

Trabalho de Graduação
Curso de Graduação em Geografia

**ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO
DE FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA**

LUCAS YUDI KATAYAMA

Orientadora: Dr^a. MARIA BERNADETE SARTI DA SILVA CARVALHO

Rio Claro (SP)

2019

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Wilson e Célia e a minha irmã, Larissa, por sempre me incentivar e apoiar seguir o caminho da geografia. Obrigado por fazerem de tudo para sempre me ver feliz. Jamais chegaria onde estou sem a minha base.

À Professora Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho que, desde o terceiro ano da graduação se mostrou uma professora extremamente competente. Obrigado por me guiar e me envolver neste universo da educação e pela paciência e dedicação para me orientar no desenvolvimento deste trabalho.

Aos irmãos da Rep. É Compromisso e Rep. Vista do Campus, Gustavo Arnaut, Vinícius Noriyuki (Birigui), Felipe Yoshida (Neoson), Pedro Sanvido (Pepe), Lucas Vedovatto (Storil), Igor Guarnieri (Balão), Vinícius Toledo (Dexter), Victor Idesti (Virso), Emilio Sangiorgi, Leonardo Pedro, Vitor Zanuzzo (Edu), Henrique Domingos (Kike) e Gabriel Calderón. As minhas melhores memórias neste período de tempo foram ao lado de vocês, obrigado por compartilhar as suas vidas comigo e nos permitir evoluir e amadurecer juntos.

À turma 57 da Geografia Noturno. Que privilégio meu ter vocês como colegas de sala! Foi incrível cada aula e viagem a trabalho de campo e, com vocês, eu vivi desde o ápice da felicidade até os momentos mais perturbadores e tristes. Obrigado por sempre me recepcionarem tão bem e conviverem com tanta harmonia e respeito.

À República Siriemas, a minha primeira casa em Rio Claro, onde me transformei de um menino para um homem. Obrigado Tuani Iovana (Tuts), Pâmela Gomes, Gustavo Carneiro (Gutin), Paulo Petrucci e Flávio Fujihara Mendonça (Kenny). Vocês sem dúvida são os responsáveis pela maior evolução da minha vida. Obrigado por me ensinarem tanto em um ano. Estas memórias serão eternas.

Ao Gabriel Arruda, hoje físico médico, obrigado por abrir minha cabeça e me encorajar a estudar o que realmente amo. Hoje sou professor e você tem uma grande parcela por essa conquista. Apesar da distância e da falta de tempo, você sempre será considerado meu melhor amigo.

Ao PHD Pub Bar (Félix Navas, Martin, Lucas Argento, Danilo) e Viva Container (Thaís, Renato, Cainã, Ramon, Alex Dominique, Nielly, Andressa, Guidi, Letícia, Rafael, Teté e Davi) pelos empregos para poder prosseguir os meus sonhos. Com vocês aprendi uma outra responsabilidade que a universidade não pode proporcionar e, além de tudo, obrigado por ser meu refúgio em momentos de overdose acadêmica. Nunca me diverti tanto trabalhando!

À Escola Municipal Agrícola Engº Rubens Foot Guimarães, pelo meu maior aprendizado na profissão que escolhi. Agradeço à direção, coordenação, professores e a cada funcionário que sempre me receberam com sorrisos e apoiaram nos diversos projetos desenvolvidos. Um agradecimento especial aos alunos e alunas, pelo carinho e dedicação nas aulas de Geografia dadas por mim e pelo Gabriel. Esperamos de coração que vocês sigam os seus caminhos se tornando excelentes cidadãos.

“Empírica mente”

Carlos Francisco Marques

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2 O ENSINO PROFISSIONAL AGRÍCOLA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	21
2.1 Histórico do ensino agrícola no Brasil.....	21
2.2 O técnico agrícola e a formação para a sustentabilidade ambiental.....	24
3 O CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	34
4 OS RESULTADOS EM DISCUSSÃO.....	37
CONCLUSÕES.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Identificação das teses de mestrado analisadas para o desenvolvimento deste trabalho.....	36
---	----

Lista de Siglas

ABEAS	Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior
CBAR	Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CH ₄	Gás Metano
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CO ₂	Dióxido de Carbono/Gás Carbônico
EA	Educação Ambiental
Eco-92	Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
ETEC	Escola Técnica Estadual de São Paulo
EUA	Estados Unidos da América
FATEC	Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LOEA	Lei Orgânica do Ensino Agrícola
MEC	Ministério da Educação
MA	Ministério da Agricultura
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PB	Estado da Paraíba
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional da Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
Rio+10	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável
Rio+20	Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável
RJ	Estado do Rio de Janeiro
RS	Estado do Rio Grande do Sul
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente

Sisnama	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNA	Sociedade Nacional de Agricultura
SP	Estado de São Paulo
SPA	Sociedade Paulista de Agricultura
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSM	Universidade de Santa Maria
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

RESUMO

A consolidação do sistema de produção capitalista culminou em disputas de territórios pelas empresas transnacionais para a produção e venda em nível global. A implementação da agricultura moderna a fim de atender à demanda do mercado internacional gerou grandes impactos ambientais e sociais, como a perda da fertilidade do solo, perda da biodiversidade, erosão e assoreamento de rios, contaminação do lençol freático, desemprego e perda de terra da população de baixa renda residente na zona rural, entre outros impactos. Os profissionais agropecuários possuem uma enorme responsabilidade no tocante à questão ambiental, uma vez que o seu local de trabalho é em meio natural. Este trabalho analisou teses de mestrado disponíveis no Banco de dados do projeto EArte que investigaram a inserção da Educação Ambiental Crítica no currículo de cursos de formação de técnicos agropecuários, o posicionamento das instituições, uma vez que para esta profissão que chega ao ápice da relação sociedade-natureza, o ensino necessita perpassar apenas a transmissão de conhecimento, mas envolvendo uma nova visão de ética na relação com o meio natural, afim de ir ao encontro dos objetivos de um desenvolvimento sustentável.

Palavras chave: Educação Ambiental, Técnico Agrícola, Currículo.

ABSTRACT

The consolidation of the capitalist production system culminated in territorial disputes by transnational corporations for global production and sale. The implementation of modern agriculture to meet international market demand has generated major environmental and social impacts such as loss of soil fertility, loss of biodiversity, erosion and siltation of rivers, contamination of the water table, unemployment and loss of land. low-income population living in rural areas, among other impacts. Farmers have a huge responsibility when it comes to environmental issues, as their workplace is in the natural environment. This work analyzed master's theses available in the EArte Project Database that investigated the insertion of Critical Environmental Education in the curriculum of agricultural technician training courses, the positioning of the institutions, since for this profession that reaches the apex of the society-nature relationship. Naturally, teaching needs only to pass through the transmission of knowledge, but involving a new vision of ethics in relation to the natural environment, in order to meet the goals of sustainable development.

Key words: Enviromental Education, Agricultural Technician, Curriculum.

INTRODUÇÃO

O cenário pós-Segunda Guerra Mundial caracterizou-se pelo início da Nova Ordem Mundial e pela ascensão das potências econômicas que, por meio da criação de seu império de produção e vendas, competem diariamente no cenário global para vencer a concorrência. Desta forma, as indústrias do mundo capitalista não medem esforços na disputa por territórios e mercados, pressionando o uso de recursos naturais e negligenciando as ações de proteção ambiental, medida esta que tem como propósito aumentar o lucro.

Luiz Marques, em sua obra *Capitalismo e colapso ambiental* (2016), nos traz dados da distribuição irregular da riqueza global entre as populações adultas. No ano de 2013, constata-se que 0,7% da população adulta possuía 41% da riqueza mundial, incríveis 98,7 trilhões de dólares, enquanto a base popular, representado por 68,7% dos adultos, retinham 3% desta riqueza, dividiam entre si os meros 7,3 trilhões de dólares.

A ambição dos ricos de se tornarem mais ricos desencadeia nos impactos ambientais já não os protegem das catástrofes. Se no passado haviam abrigos para se esquivar da Peste Negra, hoje os riscos estão presentes no seu cotidiano, como a água contaminada, os alimentos intoxicados, geração desenfreada de resíduos, inundações entre outros (MARQUES, 2016, p.26).

Os danos ambientais não se restringem ao avanço do processo da industrialização e da rápida expansão urbana, que hoje concentra a maior parte da população mundial. A zona rural percebe esses impactos desde os séculos passados, quando a modernização da agropecuária se enraizou como um dos eixos do sistema capitalista.

A relação entre o ser humano e a natureza perpassa os dez mil anos de história, quando abandonou o modelo de vida baseada em sobrevivência através da caça e coleta, na qual a natureza em que esteve inserido determinava a disponibilidade de alimentos e ditavam o ritmo do crescimento populacional, para estabelecer um território a qual aprendeu e aplicou a técnica da produção de seus próprios grãos e apreendeu os animais para fins de criação. “Assim, a atividade

agropecuária se constituiu numa verdadeira descoberta revolucionária nas relações homem/Terra, pondo fim ao longo período de escassez de alimentos, período conhecido como **Primeira Revolução Agrícola**” (SOUZA, 1998 apud. FRANCISCHETTI, 2005, p,32).

Como agente modificador da natureza, manipulando-a para favorecer o desenvolvimento do sistema econômico, tratado na teoria da geografia francesa liderada pelo Paul Vidal de La Blache como *possibilismo*, o homem percebe a necessidade de reconstruir o espaço geográfico, como por exemplo, a queimada da vegetação arbórea para a expansão do estrato herbáceo para criação de pastos para os seus animais domésticos, “rompendo a limitação imposta pela natureza e dando início a uma série de impactos ambientais” (SOUZA, 1998 apud. FRANCISCHETTI, 2005, p.32).

