

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ANA QUELI TORMES MACHADO

**RELAÇÕES ENTRE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL NO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO:  
ESTUDO SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR DE CRISSIUMAL –  
RS**

Rio Grande  
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ANA QUELI TORMES MACHADO

RELAÇÕES ENTRE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL NO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO:  
ESTUDO SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR DE CRISSIUMAL –  
RS

Dissertação de Mestrado submetida ao  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Ambiental da Universidade Federal do Rio  
Grande, como parte dos requisitos necessários  
para a obtenção do grau de Mestre em  
Educação Ambiental.  
Orientador: Dr. Alfredo Guilherme Martin  
Co-orientador: Dr. Pedro Boff

Rio Grande  
2010

ANA QUELI TORMES MACHADO

**RELAÇÕES ENTRE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL NO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO:  
ESTUDO SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR DE CRISSIUMAL –  
RS**

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Comissão de avaliação formada pelos professores:

---

Dr. Alfredo Guilherme Martin  
Orientador (FURG)

---

Dr. Pedro Boff  
Co-orientador (UDESC)

---

Dr<sup>a</sup>. Cleuza Helena Guaita Peralta Castell  
(FURG)

---

Dr. Luiz Antônio Ferraro Júnior  
(UEFS)

## DEDICATÓRIA

Ao Rio Uruguai fonte de vida e esperança;  
Ao Rio Uruguai que alegra os olhos e o coração do pequeno/grande homem  
Dos calmos dias quentes aos intempestivos dias de cheia  
Se lá no povo entre os blocos de cimento  
Sentir no peito uma espécie de vazio  
Junte a piaçada tranque seu apartamento  
Venha pra costa ouvir o canto do rio  
Depois de noite quando a lua vem saindo  
E a prosa mansa na varanda tem início



Entre os amigos do Uruguai por parceria  
A correnteza chora e canta por capricho  
(Quem cuida o mato como cuida o passarinho  
Quem cuida o rio sem pretensão de pescar mais  
Tenha certeza que o sol nasce mais bonito  
Brotam mais flores ao redor dos mananciais)  
Cada pesqueiro tem histórias e lembranças  
Cada linhada busca um sonho pescador  
Aos amigos do Uruguai fica esses versos  
Como lembranças de um costeiro sonhador  
(João Chagas Leite)

## RESUMO

Este trabalho objetiva pesquisar a contribuição da Educação Ambiental do Campo no fortalecimento do processo de agroindustrialização desenvolvido no município de Crissiumal – RS. O tema refere-se à importância da Educação Ambiental do Campo na implementação de conhecimentos de transição agroecológica no espaço rural. A hipótese levantada é que a Educação Ambiental do Campo qualifica a transição agroecológica na melhoria das condições de vida das famílias de agricultores que trabalham nas agroindústrias rurais do município. A pesquisa foi realizada com métodos qualitativos, os dados foram coletados em seis pequenas agroindústrias de Crissiumal, RS. Na análise dos dados, constatou-se que o processo de agroindustrialização é o novo modo de produção agrícola que surgiu no município de Crissiumal do diálogo participativo e problematizador entre os indivíduos, o qual foi concretizado pela Educação Ambiental do Campo. Esta fortaleceu o conhecimento de transição agroecológica. A transição agroecológica busca desenvolver uma produção agrícola que deve se ajustar às necessidades atuais de consumo alimentar da população mundial. Produção em que se elabora uma quantidade suficiente de alimento para abastecer o mercado consumidor local e exportar o excedente sem causar danos aos recursos naturais. É neste contexto que o saber de transição agroecológica se constitui, quando o conhecimento de cada sujeito é valorizado e está em interação com outros conhecimentos, possibilitando a intensificação da auto-suficiência alimentar e econômica da comunidade local.

Palavras-Chave: Educação Ambiental do Campo. Educação Dialógica e Problematicadora. Transição Agroecológica. Agricultura Familiar.

## ABSTRACT

This work has the objective to research the contribution of the Environmental Education in the rural area in the invigoration of the agroindustrialization process developed in the municipal district of Crissiumal - RS. The theme refers to the importance of the Environmental Education in the rural area in the implementation of agroecology transition knowledge in the rural area. The hypothesis is that the Environmental Education qualifies the agroecology transition in the improvement of the life style of the farmers' families that work in the rural agribusiness in the municipal district. The research was accomplished with qualitative methods, the data were collected in six small agribusinesses in Crissiumal – RS. In the data analysis we verified that the agroindustrialization process is the new agricultural production way that emerged in the municipal district of Crissiumal from the participatory and problematic dialogue among the individuals, which was rendered by the Environmental Education in the rural area. This has strengthened the agroecology transition knowledge. The agroecology transition aims to develop an agricultural production that must to adapt to the current needs of alimentary consumption of the people in the world. In this production it is produced a sufficient amount of food to supply the local consuming market and to export the surplus without causing damage to the natural resources. It is in this context that the agroecology transition knowledge is constituted, when each individual's knowledge is valued and it is in interaction with other knowledge, making possible the intensification of the alimentary and economical self-sufficiency of the local community.

Key words: Environmental Education in the rural area. Dialogic and Problematic Education. Agroecology Transition. Family Agriculture.

## SUMÁRIO

LISTA DE FOTOS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
INTRODUÇÃO.....	11
..11	
CAPÍTULO I – COMPREENDENDO A FORMAÇÃO DO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE CRISSIUMAL: AS TRANSFORMAÇÕES DA AGRICULTURA.....	18
1.1 As transformações da agricultura ocidental.....	18
1.2 A agricultura brasileira ao longo de sua formação.....	21
1.3 Origem e formação do município de Crissiumal.....	26
1.4 Contexto histórico do processo de agroindustrialização da agricultura familiar de Crissiumal.....	31
CAPÍTULO II - AGROECOLOGIA, SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA E AGRICULTURA ALTERNATIVA: CONSTRUINDO A AGRICULTURA ECOLÓGICA.....	34
2.1 As conquistas da agricultura alternativa.....	34
2.2 Agricultura e desenvolvimento rural sustentável: influências da agricultura ecológica .....	36
2.3 O que é Agroecologia.....	39
CAPÍTULO III – EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO CAMPO: CONFLITOS E TRANSFORMAÇÕES.....	47
3.1. A presença da Educação Ambiental crítica e emancipatória no espaço rural .....	47
3.2. Por uma Educação do Campo dialógica e problematizadora .....	49
CAPÍTULO IV – INFLUÊNCIAS DO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO NA SOCIEDADE AGRÍCOLA CRISSIUMALENSE.....	54
4	
METODOLOGIA.....	54
..54	
4.1 Local de estudo e amostragem .....	54
4.2 Procedimentos de Coleta de Dados .....	57
4.3 Análise de Dados .....	58

5

RESULTADOS.....

..60

5.1 O processo de agroindustrialização como uma atividade educativa e transformadora

.....60

5.2 As limitações sócio-ambientais enfrentadas pelo processo de

agroindustrialização.....74 23:29:29

CONCLUSÕES.....

