em conta que a chamada “modernização conservadora” da agricultura nasceu com a derrota do movimento pela Reforma Agrária. Tratava-se ainda de uma resposta à política agrícola dos anos 50, dominada excessivamente pela prioridade do IBC à valorização cafeeira e ao regime cambial então vigentes. (DELGADO, 2001, p. 164).

No cenário de modernização da agricultura, também observa-se a participação do capital estrangeiro, com estabelecimento da indústria de máquinas agrícolas, principalmente tratores e fábricas de produtos químicos. Os recursos tecnológicos, a política de crédito rural e o papel pedagógico dos funcionários extensionistas convenceram os agricultores tradicionais a adquirir “materiais modernos” que nem sempre deveriam ser usados naquele tipo de produção, causando endividamento por aquisições de equipamentos e insumos. Conforme Sobral (2005, p. 74) destaca:

A agricultura se torna uma atividade cada vez mais cara, à medida que se industrializa, substituindo os insumos, antes produzidos pelo próprio estabelecimento, por outros insumos adquiridos em setores não agrícolas, ex: sementes, adubos químicos, defensivos, etc.

A produção agrícola de exportação e as pertencentes à agroindústria contaram e ainda permanecem contando com aporte técnico relevante, que pouco abrangeu as culturas destinadas ao mercado interno. Entretanto, o impulso moderno que a agricultura recebeu em boa parte do país nessas últimas três décadas, entre 1960 a 1980, com aporte financeiro, abertura de instituições de pesquisas e capacitação técnica na área, não foram suficientes para diminuir as mazelas sociais e políticas do meio rural que o Brasil historicamente enfrenta.

Entre os fatores sociais relacionados às populações rurais da pequena propriedade, os problemas se acentuaram com a modernização do setor agrícola correlacionado com o desenvolvimento industrial urbano. Pode-se apontar a falta de acesso a um padrão mínimo de qualidade de vida, à terra, ao trabalho, à alimentação e à saúde, questões que estão interligadas as questões ambientais, como: a poluição das águas dos rios e lagoas, desmatamento das florestas, contaminação dos alimentos pelos agrotóxicos e a erosão dos solos.

Além disso, o agronegócio apresenta uma estrutura baseada na concentração de grande quantidade de terras, na monocultura e tecnologia para produzir em larga escala. Enquanto a agricultura familiar assenta-se na pequena propriedade e no cultivo de variadas culturas. Sobral (2005, p. 75) ressalta os aspectos desta diferenciação na comercialização dos produtos.

Tal situação determina uma divisão de trabalho no campo, na qual os grandes produtores com maior acesso à terra, crédito e principalmente tecnologia, produzem para o mercado externo, enquanto os pequenos produtores (agricultura familiar) produzem alimentos básicos voltados ao mercado urbano.

Outra situação que podemos mencionar, é a transformação da pequena propriedade em sistema de produção moderno, integrada ao mercado das agroindústrias, condicionada a um padrão tecnológico de insumos e equipamentos. “Sem opção de escolha, o pequeno produtor, se vê imobilizado e se submete por inteiro ao capital” (SOBRAL, 2005, p. 76).

O trabalho na agricultura vai moldando-se ao padrão do agronegócio, fazendo com que as pequenas propriedades se distanciem do modelo da agricultura tradicional, que mantinha uma relação acumulada pela experiência, passada de geração em geração. As atividades no meio rural de forma manual passaram a existir em poucas situações. Por outro lado, apesar da modernização da agricultura familiar, segundo Sobral (2005, p. 76), “a dependência do pequeno produtor para com o capital agroindustrial é muito semelhante à do proletário para com a indústria”.

Para que os agricultores conseguissem manusear toda a tecnologia empregada nos maquinários, equipamentos e insumos,

contavam com a atuação dos técnicos agrícolas, que trabalhavam como extensionistas das agroindústrias ou serviam ao capital do agronegócio.

Com a racionalização dos processos produtivos, a figura do técnico como interlocutor, entre os agricultores, na implantação de novas técnicas consolida-se pela sua atuação entre as empresas agroindustriais ou as fornecedoras de insumos para produção. Conforme Vieira Pinto (2005 p. 249), “o procedimento vê-se facilitado ainda por outra consequência, muito compreensível, a adulação da personalidade do “técnico”, levando a acreditar no engodo a ele destinado, e qual se torna a seguir, naturalmente, o mais fervoroso adepto e transmissor”.

O “moderno” agronegócio representa a continuidade da economia capitalista conservadora do setor agrícola e tem seu fortalecimento a partir da década de 1990 pelo caminho da política neoliberal. Esse modelo agrícola provocou uma mudança nos princípios da agricultura familiar. A pequena propriedade, antes compatível com a diversidade ambiental e com a policultura produtiva, passa a ser padronizada com a finalidade de atender as corporações agroindustriais. Ao longo do tempo, as relações de produção, que por um lado agregaram facilidades tecnológicas e assistência ao homem do campo, por outro, consolidaram a monocultura, o endividamento do pequeno agricultor e o êxodo rural; e a política de formação do técnico agrícola foi viabilizada para atender este modelo de modernização conservadora.

3.2 A FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA NO BRASIL E SEUS CAMINHOS

O ensino técnico agrícola de nível médio entra no cenário da educação brasileira a partir do início do século XX, com o Decreto nº 8.319, de 20 de novembro de 1910. Sendo apresentado com a finalidade para “a instrução técnica profissional relativa à agricultura e às indústrias correlatas, compreendia: Ensino Agrícola, Ensino de Zootecnia, Ensino de Indústrias Rurais e Ensino de Medicina Veterinária” (BRASIL, 2009). Mas, esse cenário não mudava muito a situação da educação da população rural, pois, mesmo o Brasil decorrendo de uma origem agrária de produção, havia uma limitada atenção para a área da educação nas comunidades rurais.

A partir da Segunda República (1930-1945), intensifica-se a polarização ideológica entre cultura urbana e cultura rural. Enquanto a

cidade e a vida urbana eram representadas e simbolizadas como “evolução civilizatória” de maior grandeza, a cultura rural era caracterizada como lugar de atraso cultural e de ignorância. Foi neste contexto que se popularizou um dos mais conhecidos personagens de Monteiro Lobato: o Jeca Tatu. A visão preconceituosa contra o homem rural teve um impacto social e econômico na vida das famílias rurais, afetando também a política educacional, toda ela voltada para a formação do homem urbano. Por isso, “no imaginário popular, criou-se um estigma para o homem do campo, segundo o qual ele era considerado atrasado, doente e preguiçoso, devendo-se esse seu atraso à sua falta de perspectiva como trabalhador” (BEZERRA NETO, 2016, p. 142).

Nesse período, o ensino técnico de segundo grau conquistou diretrizes mais definidas, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, em 1930, e mais tarde, com criação da Inspetoria de Ensino Técnico Profissional, que aconteceu com a Reforma Francisco Campos, principalmente em função do Decreto nº 19.890 (BRASIL, 2009). O modelo de industrialização projetado na década de 1930, que estava sendo implantado em substituição às demandas de produtos de importações, preconiza duas metas estratégicas: modernização da estrutura produtiva em vista de uma inserção mais competitiva no mercado mundial e expansão do crescimento econômico com produtos industrializados. Para atingir estas metas, entendia-se que era necessário investir no ensino técnico:

É relevante o fato de o governo procurar, de alguma forma, estimular o desenvolvimento do ensino técnico, tendo em vista o desenvolvimento da indústria nascente, como transparece tanto no discurso de Floriano Peixoto em 1892, como através da criação, pelo decreto 722, de um instituto para esse tipo de ensino. (BEZERRA NETO, 2016, p. 52).

Além disso, essa conjuntura proporcionou a abertura de espaço para manifestações no contexto educacional, com debates e correntes de pensamentos sobre o tema do desenvolvimento aliado à técnica. De acordo com Kuenzer (1997, p. 42), podemos analisar como a educação profissional contribuía para o chamado período do "milagre brasileiro" que despontava no final de 1969: “A educação passou a ser

concebida como instrumento capaz de promover, sem contradição o desenvolvimento econômico pela qualificação da força de trabalho [...]”.

Os fatores motivadores das discussões sobre a centralidade das políticas educacionais para o meio urbano foram reflexos da crescente industrialização e aumento das cidades; e essa tendência desenvolvimentista colaborava negativamente na discriminação à educação rural.

Nesse movimento de atenuar a saída da população do campo, surgem as iniciativas da educação rural e também a implantação da Extensão Rural no Brasil, conseguindo certa relevância do governo apenas na Segunda República. “A importância de que se revestiu a discussão do problema levou, sob o patrocínio do Ministério da Agricultura do governo Vargas, à criação de projetos especiais voltados para a educação no meio rural” (SOBRAL, 2005, p. 20).

Com a implantação da Reforma Administrativa dos Ministérios, o Ensino Agrícola proveniente do Ministério da Agricultura (1910-1967) é incorporado pelo Ministério da Educação (MEC), dando início à Diretoria do Ensino Agrícola (DEA). Mais tarde, coordenado pelo MEC, foi estabelecido o Departamento de Ensino Médio (DEM), que incorporou as Diretorias do Ensino Agrícola, Industrial, Comercial e Secundário (SOBRAL, 2005).

[...] nos anos de 1930 a 1980, os diagnósticos de políticas de educação rural, responsabilizavam os agricultores pelo atraso no país e lhes prescreviam a educação elementar, a assistência técnica e a extensão rural” como forma de superação da referida situação. (RIBEIRO, 2010, p. 188 apud SILVA, 2016, p. 103).

Ainda foi nesta época, que se torna consolidada a formação técnica de mão de obra para a zona rural, que, de acordo com Sobral (2004 apud em SILVA, 2016, p. 60) foi:

Por meio de uma diretriz condizente com a proposta da revolução verde, ou seja, da substituição dos insumos tradicionais por insumos apontados como modernos, a Rede Federal de Ensino Agrícola articulou a sua proposta de formação técnica.

Essa visão geral da entrada do Ensino Técnico Agrícola no cenário educacional brasileiro auxilia na compreensão das bases da organização curricular dos cursos que estavam sendo ofertados e, dessa forma, voltada para a necessidade da representação do sistema econômico vigente. Nisso, as reconstruções históricas dos fatos acabaram desvelando que essas mudanças na legislação da educação tinham como propósito intensificar a modernização no campo por meio da qualificação profissional e diminuir o êxodo rural. Desse modo, mesmo que não da melhor forma, muito se evoluiu em termos de educação no meio rural e para o setor rural, porém há de se observar o seguinte:

As mudanças históricas que se processaram até os dias de hoje são significativas em termos de ampliação e expansão desse tipo de educação, mas dão provas de estarem a serviço de um desenvolvimento capitalista dependente. (RAMOS, 2014, p. 22).

No projeto nacional desenvolvimentista, o governo brasileiro investiu numa modernização industrial e tecnológica, criando as condições para a transformação do setor agrícola em modelo agroindustrial, por meio do produtor integrado¹⁸. Assim, “o capital agroindustrial passou a requerer um profissional que, através da extensão rural, desse conta de levar a modernização aos seus agricultores, fazendo surgir o profissional Técnico em Agropecuária” (SOBRAL, 2005, p. 03).

A necessidade de formação de técnicos para trabalharem no setor agrícola gerou a pressão sobre o Estado para implantar as Escolas Agrotécnicas Federais em regiões rurais do interior do Brasil, como estratégia para incentivar o desenvolvimento local impulsionado pela formação técnica dos trabalhadores.

¹⁸ “Sistema de Integração”, que consiste num contrato normativo de parceria entre o produtor familiar e a agroindústria, no qual o agricultor é responsável pela produção da matéria-prima e a empresa se responsabiliza pelo fornecimento de assistência técnica, insumos para a produção (matéria-prima, vacinas, rações etc.) e toda a logística do processo (entrega de rações e transporte da matéria-prima). (HENTZ; OLIVEIRA; BATELLA 2013, p. 48).

[...] condizente com o modelo desenvolvimentista adotado pelo governo na década de 1960, essas escolas procuraram se ajustar às demandas decorrentes do surgimento de grandes empresas e de conglomerados industriais voltados para o desenvolvimento de tecnologias agrícolas”. (FRANCO,1994 p. 52 apud SOBRAL, 2005, p. 98)

A formação do Técnico em Agropecuária atendia aos filhos dos agricultores, em grande maioria, que já experienciavam as atividades rurais e, a partir da escola, incorporariam um conhecimento especializado. Esse profissional caracterizava-se como um mediador entre a empresa e o produtor rural atendendo às demandas da assistência técnica, com uma prática extensionista que realizava a inserção de técnicas adequadas ao contexto do produtor rural. Neste modelo, conforme Tavares (2004), o padrão de formação conduzido nas escolas técnicas agrícolas apresenta a metodologia da escola-fazenda e do sistema de internato, operando a dominação dos corpos dos trabalhadores rurais e dos próprios técnicos.

Para isso, todo um ritual e uma organização hierárquica e extremamente rígidos eram necessários: disciplina rigorosa, autoritarismo, carga horária pesada, exames frequentes, desprezo pela discussão a respeito dos fins das técnicas que são aprendidas, ausência de espírito crítico, etc. (TAVARES, 2004, p. 43).

Quanto à metodologia do sistema “escola-fazenda”, que se embasou nos conceitos “aprender a fazer fazendo”, Koller e Sobral (2010) ressaltam que esse sistema inserido nas Escolas Agrotécnicas foi o resultado de um acordo entre o Programa do Conselho Técnico-Administrativo da Aliança para o Progresso - CONTAP II e MA/USAID para assistência do ensino agrícola de grau médio. Contudo, alguns princípios da escola-fazenda e o internato ainda resistem ao tempo e as transformações da educação profissional, principalmente nas instituições localizadas em zonas rurais.

A partir do pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios de racionalidade,

eficiência e produtividade, essa pedagogia advoga a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional de modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, pretende-se a objetivação do trabalho pedagógico. (SAVIANI, 2008, p. 381).

O ensino tecnicista instruía a formação do técnico em agropecuária para o mundo do trabalho baseado nas finalidades socioeconômicas do modelo capitalista intensificado por meio da objetivação das práticas pedagógicas. Além disso, a grande maioria dos técnicos trabalhava como “agente de serviço”, assegurando que o agricultor/produtor do campo e seus familiares seguissem os passos da sociedade industrial. Esse papel de educação extensionista foi qualificada por Freire (1983, *apud* SOBRAL, 2005, p. 107) como uma pedagogia impositiva:

Pela verticalidade da relação extensionista-camponês, pelo afluxo unilateral de mensagens, pela persuasão e imposição de conhecimentos, apresentando-se como um processo de pouco diálogo e não-participação. A imposição de determinados conhecimentos é a negação da comunicação, requisito imprescindível para se construir uma prática educativa, que considere a realidade do trabalhador.

Já na política do ensino agrícola na década de 1970, a legislação brasileira preconizava, por meio do Decreto nº 72.434, de 9 de julho de 1973, a criação da Coordenação Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI) que tinha “[...] finalidade de proporcionar, nos termos deste Decreto, assistência técnica e financeira a estabelecimentos especializados em ensino agrícola” (BRASIL, 1973).