Sem mais necessitar preocupar-se com as questões alimentares, a população direciona o seu foco no aprimoramento das técnicas de melhorias da qualidade de vida, como construção de casas, uso do fogo, criação de vestuários a partir das fibras coletadas e para aperfeiçoar os seus cultivos.

Seguindo este rumo, o século XIX se torna um marco para a implementação da agricultura moderna. Neste período foram criados os fertilizantes químicos a partir das descobertas do químico alemão Justus Von Liebig (1840), que altera a composição do solo para obter melhores resultados das colheitas, com a intenção de manter a fertilidade da terra.

A definição do campo agropecuário como ciência potencializou as pesquisas em níveis globais, aumentando o mecanicismo para o controle de produção, como pesquisas para modificação genética das plantações para que adaptem ao ecossistema não favorável ao seu crescimento e a introdução de maquinários para auxiliar o processo do início ao fim, desrespeitando o ciclo imposto pela natureza e acelerando o tempo da safra que antes era impossível. Este contexto histórico culmina na denominada **Segunda Revolução Agrícola**.

Assim o setor agroindustrial constitui-se numa estrutura do poder capitalista, representando historicamente a forma como o capital subordinou a produção agropecuária com a apropriação dos elementos que são incorporados à produção de alimentos e fibras, tais como: fertilizantes, agrotóxicos, sementes, rações

e outros insumos, gerando o processo de dependência que se perpetua até nos dias atuais (FRANCISCETTI, 2005, p.33).

A crescente da produção agrícola em parceria com as indústrias fornecedoras em prol da modernização do campo resultou em concentrações fundiárias para uma minoria da população que obteve o monopólio da produção, sendo os pequenos e médios agricultores incapazes de concorrer com estes, restando as opções de submeter-se ao trabalho dos grandes latifundiários ou procurar por uma nova condição de vida em áreas urbanas crescentes decorrente do avanço da industrialização.

O Brasil, com sua extensão territorial de dimensão continental, com mais de 8,5 milhões de km², apresenta paisagens e biodiversidades únicas, como o cerrado, a floresta amazônica e a maior planície inundável do mundo, o pantanal. Estes biomas, em conjunto com os que não foram citados, são responsáveis pela manutenção dos ciclos vitais de diversas espécies, sendo diretamente influenciador do meio biótico e também do social, uma vez que as populações dependem da natureza para a sua sobrevivência, além de terem criado e desenvolvido atividades econômicas que precisam dos recursos obtidos na natureza para mantê-las, agregando valor econômico e gerando renda.

A fim de atender às demandas globais, a monocultura, como forma de produção agrícola, ganhou espaço no cenário rural. Segundo Queiroz (2004) e Gontijo (2001) a prática da monocultura agrícola gerou uma redução drástica da biodiversidade, tendo como consequência a perda da capacidade de autorregulação do ecossistema e necessitando das intervenções antrópicas para a injeção de insumos químicos que recompõem o “equilíbrio” de maneira artificial. Parte dos componentes químicos deverão ser absorvidos pelos cultivos, contaminando os alimentos que serão ingeridos pela população e colocando a saúde dos trabalhadores e dos consumidores finais em sério risco. As pesquisas indicam também que há contaminação do lençol freático, espalhando o veneno pelas bacias hidrográficas, proliferando a contaminação que deve atingir boa parte da natureza além de cair novamente no consumo humano.

As grandes monoculturas, além da contaminação, colocam em risco o regime fluvial pelas alterações que provocam no abastecimento dos rios. O Brasil é considerado um dos maiores produtores de *Pinus* e *Eucalyptus* do mundo, com

aproximadamente 4,6 milhões de hectares plantados (FRAGOSO, 2000 apud. DIAS, 2005, p.1). Estas espécies exóticas originárias da Indonésia e Austrália, demoram aproximadamente 20 anos para chegar à idade adulta pronta para derrubar e fazer o seu uso, absorvendo quantidades elevadas de água do subsolo e, encontradas em grandes quantidades, podem comprometer a disponibilidade hídrica da região.

O documentário produzido pela livre-docente da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campus Araraquara, Maria Aparecida Moraes Silva, cujo título é *Andorinhas Nem lá, Nem cá* (1990), retrata as dificuldades rotineiras da população ribeirinha que ocupam uma das áreas com maior vulnerabilidade social em Minas Gerais, o Vale do Jequitinhonha, localizado no noroeste do estado. A população, que ainda tratava a terra longe da inserção do sistema capitalista, onde a terra era dividida de acordo com as necessidades da produção por subsistência, assiste à transformação do espaço gerado pela venda das terras para empresas em parceria com o Estado para o cultivo de eucaliptos, para serem transformados em carvão vegetal. Pela perda dos recursos hídricos causados pela monocultura, trabalhadores residentes buscam uma outra fonte de renda para a sua sobrevivência, emigrando sazonalmente à região de Ribeirão Preto, interior do estado de São Paulo, para trabalharem na colheita em plantações de cana-de-açúcar, muitas vezes em condições desumanas e em dificuldades jamais vistas por eles antes.

Segundo Dani (2004) não será possível enfrentarmos os desafios do século XXI, sem o conhecimento ecológico de forma articulada com a produção agrícola e industrial, com o desenvolvimento demográfico sustentável e a administração em vários níveis, e com a educação do ser humano, logo esta necessidade de mudança no comportamento humano em relação ao uso da Natureza tem fortalecido a estratégia holística, mediante integração das várias modalidades de uso dos recursos naturais, partindo desde as instancias locais, até o cenário global (FRANCISCHETTI, 2005, p.33).

Desta forma entende-se que o sistema de produção capitalista é responsável por principiar uma reação em cadeia na qual atingem desde os variados ecossistemas que em si contém incontáveis espécies responsáveis pela manutenção do seu meio à esfera social, perpassando a luta de classes, favorecendo a minoria detentora do capital e reduzindo drasticamente a qualidade de vida daqueles que apenas possuem a opção de vender a sua força de trabalho para a sua sobrevivência.

No primeiro capítulo, o leitor irá encontrar um breve histórico da Educação Ambiental. Compreendida a gravidade do avanço da destruição do meio ambiente, pesquisadores e entidades de diversos países se reúnem a fim de acordos globais para frear este processo.

No segundo capítulo abordarei o histórico e a evolução dos segmentos educacionais profissional e agrícola, as suas articulações com a economia do país que é uma das referências globais em exportações de commodities, tal qual é o ambiente de trabalho dos técnicos agrícolas.

No terceiro capítulo, apresentarei a análise das dissertações de mestrado, cujas pesquisas, por autores e autoras de diferentes regiões brasileiras, investigaram a inserção da Educação Ambiental no currículo da formação dos técnicos agrícolas.

Considerando que há uma grave crise ambiental global, demonstrada por diferentes estudos, e a importância de processos educativos que nos levem a rever os modelos de relação sociedade-natureza até aqui existentes, este estudo pretende investigar como está inserida a Educação Ambiental no ensino profissionalizante, especificamente na formação do técnico agrícola.

CAPÍTULO 1

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Decorrente do modelo hegemônico da produção capitalista, se tornou nítida a devastação causada ao meio ambiente e o aumento da desigualdade social consequente da captação de recursos e matérias-primas necessárias para o seu processo de produção, resultado da estruturação avançada da industrialização no século XX, marcado pela dominação antrópica sobre a natureza, “que passa a ser percebida a partir da racionalidade econômica, ou seja, a natureza torna-se matéria-prima a ser apropriada no processo de transformação produtiva” (DIAS, 2005, p.6).

A insegurança da sobrevivência da humanidade é uma história que perpassa milênios, gerando a necessidade de acumular o excedente para encarar as adversidades que poderiam colocar em risco a população, como a escassez, variação climática ou guerra. Na consolidação do sistema capitalista, essa visão toma um lado oposto. O que antes se entendia como a acumulação do excedente para sustentar a geração, hoje entende-se que, no modelo da produção atual, a degradação ambiental põe-se submissa à insegurança de sua sobrevivência.

Diante do totem da taxa de crescimento do PIB, que adquiriu foros de dogma religioso, a degradação dos ecossistemas (quando reconhecida) é ainda considerada um “custo” ou efeito colateral inevitável e um problema contornável graças a inovação tecnológica contínua, ganhos de eficiência, aperfeiçoamento de protocolos de segurança e melhor gestão de risco (MARQUES, 2016, p.24).

Os diversos grupos de ativismo em prol ao meio ambiente, inicialmente, questionavam as ações tomadas pelas grandes empresas e visavam alternativas para que estas adotassem medidas alternativas do uso dos recursos naturais que substituíssem o modelo de uso irracional e de forma abusiva, preocupando-se com o comprometimento futuro da humanidade que seguem ao caminho de um cenário caótico de escassez agravado.

Neste contexto, a bióloga norte-americana Raquel Carson (1962) publicou a sua obra “A Primavera Silenciosa”, na qual denunciou os crimes ambientais que se passavam em todo o planeta, tais como: contaminação fluvial pelo despejo de resíduos industriais, poluição do ar e o risco da saúde humanitária, destruição de

florestas que ocasionaram a erosão e a perda da fertilidade do solo, assoreamento dos rios, inundações e a extinção das biodiversidades. Esta publicação causou uma inquietação internacional que originaram diversas discussões (DIAS, 2005, p.7).

Apesar da preocupação a preservação dos meios bióticos e abióticos, ainda não havia a consciência de que a educação poderia gerar reflexões sobre as causas da degradação ambiental que poderiam resultar na conservação do ecossistema (CARVALHO, 2004, p.21), acarretando na reunião de diversos cientistas para a realização de conferências a fim de debater o assunto.

No ano de 1968, Roma, Capital da Itália, sediou uma reunião com diversos pesquisadores de países industrializados com a finalidade de debater o aumento do consumo, o impacto nos recursos naturais e o aumento da população em nível global, compreendendo as questões debatidas “não apenas como sobrevivência da espécie humana, porém, ainda mais, a sua possibilidade de sobreviver sem cair em um estado inútil de existência” (REIGOTA, 1994, p.13).