..82

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## LISTA DE FOTOS

Foto 4.1: Produtor de vassoura e seu filho exibem o troféu que ganharam na Expointer.....	67
Foto 4.2: Agroindústria de melado.....	68
Foto 4.3: Instalações internas da agroindústria.....	68
Foto 4.4: Elaboração do cabo da vassoura.....	68
Foto 4.5: Equipamento para tirar semente.....	68
Foto 4.6: Agroindústria de suco.....	69
Foto 4.7: Agroindústria de suco.....	69
Foto 4.8: Pizza, agroindústria de massa.....	70
Foto 4.9: Enroladinho, agroindústria de massa.....	70
Foto 4.10: Reflorestamento.....	72
Foto 4.11: Plantação de calêndula.....	72
Foto 4.12: Plantação de mandioca e vassoura (agroindústria de vassoura).....	72
Foto 4.13: Horta orgânica (agroindústria de cachaça).....	72

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Mapa de localização do município de Crissiumal no RS.....	26
Figura 1.2 – Mapa do município de Crissiumal.....	27
Figura 1.3 - Selo de qualidade do Pacto Fonte Nova.....	33
Figura 5.1 – Imagem aérea de parte do relevo de Crissiumal.....	62
Figura 5.2 – Princípios da Educação Ambiental emancipatória e problematizadora.....	83
Figura 5.3 – Princípios da Agroecologia.....	84
Figura 5.4 – Influências da Ambiental emancipatória e problematizadora e da transição agroecológica no processo de agroindustrialização.....	88
Figura 5.5 – Influências da Ambiental emancipatória e problematizadora e da transição agroecológica no processo de agroindustrialização.....	89
Figura 5.6 – Influências da Ambiental nos métodos transição agroecológica, os quais incidem diretamente no processo de agroindustrialização.....	90

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Número de estabelecimentos e grupos de área do município de Crissiumal (1960 – 1995).....	28
Tabela 1.2 – Listagem de alguns produtos comercializados em Crissiumal e quantias mensais e anuais adquiridas em outros municípios – 1998.....	32
Tabela 4.1 – Características estruturais e de funcionamento das agroindústrias de Crissiumal.....	54
Tabela 4.2 – Características estruturais e de funcionamento das agroindústrias de Crissiumal.....	54
Tabela 4.3 – Características estruturais e de funcionamento das agroindústrias de Crissiumal.....	55

## INTRODUÇÃO

O setor agrícola está integrado às decisões e preocupações globais referentes às ações humanas que causam interferência no seguimento regular dos componentes ecológicos e proporcionam a intensificação das desigualdades socioculturais. A agricultura e a pecuária são a base de sustentação alimentar das civilizações ocidentais, necessitando manter eficiente o seu sistema produtivo. A agricultura foi altamente intensificada pós Segunda Guerra Mundial, o que provocou modificações na estrutura produtiva da agricultura familiar. O modelo de agricultura agroindustrial enfrenta dificuldades devido ao excessivo uso dos recursos naturais, tornando a pequena produção inviável e comprometendo a saúde física do produtor durante o desenvolvimento das atividades agrícolas.

Neste contexto, surge a Educação Ambiental do Campo preocupada em compreender as causas dos desequilíbrios biológicos e das injustiças sociais no meio rural. Mais precisamente, a Educação Ambiental Crítica e Emancipatória que une as concepções comportamentalistas de ambiente, relativas à conservação natural dos processos ecológicos, às atuações transformadoras da realidade social, as quais através do pensamento reflexivo procuram democratizar os direitos e as responsabilidades dos sujeitos para com as questões ambientais. Educação que instaura o diálogo problematizador entre os sujeitos e constitui o cidadão que participa dos acontecimentos socioambientais. Entre estes acontecimentos estão incluídas as lutas sociais pela melhoria de suas condições de trabalho e pelo acesso aos bens de produção.

As profundas mudanças impostas pelos pacotes tecnológicos de intensificação dos sistemas produtivos, através da industrialização dos processos, tem, nos últimos 50 anos, degradado os recursos naturais com crescente contaminação dos solos e águas, afetando substancialmente a saúde física das famílias rurais. Urge, portanto, reorientar o processo produtivo e oferecer políticas públicas ao setor rural capazes de regenerarem os recursos naturais existentes. O desenvolvimento de métodos sustentáveis de produção pode ser proporcionado pela ciência da Agroecologia. A Agroecologia compreende um conjunto de conhecimentos e referências metodológicas capazes de dar efetivo apoio à transição ecológica da agricultura, de tal modo que sejam seguidos os pressupostos de multifuncionalidade da agricultura, nas suas dimensões sociais, econômicas, culturais, políticas, entre outras. Antes

de se desenvolver uma atividade agrícola, é importante a realização de um estudo dos

elementos formadores dos agroecossistemas e suas inter-relações que são a expressão da paisagem de um determinado local.

Os problemas sociais, econômicos e ecológicos provocados pela agricultura convencional poderão ser evidenciados, priorizando-se suas mudanças para o bem estar das

famílias rurais. Para que mudanças desejáveis sejam efetivadas são necessárias novas percepções e a formação de um pensamento novo da relação entre homem x ambiente e de ser

homem x ser humano. Este processo educativo no ver e sentir o natural como humano e a

interdependência humano/ambiente posta por Maturana no conceito de “sistemas determinados estruturalmente” restabelece uma parcela subjetiva do sujeito nesta relação. A

interação do humano com o ambiente também enfatiza o efeito retro-ativo e auto-organizativo

do agir e pensar do ser humano relacionado ao seu entorno, trabalhando este intermediado

pela Educação Ambiental.

Objetivos

O objetivo da pesquisa foi de verificar como o processo não-formal de Educação Ambiental influencia a integração e o convívio das famílias rurais com o seu ambiente fortalecendo o desenvolvimento de sistemas produtivos em base ecológica.

Objetivos específicos

Analisar como a Educação Ambiental do Campo contribui na estruturação e funcionamento

do processo de agroindustrialização, desenvolvido pela agricultura familiar de Crissiumal.

Examinar o quanto o processo de agroindustrialização de produção e comercialização de

alimentos está baseado nos princípios de transição agroecológica.

Estudar a influência do trabalho cooperativo nas relações afetivas dos trabalhadores, durante as atividades em equipe nas agroindústrias e no ambiente exterior a elas.

22:56:44 13

Justificativa

A justificativa apresentada para a escolha do tema deste trabalho consistiu na necessidade de se produzir pesquisa científica direcionada à Educação Ambiental do Campo,

enfatizando a sua relação com os princípios agrícolas que visam uma transição agroecológica

de um sistema convencional de plantio para um ecológico. Mas, além de se relacionar e contrastar os conceitos sobre Educação Ambiental e Agroecologia, faz-se fundamental a busca por exemplos práticos destes, que podem ser encontrados nas atividades agrícolas da

agricultura familiar.

Problemática da pesquisa

O problema de pesquisa que orienta este trabalho é como a Educação Ambiental do Campo pode fortalecer o conhecimento agrícola de transição agroecológica

desenvolvido

pelos agricultores familiares integrantes do processo de agroindustrialização do município de

Crissiumal – RS?

Hipótese

A hipótese levantada é que a Educação Ambiental do Campo qualifica a transição agroecológica, a qual colabora na melhoria das condições de vida das famílias de agricultores que trabalham nas agroindústrias rurais de Crissiumal. Uma vez que a transição agroecológica traz retornos econômicos aos agricultores e valoriza as diversidades socioculturais do município é possível identificar quais elementos da Educação Ambiental do Campo estejam envolvidos nestes processos.

22:56:44 14

Metodologia

A metodologia de referência a este trabalho foi por entrevista semi-estruturada com dados qualitativos e com estatísticas descritivas. A escolha justifica-se devido ao fato de ser a mais adequada ao objeto estudado, o processo de produção agrária de famílias rurais, pois na concepção de Haguette (1995, p. 63) “os métodos quantitativos supõem uma população de objetos de observação comparável entre si e os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um fenômeno em termos de suas origens e de sua razão de ser”.