Sem dúvida, a criação da COAGRI, para o Sistema de Ensino Agrícola Federal, possibilitou uma revitalização do ensino agropecuário, representando um marco na história das Escolas Agrícolas, pois, tendo iniciado suas atividades em 1976 como órgão autônomo da administração direta, proporcionou profundas transformações na administração e manutenção de uma rede de 33

Escolas Agrícolas Federais. (SOBRAL, 2005, p. 31).

As escolas agrícolas, nesse período, contaram com investimentos na formação de recursos humanos, com a capacitação de docentes que ingressavam com título de bacharel e passavam pelo curso de capacitação pedagógica, conhecidos como Esquema I e II, que eram licenciaturas para formações superiores que as não exigiam em sua base curricular.

Outro aspecto de destaque no papel da COAGRI, que orientava as ações de planejamento nas escolas, foi a preocupação com a formação integral, alinhada teoricamente ao modelo de ensino de 2º Grau, Lei nº 5.692/71, conforme destacou Ferreira (2013, p. 88): “(b) co-participar de programas que contribuam para a melhoria de vida da comunidade nas áreas de alimentação, higiene, saúde, preservação do meio ambiente, educação do menor carente, etc.”

A formação profissional que abrange a preocupação com o meio ambiente na formação do técnico em agropecuária, aparece nas orientações da COAGRI como um tema ainda pouco relevante, consequência dos fatores políticos e econômicos do país. As discussões sobre os impactos no meio ambiente em relação ao projeto desenvolvimentista do Brasil aconteceram, de forma mais profunda, com a realização da Rio-92. Em linhas gerais, esse tema adentrava pouco nos espaços de educação profissional técnica, pois:

[...] o que resultou de concreto na maioria absoluta dos casos foi a incorporação de uma unidade tratando sobre Ecologia, na disciplina de Biologia. Eram praticamente inexistentes nas Escolas Técnicas, até o início da década de noventa, fontes de consulta bibliográfica que tratassem, por exemplo, de uma reconversão tecnológica da produção em termos de sustentabilidade. (FERREIRA, 2013, p. 88).

Dentro desse contexto, a COAGRI manifesta-se como reflexo do cenário político e econômico trilhado pelo Brasil do período do regime militar de 1964-1985. Um momento de conjuntura nacional convergente para implantar projetos de expansão agrícola de agroexportação e importação de insumos, máquinas e tecnologia. “Esse

fato foi tão significativo na época que a expressão “Revolução Verde”, já adotada em inúmeros países periféricos, ganhou corpo no Brasil” (SOBRAL, 2005, p. 26).

De acordo com Frigotto (2015), a concepção de educação como projeto para o desenvolvimento econômico e social não soa um projeto novo, e, de antemão, estava presente na escola clássica liberal. Mas, desde que a educação se constitui como fator de alinhamento à produção no modelo capitalista, a escola adquiriu um corpo teórico dentro de um campo formador, subentendido como Economia da Educação ou teoria do capital humano.

Na década de 1990, com a criação da Secretária Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), houve uma nova modernização do Estado sobre os preceitos do neoliberalismo. A SENETE ficou responsável pelas diretrizes do ensino agrícola nesse período.

Ainda, dentro das diretrizes, importa citar que “cabe à escola encontrar meios para conciliar a moderna tecnologia com os métodos tradicionais, incentivando o retorno dos alunos às comunidades de origem”, já que a procedência da grande maioria dos alunos é do meio rural. (SOBRAL, 2005, p. 35).

Nessa década, de acordo com Bitencourt (2009), acontece a inauguração, em 1993, da Escola Agrotécnica Federal de Sombrio (EAFS), *lócus* desta pesquisa, na zona rural, com área de aproximadamente 204 hectares, embasada pela metodologia da escola-fazenda, passando a ofertar o Curso Técnico em Agricultura com habilitação em Agropecuária no ano de 1994. As normas da Instituição condiziam com a política educacional da época.

De acordo com o seu Regulamento Interno, a EAFS tem por finalidades oferecer educação tecnológica com vistas à formação, qualificação, requalificação e reprofissionalização de jovens, adultos e trabalhadores em geral para os diversos setores da economia, [...]. (BITENCOURT, 2009, p. 96).

O ensino técnico agrícola se reestruturava para corresponder às novas tecnologias e ao processo de globalização econômica. Nesse

sentido, Sobral (2005) aponta a importância dos saberes e das experiências da população camponesa diante das pressões para adaptações a novos processos tecnológicos.

Diante disso, é importante perceber uma das particularidades mais importantes do ensino agrícola, que é a origem de seu aluno. Considerando que a maior parte dos alunos que frequentam as Escolas Agrotécnicas são filhos de pequenos e médios agricultores, e já possuidores de um saber construído pela sua família ou por sua comunidade, é possível perceber que esses alunos, ao ingressarem numa escola profissionalizante de nível médio, já detêm um conhecimento empírico sobre boa parte do setor agropecuário. (SOBRAL, 2005, p. 40)

Nesse sentido, faz-se oportuna uma observação apoiada em Silva (2016) sobre o novo nome dado à agricultura moderna: o agronegócio. Voltado para a produção no modelo econômico capitalista intensivo. Para Fernandes e Molina (2004, p. 16 apud SILVA, 2016, p. 64), o agronegócio “[...] é uma tentativa de ocultar o caráter concentrador, expropriatório e excludente para dar relevância somente ao caráter produtivista, destacando o aumento da produção, da riqueza e das novas tecnologias”.

Outro fator foi o projeto nacional de aceleração da educação profissional que passou a acontecer via Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP); e a aprovação do Decreto nº 2.208/97, que regulamentou a educação profissional e a sua relação com ensino médio. As transformações daquela conjuntura política balizaram-se por um discurso de evolução dos processos de ensino; que, segundo Ferreira (2003, p. 89), “[...] pretendem dar uma resposta efetiva à uma aludida inoperância do antigo ensino profissionalizante e às demandas crescentes de um país em fase de modernização e inserção na economia global e competitiva do mundo atual”.

As concepções em ambas as ações do governo federal objetivavam oportunizar a oferta de educação profissional com base no mercado de trabalho, baseando-se na qualificação técnica. Percebe-se que o aumento da escolaridade não aparecia como fator de apreensão na aceleração da qualificação.

Algumas afirmações do MTb (s.d.) apontam o tratamento dominante em termos de concepção das políticas públicas atuais, colocando a qualificação e requalificação profissional, ao lado da educação básica, como os grandes instrumentos para a empregabilidade. (FERREIRA, 2003, p. 92).

Tal situação, conforme Ciavatta e Ramos (2011, p. 31), não era uma casualidade, pois representava a separação implantada pelo Decreto nº 2.208/97, que fragmentou a educação básica da profissional. “Em síntese, centrada na dualidade das classes sociais e do sistema educacional, a propalada formação flexível ocorreria por meio da fragmentação curricular e de um tipo de rotatividade formativa”.

Segundo Ramos (2002, p. 404), “modificada a estrutura do ensino técnico, avançou-se para o processo de reforma curricular, introduzindo-se a noção de competência como referência primordial”. Em resumo, torna-se perceptível a crítica ao sistema capitalista intensivo, que se sujeita às relações sociais de produção por meio do reducionismo da qualificação. Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) nos mostram uma mudança de postura das políticas para educação profissional com a aprovação do Decreto nº 5.154/2004, com a possibilidade de uma formação geral integrada à educação profissional.

As Escolas Agrotécnicas Federais passam a compor a Rede Federal de Educação Tecnológica por intermédio dos Institutos Federais de Educação, com aprovação da Lei nº 11.892, em 29 de dezembro de 2008. A nova orientação estrutural e pedagógica “originou-se da necessidade de se repensar o modelo predominante nas instituições que atuam no ensino agrícola, levando em consideração as transformações da sociedade e dos processos produtivos” (BRASIL, 2009).

Tal constatação levou a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) a formar um grupo de trabalho “GT do Ensino Agrícola”, como condição para refletir o ensino agrícola; que iniciou suas atividades elaborando o documento “Contribuição à Construção de Políticas da Rede Federal e vinculada ao MEC/SETEC” (BRASIL, 2009). Isso auxiliou na base metodológica para a elaboração de documentos e contou com a participação de representantes de várias escolas agrícolas de todas as regiões do país. Foram realizados cinco seminários regionais e um seminário nacional em 2008.

Nesse viés, buscou-se as dimensões de formação integrada na construção coletiva apresentada no documento voltado para o ensino agrícola. Foram trazidos como pressupostos elementos para uma construção pedagógica com sentido para formação, de uma consciência da emancipação humana, que não se limitasse à lógica do modelo capitalista intensivo de produção. Uma das hipóteses foi a oferta do ensino médio integrado à educação profissional: “[...] são apresentadas as dimensões da formação humana que devem ser consideradas de maneira integrada na organização curricular dos diversos cursos e programas educativos: trabalho, ciência, tecnologia e cultura” (BRASIL, 2013 apud SILVA, 2016, p. 89).

Uma das questões dessa (re)significação foi a atenção para o surgimento de novas tecnologias, o aumento da produção com menor impacto ambiental, sendo estas, questões provocativas do documento. E isso está explícito no texto do documento no sentido para “[...] a construção de novas estratégias de ensino que tenham o trabalho como princípio educativo, buscando atender às demandas dos arranjos modernos de produção e o desenvolvimento socioeconômico sustentado” (BRASIL, 2009).

Mas não podemos refutar a trajetória histórica, que o ensino agrícola surgiu num período marcado pela ascensão da chamada “Revolução Verde” no país. Um ensino visto pela tradição de formação em duas correntes: uma para atendimento aos sistemas agroexportadores de produção e outra para formação de extensionistas. Entretanto, com as discussões levantadas em 2008, no Seminário Nacional, percebemos um caminho em construção para converter-se na mudança de perspectiva do ensino técnico agrícola.

A educação profissional agrícola deve contemplar de forma indissociável a teoria com a prática e dar ênfase ao saber fazer, por quê e para quem, adotando a prática, a rotina como uma das estratégias epistemológicas, sem transformá-la em mão-de-obra dissociada do trabalho socialmente útil e educativo. (BRASIL, 2009).

A despeito disso, Ciavatta e Ramos (2011) reforçam o ensino integrado tendo o trabalho como princípio educativo, pelo viés politécnico e omnilateral, na consciência crítica sobre os meios de produção e sua relação com o capital. E nas concepções políticas do

documento busca-se atenção para vários fatores, entre eles, os novos olhares para a formação consciente sobre os problemas que o meio ambiente tem enfrentado.

A integração curricular na educação profissional como travessia para uma nova realidade permeada de experiência e conhecimento, significa um desafio além da prática disciplinar e conteúdos curriculares, pois convoca para um movimento dos educadores a produzir articulações interdisciplinares nos processos educativos.

4 A DIMENSÃO AMBIENTAL NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

A seguir apresenta-se a “dimensão ambiental” no espaço de formação curricular do Técnico em Agropecuária do IFC - *Campus* Santa Rosa do Sul. Inicialmente, contextualiza-se historicamente o Instituto e o Curso Técnico. Em seguida, será discorrida a percepção analítica sobre a dimensão ambiental na arquitetura e configuração urbana do *Campus*, no Projeto Pedagógico, na Matriz Curricular e nos Planos de Ensino do Curso.

O Instituto Federal Catarinense¹⁹ (IFC) é uma instituição de ensino que se expandiu de uma estrutura de três Escolas Agrotécnicas Federais e dois Colégios Agrícolas vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina para quinze *Campi* instalados pelo Estado de Santa Catarina. Apresenta-se como uma instituição pluricurricular, com diversos cursos que vão desde a formação inicial e continuada até a pós-graduação.

O Instituto adquiriu um novo olhar sobre as implicações que o avanço das ciências e tecnologias apresentaram para a educação profissional diante da perspectiva de ações de sensibilidade ambiental em cada região que foi inserido. O desafio está em corresponder aos embates no campo das contradições entre desenvolvimento econômico e práticas educativas mais ecológicas.

A Escola Agrotécnica Federal de Sombrio, atual Instituto Federal Catarinense – *Campus* Santa Rosa do Sul, tem a sua história entrelaçada com o Plano de Desenvolvimento da Região Sul de Santa Catarina. Por meio do Decreto-Lei nº 301, de 28 de fevereiro de 1967, foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul - SUDESUL, autarquia federal vinculada ao Ministério do Interior, nos termos do Decreto nº 66.882, de 16 de julho de 1970. Sua finalidade era planejar e promover a execução do desenvolvimento da região.

No início da década de 1970, a SUDESUL realizou uma cooperação com a Organização dos Estados Americanos (OEA),

¹⁹ De acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, representa uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, que atende às seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar (BRASIL, 2008).

mediante uma pesquisa socioeconômica nos três estados da Região Sul, com a finalidade de colher informações para embasar os seus projetos de atuação. No levantamento identificou-se que uma das áreas de maior fragilidade econômica se localizava no litoral Sul de Santa Catarina, ocorrendo a necessidade de elaborar o Projeto Litoral Sul de Santa Catarina (MONDARDO e MIELNICZUK, 2007 apud BITENCOURT, 2009).

A partir do ano de 1974, foi estabelecida uma área no litoral Sul de Santa Catarina com o propósito de implantar um Projeto hortifrutigranjeiro nos atuais municípios de Jacinto Machado, Praia Grande, São João do Sul e Santa Rosa do Sul, sendo intitulado “Projeto Sombrio”, por estar próximo do banhado do Sombrio. E, anos mais tarde, em 1978, aconteceu a ampliação do Projeto até a Bacia do Rio Mampituba, na divisa com o Estado do Rio Grande do Sul, constituindo uma área de 78.500 ha.

O Projeto Sombrio apresentava-se como uma área piloto, que contava com um total de 15.200 ha. Desta área total, 8.100 ha eram irrigáveis e abrangiam quatro setores: “1 – Plano de Assentamento de Populações (PAP); 2 – Projeto Piloto de Drenagem e Irrigação (PPDI); 3 – Área de pecuária intensiva; e 4 – Irrigação da Costa da Canoa (ICC)” (BITENCOURT, 2009, p. 90). Com este Projeto o propósito era o desenvolvimento socioeconômico, implementação de técnicas de manejo com foco na irrigação e drenagem do solo, assim como o incremento à produtividade e aumento da área de cultivo. O objetivo do Projeto Sombrio era o desenvolvimento econômico da região, mas sem nenhuma preocupação com o impacto ambiental no ecossistema da região.

Alguns dos objetivos do Projeto, quanto à obra física, abrangiam a construção da barragem do Rio Bonito (6.000.000 m³), Barragem do Rio Leão (12.000.000 m³), canalização de 28 km de rios, construção de 103 km de canais de drenagem, 7 diques de contenção, 2 galerias e 40 pontilhões. E, referente a PAP, constituiu-se como estrutura fundamental assentada em uma Agrovila, dividida em lotes urbanos e rurais, sendo baseada no estudo de drenagem das áreas alagadas (MONDARDO E MIELNICZUK, 2007 apud BITENCOURT, 2009).