Após este, o pioneiro dos eventos para debate sobre as preocupações com o meio ambiente, foram realizadas diversas outras conferências, entre elas a de Estocolmo, capital da Suécia, realizada em 1972 pela ONU - Organização das Nações Unidas. Possuindo um caráter oficial, os agentes presentes manifestavam as suas preocupações globais acerca das questões ambientais, surgindo à sua luz as reflexões que resultaram em considerar a Educação Ambiental “como campo de ação pedagógica, em virtude de uma resolução dessa conferência, que propõe educar o cidadão para a solução dos problemas ambientais” (CARVALHO, 2004, p.21).

Devido ao agravamento das questões ambientais, a ONU, através da UNESCO, passou a divulgar a realização dessa nova perspectiva educativa, realizou seminários regionais em todos os continentes, para estabelecer os fundamentos filosóficos e pedagógicos do movimento. Assim, além de discutir os problemas ambientais, esses países resolveram seguir o que sugeria a Conferência de Estocolmo: educar o cidadão para a solução de problemas ambientais (CARVALHO, 2004, p.21).

A UNESCO, responsável pelas organizações dos eventos para a discussão da temática da EA em âmbitos regionais e internacionais, realizou em 1975 o Encontro Internacional em Educação Ambiental, sediado em Belgrado, Iugoslávia. Este evento visou uma formação de uma nova ética global, capaz de erradicar as desigualdades sociais, a poluição, a exploração do meio natural pela ação antrópica

e que, além disso, recriminava a exploração e o desenvolvimento de nações às custas de outras, elaboradas na Carta de Belgrado (CARVALHO, 2004, p.22). Neste encontro, houve as orientações para a implementação da EA com enfoque multidisciplinar, além de um planejamento de uma nova conferência que envolvam os governos internacionais para estabelecer as bases conceituais e metodológicas para o desenvolvimento da EA em nível mundial (DIAS, 2005, p.7).

Em 1977, quando a União Soviética sediou a conferência intergovernamental em Tbilisi, quando já se discutia o papel da Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável como caminho para minimizar os problemas, e na qual foi redigido o documento que declara as finalidades e os princípios para a promoção da EA.

A 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada pela UNESCO em 1977, em Tbilisi apresentava em suas recomendações que:

Recomendação n.º 01: A Educação Ambiental é o resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais. (...) Para a realização de tais funções, a educação ambiental deveria suscitar uma vinculação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; enfocar a análise de tais problemas, através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais;

(...) Recomendação n.º 2: Princípios básicos aplicar em enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.175).

Apesar de diversas medidas tomadas pelos governos internacionais e, como citado anteriormente, o sistema capitalista consolidava-se e necessitava abranger a sua área de domínio, assim, neste contexto histórico em que o país vivia sob o regime da ditadura militar, o Brasil encontrava-se no período denominado “milagre econômico”, que resultou na abertura para a entrada de grandes empresas globais poluidoras que já haviam sido barradas nos seus países de origem. Em sua defesa, o argumento era que a “poluição é o preço que se paga pelo progresso”. O Estado brasileiro, na tentativa de demonstrar algum interesse pelas causas ambientais, criou no início dos anos 70 a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente –, esta que era subordinada ao Ministério dos Transportes. Enquanto a SEMA seria

responsabilizada pelos projetos sobre a Educação Ambiental, o Ministério dos Transportes prosseguia o projeto da construção da Transamazônica em prol da integração da região norte ao resto do país, havendo uma grande contradição em suas ações e responsabilidades (REIGOTA, 1994, p.50).

Passado o cenário histórico de guerras e tensões em nível mundial, é realizado na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), tendo a participação popular como uma grande alavanca que diferenciou dos demais eventos.

Nos vinte anos que separam as conferências mundiais de Estocolmo e Rio de Janeiro houve uma considerável mudança na concepção de meio ambiente. Na primeira se pensava basicamente na relação homem e natureza; na segunda o enfoque é pautado pela ideia de desenvolvimento econômico. Essa mudança se fará sentir nos discursos, projetos e práticas diversas de educação ambiental que surgiram desde então (REIGOTA, 1994, p.17).

Esta conferência construiu um documento denominado Agenda 21, tendo como seu objetivo o desenvolvimento sustentável como suas metas a sobrevivência humana e a EA como o principal responsável para a promoção das mesmas. Em um encontro paralelo à conferência organizada pelas Nações Unidas, houve o encontro de diversas Organizações Não-Governamentais (ONGs) internacionais num Fórum Global para a formulação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Este documento criou diretrizes para EA, afirmando a necessidade da temática ser inserida numa perspectiva holística e interdisciplinar, com a finalidade de atingir o objetivo de contribuição para a transformação e construção social, estimulando a solidariedade, a igualdade e o respeito, e “ajudando a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos neste planeta” (DIAS, 2005, p.8).

Por ocasião dessa conferência, surgiram vários documentos: entre eles se destaca a Agenda 21 que, no capítulo 36, aponta que, para ser eficaz, a educação ambiental deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico, biológico e socioeconômico e, principalmente, o desenvolvimento humano. Houve também uma grande produção de materiais relativos à educação ambiental, teses e dissertações de vários autores foram publicadas e passaram a constituir referência em educação ambiental (CARVALHO, 2004, p.23).

Passados 10 anos após a Eco-92, no ano de 2002 foi promovida a Rio+10, sediada em Johannesburg, África do Sul. Com a finalidade de debater as alterações e os resultados dos acordos selados no primeiro evento, a conferência apresentou um caráter de frustração, uma vez que os Estados Unidos da América que possuía o seu discurso de sustentabilidade não apresentou grandes perspectivas e se mostrou, como o líder dos países capitalistas, a sua gana de se manter como o país hegemônico na esfera econômica, marcando o retrocesso e o fracasso em relação à Eco-92. Em compensação, o Brasil adquire o status de liderança regional dentro da ONU, todavia, necessita realizar as suas articulações e implementar, em várias esferas institucionais, os mecanismos para uma sociedade sustentável, investindo, principalmente, em saneamento e abastecimento de água, a fim de cumprir as metas da Rio+10 (CARVALHO. 2004, p.24).

No dia 13 de junho de 2012, inicia-se a conferência Rio+20. A sua finalidade apresentou propostas pouco objetivas e ousadas, visando apenas a renovação dos compromissos políticos com o desenvolvimento sustentável ante discutida, “avaliando o seu progresso e identificando as lacunas na implementação de decisões adotadas e estabelecer novos compromissos” (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012, p.25). Apesar da reunião dos chefes e representantes de Estado, totalizando em mais de 190 países, a conferência obteve um descrédito uma vez que estavam ausentes a Chanceler da Alemanha, a Angela Merkel e o presidente dos EUA, Barack Obama entre outras figuras públicas de relevante importância dos países desenvolvidos, responsável pela maior parte da poluição mundial. Estavam presentes também os grupos de ativistas em prol ao meio ambiente, entre eles ONGs, comunidades indígenas, comunidades quilombolas e demais movimentos sociais.

Em primeiro lugar, em nítido contraste com as Conferências de Estocolmo-72 e Rio-92, a Rio+20 não foi concebida como uma Reunião de Cúpula, mas apenas como uma “Conferência de revisão” (UNCSD, 2012). Isto significa que a presença de Chefes de Estado e de Governo não era requisito fundamental porque não se previa a adoção de decisões de Estado, o que explica o enorme esforço feito pela ONU e pela Presidente brasileira, Dilma Rouseff, para garantir a presença no Rio de Janeiro dos principais atores internacionais com capacidade de decisão. (GUIMARÃES, FONTOURA, 2012, p.26)

A Rio+20 teve como seu foco as discussões que baseavam na “economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza” e

sobre “o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável”, não apresentando propostas de negociações sobre os aspectos fundamentais pra o futuro ambiental do planeta (GUIMARÃES, FONTOURA, 2012, p.26). No contexto da grave crise econômica desde A Grande Depressão que aconteceu em 1929, o evento obteve dificuldade em convencer a alta cúpula a marcar suas viagens para o Rio de Janeiro para apenas discutir essas temáticas, porém sem a necessidade do processo deliberativo.

O fracasso de Rio+20 não se mostrou apenas ao evento, mas sim as suas ações posteriores. De acordo com Marques (2016, p.43), o Brasil demonstrou inúmeros retrocessos quando tratadas as questões ambientais. No ano de 2013 constatou-se um aumento de 5,5% da utilização dos combustíveis fósseis, a quantia aproximada de emissão de dióxido de carbono (CO₂) foi de 1,56 bilhão de toneladas, 7,6% a mais que o ano anterior. Estes dados são originários de imensas áreas desmatadas e queimadas para o aumento de área de cultivo agropecuário, gerando conjuntamente o gás metano (CH₄), que possui potencialidade de poluição 86 vezes maior que o CO₂.

CAPÍTULO 2

O ENSINO PROFISSIONAL AGRÍCOLA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Histórico do ensino agrícola no Brasil

O século XVII caracterizou-se pela inserção da ciência moderna que fosse possível realizar o domínio da natureza. No contexto da Primeira Revolução Industrial que culminou no avanço da urbanização no continente europeu, houve grandes mudanças das relações do ser humano com a agropecuária, sendo necessário sistematizar as informações a fim de estudá-la. Por este motivo, a agricultura tradicional com base na subsistência e baixa produtividade foi se extinguindo, sendo trocada pelas técnicas de melhorias de solo, das plantas, otimizando assim a produção (FREITAS, 2012, p.15).