Logo, para

analisar o funcionamento da estrutura social das agroindústrias rurais de Crissiumal, o método qualitativo evidencia-se como mais apropriado. Com ele foi possível investigar os aspectos que os entrevistados deixam transparecer em seus discursos de adesão ou rejeição à pesquisa como: atitudes, ações e comportamentos. Já os dados objetivos da produção agrícola foram

quantificados para simplificar a compreensão dos números estatísticos coletados. Nas ciências sociais, a pesquisa qualitativa evidencia a especificidade de uma determinada realidade que não pode ser quantificada. Não há como delimitar em uma operação estatística os sentimentos que os sujeitos expressam por meio de valores, de crenças e de atitudes. A demonstração de suas sensibilidades elucida o significado das relações humanas (MINAYO, 1994). O pesquisador, ao fazer uso do método qualitativo, não precisa

seguir com rigidez a sequência das etapas escolhidas, para desempenhar a pesquisa, pois o

importante é tentar manter as ideias interconectadas durante a produção do trabalho.

Portanto,

não é desejável na formulação do trabalho apresentar visões isoladas, fragmentadas, porque as informações precisam ser constantemente reformuladas e encadeadas de maneira que venham

a desenvolver uma interdependência “retroalimentar” (TRIVIÑOS, 1987).

Desta forma, o uso do método qualitativo e de estatísticas descritivas nesta pesquisa

orientou todo o percurso da produção do trabalho. Desde a seleção e a escrita do referencial teórico, passando pela coleta de informações em campo, até a análise dos dados referente à relação dos agricultores com o ambiente que estão inseridos. Os conceitos da pesquisa qualitativa predominante neste trabalho primam pelo respeito à individualidade de cada entrevistado, seus contextos de vida e influências culturais, políticas e ideológicas. A presente dissertação está estruturada em quatro capítulos, posteriores a esta introdução, apresentados da seguinte forma: 22:56:44 15

O Capítulo I amostra um levantamento histórico da agricultura convencional com ênfase particular na abordagem da agricultura de Crissiumal que resultou no processo de agroindustrialização da agricultura familiar desenvolvido neste município. Neste caso, investigar a história da agricultura pode-se encontrar indícios que comprovam os motivos pelos quais determinadas escolhas pessoais e coletivas de produção agrícola ao serem executadas não atingem o sucesso esperado. Outras que começam repentinamente, como o processo de agroindustrialização de Crissiumal, apesar de se depararem com abrangentes dificuldades, conseguem superar os seus limites e conquistar um espaço importante dentro da história da agricultura.

A primeira parte do texto refere-se às transformações da agricultura ocidental, enfatizando a Primeira e Segunda Revolução Agrícola. Posteriormente, a Revolução Verde da agricultura projetou e aplicou grandes mudanças, a partir da metade do século XX, na estrutura cultural, econômica e biológica da sociedade ocidental, alterações que irão interferir na sustentação existencial da agricultura familiar de Crissiumal.

Na sequência, a constituição histórica da agricultura brasileira desde o período colonial revela a subordinação ao mercado externo que o país sempre enfrentou. A concepção internacional do Brasil como um “produto” a ser exportado e consumido causará modificações na estrutura agrícola de Crissiumal. Apesar de esta agricultura ser familiar, o pequeno agricultor também teve que se adequar às exigências de produção do mercado ocidental para continuar no campo, adaptação que deu formação a uma agricultura moderna com características subsistentes, o que proporcionou ao produtor muitos problemas de saúde, de relação pessoal e de renda. É neste contexto que o processo de agroindustrialização surge como uma força inovadora e com indícios que poderão causar grandes transformações no sistema agrícola deste município.

O Capítulo II traz a definição conceitual do que vem a ser a agricultura alternativa e a Agroecologia e como essas contribuem na estruturação de uma agricultura mais ecológica com características que garantem uma maior sustentabilidade agrícola. As definições de

Agroecologia e agricultura alternativa têm o objetivo de especificar que a primeira não é uma

agricultura alternativa nem um tipo de agricultura, mas uma ciência com princípios conceituais e metodológicos. Princípios que abrangem as diferentes formas de manifestação

de pensamento e de ação que diversificam o conhecimento agrícola dos sujeitos. Os esclarecimentos conceituais sobre Agroecologia e sustentabilidade agrícola são necessários

para que possam ser relacionados ao contexto em que a pesquisa de campo foi desenvolvida. 22:56:44 16

Já o Capítulo III irá destacar as influências da Educação Ambiental Crítica e Emancipatória e da Educação Dialógica e Problematizadora de Freire na constituição de uma

agricultura mais sustentável. A educação dispõe de atributos capazes de promoverem mudanças estruturais e funcionais nas relações sociais de uma comunidade rural.

Também

houve a pretensão de identificar que a atividade pedagógica no campo não é responsabilidade

apenas do educador rural, mas sim de todos os indivíduos que em busca de novos conhecimentos se constituem como “sujeitos ecológicos” e passam a interferir e a contribuir

com as transformações sócio-ambientais do espaço rural.

Por fim, o Capítulo IV teve a pretensão de descrever/discutir sobre a coleta de dados realizada durante a pesquisa de campo nas agroindústrias das famílias rurais de Crissiumal. A

pesquisa foi desenvolvida em seis pequenas agroindústrias. O capítulo está dividido em duas

partes. A primeira descreve e comenta a respeito das transformações educativas que o processo de agroindustrialização está provocando no sistema de produção agrícola do município e sobre as influências da transição agroecológica na constituição formativa do

processo de agroindustrialização. A segunda parte refere-se às limitações e empecilhos produtivos enfrentados pelo processo de agroindustrialização. Como é um sistema produtivo

complexo que está em constante transformação, as dificuldades se multiplicam e a necessidade de união dos sujeitos se torna cada vez mais necessária para que os diversos obstáculos produtivos possam ser conjuntamente superados.

Um breve relato pessoal

As escolhas que fiz com relação ao mestrado em Educação Ambiental e a opção pelo tema da Agroecologia para escrever a dissertação não foram planejadas, nem intencionais.

Elas aconteceram espontaneamente. Nesta dissertação terei a oportunidade de expressar a

história de minha identidade como mulher, filha de pequeno agricultor e licenciada em Letras.

São características que muitas vezes podem até ser desprestigiadas socialmente, mas é exatamente por isso que para mim elas têm um valor inestimável.

Como mulher, presenciei grande parte das minhas colegas de Ensino Fundamental e Médio casarem e terem filhos cedo. Como filha de agricultor, nunca tive oportunidade de ter

uma boneca nova e um ursinho de pelúcia branco. Meu pai não tinha muito tempo para conversar comigo. Ele sempre estava preocupado pensando nas dívidas impagáveis que havia

22:56:44 17  
contraído com o banco e como iria tirar fruto dos seus seis hectares de terra em que menos da

metade eram produtivos. Minha mãe fez uma boneca de bolsa de estopa para mim, a qual

inicialmente me despertou medo, mas depois ela já me acompanhava em minhas brincadeiras solitárias.

Sempre ouvi meus pais comentando que eu e meus dois irmãos não teríamos herança material, ou seja, terra para produzir, o que nos levou a buscar outra alternativa. Hoje meu

irmão é agrônomo, minha irmã é professora de química e, eu, eu estou constituindo a minha

formação profissional.

A escolha pelo tema desta dissertação começou em minha infância, mas ganhou proporções mais intensas quando prestei vestibular para o curso de Letras Espanhol, da Universidade Federal de Santa Maria. Na prova do vestibular, apesar de ter feito 22, das 23

questões, acertos na prova de química e 13 em português, tirei 1.5, valendo 10, na nota do

texto escrito: dissertação. Esta é a explicação porque me formei em Letras Português e não em

Espanhol. Mesmo sendo um curso da área das humanas, sempre considerei as disciplinas de

Literatura e Linguística muito lógicas para seguir uma especialização em uma delas.