Entre os anos de 1986 e 1987, o prefeito do período, do município de Sombrio/SC, Arlindo Cunha, buscou junto ao Ministro da Educação, Jorge Bornhausen, a implantação de uma escola agrícola em

seu município. Em contrapartida o município deveria doar uma área de 200 ha. Entretanto, naquele período não foi possível viabilizar tamanha quantidade de terra próxima ao centro da cidade, sendo concedida uma área incluída no Projeto Sombrio, no até então distrito de Santa Rosa, hoje município. Cabe ressaltar detalhes da área ocupada, de “predominância úmida e haver a necessidade de desmatamento e grande gasto com infraestrutura, devido ao tipo de solo predominante (turfa) [...]” (BITENCOURT, 2009, p. 91).

Figura 1 - Obras de construção da EAFS



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 1988.

Conforme mencionado por Bitencourt (2009), a construção da escola envolveu o desmatamento de parte da mata nativa que era predominante daquela região, além de ser um terreno alagadiço, necessitando de grande quantidade de aterro conforme observamos na Figura 1. Importante lembrar que na década de 1980 estava acontecendo a efervescência dos movimentos ambientalistas, contudo não encontramos nenhum registro de levantamento do impacto ambiental desse projeto.

Em 1988 começaram as obras da Escola Agrotécnica Federal de Sombrio (EAFS), com a conclusão em 1991, mas permanecendo sem atividade até 1993. Neste período, em 1991 a SUDESUL é extinta, deixando o Projeto Sombrio sem perspectivas de continuidade.

Entretanto, a EAFS contava com a sua estrutura física pronta e foi inaugurada no ano de 1993. Destaca-se que para o seu funcionamento foi adotado o modelo de escola-fazenda²⁰, com a preservação de 130 ha de mata nativa dos seus 206 ha de área total. Apesar do desmatamento da metade da área para realizar as construções, ainda restou uma parte de mata que se mantém até os dias atuais.

Em 1994, a EAFS abriu o Curso Técnico em Agricultura com habilitação em Agropecuária e integrado ao ensino médio, atendendo à demanda regional pela formação de trabalhadores com capacidade técnica para atuarem em diversas atividades e na extensão rural com os produtores, principalmente, na região Sul de Santa Catarina e nas microrregiões gaúchas do Litoral Norte e dos Campos de Cima da Serra.

No final do ano de 2008, a rede federal de educação profissional passou por algumas transformações, principalmente em sua expansão em todo o território nacional, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Assim, segundo Fleuri (2014), o objetivo era de estender a todos os estados brasileiros a educação profissional, desde a formação inicial (FIC) até a formação em nível de pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado). Desse modo, nasceu o Instituto Federal Catarinense (IFC) da incorporação das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, estes ligados à Universidade Federal de Santa Catarina.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) tem como missão e visão, respectivamente previstas no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (IFC, 2019, p. 34), “Proporcionar educação profissional, atuando em Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional”; e “Ser referência nacional em educação profissional, científica e tecnológica, para o mundo do trabalho, por meio da formação cidadã”. Podemos identificar que na missão e na visão, fica compreensível não haver nenhuma preocupação com a questão

²⁰ A metodologia do ensino agrícola está calcada no sistema escola-fazenda, que tem por objetivo proporcionar condições para a efetividade do processo ensino/produção, bem como a vivência da realidade social e econômica da comunidade rural. Assim, o aluno participa de todo o processo produtivo, tendo condições de aliar a teoria com a prática. (SOBRAL, 2005, p. 40).

ambiental, a prioridade é com o desenvolvimento econômico regional e uma formação para atender o mercado de trabalho.

O Estado de Santa Catarina conta com dois Instituto Federais de Ciências e Tecnologia: o Instituto Federal Catarinense (IFC) e o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). As referidas instituições fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional, mas constituem-se em autarquias diferentes, com distintas gestões. A Reitoria do IFC localiza-se em Blumenau (SC) e a Reitoria do IFSC é sediada na cidade Florianópolis (SC). Ambas as instituições possuem autonomia administrativa, financeira, didático-pedagógica e disciplinar (BRASIL, 2008).

A partir da segunda década do século XXI, a questão ambiental ganhou mais atenção nos documentos do IFC. No primeiro princípio do seu Estatuto, por exemplo, percebe-se a inserção do termo “meio ambiente” junto com os princípios de cidadania e justiça social: “I – compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, o meio ambiente, a transparência e a gestão democrática” (IFC, 2018). Atentamos para o conceito de “meio ambiente”, para o qual reforça o compromisso dos Gestores em pautar a organização da Instituição com a preocupação ambiental nas regiões em que os *Campi* estão inseridos, ao menos teoricamente.

Assim, o Instituto Federal Catarinense, *Campus* Santa Rosa do Sul, originou-se dessa integração e expansão, mas também manteve as características da sua gênese como escola agrotécnica na continuidade. Manteve a oferta dos Cursos Técnicos em Agropecuária Integrado e Subsequente ao Ensino Médio, além de verticalizar o ensino por meio do Curso superior de Engenharia Agrônômica.

Os Cursos Técnicos em Agropecuária Integrado e Subsequente ao Ensino Médio são ofertados em afinidade e fortalecimento das atividades agrícolas locais, contribuindo com a pesquisa aplicada, a extensão e os processos educativos que qualificam para o mundo do trabalho.

O Curso de Engenharia Agrônômica foi pioneiro na região Sul de Santa Catarina na sua oferta pública e gratuita, do ponto de vista social, garantindo a interiorização do ensino superior, além de contar com as condições internas de aproveitamento das infraestruturas pré-existentes do Curso Técnico em Agropecuária e da qualificação da área afim do corpo docente.

Um dos traços do instrumento de coleta de informações para esta investigação é que ela proporcionou um número significativo de dados, que foram submetidos a uma leitura minuciosa buscando indicadores que respondessem ao seguinte problema da pesquisa: quando observamos a “dimensão ambiental” nos documentos (Projeto Pedagógico do Curso, incluindo a Matriz Curricular e os Planos de Ensino) e na organização do espaço físico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, *Campus* Santa Rosa do Sul), qual o perfil de formação humana e profissional percebemos projetado para o percurso curricular?

Previamente, antes de passar para a análise dos dados, gostaríamos apenas de ressaltar que os documentos examinados carregam toda a sua complexidade e, no momento de abordar cada questão, apenas explorados isoladamente podem não traduzir alguns aspectos quando ministrados ou aplicados na comunidade escolar. As análises aconteceram a partir do enunciado oficial explícito pelos documentos, não acontecendo a confrontação com a prática desenvolvida no cotidiano escolar em função do isolamento social provocado pela pandemia do coronavírus.

Entretanto, levando-se em consideração o conjunto de documentos observados, incluindo análises de outros estudos no âmbito da revisão bibliográfica, e a própria vivência desta pesquisadora no ambiente escolar, onde também desempenha as atividades de trabalho, podem ser expressas algumas conclusões com certo grau de evidência comprovada.

4.1 ARQUITETURA E A CONFIGURAÇÃO URBANA DO ESPAÇO ESCOLAR

Por que observar a dimensão ambiental de um espaço escolar? Um espaço arquitetônico, assim como um espaço urbano, é um espaço construído por grupos humanos dentro de um contexto cultural condicionado pela dinâmica social e ambiental. A cultura humana faz intervenções e transformações em ambientes naturais e a natureza impõe algumas restrições, algumas exigências; e quando se adentra no interior deste espaço construído, a arquitetura do ambiente ou a paisagem, em se tratando de um espaço maior, exerce um papel educativo e/ou coercitivo no corpo humano. Quando observamos reflexivamente a configuração

deste espaço, desta paisagem, podemos identificar a racionalidade humana, assim como a concepção de cultura e natureza que se expressa na estrutura física e paisagística. Daí a necessidade de se inserir a “dimensão ecológica” no planejamento de uma arquitetura escolar.

De um modo geral, o planejamento arquitetônico de escolas e *campus* universitários estão muito distantes do que se poderia chamar atualmente de um “planejamento ambiental” ou “arquitetura ecológica”.

No Brasil, a dimensão ecológica é ainda vista muito mais como “entreve” para o “desenvolvimento econômico” do que uma necessidade para reverter a tragédia ambiental que não cessa de impactar a vida de milhares de seres vivos, inclusive humanos.

No âmbito da educação, o paradigma dominante da arquitetura escolar é ainda o mesmo que nasceu no contexto europeu da Revolução Industrial, uma arquitetura para controle dos corpos, vigilância permanente, disciplina, hierarquia, fragmentação de espaços físicos e domesticação e urbanização predatória dos ecossistemas naturais. Derruba-se matas, expulsa-se animais, aterra-se áreas de banhados, riachos e nascentes. Enfim, expulsa-se do território escolar tudo que se relaciona com a natureza silvestre.²¹

Nos *campi* universitários, principalmente nas instituições públicas, partes da flora e da fauna foram integrados ao projeto urbanístico. Mesmo assim, é uma integração com dimensões mais estéticas e utilitaristas do que ecológica.

Vejamos agora o que foi identificado quando se observou a organização de um ambiente escolar. A relação da dimensão ambiental com o espaço físico, onde a instituição de ensino pesquisada está localizada, tem potencial de nos relevar os aspectos de práticas ou ações para cuidar do ecossistema e/ou mitigar a degradação ambiental na experiência formativa dos educandos. A Instituição apresenta uma estrutura física de construções mistas, com alguns prédios da década de 1990 e outros do início dos anos 2000, ainda bem conservados. O

²¹ Para compreender melhor os conceitos “arquitetura ecológica, paisagem e urbanismo ecológico”, ver a Tese de Patrícia Harumi Aknaga: “Urbanismo ecológico, do princípio à ação: o caso de Itaquera, São Paulo, SP, 2014”.

espaço está dividido entre as áreas de ensino-aprendizagem, lazer, esporte e cultura, distribuídas em 76 hectares do total de 206 hectares.

Figura 2 - Imagem aérea do *Campus Santa Rosa do Sul*



Fonte: AGRIZE, 2016.

A estrutura física é composta por alojamentos masculino e feminino, área poliesportiva, biblioteca, cantina, lavanderia, centro cultural, laboratórios, prédio administrativo da Direção-Geral, Direção de Administração e Planejamento, Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, salas de aulas, Sala dos Professores, Setor de Reprografia, Setor de Assistência ao Educando (enfermaria, odontologia, orientação educacional, psicologia escolar e atendimento educacional especializado), refeitório, Unidades Educativas de Produção (UEPs) e possui dois auditórios, com capacidade máxima de 180 pessoas.

O ambiente escolar ainda conta com um espaço para o Museu do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul, um espaço de preservação do patrimônio histórico e cultural, com atenção especial a elementos identitários da região Sul de Santa Catarina, além de efetuar a interlocução com as diversas áreas do conhecimento por meio do seu

acervo e suas atividades de educação para o patrimônio em parceria com a comunidade, bem como, de realizar ações de extensão, pesquisa, exposições e parcerias entre os diversos agentes em ações de conservação.

Figura 3 – Museu



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

As estruturas físicas para as aulas práticas, experimentações e difusão tecnológica para o território em torno da Instituição, além dos laboratórios, está subdividida em quatro subunidades: agrícola, zootécnica, mecanização e agroindústria. Os laboratórios compõem o espaço educativo do *Campus*, compartilhado entre o Curso superior de Engenharia Agrônômica e o Curso Técnico em Agropecuária. A Instituição conta com Laboratórios de Mecanização Agrícola e Topografia, ambos sendo integrados às salas de aulas, compostos pelos equipamentos usados nas aulas práticas. Os Laboratórios de Micropropagação, Bromatologia/Química, de Solos e de Pós-Colheita estão localizados num prédio específico, assim como o Laboratório de Informática.

Figura 4 – Laboratórios: Micropropagação, Bromatologia/Química, de Solos e Pós-Colheita



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Os aspectos arquitetônicos dos laboratórios apresentados na Figura 4, expressam uma arquitetura com mais traços estéticos do que um movimento de interação com área verde, um planejamento ambiental sem a presença das plantas nativas e, conseqüentemente, afastou a vida silvestre do local. Para uma reconciliação das construções prediais e o ecossistema natural, a pesquisadora Akinaga (2014, p. 8) nos apresenta que “O Urbanismo Ecológico surge como uma forma de reconciliar a paisagem com a ocupação urbana, pautado pelas potencialidades e limitações dos recursos naturais”.

A seguir é apresentada a Unidade Agrícola do *Campus* que compreende três setores: Agri I, Agri II e Agri III e fazem parte das atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão.

O setor da Agri I estruturalmente serve para a produção e os estudos das plantas de pequeno porte e ambiente das atividades práticas da disciplina de Agri I, conforme destacado no objetivo geral da disciplina: “Dar embasamento teórico e prático aos discentes para que os mesmos tenham condições de desenvolver e aprimorar as competências e habilidades relacionadas ao estudo do solo e ao cultivo

de hortaliças” (IFC, 2016, p. 33). Também são desenvolvidas outras atividades de extensão e de pesquisa.

O cultivo das hortaliças encontra-se estruturado na produção de base agroecológica²², adotando princípios de transição para uma agricultura orgânica. Apesar disso, podemos identificar a não ocorrência integral da agricultura orgânica, pois, em razão de alguns experimentos relacionados aos projetos de pesquisa ou extensão na área de cultivo, acabam sendo utilizados produtos químicos que deixam resíduos na terra. A prática da agricultura com princípios “modernos” em um ambiente que formará técnicos em agropecuária e que ainda continua usando produtos químicos/agrotóxicos precisa ser questionada: como vamos desenvolver sensibilidades ecológicas num ambiente que a prática da agricultura “moderna” ainda resiste? Essa forma de cultivo carrega o legado da “Revolução Verde”, que Segundo Sobral (2009, p. 27, grifo do autor):

Esses “insumos modernos” entendidos como máquinas, tratores, colheitadeiras, fertilizantes, defensivos químicos etc, de certa forma impulsionaram a chamada agricultura comercial da época a alcançar a categoria de agricultura moderna, promovendo uma revolução no campo chamada de “Revolução Verde”.

As experiências geradas nas atividades práticas precisam desenvolver sensibilidades para a preservação dos ecossistemas e um convívio de respeito e harmonia com o meio ambiente. “O horizonte ético deste bem viver passa pela busca de simetria entre os seres humanos e os não humanos, o que implica o reconhecimento do valor não utilitário da natureza e dos direitos dos não humanos” (CARVALHO; FARIAS; PEREIRA, 2011, p. 1).

²² O agroecológico envolve o orgânico, embora o orgânico não caiba em sua totalidade dentro do conceito de agroecológico. Não existe um antagonismo no sentido do princípio de manejo, sendo que ambos abominam a utilização de agrotóxicos e a realização das queimadas, embora haja uma divergência no olhar sobre a produtividade e sobre a lógica de mercado. <<https://www.sda.ce.gov.br/2019/05/21/as-diferencas-entre-organicos-agroecologicos-e-em-transicao/>>. Acesso em 20 fev.2021.

Além da área para o cultivo das plantas de pequeno porte, também fazem parte dessa estrutura a área de plantas medicinais destinada ao cultivo e experimentação das culturas em diferentes épocas do ano; e a horta, composta por estufas, galpão de depósito de esterco e galpão ambiente (ferramentas e utensílios em geral). O cultivo realizado na horta abastece o refeitório da Instituição e, quando têm excedentes, estes são doados a instituições de assistência social da região.