Ao início do século seguinte, cientistas europeus, seguindo a inércia dos estudos agrários agora incorporada às ciências, viajaram pelo mundo para realizar o mapeamento dos diferentes países e o intercâmbio de plantas, animais e técnicas de cultivo em diversas áreas.

A agricultura no Brasil no século XVIII ainda se baseava no trabalho escravo e nas práticas rudimentares nas lavouras de cana de açúcar, fato que colocava o país na retaguarda do crescente mercado agrícola mundial da época. Problemas climáticos, pragas, doenças nas plantações ameaçavam os grandes produtores do país, fato que impulsiona a necessidade de se criar escolas capazes de dinamizar o carro chefe da produção do país (...) (FREITAS, 2012, p.15).

O ensino agrícola no Brasil possui registros desde 1910, sendo ela desenvolvida em três diferentes níveis: elementar, médio e superior, estas em articulação com o Ministério da Agricultura (MA). A discussão girava nos dois eixos: a que visava uma educação agrícola alfabetizadora e a outra para fins técnicos (MOREIRA, 2009, p.40).

A sua criação surgiu a partir da preocupação do contexto pós-abolição da escravatura, na qual a perda da mão-de-obra escrava pudesse desorganizar o sistema produtivo e assim gerando uma grave crise econômica, visto que a economia brasileira era fortemente focada no setor agropecuário. Esta situação levou a institucionalização da Sociedade Paulista de Agricultura (SPA) e Sociedade Nacional

de Agricultura (SNA), porém os seus conflitos e disputas resultaram na criação do Ministério da Agricultura, “cuja atuação na primeira República voltou-se para o incentivo à educação agrícola através do conjunto de práticas voltadas para a inserção no mercado de trabalho e assim evitar uma possível crise, qualificando a mão-de-obra e fixando-os no campo, controlando o êxodo rural” (MOREIRA, 2009, p.41).

O Ministério da Agricultura foi responsável na atuação dos ensinos agrícolas.

A atuação do ministério da agricultura deu-se através de duas instituições, Aprendizados Agrícolas (AA's) e os Patronatos Agrícolas (PAS). No primeiro, o curso tinha duração de 2 anos e visava fornecer o ensino de métodos de utilização do solo, noção de criação de animais e instruções sobre o uso das máquinas a jovens entre 14 e 18 anos. O segundo surgiu apenas em 1918, após a primeira guerra mundial, eram núcleos de ensino profissional, voltado aos jovens das cidades recrutados pelos chefes de polícia e juízes federais, que habilitavam seus internos em horticultura, jardinagem, pecuária e o cultivo de plantas. (MOREIRA, 2009, p.41).

A instituição do Patronato era encarregada da qualificação da mão-de-obra para o trabalho rural em escala nacional, principalmente na região norte e nordeste.

Em 1930, com a tomada do poder pelo Getúlio Vargas, pensou-se que iria haver uma ruptura entre o Estado e o prosseguimento da educação agrícola, porém isto não ocorreu, uma vez que a revolução de 1930 culminou com a vitória do grupo dirigente do Ministério da Agricultura (MOREIRA, 2009, p.41), prosseguindo o seu percurso até o ano de 1961, quando foi aprovado pelo Ministério da Educação e Saúde, da lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional, nº 4.024/1961.

Ao Ministério da Educação e Saúde foi designada a função de nacionalizar o ensino primário e assim centralizando todos os segmentos de ensino, o que gerou uma disputa com o Ministério da Agricultura que se interessava pelo prosseguimento da administração da educação agrícola.

Para o contorno desta situação, o MA foi reestruturado, criando um órgão direcionado para o ensino rural no ano de 1938 que substituíu a diretoria do ensino rural. A sua função designada era de fiscalizar e direcionar o rumo da educação agrícola nos diferentes níveis de ensino, destacando-se aqui o ensino profissionalizante, na qual os diplomas recebiam a validação e reconhecido oficialmente.

Em 1933 houve algumas reformulações a partir do decreto lei 23.979.

Assim passou a existir três tipos distintos de cursos, o ensino agrícola básico com duração de três anos e destinado a formar capatazes; o ensino rural, com duração de dois anos, focada em formar trabalhadores rurais; e o Curso de adaptação, destinado ao trabalhador em geral, crianças, jovens e adultos. (MOREIRA, 2009, p.42).

A demanda pelos ensinos práticos fomentou uma preocupação em questão ao analfabetismo dos alunos, sendo necessária a matrícula nos cursos supletivos de curta duração. Todavia, a herança colonial escravista ainda se mostrou muito presente nas relações sociais e a visão entre a educação e a formação profissional. O trabalho intelectual e acadêmico era visto como desnecessário para a formação de mão-de-obra, esta, que até a década de 70 do século passado, possuía metodologia que se limitava a treinamento para a produção em série e padronizada, incorporando em larga escala os trabalhadores semiqualeificados que realizam a sua função em seu posto, exercendo um trabalho simples e rotineiro. “Apenas uma minoria de trabalhadores precisava contar com competências em nível de maior complexidade, logo o monopólio do conhecimento técnico e organizacional cabia apenas aos níveis gerenciais” (FRANCISCHETTI, 2005, p.8).

O MA carecia enquanto aos recursos administrativos, sendo constantemente necessário recorrer aos governos estaduais da Paraíba, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A injeção de investimentos ocorreu apenas no cenário da Segunda Guerra Mundial na parceria com os Estados Unidos da América e pela criação da Comissão Brasileiro-Americana com fins de produção de alimentos, acontecido em 1942.

Ao fim do contexto da guerra, o MA realizou os seus planejamentos a partir da Conferência Interamericana de Agricultura, onde houve parcerias entre MA e Fundação Interamericana de Agricultura que decretaram acordos objetivando a maior proximidade os docentes e discentes brasileiros e estadunidenses no ramo agrícola para fins de aprendizagens técnicas.

Da relação desta parceria, nasce a Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR), atrelado ao MA. Uma das maiores ações realizadas por esta comissão foi a divulgação da vida rural, visando incrementar nas populações mais jovens a importância e identidade da vida rural, incentivando o trabalho no campo.

O MA aprova em 1946 a lei nº 9.613, denominada Lei Orgânica do Ensino Agrícola (LOEA), renovando o ramo de ensino.

Sob influência da LOEA houve a adaptação dos antigos estabelecimentos de ensino em novas modalidades. Surgiram a Escola de Iniciação Agrícola, Escolas Agrárias, Escolas Agro técnicas, Curso de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão e os Centros de Treinamento. (MOREIRA, 2009, p.43)

Em mais uma parceria com os Estados Unidos da América, em 1955 é criado pelo MA a Comissão Nacional de Educação Rural. É neste marco histórico que acontecem as maiores mudanças nos ideais do ensino agrícola, já não sendo mais visto como uma conexão entre os ociosos e a população, mas como uma necessidade de elevar o estudo a grau acadêmico, realizando pesquisas de melhorias na produção que atendam aos interesses dos latifundiários em busca da reprodução do seu capital (MOREIRA, 2009, p.44).

Mesmo vivenciando o contexto do avanço da industrialização, a acumulação de terra e a mecanização do campo que teve como consequência o êxodo rural, já se consolidava uma comunidade científica especializada na agropecuária, possuindo financiamentos e investimentos para a conclusão de suas pesquisas.

A ciência agrícola reivindicava a sua legitimação e criando organizações para o prosseguimento das discussões da mesma, uma delas, a Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS), surgida no ano de 1960. Com a incorporação da ciência pelas Universidades em 1967, o momento foi o marco da entrada das ciências agrícolas como área autônoma no campo maior das ciências do país (MOREIRA, 2009, p.44).

2.2 O técnico agrícola e a formação para a sustentabilidade ambiental

Em capítulo anterior apresentamos um breve histórico da degradação ambiental e, junto com isto, a realização das conferências intergovernamentais que propuseram discussões acerca da preocupação com a sobrevivência da atual e das futuras gerações dos seres vivos que vivem sob a constante ameaça deste quadro de progressiva destruição da natureza decorrente do modelo de produção capitalista. Em virtude deste processo, a classe de menor renda sofre diretamente o impacto da transformação do espaço geográfico, alterando a dinâmica social que esta população

trazia em sua cultura, necessitando submeter-se às condições precárias de trabalho para conseguir assegurar abaixo do nível básico a sua sobrevivência, além da extinção de diversas espécies responsáveis pela manutenção do ecossistema.

Neste processo histórico de preocupações ambientais, as conferências sobre o tema apresentaram como um caminho possível a incrementação da Educação Ambiental em diversas esferas educacionais para se alcançar a meta do desenvolvimento sustentável, buscando a preservação do seu meio para uma vida digna da atual e a próxima geração.

Diante desta situação, a Educação Ambiental se mostra um instrumento de grande potencialidade para buscar soluções aos problemas ambientais em escala global, conscientizando os agentes públicos e privados e atores sociais a explorar os recursos disponíveis buscando a redução dos impactos ao meio ambiente.

Mesmo o sistema capitalista e os seus grandes agentes estarem diretamente relacionados ao caos gerados ao meio ambiente, a Educação Ambiental deve fugir da busca constante dos culpados, ou responsáveis pelos problemas ambientais da realidade, sem identificar as suas raízes a partir da relação entre a esfera social e natural (SOUZA et.al., 2003, apud. MOREIRA, 2009, p.31).

De acordo com Muline (2013, p.16), “a Educação Ambiental é um tema importante para a realização de pesquisas e trabalhos sobre os temas referentes à sociedade e ao meio ambiente, numa visão multidimensional relacionada aos diferentes aspectos”. Esta visão é complementada por Reigota (1994, p.10) ao afirmar que:

(...) a educação ambiental surge e se consolida num momento histórico de grandes mudanças no mundo, ela tende a questionar as opções políticas atuais e o próprio conceito de educação vigente, exigindo-a, por princípio, criativa, inovadora e crítica. (REIGOTA, 1994, p.10)

A implementação e oficialização da Educação Ambiental no Brasil aconteceu com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA – através da Lei Federal nº 6.938 decretado no ano de 1981. Esta foi a primeira lei capaz de abranger toda a temática de forma sistemática e instrumentalizada para a contenção da destruição do meio biótico e abiótico em todo o território nacional, permitindo a

compreensão da diversidade de espécies de seres vivos e a sua importância para a manutenção e equilíbrio ecológico (DIAS, 2005, p.9).