Um pouco antes de me formar na graduação, eu já havia decidido que não faria mestrado, quando almoçando no restaurante universitário com uma amiga a ouvi perguntar à

outra menina o que iria fazer depois de formada. No momento em que escutei sua resposta

“Vou participar da seleção do mestrado em Educação AMBIENTAL, da FURG” sai imediatamente para ir à internet. Conferi que faltavam quinze dias para as inscrições serem

encerradas.

Nunca senti tanto orgulho do meu nome, no momento em que o vi na lista dos aprovados na seleção do mestrado de 2008. O mestrado em Educação Ambiental era a formação que englobaria a minha vida, os meus desejos e sonhos. Sua ampla dimensão de

conteúdos, conceitos e experiências de campo daria margem para integrar e fazer a história

desta cidadã crissiumalense.

22:56:44 18

## CAPÍTULO I – COMPREENDENDO A FORMAÇÃO DO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE CRISSIUMAL: AS TRANSFORMAÇÕES DA AGRICULTURA

### 1.1 As transformações da agricultura ocidental

Mesmo um simplificado levantamento histórico<sup>1</sup> da constituição da agricultura

ocidental revela esta atividade humana como responsável pelas significativas transformações sociais da civilização que neste espaço se formou. Na antiguidade, as alterações<sup>2</sup> no modo de cultivo foram impulsionadas pela necessidade de aumentar a produção de alimentos para amenizar os problemas causados pela fome. Durante muitos séculos, a fome prevaleceu reduzindo o ciclo natural de vida de muitas pessoas e, ao mesmo tempo, impulsionando as transformações agrícolas que provocaram revoluções na agricultura.

Uma importante mudança no setor rural europeu teve desfecho ainda no século XVIII, a qual foi denominada de Primeira Revolução Agrícola. O seu diferencial, em relação ao que havia sido produzido até então, foi encontrar, na união entre plantação de sementes e pecuária, uma complementação que aumentou a produtividade agrícola. Porém, a cooperação entre essas duas atividades não atingiu o sucesso pretendido, pois, apesar de ter provocado acréscimos na quantidade e na diversidade da produção, a fertilização orgânica do solo passou a exigir uma grande disponibilidade de tempo e de mão-de-obra. O enfraquecimento do solo e o incipiente aproveitamento de áreas que poderiam ser utilizadas para o plantio colaboraram para que, novamente, a produção e a produtividade de alimentos não viessem a satisfazer as necessidades de consumo da população européia, a qual havia se multiplicado no decorrer dos anos (EHLERS, 1999).

Aos poucos, a relação que integrava produção vegetal e animal foi se desgastando, favorecendo a efetuação de uma interação produtiva evidenciada entre o sistema de produção

1 As referências e comentários sobre a constituição histórica da agricultura ocidental foram retirados do livro de EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1999. No que diz respeito ao processo de modernização da agricultura, a referência está em SILVA, José Graciliano da. Tecnologia e agricultura familiar. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

2 Práticas mais complexas de produção agrícola surgem quando os povos do Norte da África e do Oeste Asiático, há mais de dez mil anos, desenvolvem suas próprias sementes para o cultivo. Muito lentamente tais atividades se expandem pela Europa, dando consistência às primeiras roças, o que iria possibilitar que, aos poucos, houvesse novos aperfeiçoamentos no sistema de produção (EHLERS, 1999). 22:56:44 19 agrícola e o industrial<sup>3</sup>. O interacionismo agroindustrial culminou em uma nova fase, que

vigorou entre 1850-1900, para a agricultura identificada como Segunda Revolução Agrícola.

Nesta etapa, a energia utilizada para o plantio, força animal, não conseguiu mais acompanhar

a intensa produção de grãos viabilizada pela fertilidade do solo, por isso, o emprego de máquinas passou a ser aceito como a melhor opção energética.

Desta forma, para Ehlers (1999), no século XIX, as evidências de que haveria uma introdução de atividades agroindustriais nos métodos de produção de alimentos começavam a

despontar em alguns países da Europa e nos EUA. Surgem indústrias fabricantes de utensílios

agrícolas unidas a empresas que financiam e comercializam tais produtos. A necessidade de

se criar iniciativas para combater a baixa fertilidade dos solos colaborou para que surgissem

pesquisas destinadas a encontrar alternativas que diminuíssem os problemas de produção.

Neste instante, ganham destaque cientistas como, Liebig, que desenvolveu não só compostos

químicos promovedores da nutrição do solo, mas os princípios utilizados até hoje na fertilização agrícola. A adubação química da terra com doses controladas de fertilizantes sintetizados simplificou o cultivo de sementes, dando ênfase às monoculturas, e intensificou a

produtividade das plantações. No entanto, da combinação interdependente destes processos

produtivos emergiu a proliferação de pragas e doenças nas plantações até então desconhecidas. Para combatê-las eram aplicadas substâncias tóxicas. Nos meados do século

passado, desde que começaram a ser divulgados, por meio de incentivos institucionais e governamentais, os agrotóxicos passaram a apresentar um incontrolável poder de destruição

dos processos naturais do solo.

Inúmeras modificações no poder de produção do sistema agrícola só poderiam causar alterações na estrutura funcional da agricultura de diferentes países<sup>4</sup>. Assim, estava propagada

a grande revolução agrícola do mundo ocidental, conhecida como Revolução Verde, que

conquistou um rápido desdobramento comercial, a partir da metade do século XX, tanto em

países europeus como no restante do mundo. A terra passou a ser sinônimo de circulação de

capital e, em vista disso, grandes mudanças na paisagem biológica e no comportamento cultural dos agricultores começaram a ocorrer no campo, alterando o conceito histórico de

<sup>3</sup> Neste caso específico, é mais apropriada a relação entre agricultura e indústria como exclusivamente de

interesse produtivo, pois a concepção dessas duas formas de produção, principalmente a da agricultura, envolve

critérios de importância como históricos, culturais e educativos muito além daqueles restritos ao setor produtivo.

4 O aprimoramento científico-tecnológico da agricultura começou na Europa e nos EUA, mas, posteriormente, expandiu, através de pacotes tecnológicos, sua dinâmica agroindustrial para países em desenvolvimento como o Brasil.

22:56:44 20

estrutura essencialmente rural que a agricultura havia construído até o momento de sua industrialização.

O desenvolvimento industrial que provocou o crescimento das cidades favoreceu para que ocorresse uma transformação da agricultura, a qual procurou se adaptar ao novo sistema

produtivo, originando a agricultura capitalista. Na agricultura capitalista os trabalhadores são

separados dos meios de produção, pois são livres de todos os meios de produção com exceção

apenas de sua força de trabalho. O trabalhador vende a sua força de trabalho ao capitalista que

se torna o proprietário dos meios de produção. Esta relação colabora para que ocorra um contrato de compra e venda assalariada da força de trabalho (OLIVEIRA, 2007).

As modificações encontradas no espaço físico do contexto rural, conforme Gliessman (2005), em que a agricultura industrial incidiu de forma significativa, podem ser detectadas de

maneira visível, como no caso da erosão dos solos e do assoreamento dos rios. As plantas

também necessitam de uma maior aplicação de nutrientes para conseguirem germinar e de

agrotóxicos que combatam aquelas pragas que estão livres de seus inimigos naturais. A abrangência uniforme das monoculturas exige uma proporção maior de área plantada, estimulando o desmatamento. O uso de combustível fóssil para o abastecimento dos equipamentos moto-mecânicos contribui para a escassez energética desse recurso natural.