Figura 5 - Sala de Agri I integrada à Horta



Fonte: Arquivo pessoal do servidor Geraldo Muzeka, 2020.

Nesta imagem da Figura 5, a sala de aula está inserida no espaço de atividades práticas da horta, destacando-se que o modelo arquitetônico dificulta a interação com o ambiente de cultivo nessa construção, pois constatou-se a sua posição “de costas” para a plantação e com pequenas janelas formando barreiras que dificultam a contemplação do espaço.

No Setor da Agri II, a sua estrutura presta assistência para o estudo e experimento das culturas anuais, entre as principais: arroz e milho produzidos na Unidade, além das cultivares de pastagem e cobertura do solo. O milho serve de alimento para os animais da Instituição, que conta com uma fábrica de ração equipada com um silo para beneficiamento e armazenamento de ração. Já o arroz é cultivado numa pequena área experimental em parceria com uma empresa da região e não chega a gerar excedente de produção.

Figura 6 – Sala de aula ambiente de Agri II



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

A sala de aula usada prioritariamente pela disciplina de Agri II segue a proposta de estar dentro do espaço de atividade prática. Na parte da frente são cultivados experimentos com culturas estudadas durante o desenvolvimento das aulas, que segundo o objetivo geral da disciplina busca “Capacitar o aluno através do conhecimento teórico-prático em culturas anuais para planejar, orientar e administrar os diversos sistemas de produção de forma economicamente viável e que contribuam para a preservação do ambiente” (IFC, 2016, p. 35). Observamos uma formação que busca combinar economia e preservação do meio ambiente na forma de adequar-se às condições que a sociedade do mercado de trabalho impõe. Nessa relação educação, agricultura e meio ambiente, segundo Barbosa (2010, p. 22) “a disputa entre o desenvolvimento econômico e a formação de uma consciência ecológica desequilibra as instituições escolares, principalmente as de educação profissional”.

Ao observarmos a Figura 6, localizamos ao fundo da sala de aula um trecho de mata nativa pertencente ao terreno da Instituição. Ali acontecem algumas interações com a comunidade escolar. Em certos momentos, estudantes realizam atividades no seu interior ou nas suas margens, como a coleta de sementes para a produção de mudas de árvores nativas e acompanhamento das colmeias de abelhas. Neste caso, podemos identificar alguns pontos que convergem para integrar os aspectos humanos e naturais como caminho essencial para uma reconciliação com a ocupação humana.

Chegamos ao setor da Agri III, do qual que fazem parte as unidades de fruticultura e silvicultura. A fruticultura é composta pelos

pomares de bananas, figos, citros entre outras. Além disso, nesse setor realizam-se parcerias com os agricultores do entorno da Instituição para o incentivo da inserção de culturas como a pitaya, batata yacon e açafrão da terra, para substituir o cultivo da cultura de fumo e aumentar a diversificação da produção agrícola nas pequenas propriedades.

A silvicultura é formada com uma estrutura para produção de mudas florestais, frutícolas e ornamentais. A área de estudo fica responsável pelo estudo dos métodos naturais e artificiais de recuperação ou de desenvolvimento das mudas de plantas. Conforme a ementa da disciplina de Silvicultura e Paisagismo, destaca-se a “importância da atividade florestal no Brasil, biomas, formações vegetacionais e sua importância como locação para a atividade florestal e ambiental” (IFC, 2016, p. 138).

Entre as espécies cultivadas na Instituição estão as mudas de plantas nativas da mata atlântica e mudas ornamentais de hortênsia. É também um dos setores que realiza parcerias para a produção de mudas nativas da mata atlântica distribuídas em pedágios das árvores²³ e eventos agrícolas na região, além das plantas ornamentais que fazem parte de projetos de extensão para com a comunidade local. Uma ação alinhada com a descrição encontrada no Plano de Ensino de Silvicultura e Paisagismo na ementa “Recuperação de áreas degradadas com espécies nativas” (IF CRS, 2019n).

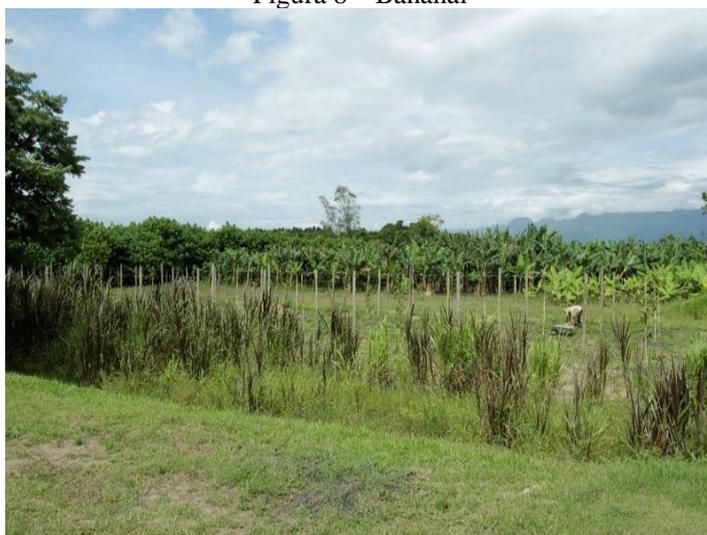
²³ Uma ação de Extensão coordenada por um docente e que envolve as turmas das terceiras séries desde a produção até a distribuição de mudas de árvores nativas em alguns municípios que fazem parte da Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense - AMESC.

Figura 7 – Silvicultura



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Figura 8 – Bananal



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Mas, a silvicultura apresenta outro aspecto distante da conscientização e preocupação com meio ambiente no manejo das plantas. É uma área que também se dedica ao desenvolvimento da produção e prescrição de plantas, principalmente de espécies exóticas como Pinus e Eucalipto, espécies estas muitas vezes responsáveis por grandes impactos ambientais, gerados com o cultivo em larga escala, comumente em forma de monocultura. Além disso, provocam sérios problemas para o solo, pois possuem uma grande captação hídrica. Essas atividades a serviço do lucro e da alta produção têm a capacidade de prejudicar o desenvolvimento das árvores nativas, alterando o ecossistema natural. Nesse sentido, “Não é fácil se desvencilhar dos anseios da política neoliberal e do capitalismo que conchama pelo poder e lucro a qualquer custo” (BARBOSA, 2010, p 22).

Adentrando-se na unidade de zootecnia, esta abrange quatro setores dentro do *Campus*: fábrica de ração, Zoo I, Zoo II e Zoo III, que são responsáveis pelos estudos e atividades relacionados aos animais. Nesses espaços estão inseridas as salas de aulas das disciplinas Zoo I, Zoo II e Zoo III.

O setor da Zoo I fica responsável em sua estrutura pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão com os animais de pequeno porte. Entre eles a apicultura, composta pelo apiário experimental com algumas colmeias de *apis mellifera* e abelhas nativas, além de uma sala ambiente para o recebimento e preparação do mel produzido no *Campus*.

Figura 9 – Apiário de abelhas *apis mellifera*



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019

O apiário fica na margem da mata nativa que pertence à Instituição. A imagem da Figura 7 pode ser descrita na perspectiva da “paisagem como uma entidade onde processos bióticos e abióticos se expressam e onde os processos de ocupação, urbanização e cultivo acontecem” (AKINAGA, 2014, p. 39).

O setor de apicultura, em parceria com servidores e estudantes, fica à disposição da comunidade local para realizar a captura das abelhas que se alojam em locais urbanos, como: forros de casas, árvores, muros, entre outros. Os enxames são trazidos para o apiário da Instituição para fins de estudos. Como o objetivo das colmeias está voltado para o processo de ensino-aprendizagem, acontecem muitos manejos, resultando em uma baixa produção de mel, sendo reservada para alimentação das colmeias no inverno.

Também fazem parte da Zoo I: a piscicultura, que tem uma área de lago reservada para as atividades de ensino, pesquisa e extensão; a cunicultura, composta por uma área reservada para criação de coelhos; e, por fim, a avicultura, com aves de corte e postura, que participam de um sistema consorciado entre a criação no galpão e soltas no campo/pátio, que podem aproveitar para se alimentarem da pastagem e dos pequenos insetos.

No Setor da Zoo II consta na sua organização curricular os animais de médio porte. São eles: suínos e caprinos, incluindo os ovinos. Eles têm espaço de pastagem e baias específicas para o seu acompanhamento. Conforme descrito no objetivo geral da disciplina de Zoo II, busca-se “Despertar o interesse do educando no sentido de capacitá-lo em todos os aspectos relacionados das espécies caprina e suínas, possibilitando ao aluno desenvolver projetos e corrigir possíveis falhas nas diferentes fases de criação” (IFC, 2016, p.155). Percebemos como a visão antropocêntrica permeia a formação, onde os seres não humanos são vistos para atender ao mercado de produção na lógica do sistema capitalista de acelerar a produção em um curto espaço de tempo.

Figura 10 - Caprinos



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

O setor da Zoo III atende a estrutura dos animais de grande porte, vacas e búfalos. As vacas fornecem leite para o refeitório e para a produção de queijos e doce de leite na agroindústria. O tambo de leite, local para ordenamento das vacas, é um espaço com equipamentos usados para as atividades práticas de ensino-aprendizagem. Os búfalos ficam na área de reserva de mata nativa.

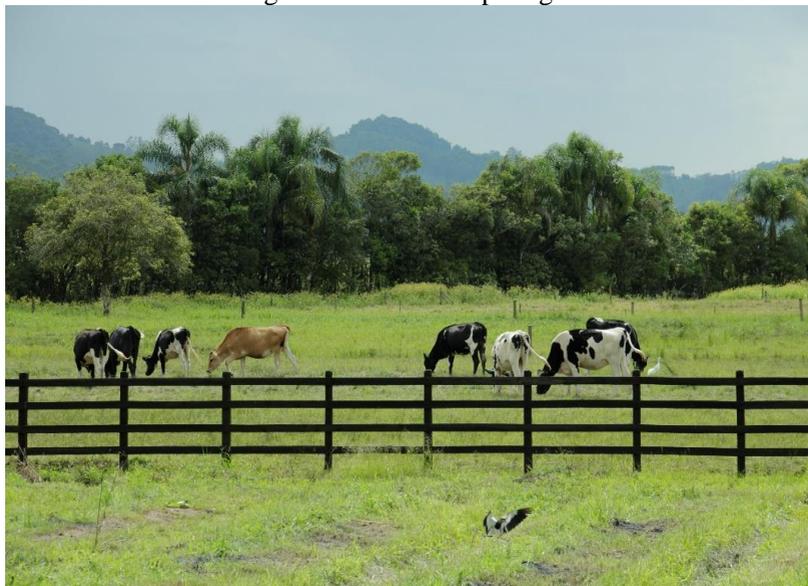
No setor da ordenha já foi desenvolvido o projeto de pesquisa: “Modelagem Matemática: otimização da produção leiteira”²⁴, uma atividade complementar, conforme prevista no PPC (2016, p. 165):

Desta forma é papel da pesquisa a inserção do aluno no mundo científico, para que o mesmo possa entrar em contato com a produção de conhecimentos, levando-o a se apropriar dos fundamentos teóricos metodológicos realizando a pesquisa nos fundamentos aprendidos.

O projeto apresentou em seus objetivos a aplicação da matemática para elaborar modelos de otimização/simulação envolvendo os componentes da alimentação do processo de produção de leite. Uma proposta de projeto integrador entre disciplinas de ZOO III e Matemática I.

²⁴Resumo do Projeto disponível em: <<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KeOdZEDB91wcLDa0k907a4FepuQWHK2SbpZm-VqNUc8/edit#gid=1237654285>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

Figura 11 - Vacas na pastagem



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

A presença dos animais na Instituição deve ser problematizada na perspectiva utilitarista e antropocêntrica dos seres não humanos, características da racionalidade moderna para exploração econômica. Essa visão dos seres não humanos precisa ser questionada no ambiente escolar para podermos desenvolver um estranhamento sobre o olhar antropocêntrico que se naturalizou na sociedade.

Ainda no contexto da Zootecnia III, destacamos a intencionalidade descrita no componente curricular do PPC em um dos objetivos específicos: “Preparação do aluno para busca de informações técnicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável, mostrando a importância da criação das diferentes espécies para o desenvolvimento local e permanência dos agricultores no campo” (IFC, 2016, p.157). Os objetivos continuam convergindo para uma formação atrelada a uma educação para desenvolvimento econômico e sustentável. Mas continuamos acreditando que a formação do Técnico em Agropecuária deve ser contrária a esses objetivos, necessita buscar conhecer e experienciar uma orientação com consciência ecológica, mesmo que

durante o percurso de ensino-aprendizagem encontramos as contradições e os conflitos da seara do “desenvolvimento sustentável”.

O “problema” do desenvolvimento sustentável é que ele incorporou tudo o que foi possível dentro desse espectro que reúne educadores, indígenas, empresários, profissionais liberais, instituições do estado e o próprio estado. Tamanha amplitude comporta visões de mundo e interesses divergentes e contraditórios, o que demonstra a confusão e a complexidade da expressão. (GUIMARÃES; SAMPAIO; NOAL, 2009, p. 81, grifo dos autores).

Quanto ao bem-estar animal, foi observado que os animais tinham um planejamento de alimentação nas baias para complementar com a pastagem no campo. Local protegido para abrigo nos dias quentes ou frios, as baias estavam em boas condições de limpeza. Quanto aos búfalos, o manejo acontece pelos técnicos responsáveis pelo setor e a observação pela comunidade escolar acontece esporadicamente, quando eles margeiam a mata que fica próxima ao *Campus*.

A Unidade da Agroindústria é utilizada para desenvolver o conhecimento prático dos educandos no processo de ensino, pesquisa e extensão. Esse espaço transforma os alimentos “in natura” em alimentos processados, como: as frutas da fruticultura em geleias, o leite em queijo e doce de leite, as hortaliças em picles ou conservas, prolongando assim as suas disponibilidades. Essa pequena agroindústria está presente na Instituição desde a sua formação, baseada no sistema escola-fazenda. Além de transformar os produtos para serem consumidos pela comunidade escolar, ela também representa um legado da modernização da agricultura. “Se por um lado, a agroindústria é considerada um braço de desenvolvimento tecnológico e econômico com o advento da modernidade, por outro, também permite a concentração de capital e o domínio da integração em função do mercado” (SOBRAL, 2005, p. 96).

Figura 12 - Biblioteca e Laboratório de Informática



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Outro componente de observação na estrutura física da Instituição é a biblioteca. Localizada na área central do *Campus*, tem um razoável acervo e compartilha este acervo com os demais *Campi* do IFC por meio de sistema de empréstimos entre bibliotecas. Possui algumas salas de estudos e computadores com acesso à internet para auxiliar nas pesquisas de educandos. Uma arquitetura que não se privilegia da área verde que o cerca, ainda não rompeu com as paredes e chegou até o pátio.