No ano de 1988, marcado pela criação da Constituição Federal, é separado um capítulo dedicado para a educação que priorize a preservação do meio ambiente em todas as esferas educacionais.

A Constituição Federal (CF), de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225 determina que o Poder Público deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, BRASIL, 1988).

Um ano após o feito para aumentar a relevância da EA, todos os Estados e Municípios brasileiros remodelaram as suas respectivas constituições e incrementaram um capítulo destinado ao tema, também contemplando a EA. Neste mesmo ano de 1989, o Governo Federal cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, reconhecido pela sigla IBAMA, cuja funções designadas foram de: atuação em território nacional com poder de policiamento ambiental, execução das ações ambientais que integram as políticas nacionais, licenciamento e controle de qualidade do meio ambiente, fiscalização e autorização da exploração e utilização dos recursos naturais, realização de campanhas educacionais que atendam a temática ecológica entre outras.

No ano de 1999, é sancionada a Lei nº 9.795/99, a qual descreve o conceito de Educação Ambiental e a ordem da sua implementação às esferas educacionais formais e não-formais. O Artigo 3º da lei diz que esta conscientização deve acontecer envolvendo os meios de comunicação em massa e as empresas, tanto de caráter privado ou público, e realizar atividades de capacitação de seus funcionários e educadores, esclarecendo sobre como as ações da sociedade impactam o meio ambiente.

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA – está instituída no Capítulo II da lei, cujo destaque se dá no detalhamento das ações obrigatórias para redução de impactos, devendo ocorrer em todos os âmbitos educacionais, de forma integrada e transversal, abordagem local, regional e nacional. De acordo com Dias (2005), outras importantes ações no nível educacional foram:

- A inclusão da Educação Ambiental, na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/96, que considerou a compreensão do ambiente natural como fundamental para a educação;
- O meio ambiente tratado como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs;
- A realização da I Conferência Nacional de Educação Ambiental em Brasília - 1997, em que foi elaborado o documento “Carta de Brasília para a Educação Ambiental”, reafirmando a Educação Ambiental como espaço de criação da ecocidadania e que “teve por objetivo criar espaço para reflexão sobre as práticas da educação ambiental no Brasil, avaliando suas tentências e identificando perspectivas e estratégias futuras” (BRASIL, 1997, apud DIAS, 2005, p.10)

Em 25 de junho de 2002, o ex-presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, publica o Decreto nº 4.281, a qual institui que a PNEA seja aplicada e executada pelo Sisnama – Sistema Nacional de Meio Ambiente, que é o conjunto de órgãos nacionais, tais como: Conselho da Presidência, CONAMA, Ministério do Meio Ambiente, IBAMA/ICMBio e entidades de fiscalizações estaduais e municipais.

Mesmo com todas essas diretrizes reforçando a presença do tema de forma articulada e transversal, na esfera acadêmica, desde a aprovação da Lei Federal nº 9.795/00, segue o debate sobre a criação de uma disciplina específica para a Educação Ambiental (BERNARDES; PRIETO, 2010). O argumento dos favoráveis à criação da disciplina específica é citada pelos autores:

A quase totalidade dos projetos e indicações argumenta a importância da Educação Ambiental como componente escolar, diante de toda a problemática ambiental hoje, e que sua inclusão, como disciplina, poderá produzir resultados mais efetivos para a tomada de consciência sobre a necessidade de preservação do meio ambiente ou do desenvolvimento sustentável (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.177).

Determinados a implementação da criação da disciplina, ainda complementam:

Eis alguns dos argumentos daqueles que defendem a disciplinarização da Educação Ambiental:

- A transversalidade não funciona na prática, nem há garantias de que ela seja praticada nas escolas e instituições de ensino;
- Como uma disciplina, a Educação Ambiental ganharia “espaço” na grade curricular e com isso visibilidade e materiais didáticos específicos;

- Há diversos Educadores Ambientais, muitos formados em cursos de extensão e de especialização, mas que tem, muitas vezes como obrigação, que ministrar aulas de Português, Geografia, Ciências, Química para desenvolver atividades de Educação Ambiental nas escolas;
- Boa parte dos professores não está preparada nem capacitada para realizar projetos de Educação Ambiental. E mesmo que houvesse preparo, um grande contingente de professores não tem interesse, nem didática ou conhecimento, para problematizar, junto com sua disciplina específica, as questões ambientais (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.178).

Em contrapartida, há a presença de diversos educadores que defendem a interdisciplinaridade aplicada ao eixo temático da Educação Ambiental, como argumenta Dias (2005):

a interdisciplinaridade, atualmente, tem sido tratada como solução para o restabelecimento de uma nova ordem na educação do país. O diálogo, a interação e a cooperação entre diversos conhecimentos são condições de possibilidades da interdisciplinaridade (DIAS, 2005, p.17).

Santomé (1998) destaca que a interdisciplinaridade, “não é apenas uma proposta teórica, mas, sobretudo uma prática. É necessária para a pesquisa e a criação de modelos mais explicativos desta realidade tão complexa e difícil de abranger” (DIAS, 2005, p.15).

A própria Lei 9.745/99 que estabelece a PNEA entende a EA como um processo e não como um fim em si mesmo. Esta legislação estabelece que a EA deve ser construída como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todas as esferas educacionais, porém não como uma disciplina única (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.175).

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§1º. A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§2º. Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§3º. Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo

que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, BRASIL, 1999).

O outro eixo de ensino, o Ensino Profissional emergiu na década de 1990. A Constituição Federal de 1988 indicava os princípios de uma nova lei para a educação, com objetivo de formação de técnicos profissionais capacitados não apenas em atender as demandas do mercado, mas como formação de um indivíduo que possua capacidade de um pensamento crítico-reflexivo, além do acesso ao conhecimento e à tecnologia. Além disto, visava a reestruturação na formação de docentes em cursos de Licenciatura Plena para que abarcasse toda a complexidade da profissão, todavia este projeto foi atropelado pela visão capitalista do custo-benefício atendendo os interesses do Banco Mundial (FRANCISCHETTI, 2005, p.7).

Este segmento resulta da nova dinâmica socioeconômica baseada na revolução tecnológica, “o que exige dos seus profissionais o domínio de conhecimento, a tomada de decisões, a autonomia intelectual, o pensamento crítico, iniciativa própria e espírito empreendedor” (DIAS, 2005, p.21). Diante a esta nova ordem mundial, Lopes e Macedo (2011, p.21) compreende que “num momento marcado pelas demandas da industrialização, a escola ganha novas responsabilidades: ela precisa voltar-se para a resolução dos problemas sociais gerados pelas mudanças econômicas da sociedade”.

Assim a nova LDB, promulgada em 1996, configurava o ensino médio como uma etapa de aprofundamento do ensino fundamental, com vistas à preparação básica para o trabalho e a cidadania. Dispõe ainda, que a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, deverá conduzir o cidadão ao permanente desenvolvimento de suas aptidões para a vida produtiva. Considera que “A rigor, após o ensino médio, tudo é educação profissional” (FRANCISCHETTI, 2005, p.7)

A LDB destina o Capítulo III para a educação profissional, dentre os quatro artigos presentes neste, do 39 ao 42, a educação profissional é estabelecida como integração do acesso ao conhecimento tecnológico e científico, articulando-se com o

ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, sendo capaz de obter certificado de qualificação com validade em território nacional (LDB, BRASIL, 1996). Baseando-se na política da igualdade, a educação profissional deve abranger todos os alunos de forma igualitária em sua formação e em quesito de competência para poder encarar a realidade de um mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo.

A instituição de ensino recebe uma autonomia e flexibilidade para a construção do seu currículo. Há o poder para escolher os cursos oferecidos, pode organizar as disciplinas e os conteúdos das mesmas, utilização das variadas metodologias, criação de projetos etc., permitindo as adequações das escolas de acordo com as demandas presentes em sua região, como por exemplo, a ETEC “Profª Ilza Nascimento Pintus” localizada no município de São José dos Campos/SP que oferece cursos como Automação Industrial e Desenvolvimento de Sistemas por se apresentar um polo tecnológico com alta demanda de indústrias e a FATEC “Deputado Ary Fossen” localizada no município de Jundiaí/SP que oferece cursos de Sistemas de Informações, Banco de Dados, Gestão da Tecnologia da Informação, Logística entre outros por apresentar-se como um novo polo de investimentos dos centros financeiros. “Ao poder público fica reservada a avaliação da qualidade de resultados, o que reflete, no âmbito educacional, a máxima do Estado mínimo que caracteriza o pensamento neoliberal” (FRANCISCETTI, 2005, p.8).

Esta situação nos faz compreender que a instituição de ensino deve atender às demandas geradas pela economia regional contemplando o interesse do mercado de trabalho.

Estudar as interações cotidianas nas salas de aula, o *corpus* formal do conhecimento escolar expresso no currículo e a ação dos professores eram os elementos que permitiram identificar como as relações de classe são reproduzidas econômica e culturalmente pela escola (LOPES; MACEDO, 2011, p.31)

O interesse em realizar esta pesquisa surgiu na participação do programa Residência Pedagógica, projeto da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que selecionou vinte e quatro bolsistas na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP - câmpus Rio Claro. A divisão dos grupos-escolas se deu em três escolas públicas, sendo elas duas estaduais e uma municipal.