As mudanças socioambientais provocadas pela Revolução Verde revelam que, mais incisivo que os processos biológicos, os fatores sociais são os principais responsáveis pela

constituição da agricultura, pois incidem sobre o investimento econômico e a dedicação pessoal dos sujeitos durante a produção. As transformações históricas da agricultura resultam

do acúmulo de sabedoria popular que recebem interferências tecnológicas de acordo com o

período de mudanças quer seja da indústria ou das relações sócio-político-econômicas. Por

isso, há de se compreender que, diferente da Primeira Revolução Agrícola e ainda mais distante da antiguidade Clássica da Agricultura, a Segunda Revolução Agrícola não aconteceu

espontaneamente, apenas dedicada a sanar a necessidade de consumo causada pela insuficiência de alimentos, estende-se há um tempo presente tomando forma particular de

Revolução Verde. Essa, além de qualificar os métodos de produção e aumentar a produtividade das monoculturas, também instigou a criatividade dos sujeitos pautada nos

interesses econômicos, tecnológicos e individuais. Na ousadia das relações comerciais entre

setor agrícola/industrial; na facilidade de se infiltrar em meio a diferentes culturas e posicionamentos de identidade (EHLERS, 1999).

No caso do Brasil, do ponto de vista das grandes indústrias produtoras de suplementos agrícolas, vinculadas às empresas de financiamento e comercialização, a agricultura 22:56:44 21

capitalizada precisava ativar a circulação de mercadorias. Esta dinâmica não era compatível

com o ritmo de produção da agricultura de subsistência que acompanha o tempo naturalbiológico

de maturação das plantações cultivadas. Isso explica a necessidade de introdução de um sistema de produção mercantil centrado na valorização do produto, favorecendo que muitas culturas de subsistência fossem subestimadas, atitude que afetou os hábitos culturais

de plantio do agricultor familiar (SILVA, 1999).

Portanto, segundo Silva (1999), esta nova realidade de produção, imposta desde a metade do século XIX, encurralou o pequeno produtor rural, ou ele aumentava a sua força de

trabalho, já que continha um número reduzido de bens de produção e um acesso incompleto

às tecnologias modernas principalmente à maquinaria, ou o que lhe restava era sair em busca

de uma nova profissão, talvez a de operário no setor urbano. Para o agricultor sem acesso à

terra, a situação se tornou difícil, se antes da produção agroindustrial ele prestava serviços

como meeiro, posseiro ou arrendatário, tendo uma posição social importante dentro das atividades agrícolas, após a agroindustrialização a sua força de trabalho passou a ser solicitada

apenas temporariamente. Na atualidade, a posição de assalariado deste tipo de agricultor está

em declínio, devido ao aperfeiçoamento tecnológico dos maquinários e a disponibilidade de

mão-de-obra urbana, restando-lhe somente a condição de subempregado ou a de maior evidência que é a de desempregado.

## 1.2 A agricultura brasileira ao longo de sua formação

A base sólida da agricultura brasileira<sup>5</sup> de produção agropecuária está vinculada aos investimentos do setor econômico, adquiridos por meio da independência política que o país

conquistou moderadamente desde o período colonial. No Brasil colônia revigorava as práticas

extrativistas de exploração dos recursos naturais – cana-de-açúcar, pau-brasil, borracha, algodão – e dos recursos humanos – força de trabalho indígena e negra. Junto ao extrativismo

começava a despertar uma humilde agricultura de subsistência e uma significativa agricultura

nômade (SZMRECSÁNYI, 1998). Ribeiro (1978) destaca que, no caso do Brasil, o escravismo dividiu as classes sociais em dominante, subalterna e oprimida, o que fomentou

5 As referências e comentários sobre a história da agricultura brasileira estão vinculados à obra de SZMRECSÁNYI, Tomás. Pequena história da agricultura no Brasil. São Paulo: Contexto, 1998. Com relação ao processo de modernização da agricultura brasileira, o texto se refere a SILVA, José Graziliano da. Tecnologia e agricultura familiar. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999. 22:56:44 22 uma estruturação social desigual vítima do extremismo de classes que gera conflitos. Devido a isso, as classes dominantes sempre temeram uma revolta social que desestruturasse o seu poder de controle sobre o sistema econômico. Brasil. Apenas após meados do século XVII, surgiram concorrentes como as colônias da América Central e Antilhas no mercado de produção da cana-de-açúcar. Também o tabaco, em escala bem menor que a cana-de-açúcar, foi cultivado no Brasil desde o início do século XVII. O tabaco era utilizado como escambo na costa da África. No século XIX, a produção do tabaco começou a entrar em crise quando foram estabelecidas restrições ao tráfico (PRADO, 1945). timidamente “nos fundos de engenhos e fazendas” era realizada para o consumo local, mas isso não impedia que os produtos fossem, ainda que raramente, exportados<sup>6</sup>. Desde o princípio de sua constituição, esta maneira de produzir alimentos sempre esteve à margem da sociedade agrícola dominante. Não se objetivava efetuar investimentos no setor, pois a produção era momentânea, de fácil aquisição e desempenhada por sujeitos que não dispunham de poder sócio-econômico para exercer atividades que pudessem estimulá-la e aperfeiçoá-la. A cana-de-açúcar foi durante muitos séculos a base de sustentação econômica do Segundo Szmrecsányi (1998), a agricultura colonial de subsistência que despontava. Percebe-se que neste período da constituição histórica da agricultura brasileira algumas atitudes relacionadas à produção eram semelhantes às que são efetuadas atualmente. Como no passado, a produção agrícola diferenciada se destaca com maior intensidade nos espaços marginais da sociedade rural, o que permite que a enrijecida estrutura piramidal<sup>7</sup> da agricultura extrativista ainda prevaleça através do plantio padronizado de culturas e da utilização escrava de mão-de-obra. Neste sentido, as significativas transformações agrícolas ocidentais tiveram, na agricultura brasileira, um desfecho considerável, na metade do século XIX, quando a agroindústria canavieira não conseguiu mais disfarçar a sua dificuldade em acompanhar a modernização industrial exigida pelo mercado externo. Já a cultura do algodão, apesar de suas

6 Em pleno século XIX, as técnicas de cultivo do setor agrícola brasileiro não haviam sofrido grandes transformações, comparado ao período da colonização. A produtividade referente ao número de habitantes diminuía, aumentando apenas o desmatamento na tentativa de expandir a produção. Os produtos eram comercializados quando o mercado externo precisava de uma grande quantidade, ou quando o preço do produto estava internacionalmente muito elevado.

7

Neste contexto, a caracterização de “piramidal” abrange a forma como a agricultura brasileira foi esculpida ao longo de sua história. Na base da pirâmide, situam-se a mão-de-obra escrava e os recursos naturais que são explorados e controlados socialmente, nos demais degraus, em sentido crescente, encontram-se os indivíduos que detêm o poder dos bens de produção e de subordinação política, os quais contribuem para o fortalecimento do modelo econômico agrícola hierárquico. 22:56:44 23

limitações produtivas, conseguiu prevalecer devido à necessidade de se investir internamente na indústria têxtil. No entanto, a cultura que melhor conseguiu se adaptar ao novo modo de produção mundial – sistema capitalista – foi a cafeicultura, especialmente aquela desenvolvida no Oeste paulista, na última década do século XIX. Local em que se instalaram fazendeiros que dispunham de menor poder aquisitivo, o que lhes instigava a buscar novas alternativas de produção investindo em tecnologia e acumulação de capital (SZMRECSÁNYI, 1998).

começou a se tornar inviável, por causa do seu alto custo aos fazendeiros e pela presença da mão-de-obra livre advinda da Europa. O comércio de escravos ficou cada vez mais frágil e a abolição da escravatura se concretizou, a qual impulsionou “o desabrochar” de um novo modo de comercializar produtos agrícolas e mão-de-obra no Brasil. Mas, desfazer-se “quase que repentinamente” do trabalho escravo foi mais difícil do que representava, não somente para os fazendeiros como também para toda a sociedade escravocrata.

desigualdades sociais do campo no Brasil os seguintes acontecimentos históricos: maus tratos com os povos indígenas pelas forças coloniais invasoras; introdução de escravos negros oriundos da África; substituição de escravos negros pelos imigrantes europeus; seringueiros da borracha; colonos e assalariados das grandes plantações; novos assalariados temporários

“bois frias”; e, por último, exploração econômica das classes dominantes sobre os trabalhadores.