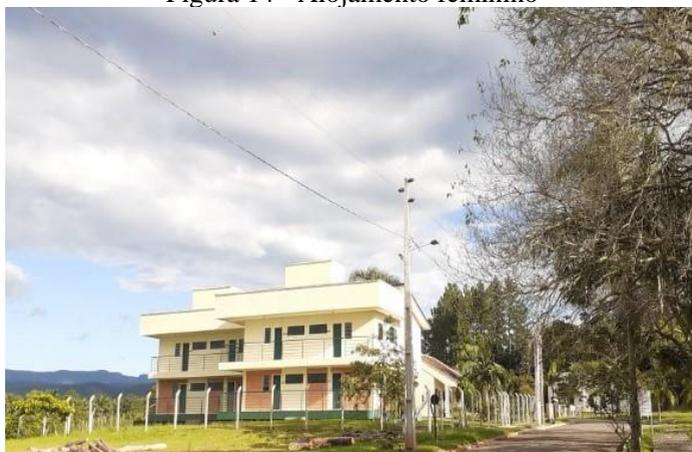
A Instituição tem um pequeno complexo de alojamentos masculinos e femininos, para atender estudantes com baixa renda, sem condições de custear transporte até a Instituição, de cidades distantes, principalmente da microrregião do Litoral Norte e Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul. Há estudantes que permanecem na Instituição nos finais de semana, retornando às suas residências em períodos quinzenais ou mensais. A Instituição tem uma lavanderia industrial para atender os alojados e um refeitório que serve diariamente café da manhã para os alojados, almoço para toda a comunidade escolar, lanche à tarde para os educandos e janta para os alojados.

Figura 13 - Alojamento masculino



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Figura 14 - Alojamento feminino



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019

Os alojamentos fazem parte do sistema-fazenda desde quando foi inaugurada a Escola Agrotécnica, em 1993. Inicialmente somente com disponibilidade de vagas para o público masculino e, mais tarde, ampliado para o público feminino. Os alojamentos, além de moradia, também cumprem outro papel. Segundo Sobral (2005, p.122): “O internato além de ser necessário para o próprio funcionamento do sistema escola-fazenda, que apresenta inúmeras atividades fora do horário convencional de aulas, faz com que o aluno viva a escola”.

Figura 15 - Centro Cultural



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

Na parte cultural, a Instituição conta com um centro cultural destinado aos ensaios do Grupo de Tradições Gaúchas (GTC), formado no *Campus* por estudantes para apresentações artísticas nos eventos promovidos pela Instituição e apresentações externas; também ofertando oficina de violão para iniciantes, entre outros projetos. Uma das concepções do ensino integrado, conforme Ramos (2008, p. 4), pressupõem que “Grupos sociais compartilham valores éticos, morais, simbólicos que organizam a sua ação e a produção estética, artística, etc.”

Figura 16 - Ginásio de esportes



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

A parte de esporte é composta pela área poliesportiva, que compreende o campo de grama de futebol, quadra poliesportiva cimentada e aberta para as práticas de voleibol, basquetebol, futebol de salão e handebol, quadras de areia para voleibol e futebol e um ginásio de esportes, também usados para as atividades de ensino. Em contrarturno são ofertadas oficinas de voleibol, futebol e basquetebol.

A Instituição localiza-se mais próxima ao “pé da serra”, com vista para a paisagem da serra geral, conforme podemos observar ao fundo da Figura 16, onde se situam os Parques Nacionais da Serra Geral e de Aparados da Serra. Nesses espaços dos Parques, próximos da Instituição, a disciplina de Educação Física III faz a interação com o meio ambiente, utilizando-se de trilhas pelos Canyons que fazem parte do município de Praia Grande - SC, conforme o Plano de Ensino de Educação Física III: “Viagem aos Canyons da região do Vale do Araranguá – prevista entre os meses de março e abril, relacionada ao conteúdo de práticas corporais de aventura” (IF CSRS, 2019g). Uma atividade de educação ambiental, não descrita com esse conceito, mas

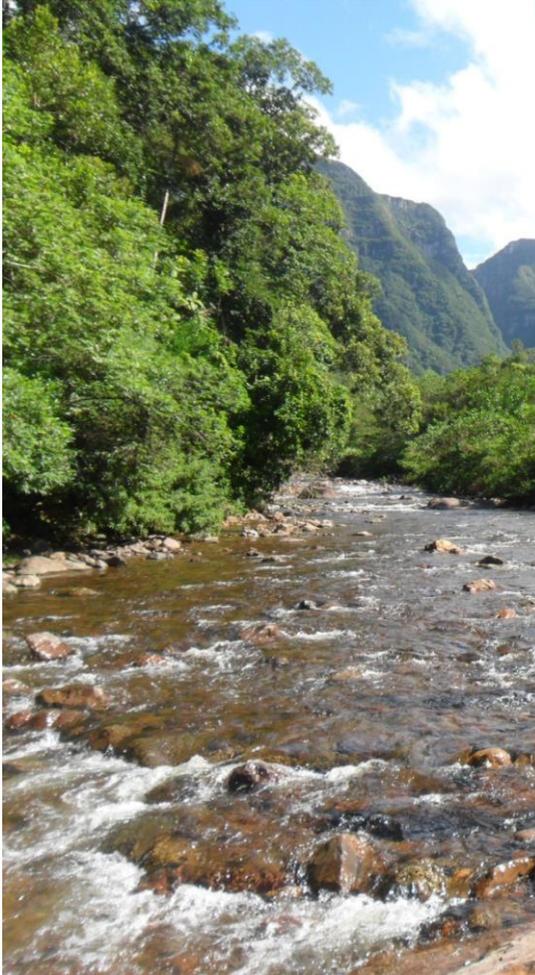
experienciada e sentida no percurso curricular integrando natureza e aprendizado.

Figura 17 - Trilha no Canyon Malacara



Fonte: Arquivo pessoal do professor Paulo Fernando Mesquita Junior, 2018.

Figura 18 - Canyon Malacara



Fonte: Arquivo pessoal do professor Paulo Fernando Mesquita Junior, 2018.

A percepção da paisagem do entorno da Instituição amplia a necessidade do cuidado e respeito ao meio ambiente e torna-se fundamental para entender as relações com as dimensões ambientais dentro da Instituição e dar sentido para uma experiência formativa mais ecológica. Uma “experiência” no sentido proposto segundo Larrosa (2002, p. 24): “o sujeito da experiência seria algo como um território de

passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos”.

Figura 19 - Jardim da área Central



Fonte: Arquivo digital da Instituição, 2019.

A área central está composta pelos prédios administrativos, um anfiteatro coberto e ao lado um jardim que é utilizado pelo componente curricular de Silvicultura e Paisagismo para as aulas práticas. Conforme prevê o objetivo geral da disciplina no PPC: “Elaborar, executar e avaliar projetos paisagísticos e de silvicultura comercial, respeitando conceitos de sustentabilidade” (IFC, 2016, p. 140).

O apelo comercial que observamos no jardim, com a utilização de plantas hostis e espinhosas, está distante de um ambiente acolhedor para uma convivência integrada à natureza. Neste caso, as plantas exóticas poderiam ser substituídas por espécies nativas, com o propósito de inserção da paisagem local, contribuindo também para o habitat da fauna local.

Podemos inferir que a experiência formativa nessas condições acontece viabilizada pelas dimensões estéticas e utilitarista do meio

ambiente. “Essas aprendizagens derivam-se da negação da práxis como possibilidade de transformação, princípio que fundamenta as teorias pós-modernas” (KUENZER, 2016, p. 37).

O *Campus* possui uma área extensa que favorece uma integração entre construções e espaços arborizados-jardinagem, além da preservação de mais da metade do seu território de mata nativa. Para essa integração acontecer, a paisagem da Instituição precisa cada vez mais de atenção para reconciliar-se com a ocupação humana, que foi inicialmente marcada pela destruição da mata e alterações no ecossistema em seu projeto de implantação, corrigindo-se, assim, alguns danos ainda reversíveis.

No entorno do *Campus* tem uma comunidade, em sua maioria formada por pequenos agricultores, alguns trabalham na Instituição como prestadores de serviço terceirizado. Os filhos, geralmente, estudam ou já estudaram no *Campus*, sejam como estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio ou superior. De forma contínua acontecem os projetos de extensão envolvendo a comunidade: curso para elevação da escolaridade e preparação para o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos, o projeto de Extensão “Horta Comunitária da Vila Nova”, iniciado em 2020 e localizado no bairro onde está localizado o *Campus* entre outros.

Ao analisarmos o espaço escolar do IFC - *Campus* Santa Rosa do Sul podemos compreender que essa Instituição representa um exemplo característico da racionalidade moderna, que separa cultura e natureza, modelo em que apenas a natureza domesticada é incluída para satisfazer os interesses econômicos e sociais da cultura humana. Desde o seu projeto de construção não conseguimos identificar um equilíbrio com os aspectos naturais do espaço ocupado e os prédios têm um desenho arquitetônico de afastamento do meio ambiente. Os espaços de integração entre a cultura escolar e a natureza local são poucos experienciados, comparado ao tamanho da área da Instituição. Além disso, destacamos que a horta, um espaço que cultiva os alimentos para a comunidade escolar, ainda não atende, totalmente, aos requisitos da agricultura orgânica.

A seguir são apresentadas imagens de alguns exemplos de escolas que buscam desenvolver as sensibilidades ecológicas durante o percurso formativo

Figura 20 - Modelo de Escola ecológica.



Fonte: <https://thegreenestpost.com/conheca-a-escola-fazenda-sem-salas-de-aulas-ou-carteiras/>. Acessado em 20/02/2021.

Um modelo ecológico de integração de escola, meio ambiente e cultivo desenvolvida por um grupo de arquitetos italianos.

Figura 21 - Escolas da Floresta



Fonte: <http://www.educandotudomuda.com.br/wp-content/uploads/2020/09/escolas-da-floresta-1.png>. Acessado em 20/02/2021.

O exemplo das Escolas da Floresta europeias com o aprendizado sendo realizado na mata sem qualquer sala de aula ou espaços delimitados para o convívio e construção de experiência junto a natureza.

O momento ambiental mundial pede urgência, os espaços sintonizados com uma formação humana e profissional mais ecológica para o percurso curricular integrando natureza, cultivo e aprendizado são importantes para buscar um processo de mudança de paradigma.

4.2 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

A reflexão sobre os diversos problemas ambientais do tempo contemporâneo segue uma pauta de estudos, pesquisas e discussões. Muitas formas de chamar atenção para a reflexão das questões ambientais foram mencionadas ao longo do tempo. Assim, podemos caracterizar a Educação Ambiental como parte dessa pluralidade de práticas e saberes.

Neste sentido, os espaços educativos também devem ser questionados pelas vezes que estão sendo ensinadas as teorias relacionadas a comportamentos individuais ou ações que não dispõem de uma instrumentalização do ponto de vista epistemológico.

Na pesquisa documental procurou-se investigar a dimensão ambiental nos principais documentos oficiais do IFC, com destaque para o Projeto Pedagógico do Curso – PPC - do Técnico em Agropecuária, além dos componentes curriculares da Matriz Curricular (ANEXO I) e dos Planos de Ensino – PE. A investigação, interpretação e discussão das informações coletadas por meio da análise documental do PPC e PE buscam mostrar e dar sentido ao problema investigado com as respostas apresentadas, estabelecendo relações com os objetivos. É importante destacar que buscou-se ponderar a escrita do texto como fato não definitivo ou conclusivo em si mesmo.

O IFC apresenta sua organização administrativa e pedagógica nos seguintes documentos oficiais: o Estatuto do IFC, o Regimento Geral e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) elaborado para o período de 5 anos (2019-2023).

No PDI podemos averiguar as políticas e práticas para educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Catarinense. No item que trata dos valores institucionais encontramos o conceito de: “Sustentabilidade – Promover a utilização dos recursos de forma racional, buscando sua preservação e minimizando os danos ao meio ambiente” (IFC, 2018, p. 35).

Constatamos que os termos sustentabilidade e preservação indicam uma captura ideológica da “Educação para Desenvolvimento Sustentável”. Nesse sentido, “a Educação agora deve formar subjetividades concatenadas a esse tempo. A sustentabilidade parece ser a ‘pedra de toque’ do momento!” (Henning, 2019, p. 683, grifo da autora), que segue permeando os documentos e os espaços educacionais.

A elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (PPC) tem como justificativa a finalidade da necessidade institucional e social, tendo como perspectivas as Políticas Públicas de Educação, considerando o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC.

O PPC do Curso Técnico em Agropecuária passou por atualizações no decorrer destes mais de vinte anos de implantação do Curso, buscando alinhar-se com as perspectivas da sociedade moderna, por meio das inovações científicas e tecnológicas despontadas nas últimas décadas, para atender aos interesses dessa sociedade, que demanda oferta de educação orientada para “qualificação profissional, capazes de observar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologia para o exercício da cidadania e para o trabalho” (IFC, 2016, p. 17).

No PPC do Curso, estão listadas as atividades educativas previstas para seu itinerário. Passamos a analisar o direcionamento formativo apresentado no objetivo geral:

Formar profissionais Técnicos em Agropecuária, aptos a realizar e orientar atividades agropecuárias com competência e habilidade nas diversas áreas da produção vegetal, animal e agroindustrial, comprometidos com o desenvolvimento socioeconômico, científico e tecnológico, visando à viabilidade do sistema produtivo, a preservação do meio ambiente e suas riquezas naturais. (IFC, 2016, p. 19).

A escrita desse objetivo nos apresenta a compreensão de conceitos que convergem para um perfil de formação comprometido

com o setor produtivo e o desenvolvimento econômico, respondendo muito pouco aos apelos dos discursos ambientais de preservação do meio ambiente, característica de uma educação com referência ao modelo neoliberal que amparou e ainda está presente na formação técnica. Situação confirmada por Sobral (2005, p. 43):

Nos últimos anos, o ensino técnico (inclui-se aqui o agrícola), passou a ser alvo de atenção por parte da classe empresarial, pois, com a proposta neoliberal projetando-se sobre a sociedade brasileira, é inevitável que a educação seja vista a partir de uma perspectiva utilitarista, que procura reduzir o papel da escola, principalmente a técnica, transformando-a ou procurando transformá-la em agente capacitador de mão de obra.

Seguimos com a apresentação dos objetivos gerais no PPC:

1 - Oferecer a formação técnica profissional na área de agropecuária, ofertando ensino de qualidade que contribua para o desenvolvimento agropecuário na área de abrangência do IFC.

2- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento dos saberes e valores necessários ao cidadão-profissional, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade, ética, entre outros.

3- Formar profissional para gerenciar a produção rural e orientar os produtores, através de atividades de extensão e assessoria técnica, visando à melhoria da qualidade da produção, industrialização e comercialização dos produtos agropecuários oferecidos à população.

4- Promover a construção do conhecimento, que aponte para a resolução de problemas e para a autoaprendizagem, através de uma reflexão permanente, de forma interdisciplinar e contextualizada, com uma postura crítica frente ao

desenvolvimento científico- tecnológico. (IFC, 2016, p. 19).

Percebemos que a concepção de uma formação profissional que colabore para o desenvolvimento agropecuário vem ressaltada no primeiro e terceiro objetivo. Em outros termos, uma formação de profissionais para o trabalho visando o desenvolvimento produtivo, como também, coordenar e orientar a produção e a comercialização que compreendem os setores agropecuários. “Vista assim, a escola (a técnica), passa a ser uma agência de treinamento de mão-de-obra, sendo que, as ações que poderíamos considerar de ensino-aprendizagem, passam a ser norteadas pela concepção positivista-tecnicista” (SOBRAL, 2005, p. 46).