A escola designada a mim, selecionada pela coordenadora de área do programa, foi a Escola Municipal Agrícola Engº Rubens Foot Guimarães, localizada no município de Rio Claro/SP.

Institucionalizada pela Lei Municipal nº. 2.157 no dia 4 de setembro de 1987, a Escola Municipal Agrícola, localizada no distrito de Ajapí, iniciou as suas ações com a finalidade de atender a demanda de jovens estudantes que enfrentavam a vulnerabilidade social na zona rural e nas periferias urbanas de Rio Claro. Em sua primeira fase, dentre os objetivos específicos, propunha aplicar as suas atividades em horário alternativo ao regular, oferecendo disciplinas teórico-práticas da esfera agropecuária, aulas complementares de língua portuguesa e matemática e “propiciar ao educando o domínio dos códigos sociais e outras informações indispensáveis ao posicionamento crítico do indivíduo em fase de sua realidade” (PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO, 1989).

Após 32 anos de existência, a escola conquistou, com muita luta por parte dos seus profissionais, a ampliação estrutural a fim de atender aproximadamente 280 discentes matriculados, hoje contando com 15 salas de aula, sendo nove delas salas ambiente utilizadas pelas disciplinas do Ensino Fundamental II e seis salas utilizadas pelo Ensino Fundamental I. Além das salas de aula, possui uma sala de vídeo e brinquedoteca, biblioteca, quadra poliesportiva, campo de futebol, sala de agroindústria, sala de informática, sala de recursos multifuncional (educação inclusiva), área de lazer com mesa de tênis de mesa, dois barracões, sendo um para área de lazer e outro para agroindústria, área de cultivos como jardim, horta e pomar e área do setor de zootecnia, como suinocultura, avicultura, bovinocultura, piscicultura e o meliponário, este último em parceria com a UNESP, junto ao Centro de Insetos Sociais (CEIS).

Por atender alunos residentes na zona rural, muitos já inseridos num contexto de trabalho agropecuário, a escola oferece, em sua grade diversificada, geralmente no período vespertino, as disciplinas que abrangem conhecimentos básicos de agricultura e pecuária, incluindo outras que trazem a preocupação ambiental, como Sustentabilidade, Paisagens, Política Agrária entre outras, separadas em séries e organizada de uma maneira progressiva. Todavia o currículo diversificado não é profissionalizante, ou seja, não tem a finalidade de formar um técnico agrícola, mas

sim de introduzir conhecimentos que serão úteis para os que já vivem no campo e podem melhorar suas formas e técnicas de produção, assim como levantar reflexões críticas em busca de um desenvolvimento sustentável, facilitada pela familiaridade dos alunos e alunas com as temáticas. Como princípio pedagógico a escola se propõe a trabalhar de acordo as ideias do psicólogo bielorusso Lev Vygotsky. As atividades são variadas e com metodologias teórico-práticas, nas quais os alunos levantam as discussões em busca de uma solução para os problemas que são comuns no trabalho com a terra, podendo aplicá-las nas propriedades em que residem. Como exemplos disto podemos citar o conhecimento sobre como construir um sistema agroflorestal, sobre horta circular e jardim em espiral, além de técnicas de controle natural de pragas, adubação natural e alimentação equilibrada e sem uso de hormônios para os animais.

A escola é um dos locais privilegiados para a realização de educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade. Um outro aspecto consensual sobre a educação ambiental é que não há limite de idade para os seus estudantes, tendo um caráter de educação permanente, dinâmica, variando apenas no que diz respeito ao seu conteúdo e à metodologia, procurando adequá-los às faixas etárias a que se destina (REIGOTA, 1994, p.24).

Levantando o estudo da Educação Ambiental nesta escola de forma interdisciplinar para debates sobre a sustentabilidade, houve o questionamento se a EA se encontra presente no currículo das instituições que oferecem o ensino profissionalizante para a formação de técnico agrícola, pois são profissionais que entram diretamente em contato com o meio natural para realizar a produção agrícola e a criação de animais com fins econômicos.

É neste cenário que o técnico agrícola ganha maior notoriedade, dada a sua importância para este ramo da atividade, posto que atua nos mais diversos setores da agropecuária desde os ministérios, órgãos e secretarias do poder público, na elaboração de políticas e metas para o setor, até uma atuação mais concreta nas cooperativas, consultorias, comércio, fazendas. (MOREIRA, 2009, p.36)

A sua participação política é um ponto de destaque, segundo Carvalho (2004):

Essa responsabilidade do Técnico Agrícola com o desenvolvimento humano e rural está assim evidenciada: ele é o profissional que deve auxiliar no desenvolvimento do setor primário, no momento em que o produtor vem sofrendo muito com o esvaziamento e empobrecimento das atividades

primárias. Isso se deve a um modelo de desenvolvimento que penaliza o produtor com a falta de políticas agrícolas duradouras e comprometidas com o desenvolvimento da agropecuária e com a melhoria na qualidade de vida dos produtores rurais. (CARVALHO, 2004, p.11)

Conclui-se que o profissional técnico agrícola possui grande responsabilidade em termos de conscientização ambiental. O seu trabalho com a terra possui grande potencial para promover mudanças na paisagem, por isso este deve ser orientado por análise crítica, no sentido de adotar métodos alternativos em substituição ao modelo de produção atual, que negligencia os efeitos devastadores do capitalismo sobre o meio natural.

Tendo em vista esses pressupostos, este estudo pretende investigar como está inserida a Educação Ambiental no ensino profissionalizante, especificamente na formação do técnico agrícola, partindo das seguintes questões de pesquisa.

1- Qual a perspectiva de Educação Ambiental defendida para a inserção da mesma nos currículos de formação do técnico agrícola?

2- Qual a forma didática proposta para a inserção da Educação Ambiental no currículo de formação?

CAPÍTULO 3

CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A pesquisa em questão é de natureza qualitativa, do tipo análise documental. A escolha para uma metodologia qualitativa se dá por permitir a compreensão mais ampla da complexidade do fenômeno educativo, ainda mais se comparada com a pesquisa qualitativa e positivista, que embora seja muito importante em diversos âmbitos, pode reduzir o enfoque do estudo para uma parte do fenômeno.

Esta metodologia de pesquisa apresenta um caráter subjetivo, isto é, a situação enxergada possibilita diversas análises de diferentes pontos de vista. O que cada pessoa seleciona para “ver” depende muito da sua história pessoal e principalmente da bagagem cultural (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.25).

Para que a pesquisa qualitativa ganhe uma relevância apesar de ser uma pesquisa baseada na observação, esta mesma deve ser rigorosamente planejada e sistematizada. Segundo Bogdan e Biklen (1982), citados por Ludke e André (1986), a pesquisa qualitativa trabalha com dados descritivos que são obtidos através do contato direto do pesquisador com a situação estudada, sendo a sua fonte direta de dados o próprio ambiente natural de pesquisa, ressaltando o processo ao invés do produto em si.

O *corpus documental* para a realização desta pesquisa necessitaria estar conforme a categoria da pesquisa, definida na área de Educação Ambiental. Desta forma, foi utilizado o banco de dados do Projeto EArte, sob gestão das três universidades estaduais de São Paulo, a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), sendo alimentadas com teses e dissertações de universidades de todo o território nacional com a temática ambiental.

A plataforma permite realizar filtros no campo de pesquisa. Assim, direcionou-se a busca dos documentos a partir das palavras-chaves **técnico agrícola, educação ambiental e grade curricular**. Da exploração do banco de dados, foi obtido seis documentos de dissertações para obtenção do título de mestrado que se enquadraram em tal categoria.

A segunda etapa para a seleção do *corpus documental* foi identificar a abordagem da inserção da Educação Ambiental Crítica proposta por Layrargues e Lima (2014) na grade curricular das instituições que oferecem os cursos agropecuários, sendo descartada uma tese de doutorado por não se enquadrar neste quesito.

Os cinco documentos em análise distribuem-se em três regiões brasileiras: um no Nordeste, três no Sudeste e um no Sul. O primeiro, uma dissertação de Mestrado, foi produzido no Centro de Educação do Programa da Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no município de João Pessoa/PB em 2009. No Sudeste, há três dissertações de Mestrado produzidas na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola, todas no município de Seropédica em 2005 e 2012. Por último, na região Sul, no município de Santa Maria/RS, há a tese produzida pelo Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), escrita em 2004.

Código	Título	Autor(a)	Instituição	Ano
TR 1	A agroecologia como tema transversal na formação do técnico agrícola	Zélia Aparecida Pereira Francischetti	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Seropédica/RJ	2005
TR 2	A Educação Ambiental na formação do técnico agrícola do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba - MG	Maria Alice Oliveira Dias	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Seropédica/RJ	2005
TR 3	A Educação Ambiental na formação do técnico agrícola	Jarbas Sobreira Moreira	Universidade Federal da Paraíba - João Pessoa/PB	2009
TR 4	A contribuição da geografia escolar nas questões ambientais para a formação do técnico agrícola no Instituto Federal Baiano – Campus Catu	Acimar Ribeiro de Freitas	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Seropédica/RJ	2012

TR 5	A temática ambiental e profissional: uma articulação necessária na formação do técnico agrícola	João Flávio Cogo Carvalho	Universidade Federal da Santa Maria – Santa Maria/RS	2004
-------------	---	---------------------------	--	------

Tabela 1 – Identificação das teses de mestrado analisadas para o desenvolvimento deste trabalho.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS EM DISCUSSÃO

No presente capítulo apresentarei os resultados desse estudo, indicando como as dissertações que compõem o *corpus* documental deste trabalho discutem a inserção da Educação ambiental no currículo de formação do técnico agrícola.

O exercício de análise considerou o conjunto dos trabalhos e, portanto, os mesmos serão trazidos, para a elaboração das conclusões, igualmente em conjunto.