Outro fato importante a ser destacado, é que neste período a mão-de-obra escrava Carvalho (2005) seleciona como base dos processos de introdução e conservação das As modificações graduais e ao mesmo tempo previsíveis que a mão-de-obra da agricultura brasileira conquistou com o passar dos séculos foram influenciadas pelas condições externas do comércio ocidental. Por isso, o trabalho assalariado juntamente com o

cultivo de alimentos começou a fazer parte das relações trabalhistas entre os imigrantes europeus e os fazendeiros das lavouras de café. Paralelo a este acontecimento, outra iniciativa

que ganhou destaque na sociedade brasileira, no início do século XX, e causou alteração no

contexto agrícola foi o incentivo à pesquisa científica agrônômica. Trabalhos científicos sobre

o cultivo do solo e o surgimento de centros de estudos voltados para o ensino agrícola foram

essenciais na introdução de uma política de incentivo capitalista ao comércio (SILVA, 1999).

Com os modernos investimentos na educação agrícola do país, mais estritamente no estado de São Paulo, de Minas Gerais e do Rio Grande do Sul, não foi difícil adotar algumas

medidas de plantio que incrementaram a produtividade quantitativa dos solos brasileiros. As

estações experimentais e a prestação de serviços se destacaram como elementos decisivos 22:56:44 24

para que a agricultura conquistasse paulatinamente o seu espaço no mercado consumidor

interno que havia ficado dependente dos produtos de exportação. Esse foi um momento importante para a economia brasileira, o qual alcançou tal desfecho porque foi aprovado e

incentivado pelo poder administrativo local e pelos países interessados em manter relações

comerciais com o Brasil (SILVA, 1999).

Mas antes de tudo isso acontecer, vale a pena lembrar que o aprimoramento industrial do meio urbano, que ocorreu devido à intensificação das exportações agrícolas a

partir da metade do século XIX, contribuiu para delinear um novo modo, houve uma modernização da agricultura, de se investir no cultivo de alimentos no campo. De

acordo com

Silva (1999), até o presente momento, a agropecuária brasileira enfrentava dificuldades em

manter uma produção diversificada e com uma produtividade mais satisfatória às exigências

internas e às demandas de exportação. Por isso, a complementação de serviços e de matériaprima

entre indústria e agropecuária contribuiu para que grandes transformações sociais ocorressem no espaço rural. Contudo, é importante frisar que a partir deste instante ficou mais

restrita a possibilidade de caracterizar a agropecuária como um setor que tem propriedades específicas e indissociáveis.

A consolidação da influência da indústria no meio rural fez com que a agricultura passasse a ser denominada “agricultura moderna” ou “convencional”. Neste trabalho, adotemos o termo “convencional” para nomear o sistema agrícola que se difundiu e dominou

uma imensa porcentagem dos solos cultivados em nosso planeta.

O conceito de “agricultura convencional” surgiu no período da “Revolução Verde”, que entrou em vigor desde a metade do século passado. Na agricultura convencional prevalece a busca de uma maior produtividade agrícola por meio da utilização intensa de

insumos externos à propriedade rural, o que a curto prazo trás resultados econômicos viáveis

com o aumento da produção e eficiência do solo (SOUZA, 2005). Para Reinjntjes, Haverkort

e Waters-Bayer (1994) o modo de produção agrícola da agricultura convencional é intensivo

em capital, consome recursos não-renováveis e em sua maioria está voltado ao mercado externo.

Todos estes acontecimentos contribuíram para que o processo de modernização da agricultura brasileira se intensificasse na década de 1970. Faz parte de sua estruturação um

conjunto de relações que apresentam objetivos premeditados e concretos (SILVA, 1999). A

teia aracnídea é composta por um núcleo e por vários tentáculos. O núcleo concentra o capital,

tomado como o grande mestre de toda esta ação. Os tentáculos são responsáveis pelo comando da produção agroindustrial, eles são formados pelas indústrias e instituições, as 22:56:44 25

quais gerenciam a distribuição e o financiamento dos utensílios agrícolas e a comercialização

dos produtos. Não se pode desconsiderar que o Estado com suas políticas agrícolas e o pequeno agricultor também ajudam a tecer os fios desta surpreendente obra.

Para que o agricultor familiar não passasse a ser apenas um inseto que por descuido caiu nesta teia, medidas de adequação à produção agroindustrial foram injetadas pelas empresas capitalistas na propriedade rural, para que essas pudessem aumentar sua obtenção de

lucro financeiro. Algumas mais expressivas como nos casos em que o produtor volta toda a

sua força de trabalho e compromete os seus bens de produção na elaboração do produto que

será comercializado, já outras mais brandas em que a empresa capitalista apenas compra o

produto depois de impor o preço e a condição de pagamento, e não interfere no sistema de

produção. Nesta relação de compra e venda, o agricultor é estimulado a investir os seus ganhos monetários na modernização tecnológica de sua propriedade, dessa forma a arrecadação financeira sempre retorna ao núcleo da teia (SILVA, 1999).

pequena produção, certamente, não foi uma tarefa de fácil incorporação. Estão inseridos na ontogênese da agricultura familiar, as práticas e hábitos de produção herdados e adaptados ao meio no decorrer da formação histórica da agricultura. A produção familiar se constitui através do borbulhar das adversidades culturais, econômicas e cognitivas da sociedade de produção e, como se não bastasse, ainda têm as influências climáticas e geológicas. Esta consistente diversidade contribui para que as políticas agrícolas não alcancem uniformemente as diversas manifestações estruturais e funcionais que a agricultura familiar pode apresentar, ou seja, as mais variadas necessidades de produção do trabalhador rural. subsídio de créditos financeiros favoreceu apenas os grandes proprietários de terra que dispunham de condições econômicas para adotar as novas medidas tecnológicas. Neste caso, o governo poderia fortalecer algumas alternativas de ação para reduzir a interferência da indústria capitalista na pequena produção, são elas: 1) estimular a concorrência de preços dos utensílios agrícolas entre as agroindústrias para que o agricultor adquira melhores ofertas de produtos; 2) ampliar o mercado de comercialização da pequena produção; 3) intensificar os investimentos em pesquisa e assistência técnica destinada a conhecer e preparar o espaço rural em que será empregado o material financeiro.

A estratégia de a agricultura capitalista adentrar e passar a fazer parte da cultura da Conforme Silva (1999), o investimento agrícola da administração pública centrado no O Estado se tornou um importante aliado do poder capitalista na transferência de tecnologias industriais para a propriedade rural. Tal atitude permitiu que a indústria tivesse um maior controle sobre a mão-de-obra, a matéria-prima e os ganhos financeiros conquistados 22:56:44 com o aumento da produtividade agrícola do pequeno agricultor. As tecnologias dirigidas à agricultura familiar foram elaboradas e aplicadas sem que houvesse anteriormente uma ponderável pesquisa científica para verificar se determinada escolha tecnológica seria a mais adequada àquele contexto (SILVA, 1999). Então, os primeiros ajustes na melhoria das condições produtivas do trabalhador rural não são tecnológicos, mas sim políticos. Política construída consensualmente pelo Estado, pelos agricultores e pela comunidade agrônômica. Alternativa que poderia reestruturar o emaranhado dos fios que entrelaçam as relações sociais da teia organizacional da agricultura convencional.