Neste momento tencionamos uma formação que se desenha em um período de racionalidade neoliberal. Essa visão neoliberal coloca a questão econômica/produção em primeiro lugar, pressupondo que a melhoria da qualidade de vida é uma decorrência do desenvolvimento econômico. Neste horizonte a formação segue a perspectiva de: “Trata-se de conformar um cidadão mínimo, que pensa minimamente e que reaja minimamente” (FRIGOTTO, 2001, p. 80).

Passamos a observar os itens dois e quatro dos objetivos gerais, com destaque para alguns conceitos como solidariedade, ética, formação interdisciplinar e crítica, que convergem para uma formação integrada, conceito discutido por Frigotto, Ciavatta e Ramos no contexto da educação profissional. Conforme Ramos (2014, p. 90):

Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida e/ou questionada nas manifestações e obras artísticas.

Compreendemos que, ao relacionar esses conceitos que compõem o ensino integrado, o documento manifesta importância à formação humana para além do conhecimento da técnica, preconizando

uma oferta educacional que considere as particularidades da formação integrada. Desse modo, uma educação integrada parte da defesa de uma educação conectada ao desenvolvimento das dimensões ambientais com respeito à vida de todos os seres vivos. Sendo “A educação – um campo altamente sensível as novas demandas e temáticas sociais – incorpora a preocupação ambiental em seu universo particular educacional, transformando-a em objeto da teoria e prática educativa” (CARVALHO, 2001, p.189).

Esta análise dos itens dois e quatro, diferentemente do item um e três dos objetivos gerais, convergem com base em processos formativos com produções discursivas com valores de uma educação universalista e postura crítica face ao desenvolvimento científico e tecnológico. Apesar disso, não se identifica qualquer menção à preocupação com o meio ambiente.

Ao apresentar os princípios filosóficos e pedagógicos, o PPC do Curso aponta o compromisso de formar profissionais capacitados para o mundo do trabalho: “que dominem o conhecimento técnico-científico, mas cuja formação seja alicerçada em princípios éticos, na sustentabilidade e na qualidade das relações interpessoais, valores fundamentais para uma formação sólida” (IFC, 2016, p. 20).

A problemática da sustentabilidade está nas narrativas do tempo presente como justificativas de “esverdear” toda as atividades, na educação associada a “Educação para Desenvolvimento Sustentável”. Marques (2020, p. 25) em sua pesquisa reforça que o discurso esverdeante vem “convergindo em um esverdeamento discursivo que captura, educa e compartilha com cada um de nós o dever de sermos ecologicamente corretos, em consonância com os discursos que estão esparramados”.

Ainda segundo os princípios filosóficos e pedagógicos, a busca pela ruptura entre área técnica e a propedêutica está em consenso com as ideias de uma formação humana integrada.

Nesse sentido, atender a demanda de alunos do curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio pressupõe romper com a dicotomia ensino médio/ensino técnico por meio de uma formação que os articule e que fomente no aluno a pesquisa, a criatividade, o raciocínio lógico, a consciência crítica e o espírito inovador, para que

ele possa operar as mudanças na sociedade. (IFC, 2016, p. 20).

Contudo, qual o sentido do espírito inovador está sendo almejado nessa formação? Aquele que tem as características de um caminho de respeito e cuidado com meio ambiente ou, ao contrário, um viés alinhado à narrativa de descobertas de inovações arrojadas, principalmente, ligadas ao setor produtivo do Agronegócio, para cada vez mais explorar os recursos naturais? “É válido lembrar que o agronegócio é o novo nome do modelo econômico da agricultura capitalista, que tem origem no sistema *plantation* e em suas bases a revolução verde, no qual grandes propriedades são utilizadas na produção para a exportação” (SILVA, 2016, p. 64).

O item da interdisciplinaridade também faz parte dos princípios filosóficos e pedagógicos do Curso. O trabalho é uma atividade pedagógica fundamentada na conexão entre parte técnica e teórica onde os docentes, na medida do possível, buscam “relacionar os conhecimentos científicos e tecnológicos na construção de práticas didático-pedagógicas integradas, na tentativa de avançar no caminho do trabalho interdisciplinar” (IFC, 2016, p. 21).

A condição de interdisciplinaridade assegurada pelo diálogo constitui-se na integração das partes, nas aprendizagens que geram novos questionamentos e novas respostas. Nos ideais de Fazenda (1978) “uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida frente ao problema de conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para unitária do ser humano” (apud HAAS, 2011, p. 57).

Mas, não se pode deixar de problematizar os processos educativos que apresentam a interdisciplinaridade como uma alternativa consolidada para as dificuldades que a dualidade histórica dos cursos técnicos carrega no cotidiano escolar. Neste aspecto, Henning (2019) chama a atenção para exercitarmos nossa crítica com aquilo que aparece como um consenso e passa a não gerar mais estranhamento.

A interdisciplinaridade também se constitui como um elemento fundamental do papel da Educação Ambiental nos espaços escolares por meio de políticas governamentais. O artigo 10 da Política Nacional de Educação Ambiental diz que: “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 1999). O PPC do Curso detalha que estas atividades

integradas “ocorrem através de Projetos de Pesquisas, entre algumas disciplinas, por meio de conteúdos integrados” (IFC, 2016, p. 21).

A atividade integrada foi observada no Plano de Ensino de Agricultura I, descrita nos conteúdos trabalhados: “1.2.3 Manejo e conservação do solo como tema transversal em Educação Ambiental; - Será desenvolvido conjuntamente com a disciplina de Biologia um projeto integrador com tema transversal” (IFCRS, 2019a). Foi o único componente curricular que mencionou uma atividade integrada com outra disciplina. Nessa perspectiva, Haas (2011, p. 57-58) foi buscar algumas categorias, baseadas em Fazenda (1979), que fazem parte da caminhada interdisciplinar para entender essa dificuldade de integrar as atividades.

Algumas categorias são colocadas para desenhar o percurso da interdisciplinaridade, como: sensibilidade, intersubjetividade, integração e interação, esta considerada a efetivação da interdisciplinaridade, pois provoca a integração das partes, dos conhecimentos que provocam novas perguntas e com isso novas respostas.

Dessa forma, percebemos que a EA, no percurso formativo do Técnico em Agropecuária, encontra-se distante do ideal de permear todas as disciplinas com sensibilidades ecológicas, constatado na análise dos Planos de Ensinos; momento que foi identificado que o movimento de integrar de forma interdisciplinar precisa ir além de um encontro entre disciplinas, necessita de olhares sensíveis para potencializar a interação.

Passemos a observar o perfil do egresso, melhor dizendo, a descrição do educando que sairá formado no Curso, conforme a seguir:

Ao concluir o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, o profissional deve possuir valores morais e éticos necessários ao cidadão-profissional, domínio de linguagem, raciocínio lógico e capacidade para trabalhar em equipe, com habilidades e competências para: prestar assistência e consultoria técnica; executar projetos agropecuários; planejar atividades agropecuárias; promover organização, extensão e capacitação rural;

fiscalizar produção agropecuária; administrar empresas rurais; recomendar procedimentos de biossegurança; desenvolver tecnologias. (IFC, 2016, p. 23).

Ao descrever o perfil do egresso, observamos que o PPC pondera o dever que estes educandos têm com os valores morais e éticos basilares em sua formação como cidadãos profissionais e, por outro lado, sobressai uma visão tecnicista voltada para o mercado de trabalho e sem nenhuma preocupação com a situação preocupante do meio ambiente. Apesar da menção dos valores éticos e morais na formação, o quadro que se sobressai é uma visão de profissionais moldado ao setor produtivo da sociedade. “Trata-se de formar um trabalhador ‘cidadão produtivo’, adaptado, adestrado, treinado, mesmo que sob uma ótica polivalente” (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005, p. 73, grifo dos autores).

Conforme as ponderações em outros itens, a relação entre área técnica e propedêutica devem caminhar de forma equilibrada para constituir um profissional que atuará na sociedade. Além de um técnico, ele também deverá carregar elementos de um cidadão crítico-reflexivo frente às imposições dos meios de produção sobre o meio ambiente. Dessa forma, buscando uma aproximação, o “Sujeito ecológico é, então, um modo de descrever um conjunto dos ideais que inspira atitudes ecologicamente orientadas” (CARVALHO, 2013, p. 115).

Passemos agora a analisar alguma referência à dimensão ambiental na Matriz Curricular do Curso e nos Planos de Ensino elaborados para o ano letivo de 2019. O Curso apresenta uma carga horária total de 4.220 horas, sendo que 2.440 horas são estabelecidas para o Ensino Médio, constituído por 36 disciplinas da base geral, 1.600 horas aplicam-se à formação técnica profissional, com 17 disciplinas, e outras 180 horas são destinadas ao estágio curricular obrigatório.

Para identificar alguma intencionalidade da dimensão ambiental, foram analisadas todas as disciplinas e foi elaborado um quadro comparativo a partir da leitura da Matriz Curricular e dos conteúdos programáticos descritos nos Planos de Ensino.

Quadro 1 - Dimensões Ambientais (DA) na Matriz Curricular

Disciplinas/Série	Menção DA – Matriz Curricular
-------------------	-------------------------------

Agricultura I - 1ª série	“Oportunizar ao aluno conhecimentos básicos sobre o recurso solo, visando à condução das culturas agrícolas, bem como a conservação deste recurso e do meio ambiente” (IFC, p.33, 2016).
Biologia I - 1ª série	“Conceituação, divisões. Ecologia – Educação ambiental” (IFC, p.45, 2016).
Biologia II - 2ª série	“Oportunizar ao aluno a aquisição de conhecimentos científicos, o desenvolvimento da observação, do senso crítico, da criatividade e da sensibilidade, traduzindo-se em bons hábitos e atitudes em relação a si mesmo a ao meio que o cerca” (IFC, p.48, 2016).
Biologia III - 3ª série	“Oportunizar ao aluno a aquisição de conhecimentos científicos, o desenvolvimento da observação, do senso crítico, da criatividade e da sensibilidade, traduzindo-se em bons hábitos e atitudes em relação a si mesmo a ao meio que o cerca” (IFC, p.51, 2016).
Construção e Desenho - 2ª série	“Conscientizar da responsabilidade em defender e preservar o meio ambiente no exercício da profissão de técnico e como cidadão” (IFC, p.54, 2016).
Defesa Sanitária Vegetal - 2ª série	“Estudo das pragas, plantas daninhas e doenças das plantas cultivadas, sua forma de ação e seu controle. Defensivos agrícolas, receituário e legislação pertinente” (IFC, p.59, 2016).
Geografia I - 1ª série	“Relacionar as diferentes formas de apropriação do espaço geográfico pelo homem e os problemas ambientais causados por essas atividades” (IFC, p.84, 2016).
Geografia II - 2ª série	“Reconhecer as principais formas de poluição atreladas ao consumismo atual” (IFC, p.86, 2016).
Geografia III - 3ª série	“Compreender as fontes de energia quanto à sua origem, classificação, implicações socioeconômicas e ambientais, analisando o cenário brasileiro e internacional de produção e consumo de energia” (IFC, p.90, 2016).
Irrigação - 3ª série	“Conhecer e aplicar técnicas de manejo do solo que melhorem a sustentabilidade, levando em consideração as relações solo-água-planta-atmosfera (clima)” (IFC, p. 110, 2016).

Pequenas criações - 1ª Série	“Propiciar ao Técnico em Agropecuária conhecimentos para elaboração e desenvolvimento de projetos na área de apicultura, piscicultura e cunicultura quanto à: instalação, localização, manejo racional e sanidade, observando as responsabilidades técnicas na sustentabilidade do meio ambiente e boas práticas de proteção ambiental” (IFC, p. 130, 2016).
Silvicultura/Paisagismo - 1ª série	“Elaborar, executar e avaliar projetos de silvicultura comercial e de recomposição de áreas de preservação” (IFC, p. 140, 2016).
Sociologia II - 2ª série	“Abordar a problemática ambiental, apresentando as suas origens, especificidades, consensos e principais divergências” (IFC, p. 146, 2016).
Sociologia III - 3ª série	“Abordar as novas formas de consumo, pautadas na sustentabilidade e na justiça social” (IFC, p. 148, 2016).
Zootecnia I - 1ª série	“Conhecer os princípios gerais de criação e exploração dos animais domésticos de interesse zootécnico e de maior importância econômica” (IFC, p. 152, 2016).
Zootecnia II - 2ª série	“Aspectos de mercados e viabilidade econômica da produção caprina, ovinos e suína considerando seus diferentes produtos (carne, leite, lã e pele)” (IFC, p. 155, 2016).
Zootecnia III - 3ª série	“Proporcionar ao aluno uma formação técnica e cidadã, observando o desenvolvimento sustentável da bovinocultura, bubalinocultura e equinocultura nos diferentes processos produtivos (IFC, p. 157, 2016).

Fonte: Elaboração da autora, 2021.

Quadro 2 - Dimensões Ambientais (DA) nos Planos de Ensino

Disciplinas/Série	Menção DA –Planos de Ensino
Agricultura I - 1ª série	“Manejo e conservação do solo como tema transversal em Educação Ambiental”. “Será desenvolvido conjuntamente com a disciplina de Biologia um projeto integrador com tema transversal”

	IF (CSRS, 2019a).
Agricultura II - 2ª série	“Estabelecimento e manejo da lavoura buscando preservar o meio ambiente (Educação Ambiental – Tema transversal)” (IF CSRS, 2019b).
Biologia I - 1ª série	“Ecologia, abordando o tema transversal “Educação Ambiental” (IF CSRS, 2019c).
Biologia II - 2ª série	“O tema transversal sobre Educação Ambiental, que envolve principalmente as disciplinas de Geografia, Biologia, Física, Química, Zootecnia, Sociologia, Agricultura Geral I, II, III, será contemplado em atividades como a Semana do Meio Ambiente e também projetos de extensão” (IF CSRS, 2019d).
Biologia III - 3ª série	“Outros temas transversais como Educação Ambiental e Educação Alimentar e Nutricional serão discutidos em sala de aula, em atividades extraclasse como a Semana do Meio Ambiente e também em Projetos de extensão” (IF CSRS, 2019e).
Defesa Sanitária Vegetal	“Danos causados pelas pragas”. “Pragas das principais culturas agrícolas”. “Métodos de controle de inseto” (IF CSRS, 2019f).
Física II - 2ª série	“Temas transversais: Educação Ambiental: Geografia, Biologia, Física, Agricultura Geral I, II e III” (IF CSRS, 2019h).
Física III - 3ª série	“Temas transversais: Educação Ambiental, Educação Alimentar e Nutricional” (IF CSRS, 2019i).
Geografia I - 1ª série	“O tema transversal será tratado no desenvolver dos conteúdos durante as aulas fazendo referência aos impactos provocados pelas ações antrópicas no meio em que vivemos” (IF CSRS, 2019j).
Geografia II - 2ª série	“Produção industrial e questões socioambientais (Relacionado ao Tema Transversal Meio Ambiente)”. “Problemas ambientais urbanos (Relacionado ao Tema Transversal Meio Ambiente)”. “Consumismo e problemas ambientais”. “Produção agropecuária e questões socioambientais (Relacionado ao Tema Transversal Meio Ambiente)” (IF CSRS, 2019l).
Mecanização – Máquinas Agrícolas - 2ª série	“Impactos ambientais no solo – erosão, compactação, arenização” (IF CSRS, 2019k).