Para a leitura dos trabalhos no sentido de identificar qual a perspectiva de Educação Ambiental defendida pelos autores, tomamos como referência o estudo de Layrargues e Lima (2014) sobre o tema, ao afirmarem que, ao longo da sua recente história, a Educação Ambiental foi se constituindo a partir de diversas tendências.

Na prática, isso significa que existem muitos caminhos possíveis de conceber e de realizar os meios e os fins da Educação Ambiental. Dependendo desse conjunto complexo de circunstâncias, alguns atores escolhem um determinado caminho, outros escolhem um caminho diferente: uns acreditam ser determinante o desenvolvimento da sensibilidade na relação com a natureza, outros entendem que é fundamental conhecer os princípios ecológicos que organizam a vida. Alguns têm forte expectativa no autoconhecimento individual e na capacidade de mudança do próprio comportamento em relação à natureza, outros estão seguros que é preciso contextualizar o problema ambiental com suas dimensões sociais e políticas, entre outras possibilidades (LARYARGUES; LIMA, 2014, p.28).

Dentre as macrotendências apresentadas pelos autores citados acima, encontram-se a *conservacionista*, a *pragmática* e a *crítica*. A primeira, propõe uma Alfabetização Ecológica, acreditando na mudança do comportamento individual, valorização da dimensão afetiva com a natureza e mudança cultural, sendo distante da dinâmica social e incluindo em suas pautas as conservações de biodiversidades e promoção de ecoturismo. A segunda, recebendo uma forte influência do neoliberalismo, preocupa-se na produção excessiva dos resíduos sólidos, visando o processo de reciclagem como uma grande solução, além do consumo sustentável, esta que é uma lacuna a ser fechada por esta macrotendência, antes considerada

imperfeita. Porém, estas não trazem consigo as reflexões que articulem os contextos político-econômicos sobre a linha de produção e as suas consequências.

Por último, a corrente de pensamento crítica, propõe uma educação emancipatória e popular, apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça ambiental (LARYARGUES; LIMA, 2014, p.33).

Preocupados com a área de atuação do profissional técnico em agropecuária, as dissertações que estudamos parecem ter como preocupação inserir nos currículos de formação a Educação Ambiental na perspectiva crítica.

Além da inquietação com a inserção da EA crítica no currículo, os autores e autoras defendem a implementação da EA como tema transversal. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do Ensino Fundamental preveem seis Temas Transversais a serem trabalhados durante todo o processo de ensino/aprendizagem: ética, meio ambiente, saúde, trabalho e consumo, orientação sexual e pluralidade cultural (FRANCISCHETTI, 2005, p.46). Compreendemos, assim como indicam as pesquisas, que a EA deve ser parte do currículo no bojo do desenvolvimento do tema transversal Meio Ambiente.

A transversalidade da disciplina permite aos que estudam enxergar uma nova realidade, abrangendo o seu enfoque da escala micro a macro, contemplando um saber unitário e holístico, valorizando a temática da sustentabilidade ambiental em vários eixos de diversas disciplinas. De acordo com Leonardi (2001), o mundo atual é composto por inúmeras subdivisões no campo do conhecimento, produzidas mediante o olhar da linearidade, resultando, conseqüentemente conhecimentos distantes uns dos outros. Com a transversalidade, pretende-se que os alunos cheguem a correlacionar diferentes situações da vida real e adotar postura mais crítica (MOREIRA, 2009, p.35).

O TR 4 destaca a importância da disciplina de Geografia para a inserção do conteúdo ambiental, uma vez que a mesma relaciona o cotidiano da vida dos discentes aos conceitos e abordagens acadêmicas, assim contribuindo para uma formação mais completa e contextualizada.

Para a obtenção dos dados, as pesquisas realizadas aplicaram questionários para os docentes e discentes das instituições de ensino agropecuário. De acordo com os resultados, é notória a insatisfação pela falta de aula prática, prendendo-se em teorias aprendidas em salas de aula. Esta concentração em uma única metodologia desfavorece o contato ao ambiente de trabalho dos futuros técnicos agrícolas, dificultando a inserção da Educação Ambiental. De acordo com Reigota (1994), há de se intercalar as metodologias.

Para a realização da educação ambiental podemos empregar os métodos *passivo* (em que só o professor fala), *ativo* (em que os alunos fazem experiências sobre o tema), *descritivo* (em que os alunos aprendem definição de conceitos e descrevem o que eles puderam observar, por exemplo, numa excursão) e *analítico* (em que os alunos completam sua descrição com dados e informações e respondem a uma série de questões sobre o tema) (REIGOTA, 1994, p.38).

O método da aula expositiva, de acordo com o TR 1, não se enquadra entre as mais adequadas para articular a teoria e a prática, uma vez que o(a) educador(a) sistematiza o conteúdo e o transmite de uma maneira linear, cabendo ao papel do discente "absorver estes conhecimentos depositados e forjá-los a repetir corretamente" (FRANCISCHETTI, 2005, p.24).

Ao serem questionados sobre a preocupação do produtor em relação às problemáticas ambientais, surgiram respostas como: o produtor está, primeiramente, preocupado com o seu lucro; realização de plantio direto, isto é, plantio feito na palhada anterior visando a manutenção da fertilidade do solo e a preservação do meio ambiente; devolução das embalagens vazias de defensivos agrícolas e, por fim, o produtor afirma que se não usar agrotóxicos, não produz nada.

Foram raras as ocasiões em que houve respostas que enquadrassem a influência do sistema capitalista sobre a produção e a vida do trabalhador rural, nem os interesses e as pressões exercidas pelas indústrias de insumo agropecuário. Contudo, os alunos parecem ter uma certa clareza sobre a noção dos impactos ambientais causadas pela atividade agropecuária, porém lhe faltam a capacidade de articulação destas informações para obter uma visão analítica do todo para a preservação ambiental e melhoria na qualidade de vida.

O conhecimento sobre as práticas agroecológicas está claro para a maioria dos alunos, uma vez que possuem as suas origens em zonas rurais, onde os familiares realizam este método de cultivo. A partir desta experiência vivida, apresentam a consciência da diminuição do impacto ambiental e a noção de redução de danos à saúde pelo consumo dos produtos.

Apesar do entendimento da importância das práticas agroecológicas para alcançar a preservação ambiental, uma minoria do corpo discente reconhece a dificuldade da sua implementação. A maioria não foi capaz de formular uma resposta satisfatória que atendesse à questão, enquanto o restante atribui as dificuldades decorrentes ao problema do lucro, justificando o menor aproveitamento do cultivo sem o uso dos defensivos agrícolas, sendo necessária maior área para plantio e aproveitamento da produção, maior demanda de mão-de-obra ou ressaltam a forte concorrência com a agricultura convencional que já se enraizou no sistema de produção capitalista, facilitando o acesso dos equipamentos e insumos para os detentores de latifúndios destinados a monocultura ou pecuária.

Em relação à lucratividade, os alunos reconhecem que os produtos orgânicos possuem um maior valor no mercado pelo seu título de ser “natural”, justificado pela ausência de agrotóxicos e assim não causando malefícios à saúde da população, embora seja menos lucrativa do que a agricultura convencional, a produção agroecológica contribui para uma alimentação sem contaminantes e sem causar grandes impactos ambientais negativos.

No decorrer da análise do TR 1, é notória a falta de interpretação e capacidade de articulação dos conhecimentos apreendidos para a formulação de uma resposta satisfatória para os questionários, muitas não apresentando coerência com a questão em si.

Quando questionados sobre o papel da educação para a formação do técnico agrícola, a maioria das respostas consistiram na confusão da educação para formação com instrumento de formação. A minoria dos alunos e alunas defendem a formação dos docentes para capacitá-los a abordar esta temática e associam a educação com a ética profissional e ambiental. Dentre o último tema, há os que consideram a ética ambiental como exploração consciente e com critérios, o que decorre da rotulação dada à natureza, distanciando-se cada vez mais a esfera

antrópica ao seu meio, dicotomizando-a e assim, submetendo toda a interação do complexo sistema natural apenas como um recurso utilitário a ser explorado.

Outro fator que expressa uma preocupação da manifestação da Educação Ambiental Crítica na grade curricular dos estudantes de cursos agropecuários desconhece ou não sabe definir o que é desenvolvimento sustentável¹, um conceito-chave quando trata as questões ambientais e sociais, além da conservação da biodiversidade e dos diferentes ecossistemas, visa a igualdade de gênero, fim da fome e miséria, saneamento básico para todos etc. Os resultados dos questionários aplicados no TR 2, TR 3 e o TR 4 evidenciam a falta de conhecimento do termo pela maior parte dos alunos e alunas, que associam à exploração da natureza para fins de sustento e sobrevivência, além de tratar o meio ambiente meramente a fauna e flora. A natureza é compreendida em duas vertentes: o espaço não modificado pelo homem, a primeira natureza expressa por Milton Santos e a natureza como mecanismo de sobrevivência das sociedades. O sistema capitalista valoriza-a de acordo com a sua potencialidade de acumulação de capital, apresentando o seu valor de troca (FREITAS, 2012, p.32).

A discussão da transversalidade da Educação Ambiental, como citada anteriormente, é pouco válida. Isto porque os docentes defendem a centralização do tema em uma disciplina, fato que pode ser explicado pelas suas formações, em sua maioria, como engenheiros agrônomos e veterinários que adquiram um caráter técnico de estudo. Apesar dos(as) professores(as) afirmarem que aplicam a interdisciplinaridade para a abordagem da EA, a maioria argumenta que esta somente é planejada quando há a solicitação do responsável pela outra disciplina para a articulação, não acontecendo de uma maneira constante, como demonstrado nos resultados do TR 2 e TR 3.

A geografia, enquanto uma ciência holística que vincula as geociências com a área da humanidade, deve proporcionar as relações com a natureza em diferentes pontos de vista.