### 1.3 Origem e formação do município de Crissiumal

O município de Crissiumal situa-se na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, conforme a figura abaixo, pertencendo ao Conselho Regional de Desenvolvimento Noroeste

Colonial. Sua área é de 363,4 Km<sup>2</sup> e apresenta uma população de 14.726 habitantes em que 63

% vivem no espaço rural (IBGE, 2007).

Figura 1.1 - Mapa de localização do município de Crissiumal no RS.

Fonte: <<http://www.fee.tche.br>>

Acesso em 20/09/09.

26

Crissiumal

22:56:44 27

Figura 1.2 – Mapa do município de Crissiumal.

Fonte: Diogo Belmonte Lippert, 2009.

As florestas do planalto gaúcho começaram a ser habitadas por índios guaranis e agricultores, no século XVI, advindos da região onde hoje se localiza a República do Paraguai

para fugir dos constantes conflitos por posse de terra. Quando chegaram ao planalto gaúcho,

os indígenas encontraram uma densa vegetação florestal e abundância nos cursos de água, o

que favoreceu para que eles se alimentassem da pesca e dos frutos das árvores. Além disso,

começaram a cultivar roças com a plantação de milho, inhame, mandioca e criavam animais

domésticos como papagaios e macacos (PLETSCH, 1978).

A partir de 1859, teve início no planalto do Rio Grande do Sul a política de ocupação colonial do governo do Estado através da Comissão para as Colônias no Alto Uruguai que,

em 1890, intensificou-se com a fundação da Colônia de Ijuí e, em 1915, da Colônia de Santa

Rosa. Esta decisão foi tomada pelo governo para evitar que os países vizinhos se apropriassem deste território e também para que o Rio Grande incrementasse o seu sistema de

produção agrícola com o intuito de abastecer o mercado consumidor regional que produzia

apenas para a exportação. A primeira Colônia, denominada Colônia de Santa Rosa<sup>8</sup>, oficial da

região passou a ser ocupada pelos colonos advindos das colônias velhas próximas a Porto

Alegre, pelos novos imigrantes europeus e pelos agricultores que já estavam instalados na

área. A colonização e o povoamento do atual território de Crissiumal foram iniciados na 8<sup>a</sup> Esta Colônia abriga um espaço onde hoje estão situados os municípios do Vale do Rio Uruguai, entre eles

Crissiumal. 22:56:44 28

década de 30, quando, em 14 de janeiro de 1933, a firma Dahne Conceição & Cia assinou

contrato com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Coube a ela a colonização das

terras devolutas pertencentes ao Estado situadas entre os rios Santa Rosa, Turvo e Uruguai.

Nesta época começou a ser construída a ferrovia São Paulo – Rio Grande que favoreceu a integração comercial da Colônia de Santa Rosa com as Colônias de Ijuí e de Erechim (PLETSCH, 1978). Com relação á população indígena, ocorreu que com a formação das Colônias os índios e caboclos começaram a migrar para as encostas do Rio Uruguai ou então passaram a trabalhar nas aberturas de estradas, nas serrarias e nas propriedades dos colonos. No ano de 1930, ainda havia em Crissiumal dois agrupamentos indígenas, cada grupo formados por 60-70 famílias, depois deste período, com a implantação do processo de colonização de Crissiumal e região, os indígenas foram transferidos para a Reserva do Turvo. Os primeiros imigrantes que chegaram ao atual território do município de Crissiumal em 1933 iniciaram a estruturação do sistema agrário colonial que persistiu até 1970. O processo de colonização começou com a demarcação de lotes de terras, que continham uma área de 25 hectares, variando de 15 ha a 35 ha, esses eram vendidos pelo Estado aos imigrantes que ganhavam o título definitivo do imóvel somente após o pagamento integral do território. A política de distribuição de terras originou uma estrutura fundiária dominada por pequenas propriedades minifundistas como pode ser observado na Tabela 1.1. Na tabela é possível verificar que cerca de 84,6% dos estabelecimentos agropecuários existentes, em 1996, no município possuíam área inferior a 20 hectares (MACHADO, 2001).

Tabela 1.1 – Número de estabelecimentos e grupos de área do município de Crissiumal (1960 – 1995).

1960 1970 1975 1980 1985 1996\* Detalhamentos

3.3

72

47,

3.1

56

52,

3.2

17

49,

2.7

78

38,

3.0

90

34,

Nº de

estabelecimentos

até 10 ha

15 3 5 7 6

10 a 20 ha 37,

45  
13,  
35,  
8  
11,  
38,  
2  
11,  
45,  
0  
15,  
44,  
8  
19, 20 a 50 ha  
94 0 6 6 5  
0,8 0,6 0,6 1,0 50 a 100 ha  
3.5  
15  
51,  
8  
36,  
6  
11,  
5  
0,1 1,2  
2  
Grupos de área (%) 22:56:44 29  
0,1 0,1 0,0 0,0 0,0 0,2  
4  
mais de  
100 ha

Fonte: Censos Agropecuários do IBGE apud Machado (2001, p. 40).

\* Fonte: IBGE - Censo Agropecuário. Tabela 306.

A localização dos primeiros moradores do município foi próxima à atual sede de Crissiumal, já as áreas mais distantes, como aquelas situadas nas margens do rio Uruguai, Buricá e Lajeado Grande, tornaram-se refúgios para caboclos e remanescentes de indígenas. Os colonos que se estabeleceram no território de Crissiumal, atraídos pela elevada fertilidade natural das terras de mata, reproduziram o mesmo sistema de agricultura praticado nas primeiras regiões de colonização do RS. Eles derrubavam a floresta com o auxílio de foices, machados de ferro e serrotes de tração manual e, posteriormente, após a queima do material que ficava sobre o solo, realizavam a semeadura de milho e de feijão ou o plantio de ramas de mandioca na camada de cinzas. No momento em que o solo destas áreas começava a apresentar sinais de esgotamento da fertilidade natural, avançava-se novamente sobre o local

da mata (PLETSCH, 1978).

É válido ressaltar que nesta época, a produção de alimentos, além de ser diversificada, era efetuada em uma pequena escala. Os agricultores não utilizavam toda a

propriedade para o cultivo, já que a produção estava baseada na subsistência familiar.

Os

solos férteis proporcionavam bons rendimentos às culturas e baixo custo à produção.

Cultivavam-se milho, feijão e mandioca (bianaual) consorciados com o plantio de tabaco, arroz, abóbora, tubérculos de batata-inglesa e doce, cana-de-açúcar e trigo. As criações que

gradualmente foram introduzidas eram de suínos, de bovinos para tração e produção de leite e

de galinhas para produção de carne e ovos. O aprimoramento da infra-estrutura e o aumento

da população colaboraram para que novas técnicas e instrumentos de cultivo, como carroças,

enxadas, arados de boi e grades de madeira fossem introduzidos na colônia. Tais inovações

permitiram a ampliação das áreas de cultivo e a intensificação do desmatamento das florestas

(MACHADO, 2001). A efervescência da atividade agrícola na colônia nos parece bastante

clara na descrição de Machado (2001, p. 56):

Apesar de ser um dos povoamentos mais recentes do Estado, poucos anos após sua implantação, os agricultores já comercializavam o excedente de produção, como a banha de porco e ovos de galinha e cultivavam o fumo exclusivamente para o mercado. A partir da década de 1940, com a expansão do mercado consumidor e da demanda de produtos agrícolas, acelera-se ainda mais o desenvolvimento da

agricultura. Em Crissiumal, isso ocorre principalmente a partir do crescimento da população das vilas; do aumento da demanda por alimentos e da instalação de mercados compradores nas regiões de Santa Rosa, Ijuí e Três Passos. Surgem muitos comerciantes no município, que passam a comprar dos agricultores, principalmente suíno e fumo. Em Santa Rosa, instala-se o Frigorífico Rizzo, especializado no abate de suínos.