Pequenas criações -1ª série	“Impacto ambiental cunicultura – Manejo dejetos”. “Impacto ambiental da psicultura” (IF CSRS, 2019m).
Silvicultura /Paisagismo – 1ª série	“Implantação e manejo de povoamentos florestais (Eucalipto, Pinus, Bracatinga, Acácia Negra e outras espécies florestais promissora” (IF CSRS, 2019n).
Sociologia II - 2ª série	“O contexto histórico da problemática socioambiental”. “Modernização, transformação social e meio ambiente” “Economia verde e conflitos ambientais” (IF CSRS, 2019o).
Zootecnia II - 2ª série	“Integração do projeto tema transversal Meio Ambiente – uso eficiente da água no Setor de Zootecnia II, com a disciplina de irrigação e drenagem” (IF CSRS, 2019p).

Fonte: Elaboração da autora, 2021.

A dimensão ambiental na ideia de natureza, meio ambiente, educação ambiental, crise ambiental, consciência ambiental e ecossistemas foi analisada nos documentos para observar pensamentos e práticas que orientam a relação cultura-natureza, relação dos seres vivos humanos e não humanos.

A intencionalidade da dimensão ambiental no percurso formativo do Técnico em Agropecuária aparece forjada pelos ideais da “Educação para Desenvolvimento Sustentável”, conforme percebemos no uso de conceitos como “conservação”, “eficiente”, “preservar”, “sustentabilidade”, “importância econômica”, e “economia verde”. É válido lembrar que “o desenvolvimento nem sempre é sustentável e o progresso material e a técnica moderna não conseguem resolver todos os problemas socioambientais da atualidade, pelo contrário, muitas vezes agravam esses problemas” (GUIMARÃES; SAMPAIO; NOAL, 2009, p. 84).

A Matriz Curricular oferta uma série de competências e, segundo a BNCC (2018, p. 8), “definida como a mobilização de conhecimentos” e habilidades com cunho científico e com capacidade de fundamentar a formação do Técnico em Agropecuária. Portanto, torna-se importante saber que formação é essa que fortalece a separação entre cultura e natureza, para atender os interesses econômicos e sociais da cultura humana. Constata-se uma educação na perspectiva da racionalidade moderna e instrumental da ordem econômica e distante de

uma formação com sensibilidades ecológicas. Conforme afirma Carvalho (2001, p.57), “a crítica ecológica situa-se entre as vozes contestatórias da racionalidade instrumental na modernidade, denunciando sua face materialista, agressora do meio ambiente e bélica”.

Levando-se em consideração a gravidade da crise ambiental, observa-se na Matriz Curricular e, da mesma forma, nos Planos de Ensino, que a formação humana e profissional que vem sendo projetada, pouco expressa a capilaridade necessária dentro de uma proposta de ensino integrado, que tenta avançar no caminho do trabalho interdisciplinar, mesmo sendo um Curso Técnico, que tem como Eixo Tecnológico os Recursos Naturais.

A perspectiva interdisciplinar é um caminho para o aprendizado comprometido com os desafios socioambientais contemporâneos, desde que utilizada de forma a dialogar com os sujeitos do processo e, conseqüentemente, com as mudanças nos nossos modos de vida. (GUIMARÃES; SAMPAIO; NOAL, 2009, p. 55).

A Educação Ambiental foi mencionada como um tema transversal, conforme podemos observar nos Quadros 1 e 2. Mas, encontra-se enfraquecida enquanto ações de interdisciplinaridade dentro da proposta do ensino integrado, que pressupõe a EA permeando as diferentes áreas do conhecimento. No entanto, podemos observar que EA está limitada a relacionar-se, com mais frequência, com aqueles componentes curriculares que tradicionalmente familiarizam-se com o tema e ações pontuais.

A Educação Ambiental tem lugar para entrar e ser cultivada no currículo. Depende, muitas vezes, do fortalecimento das ações de docentes e do auxílio do corpo de técnicos para que ocorra a sensibilização de educandos em cada atividade desenvolvida durante o processo formativo do Curso. Como ressalta Henning (2019, p. 679), “a partir do pressuposto de que falar em EA é falar de problemas sérios e preocupantes frente ao mundo calamitoso que se desenha, não cabe pensá-la de outra forma senão como eixo que atravessa o currículo escolar”.

Quando se analisa o Plano de Ensino de Defesa Sanitária Vegetal, observa-se a ideia de natureza com o emprego das

terminologias: pragas, plantas daninhas, até podendo ser relacionados como termos específicos da área técnica. Porém, esses termos carregam um olhar antropocêntrico, no qual um animal ou planta que vive integrado no seu ecossistema deve ser combatido para dar espaço à extensa lavoura ambicionada pelo padrão do agronegócio. “Trata-se de uma visão restrita e alienante em prol do mercantilismo e da política neoliberal existentes em que o trabalhador somente age a favor do capital” (BARBOSA, 2010, p. 56).

Nesse momento vemos ser necessário potencializar a experiência formativa de estudantes com os ecossistemas naturais para serem tocados pelas sensibilidades de práticas mais ecológicas gerando uma relação de equilíbrio com o sistema planetário. “Ser ecológico é uma opção, não uma imposição ou uma verdade auto evidente, e aí entra o papel da escola e do educador que é um formador de opinião na batalha das ideias que atravessa nossa sociedade todo o tempo”, conforme afirma (CARVALHO, 2013, p. 117).

Considerando as relações de competências destacadas na Matriz Curricular e nos Planos de Ensino do Curso, que fortalecem a narrativa do desenvolvimento sustentável e econômico, compreende-se que o perfil de profissional a ser formado objetiva atender às necessidades do setor agrícola direcionados para agricultura moderna e fortalecendo o modelo do agronegócio. Percebe-se o pouco ou quase nada de destaque concedida ao tema da agricultura orgânica. Acrescenta-se a isso, o desenho curricular, os objetivos do curso e o espaço arquitetônico refletindo a racionalidade moderna, que fortalecem práticas de cultivo em grande escala, a exploração dos animais e da terra visando o mercado a serviço do capitalismo.

No esforço da sociedade pelo crescimento econômico e desenvolvimentista do país, percebemos o domínio do sistema capitalista e da ideologia antropocêntrica que fortalece os argumentos para desmatar, queimar as matas em benefício das grandes indústrias e do setor agrícola. Uma realidade que precisa ser constantemente problematizada para buscarmos uma relação de equilíbrio ecológico com o planeta terra. Uma formação que passa pela experiência com o meio ambiente e os ecossistemas que nos cercam pode contribuir com essa reflexão que, segundo Carvalho (2001, p. 49):

Quanto à capacidade de uma educação promover valores ambientais, é importante destacar que o processo educativo não se dá apenas pela

aquisição de informações, mas sobretudo pela aprendizagem ativa, entendida como construção de novos sentidos e nexos para a vida.

Desse modo, o PPC, a Matriz Curricular e os planos de ensinos mencionam a dimensão ambiental na formação do Técnico em Agropecuária pela perspectiva da sociedade “moderna”, preocupada com desenvolvimento econômico e com o aumento da produção do setor agrícola impactando a exploração do meio ambiente e carregada pela ideologia antropocêntrica em relação aos seres vivos não humanos. Ou seja, contraria o que o momento alarmante sobre a problemática ambiental no planeta nos alerta e o que a teoria no decorrer deste trabalho nos auxiliou a compreender. Assim, protela uma ruptura, uma quebra de paradigma com o modelo de sociedade capitalista. Adia a busca por outro paradigma orientado ao bem-estar social, voltado aos seres vivos humanos e não humanos, direcionada ao equilíbrio ambiental entre cultura e natureza.

CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

A circunstância de estarmos chegando à última etapa deste trabalho não tem sentido de caracterizá-lo como condição final. Ao contrário, entendemos que a caminhada da pesquisa continua seu movimento de experienciar-se a cada novo dia, o propósito foi de apresentar o que foi descoberto, aprendido no caminho trilhado. Além disso, desejamos que os pontos aqui investigados, e aqueles que não os foram, possam auxiliar no incentivo para novas descobertas, sempre no intuito de experienciar mais conhecimento.

A pergunta problematizadora dessa dissertação foi compreender na observação da “dimensão ambiental” por meio dos documentos oficiais e na organização do espaço físico do Curso Técnico em Agropecuária, qual perfil de formação humana e profissional vemos sendo projetada para o percurso curricular? Para tanto, foram analisados dois documentos, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, incluindo a Matriz Curricular e as ementas dos Planos de Ensino do ano de 2019, assim como o ambiente escolar.

Ao contextualizar os aspectos conceituais da formação técnica no Brasil, foi possível entender que os ideais dos governos em suas épocas, alinhados aos ideais do desenvolvimento econômico, pautaram os rumos da educação. A educação profissional seguiu esse caminho permeada de muitas transformações ao longo desses mais de cem anos. Essas mudanças se intensificaram nos últimos anos, principalmente, nos aspectos filosóficos e pedagógicos, para superação da disputa histórica entre ensino técnico e o propedêutico buscando um caminho de integração. Neste horizonte, a travessia começou a ser percorrida em meio a muitos desafios sociais e políticos com a expansão da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica de instituições técnicas no país.

A problemática da dimensão ambiental nos sistemas de ensino pode ser um caminho para potencializar a reflexão sobre a crise ambiental, que atinge todas as sociedades no sentido de reconectar o homem à natureza, separado pela alienação do mundo moderno.

A Educação Ambiental Crítica tem um caminho estabelecido na legislação brasileira para permear os espaços formais de educação. As dificuldades encontradas estão marcadas pelas suas sustentações de bases antropocêntricas, baseadas em uma racionalidade neoliberal,

voltada para o consumismo e o desenvolvimento econômico, que abriram espaço para a “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” entrar em seu campo epistemológico por meio do discurso conciliatório entre o capital e o meio ambiente, na forma discursiva de esverdeamento das ações.

No sentido de problematizar esse discurso, devemos provocar ranhuras nesse movimento que vem se consolidando, para assim, construirmos um ambiente educacional com consciência socioambiental mais ecológica considerando todos os seres vivos do ecossistema planetário.

Os desafios da formação do Técnico em Agropecuária, uma profissão ligada de forma direta com os processos produtivos do setor agropecuário, desvela que os educandos são um público que devem ser afetados no seu percurso curricular pela experiência formativa no contato com os ecossistemas naturais para dar sentido a uma conscientização ambiental, para assim construírem conhecimentos e estarem capacitados para as suas escolhas profissionais.

O ambiente escolar do *Campus* nos revelou um importante espaço de ensino e de aprendizagem, lazer e cultura, com grande potencial de implementação de mais ações contínuas e integradas que contribuam para uma melhoria do meio ambiente. Mas, também, defendemos uma prática educativa com convívio e liberdade dos animais não humanos afastando-se de um olhar antropocêntrico.

Os documentos analisados nos revelaram que o perfil de formação humana e profissional que vem sendo projetado para o percurso escolar do Técnico em Agropecuária encontra-se pautado para o desenvolvimento do setor produtivo, com uma visão antropocêntrica do espaço ocupado, pela captura ideológica da “Educação para o Desenvolvimento Sustentável”.

A fragilidade da Educação Ambiental no percurso formativo impacta pensarmos que estamos diante da gravidade das mudanças climática, entre elas o aquecimento global e, principalmente, levando em consideração que a “agricultura moderna” é um dos setores da economia mundial que mais tem contribuído para devastação de florestas, erosão e envenenamento do solo e da água. A Educação Ambiental não é apenas mais um tema transversal a ser incorporado no percurso curricular, é uma necessidade urgente diante do colapso socioambiental mundial que já está em curso.

O papel educativo da arquitetura e do planejamento urbano configura-se como um espaço que predomina os aspectos da racionalidade moderna euro-ocidental: separação entre cultura e natureza; domesticação e exclusão de fauna e flora; pouca preocupação com integração e interação com o mundo natural do lugar.

Compreendemos que o processo de formação integrada na educação profissional deve seguir sua travessia e fortalecendo as ações interdisciplinares sem sobreposição de valores entre área técnica e propedêutica, levando a reconhecer a realidade local, além da formação profissional e as demandas sociais.

Percebemos que a formação do Técnico em Agropecuária e a Educação Ambiental devem buscar dialogar cada vez mais, pela concepção integrada com os processos de ensino e de aprendizagem, para gerar conscientização socioambiental com formação de educandos críticos e com sensibilidade ecológica. Também entendemos que o Curso tem uma carga horária elevada e toda uma legislação a ser cumprida e, de certa forma, termina enfraquecendo ações interdisciplinares. Porém, além de já estar ocorrendo um movimento de reformulação do PPC do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, iniciado no ano de 2020, para atender à reforma do ensino médio, temos a convicção de que a Educação Ambiental deve ser tratada como prioridade em qualquer circunstância e não tem mais espaço para ser secundarizada ou deixada para depois.

Entendemos que a efetivação e o fortalecimento de uma formação mais ecológica dentro das condições do sistema pedagógico no formato de “grade curricular”, que compartimenta, separa e isola o conhecimento, carrega um forte obstáculo para superar a lógica insensível do capitalismo, mas não impossível, quando percebemos os docentes promovendo ações ambientais integradas para religar o ser humano a natureza, fazendo o seu melhor dentro das condições que regem o cotidiano escolar, construindo e sendo resistência dentro desse movimento.

Acreditamos na Educação Ambiental além do seu viés crítico, onde o planeta precisa de uma Educação Ambiental com mais ética e sensibilidades ecológicas como uma ação pedagógica que busca problematizar um projeto societário alternativo ao capitalismo, movido pelo consumismo desenfreado. Pois, neste sistema, não avistamos a perspectiva concreta de conceber um paradigma social que garanta o bem viver para todos os seres vivos planetários.

Nesse sentido, nosso objetivo foi buscar contribuir para uma mudança de paradigma por meio da análise sistemática dos registros entre o que está e o que deveria estar sendo feito em prol de uma Educação Ambiental Crítica e Ecológica, de forma a facilitar a construção de futuros projetos alinhados ao tema.

Por fim, precisamos acreditar na educação como possibilidade de mudança no convívio consciente com o meio ambiente e não como condição de alienação da crise ambiental. Devemos continuar com a nossa curiosidade epistemológica e experienciar os desafios que é viver neste mundo que se apresenta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENTEJANO, Paulo. **Modernização da Agricultura**: verbete do Dicionário da educação do campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ALMEIDA, Carina Santos de; NÖTZOLD, Ana Lúcia Vulfe. O impacto da colonização e imigração no Brasil meridional: contágios, doenças e ecologia humana dos povos indígenas. **Revista Tempos Acadêmicos**, n. 6, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/historia/article/view/431/440>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

AKINAGA, Patrícia Harumi. **Urbanismo Ecológico, do princípio à ação: o caso de Itaquera, São Paulo, SP**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

ARENDT, Hannah. 1906-1975. **A condição humana**/Hannah Arendt; tradução de Roberto Raposo, posfácio de Celso Lafer. 10ª Ed. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

BARBOSA, Leila Cristina Aoyama. **O Técnico Agrícola e a Educação Ambiental: diálogos e reflexões em busca da problematização e superação de situações-limites**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: A Aventura da Modernidade**. 1ª Imp. São Paulo: Editora Schwarcz, 1986.