Dessa forma, os conteúdos abordados em Geografia, em ambas as séries, desembocam em discussões ligadas as questões ambientais, políticas, econômicas, sociais, a partir do

¹ Entende-se o desenvolvimento sustentável como desenvolvimento que seja capaz de suprir as necessidades da atual geração e a posterior, visando um crescimento em harmonia com o meio natural e conquistando a igualdade social.

momento que se passa a entender o meio ambiente como o conjunto de todos fatores que alimentam a vida humana, tanto no contexto natural quanto humano, então todos os mecanismos de discussão e entendimento dentro da área técnica em agropecuária, configura-se como elementos de discussão geográfica-ambiental (FREITAS, 2012, p.36).

A formação crítica destes educadores é essencial para que compreendam a metodologia que envolvam diferentes saberes para que possam incrementar em seus planejamentos as reflexões necessárias para uma alternativa ao modelo de cultivo convencional.

O TR 2, na qual a autora questiona sobre as integrações das disciplinas, as respostas demonstram a falta de interdisciplinaridades, uma vez que disciplinas como “Mecanização Agrícola”, “Drenagem”, “Irrigação”, “Agrometeorologia” e “Fitossanidade” não possuem relação, temáticas de grande relevância que poderiam abordar a EA. Assuntos estes que, em concepção com tema de preservação ambiental e melhoria na qualidade de vida, deveriam estar intrinsecamente conectados.

O despreparo dos docentes é evidenciado nas discussões dos TR 2 e 3, quando os próprios educadores desconhecem, por exemplo, as espécies que estão sendo plantadas nas instituições como projetos de silvicultura e agrofloresta, ou então, há a utilização do terreno para experimentos e não há a recuperação do mesmo, demonstrando que não existe a preocupação ambiental e nem a inserção da Educação Ambiental na instituição de ensino. Tomando o papel de uma grande potência, o(a) professor(a) necessitaria ser uma peça fundamental na formação dos técnicos agrícolas, porém a realidade é o seu contrário.

A Educação Ambiental poderia ter um maior aproveitamento com um planejamento adequado e da variação da metodologia.

(...) a temática Ambiental pode ser incluída nos currículos escolares de formas variadas, através de atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, discussões, pesquisas realizadas entre os estudantes, campanhas de sensibilização, teatros, ou seja, qualquer atividade que leve os alunos a perceberem a sua importância como agente ativo na política ambientalista. (SATO, 2004 apud MOREIRA, 2009, p.68).

Tal qual apresenta o TR 5, na qual a instituição promove eventos e realiza atividades práticas das suas funções internas que são beneficiárias à natureza, além do incentivo dos docentes em debater as questões ambientais.

O ensino deve fundamentar-se no princípio da formação social do educando, compreendendo sua função social além da visão profissional, mas como co-participante da natureza e da sociedade. Assim sendo, não teremos uma educação estanque, sem significado, mas sim um processo educativo significativo, lógico, técnico, integrado e articulado ao desejo teórico da sociedade de mercado, a formação de um técnico agrícola que leve desenvolvimento, mas ao mesmo tempo, preserve (FREITAS, 2012, p.48).

CONCLUSÕES

Com base nas análises realizadas nas dissertações de mestrado na qual os pesquisadores e pesquisadoras investigam a inserção da Educação Ambiental Crítica no currículo da formação do técnico agrícola, esta se apresentou de uma maneira insatisfatória.

Apesar dos ideais progressistas de parte dos docentes, as aulas se baseiam no caráter tradicional, na qual o professor dita os conhecimentos e cabe aos alunos apenas absorver os mesmos para poder repeti-los sistematicamente. A falta de aulas que aproximem teoria e prática, de acordo com os resultados dos questionários, demonstrou a ausência de variedade metodológica para a aprendizagem das técnicas agropecuárias.

No tocante às questões ambientais, os resultados das pesquisas nos trazem certas preocupações. Apesar dos alunos terem a noção da responsabilidade de suas profissões e os seus impactos gerados, esta se baseia principalmente das suas experiências de vida, dado que há um grande número de alunos e alunas advindas da zona rural e as suas famílias possuem certos conhecimentos para minimizar o impacto ambiental. Todavia estes conhecimentos se apresentam fragmentados, sendo os alunos e alunas incapazes de articular as diferentes sabedorias para possuir uma visão holística do sistema de produção rural.

O corpo docente, de acordo com os resultados dos questionários aplicados pelos pesquisadores, não possui um preparo em sua formação para integrar a Educação Ambiental Crítica em suas disciplinas. Apesar da maioria estar de acordo com a importância e a necessidade de inserir este conhecimento de uma maneira transversal, estes só realizam o planejamento mediante a pedido de outros docentes, não acontecendo de uma maneira orgânica e espontânea.

A Geografia apresenta um grande potencial para a contribuição da formação crítica dos técnicos agrícolas. A sua ciência abrangente e holística permite aos discentes enxergarem a economia rural além dos campos e plantações, perpassando a esfera política e econômica.

A relação sociedade e natureza como foco das grandes transformações ocorridas na história do homem sobre a terra culminam com a própria razão de ser ciência geográfica e esta relação associa-se diretamente com a introdução do ensino agrícola no Brasil que desde o seu processo de concepção, esteve sempre atrelado aos interesses desenvolvimentistas do mercado (FREITAS, 2012, p.47).

Ao serem questionados sobre os conceitos fundamentais da temática como desenvolvimento sustentável e meio ambiente, as respostas não foram satisfatórias. Os futuros profissionais agropecuários concebem a visão reducionista para estes conceitos, envolvendo apenas a natureza, fauna e flora, não compreendendo a sociedade como parte deste meio.

O profissional agropecuário possui uma responsabilidade imensa em seus trabalhos. Pela terra ser seu local de trabalho, é necessário possuir uma visão consciente e crítica de sustentabilidade, sendo capaz de articular os diferentes segmentos que envolvem a economia rural, principalmente num país que tem como base econômica as exportações de commodities. Primeiramente, é de necessidade urgente ter um preparo para formar docentes competentes que valorizem esta questão, para que estes possam semear este conhecimento que será compartilhado pelos alunos, mesmo que a longo prazo, para que estes possam fazer a diferença na vida produtiva do nosso país e na sustentabilidade do planeta Terra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C. **Educação Ambiental: Disciplina versus Tema Transversal**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – Universidade Federal do Rio Grande (FURG), v. 24, jan/jun, 2010.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Qualitative Research for Education. An introduction to theory and methods**. Boston: Allyn and Bacon, 1982

BRASIL. **Constituição Federal**. 1988.

BRASIL, Ministério da Educação. **Educação Ambiental**. Acordo Brasil/UNESCO. Brasília: 1997.

CARVALHO, J.F.C. **A temática ambiental e a educação profissional: uma articulação necessária na formação do técnico agrícola**. Santa Maria: Tese de Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 127 p, 2004.

DEWEY, J. **Dewey on education: selections**. Nova York: Teachers College Press, 1959.

DIAS, M.A.O. **A Educação Ambiental na formação do técnico agrícola do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba – MG**. Seropédica: Tese de Mestrado em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 92 p, 2005.

FRAGOSO, D.B. et al. **Dinâmica populacional de Lepidópteros em plantios de Eucalyptus grandis em Santa Bárbara, Minas Gerais**. Revista Árvore. Sociedade de Investigações Florestais. Vol. 24. Nº. 3, 2000.

FRANCISCHETTI, Z.A.P. **A agroecologia como tema transversal na formação do técnico agrícola**. Seropédica: Tese de Mestrado em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 87 p, 2005.

FREITAS, A.R. **A contribuição da geografia escolar nas questões ambientais para a formação do técnico agrícola no Instituto Federal Baiano – Campus Catu**.

Seropédica: Tese de Mestrado em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 87 p, 2012.

GONTIJO, B.M.G. **Implicações do plantio generalizado de *Eucalyptus* no empobrecimento social e da biodiversidade do Alto/Médio Jequitinhonha – MG.** Boletim Paulista de Geografia – BPG, nº. 77. 2001

GUIMARÃES, R.P; FONTOURA, Y.S.R. **Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado.** São Paulo: Revista Ambiente & Sociedade, vol.15, nº 3. Set/dec. 2012.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. **As macrotendências políticopedagógicas da educação ambiental brasileira.** São Paulo: Revista Ambiente & Sociedade. V. XVII, nº 1, p. 23 – 40. Jan – Mar, 2014.

LEONARDI, M.L.A.A. **A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual.** In: CAVALCANTI, C. (Org). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p.391-408.

LOPES, A.C.; MACEDO, E. **Teoria do currículo.** São Paulo: Cortez Editora, 2011. Apoio FAPERJ.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental.** 2ª ed. Campinas: Editora Unicamp, 2016.

MOREIRA, J.S. **A Educação Ambiental na formação do técnico agrícola.** João Pessoa: Tese de Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPB), 99 p, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO/SP. **Escola Municipal Agrícola de 1º grau “Eng. Rubens Foot Guimarães” - Planejamento de expansão.** Rio Claro: 1989.

QUEIROZ, F.A. **Impactos do comércio internacional de soja sobre a biodiversidade do cerrado.** Goiânia: Portal UFG, 2004. Disponível em <https://portais.ufg.br/up/160/o/fabio_queiroz.pdf>.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Coleção Primeiros Passos. Editora Brasiliense, 1994.

SANTOMÉ, J.T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Tradução de Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SOUZA, E.C.B. et al. **Desafio da gestão ambiental nos Municípios**. In: LITTLE, P.E. Políticas Ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: EDUSP, 2003.

SOUZA, J.P. de. **Desenvolvimento agropecuário com sustentabilidade: o papel da extensão rural**. Rio de Janeiro: DLCS/ICHS/UFRRJ, 1998.