BEZERRA NETO, Luiz. **Educação Rural no Brasil: do ruralismo pedagógico ao movimento por uma educação do campo**. 1ª Ed. Eletrônica, Uberlândia: Navegando Publicações, 2016.

BITENCOURT, Fernando Dilmar. **A Educação profissional técnica de Nível Médio e o desenvolvimento local/regional: um estudo sobre a inserção da escola Agrotécnica Federal de Sombrio na Microrregião**

do Extremo Sul Catarinense. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em:<
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

_____. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

_____. **Decreto nº 72.434, de 9 julho de 1973.** Cria a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola – COAGRI – no Ministério da Educação e Cultura, atribuindo-lhe autonomia administrativa e financeira e dá outras providências. Disponível em:<
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72434-9-julho-1973-420902-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

_____. **Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997.** Regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 21 abr. 2020.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 20 abr. 2020.

_____. **Decreto nº 5.154, de 23 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: 27 fev. 2020.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em: www.camara.gov.br/sileio/g/integras/724044.pdf. Acesso em: 4 out. 2019.

_____. **(Re)significação do Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília: MEC-SETEC, 2009. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6470-brasiliafinal-legal&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 4 mai. 2020.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2019.

_____. **Resolução de 6 de setembro de 2012b.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 28 nov. 2019.

_____. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em:

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

CAPDEVILLE, Guy. O Ensino Superior Agrícola no Brasil, Universidade Federal de Viçosa (UFV), **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, Brasília, v. 72, n. 172, p. 229-261, set./dez., 1991.

CARDOSO, Valdirene de Oliveira. **Dimensões Antropocêntricas e Biocêntricas da Educação Ambiental no Brasil: a experiência das**

escolas públicas no município de Sombrio. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, Criciúma, 2018.

CAROLA, Carlos Renato. História, Ciência e Educação Ambiental: Contribuição para uma Proposta Educacional para Sensibilidade Ecológica. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande**, Rio Grande-RS, FURG/PPGEA, v. 25, p. 79-94, jul./dez., 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

_____. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola.** In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. 1ed.Campinas: Mercado de Letras, v. 1, p. 115-124, 2013.

_____; FARIAS, Carmen Roselaine; PEREIRA, Marcos Villela. Uma missão "ecocivilizatória" e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. **Ambiente. soc.**, São Paulo, v. 14, n. 2, pág. 35-49, dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2020.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho Necessário.** Ano 3. n. 3. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

_____; RAMOS, Marise Nogueira. Ensino médio e educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011. Disponível em:

<<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/45/42>>.
Acesso em: 28 abr. 2020.

DELGADO, Guilherme. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão Agrária. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 157- 172, set./dez., 2001.

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 7ª impressão. São Paulo: Gaia, 2005.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil: cobre um período de mais de quinhentos anos, desde as raízes da colonização portuguesa até nossos dias**. São Paulo: Editora Edusp, 1996.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 1991.

_____. **Novos Enfoques da Pesquisa Educacional**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 1992.

_____. **O Que é interdisciplinaridade?** 1ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

FERREIRA, Luiz Alberto. **Formação Técnica para o ecodesenvolvimento: uma avaliação do ensino Técnico Agrícola em Santa Catarina no período 1992-2002**. Doutorado (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FERREIRO, Maria de Fátima. **Direito de Propriedade e Ética da Terra: O Contributo de Aldo Leopold, e-cadernos ces** [Online], 05/2009, colocado online no dia 1º setembro 2009. <URL: <http://journals.openedition.org/eces/260>>. Acesso em: 27 out. 2019.

FLEURI, Reinaldo Matias. Sustentabilidade: desafios para educação científica e tecnológica. **Revista em Aberto**, v. 27, n. 91, p. 24-40, jan./jun., 2014.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila. Fortaleza: UEC, 2002.

FRANCO, Jussara Botelho; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Aspectos teóricos e metodológicos do círculo de cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em educação ambiental. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 17, n. 1, FRIGOTTO p. 11-27, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: Fazenda, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1991.

_____. Educação e Trabalho: bases para debater a Educação Profissional Emancipadora. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 71-87, jan.-jun. 2001. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/8463>>. Acesso em: 2 fev. 2020.

_____. A Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Revista IDEACÃO**. Universidade do Oeste do Paraná. *Campus Foz do Iguaçu*. Centro de Educação e Letras. – Cascavel PR, Edunioeste. v. 10, n. 1, p. 41-62, 1º semestre de 2008. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

_____. Contexto e sentido ontológico, epistemológico e político da inversão da relação educação e trabalho para trabalho e educação. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 10, n. 20, julho/dezembro de 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/2729/2296>>. Acesso em: 1 jun. 2020.

_____. Educação omnilateral. In.: CALDART, Roseli Salete (org.) **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de

Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, p. 267-274, 2012a.

_____; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. 1ª Ed. São Paulo: Cortez, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. 4ª Ed. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GENTILE, Fausto Rogério; MASMO, Patricia Luissa; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Digressão e Aproximação: A influência de Ivani Fazenda na construção epistemológica da interdisciplinaridade. **XVIII ENDIPE**. Universidade Federal do Mato Grosso – Cuiabá, 2016. Disponível em: <https://www.ufmt.br/endipec2016/downloads/233_10141_37846.pdf>. Acesso em: 18 maio. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso; SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini; NOAL, Fernando Oliveira. **Educação, meio ambiente e sustentabilidade**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

HAAS, Celia Maria. A Interdisciplinaridade em Ivani Fazenda: construção de uma atitude pedagógica. **International Studies on Law and Education**. CEMOrOc-Feusp / IJI-Universidade do Porto, 2011. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/isle8/55-64Cel.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

HENNING, Paula Corrêa. Verdades Educacionais no Brasil e na Espanha: tensionamentos ambientais sob análise. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 21, p. 674-694, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8651555>>. Acesso em 10 out. 2020.

HENTZ, Carla; OLIVEIRA, Adriano Rodrigues de; BATELLA, Wagner. Modernização agrícola, integração agroindustrial e políticas públicas de desenvolvimento rural no Oeste de Santa Catarina. **Caderno Prudentino de Geografia**, n. 35, v. 1, p. 41-59, 2013. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/download/2086/2409>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

IPCC: Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas. Relatório Especial, outubro de 2018. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEP_ED/clima/publicacao/relatorio_ipcc_aquecimento/._IPCC_1.5_PORT.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

KOLLER, Claudio; SOBRAL, Francisco Montório. **A construção da identidade das escolas agrotécnicas federais - a trajetória da COAGRI ao CONEAF**. In: MOLL, Jaqueline (org). Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010.

KUENZER, Acácia. Ensino de 2. Grau: o trabalho como princípio educativo. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. A formação dos trabalhadores no espaço de trabalho. **Trabalho Necessário**. Ano 14, n. 25. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

_____. **O Ensino Médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito**. *Educ. Soc.* [online]. vol. 21, n. 70, p.15-39. ISSN 1678-4626. 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302000000100003>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Rev. Bras. Educ. [online]. N.19, p. 20-28. ISSN 1413-2478, 2002.

_____. Experiência e alteridade em educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 2, p. 4-27, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/2444>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **O Movimento Ambientalista e o Pensamento Crítico: uma abordagem política**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARQUES, Isabel Ribeiro. **O discurso Esverdiante como valor de verdade no campo da Educação Ambiental**. 2020. Doutorado (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, 2020.

MATOS, Daniel Abud Seara; JARDILINO, José Rubens Lima. Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. **Educação & Formação**. V. 1, n. 3, p. 20-31, set./dez. Fortaleza, 2016.

MATOS, Alan Kardec Veloso de. Revolução Verde, Biotecnologia e Tecnologias Alternativas. **Cadernos da FUCAMP**, v.10, n.12, p.1-17/2010. Disponível em: <<http://fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/viewFile/134/120>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MATOS, Olgária Chain Feres. **A escola de Frankfurt: luzes e sombras do Iluminismo**. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1993.

MOLINA, Rodrigo Sarruge. Primeiras escolas Agrícolas no Brasil: limites e falências (1877 a 1936). **Revista HISTEDBR On-line**,

Campinas, n. 46, p. 309-324, jun., 2012. Disponível em:
<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640088>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MOREIRA, Roberto José. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 8, n. 2, Rio de Janeiro, 2000.

Disponível em:

<<https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/176>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

PEREIRA, Leda Belitardo de Oliveira. Os sentidos do discurso da Educação Ambiental no Ensino Técnico nos Resumos de Dissertações e Teses Brasileiras. **Ambiente e Educação**. v. 22, n. 1, p. 244–257, Rio Grande, 2017.

PINTO, Álvaro Vieira, 1909-1987. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Organizador Emir Sader. **O desafio ambiental**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

RAMOS, Marise Nogueira. “A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais”. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, v. 23, n. 80, set., 2002, páginas 400-422. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12939.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

_____. **Possibilidades e Desafios na Organização do Currículo Integrado**. In: RAMOS, Marise Nogueira; FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, p. 106-127, 2005.

_____. **Concepção do ensino médio integrado**. In: **SEMINÁRIO SOBRE ENSINO MÉDIO**, 2008. Secretaria de Educação do Pará. 08-09 maio 2008. Disponível em:
<http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

_____. **História e Política da Educação Profissional**. 1ª Ed. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

RODRIGUES, José Cláudio Ramos. **A educação Ambiental no Ensino Médio: Uma proposta teórico-metodológica no contexto da diversidade como princípio formativo na atualização da proposta curricular de Santa Catarina**. 2018. Doutorado (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Santa Catarina, 2018.

SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini de. **“Uma floresta tocada apenas por homens puros...” Ou do que aprendemos com os discursos contemporâneos sobre a Amazônia**. Doutorado (Doutorado em Educação) – Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SAVIANI, Demerval. O choque teórico da politecnicidade: trabalho, educação e saúde. **Revista da EPSJV/FIOCRUZ**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 131-52, 2003.

_____. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, jan./abr., 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>>. Acesso em: 21 mar. 2020.

_____. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. **Desenvolvimento Sustentável**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2007.

SCAREL, Estelamaris Brant. A Teoria Crítica da Sociedade e a Educação para a Formação Humana: pontuações para se repensar os

processos formativos na perspectiva emancipatória. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação**. N. 29, nov., 2017, abr., 2018, p. 56-70. DOI. Disponível em: <<https://doi.org/10.26512/resafe.v0i29.21006>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SIMIONATO, Marta Maria; SOARES, Solange Toldo. **Teoria e Metodologia da pesquisa educacional: ponto de partida para o trabalho de conclusão de curso**. Paraná: UNICENTRO, 2014.

SILVA, Maria Madalena da. **A formação do técnico em Agropecuária frente ao avanço do capitalismo no campo brasileiro: um olhar sobre o IFCE – *Campus Iguatu* na busca pela (Res)significação do Ensino Agrícola**. Doutorado (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Marília, 2016.

SOARES, Maria Dalva Oliveira. **A formação do Técnico Agrícola sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

SOBRAL, Francisco José Montório. **A formação do técnico em Agropecuária no contexto da agricultura familiar do oeste catarinense**. 2005. Doutorado (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2005.

SOUZA PINTO, Júlio Roberto e MIGNOLO, Walter. A modernidade é de fato universal? Reemergência, desocidentalização e opção decolonial. *Civitas*, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 381-402, jul.-set. 2015. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/civitas/article/view/20580>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

TAVARES. Moacir Gubert. **Formação de trabalhadores para o meio rural: os impactos da reforma da educação profissional no Ensino Técnico Agrícola**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, 2004.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização.** São Paulo: Libertad Editora, 2012.

REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Santa Rosa do Sul, SC, 2016. Disponível em: <http://agropecuaria.santarosa.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/17/2018/02/PPC_Ingressante_2017_-Integrado.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2020.

_____. **Estatuto do IFC**. Blumenau, SC, 2018. Disponível em <<https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/Estatuto-do-Instituto-Federal-Catarinense-1.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC**. Blumenau, SC, 2019. Disponível em <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

IFC CSRS - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Agricultura I do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Santa Rosa do Sul, 2019a.

_____- Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Agricultura II do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Santa Rosa do Sul, 2019b.

_____- Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Biologia I do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Santa Rosa do Sul, 2019c.

_____- Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Biologia II do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Santa Rosa do Sul, 2019d.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Biologia III do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019e.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Defesa Sanitária Vegetal do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019f.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Educação Física III do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019g.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Física II do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019h.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Física III do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019i.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Geografia I do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019j.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Mecanização do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019k.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Geografia II do Curso**

Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Santa Rosa do Sul, 2019l.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Pequenas Criações** (Apicultura, Cunicultura e Piscicultura) **do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019m.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Silvicultura e Paisagismo do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019n.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Sociologia do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019o.

_____ - Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul. **Plano de Ensino 2019 - Disciplina: Zootecnia II do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.** Santa Rosa do Sul, 2019p.

ANEXOS

ANEXO 1 – MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR							
Parte	Área	Disciplinas	1°	2°	3°	Carga	
						Horária Anual	
Base Geral	Linguagens e Códigos	L. Portuguesa e Literatura	120 (3)	120 (3)	120 (3)	360	
		Artes	80(2)	----	----	80	
		Educação Física	80(2)	80(2)	40(1)	200	
		Inglês	40(1)	40(1)	40(1)	120	
		Espanhol	----	----	40(1)	40	
		Informática	80(2)	----	----	80	
	Ciências Humanas	Ciências	História	40(1)	80(2)	80(2)	200
			Geografia	40(1)	80(2)	80(2)	200
			Sociologia	40(1)	40(1)	40(1)	120
			Filosofia	40(1)	40(1)	40(1)	120
	Ciências da Natureza	Ciências da Natureza	Biologia	40(1)	80(2)	80(2)	200
			Química	40(1)	80(2)	80(2)	200
			Física	40(1)	80(2)	80(2)	200
			Matemática	120(3)	80(2)	120(3)	320
	Total de Horas:			800	800	840	2440
	Educação Profissional		Agricultura I	120(3)	----	----	120
Zootecnia I			120(3)	----	----	120	
Agroindústria			80(2)	----	----	80	

Paisagismo – Silvicultura	80(2)	----	----	80
Pequenas Criações	80(2)	----	----	80
Praticas Agrícolas Orientadas	80(2)	----	----	80
Agricultura II	----	120(3)	----	120
Zootecnia II	----	120(3)	----	120
Topografia	----	120(3)	----	120
Mecanização – Máquinas Agrícolas	----	80(2)	----	80
Construção – Desenho	----	40(1)	----	40
Defesa Sanitária Ambiental	----	40(1)	----	40
Defesa Sanitária Vegetal	----	80(2)	----	80
Agricultura III	----	----	120(3)	120
Gestão – Extensão Rural	----	----	120(3)	120
Irrigação	----	----	80(2)	80
Zootecnia III	----	----	120(3)	120
Total de Horas:	560	600	440	1600
			Estágio	180
			Total Geral	4220