A comercialização de suínos passou a ser a principal fonte de renda dos colonos, possibilitando a aquisição de alguns instrumentos de trabalho, utensílios domésticos e roupas.

Paralelo aos aspectos produtivos, encontrava-se o crescimento populacional que resultou no

surgimento de uma densa infra-estrutura de cunho social. No interior, formavam-se pequenas

comunidades organizadas numa dinâmica baseada no trabalho em mutirão e no lazer.

Neste cenário, as atividades comerciais se intensificavam cada vez mais e centravam sua expansão em casas de comércio da sede e do interior. Em 1950 surgiu uma cooperativa de

crédito financeiro, chamada Caixa Rural (PLETSCH, 1978). Nesta mesma década, foi inaugurada no município uma cooperativa tríticola, vinculada à Cotrijuí (BENETTI, 1992).

Ao longo do século XX, os municípios da região noroeste do Rio Grande do Sul

apresentaram uma relativa expansão econômica, baseada no surgimento de uma extensa classe média rural. Isso estimulou o aparecimento de atividades artesanais e de pequenas e médias indústrias, fortalecendo o comércio local. Tal fato explica os numerosos desmembramentos e a criação de muitos municípios na antiga área de mata. Porém, as atividades agrícolas do planalto gaúcho tiveram sua produtividade comprometida nas décadas de 1950-60. As famílias numerosas viviam em propriedades pequenas, o que levou ao esgotamento da fertilidade natural do solo. Este fator, associado à contínua transferência de renda do agricultor para o comerciante, explicaria a estagnação do modelo agrícola tradicional da região. A partir da metade do século passado, a agricultura local começou a se modernizar e entrou numa nova fase de produção voltada ao cultivo do trigo e da sojicultura (BRUM, 1988).

A modernização da agricultura acentuou a concentração fundiária, a ampliação das áreas de lavouras temporárias via derrubada de florestas, a substituição no plantio do tração animal pela mecanizada e a propagação do binômio trigo/soja. É este contexto base que vai, no final da década de 1990, motivar agricultores e poder administrativo local a elaborar um projeto que dará origem ao processo de agroindustrialização da agricultura familiar do município de Crissiumal.

22:56:44 31

#### 1.4 Contexto histórico do processo de agroindustrialização da agricultura familiar de Crissiumal

O município de Crissiumal, assim como a grande maioria dos municípios vizinhos, tem sua economia atrelada à produção agropecuária e à monocultura da soja, do fumo e do trigo. A partir do final dos anos 1990, o setor agrícola do município passou a contar com o apoio do Programa de Desenvolvimento Agroindustrial Pacto Fonte Nova (Pacto Fonte Nova) que tem o objetivo de estimular o desenvolvimento socioeconômico da agricultura local.

Conforme informações retiradas do Estatuto Social do programa, elaborado pela Cooperativa das Atividades Agroindustriais e Artesanais do Pacto Fonte Nova (Cooper

Fonte Nova), a proposta inicial do pacto surgiu no município de Crissiumal, em dezembro de 1998,

e tem em sua origem um amplo processo de discussão, envolvendo agricultores, lideranças e

instituições locais como consta no Estatuto Social (2002, p. 10):

O Pacto Fonte nova surgiu fruto da mobilização das lideranças locais que entendiam ser necessário implantar um novo modelo de desenvolvimento local, baseado na consolidação de dezenas de pequenas e médias agroindústrias, gerando uma nova

alternativa econômica para os pequenos proprietários rurais e fortalecendo a economia local com a produção de alimentos e produtos até então "importados" de outros municípios e regiões, gerando empregos e receitas públicas.

O Pacto Fonte Nova contou com o apoio de uma ampla articulação de instituições que atuaram como parceiras. A interação interinstitucional deu ao programa um considerável

suporte político junto à comunidade local, ampliando a sua possibilidade de intervenção no

âmbito municipal, o que incrementou o processo de agroindustrialização. Com base nestas

considerações, cabe aqui destacar que foi a crise agrícola do município evidenciada no endividamento bancário dos agricultores, associada à constante frustração de safras que estimularam a criação do Pacto Fonte Nova.

É importante evidenciarmos que os integrantes do programa<sup>9</sup> optaram em formar pequenas agroindústrias, devido ao fato de as lideranças locais e agricultores terem uma percepção positiva em relação a esta estratégia de produção. A primeira iniciativa que contribuiu para a elaboração do programa foi a organização de uma viagem organizada pela

9 As referências deste texto, sobre a criação do Pacto Fonte Nova, foram retiradas do COOPER FONTE NOVA.

Estatuto Social - Cooperativa das Atividades Agroindustriais e Artesanais do Pacto Fonte Nova LTDA,

2002. 22:56:44

EMATER e pelo governo municipal, em outubro de 1998, em que os envolvidos foram conhecer algumas experiências sobre o processo de agroindustrialização desenvolvidas em

outros municípios e estados.

Outro fator que impulsionou a implementação do Pacto Fonte Nova foi um estudo realizado, em novembro de 1998, por alunos do quarto ano técnico da Escola Estadual de

Ensino Médio Ponche Verde. A pesquisa contou com o apoio de técnicos do escritório municipal da EMATER/RS-ASCAR. Os estudantes analisaram, em 24 estabelecimentos do

município, a procedência de 84 produtos alimentares. A pesquisa revelou, como pode ser

verificado na Tabela 1.2, que 75% dos produtos provinham de outros municípios e estados. A

carne de frango e o feijão se destacam como os principais produtos importados pelo município. Outros alimentos como ovos, iogurte e tomate apresentam uma média de 35% das

importações.

Tabela 1.2 - Listagem de alguns produtos comercializados em Crissiumal e quantias mensais e anuais adquiridas em outros municípios - 1998.

Produtos

Ovos (dz)

Iogurte (un.)

Carne de Frango

(kg)

Batata doce (kg)

Feijão (kg)

Tomate (kg)

Alho (kg)

Rosas (botões)

Aguardente (lts) 7.200

Fonte: Cooper Fonte Nova, 2002.

A denominação de “pacto” surgiu durante o processo de construção do programa, pois nele estavam envolvidos três grupos distintos de integrantes. O primeiro grupo foi constituído pelos agricultores, ao quais se mobilizaram em torno da idéia de agroindustrialização e diversificação da produção agrícola, a partir da realização do 1º Seminário de Alternativas da Agricultura Familiar, em dezembro de 1998. Registros apontam

que participaram do evento cerca de 500 agricultores.

O principal tema debatido no seminário fazia referência aos dados acima citados. Em vista disso, ressaltou-se a disponibilidade de um considerável mercado para os produtos agropecuários existentes no município. Durante o encontro, 430 agricultores assinaram um

Quantias anuais Quantias

mensais

36.288

30.144

118.716

3.024

2.512

9.893

741 8.892

116.808 9.734

3.825 45.900

1.272 106

240 2.880

86.400

32

22:56:44 33

termo de ingresso no Pacto Fonte Nova. Na mesma ocasião, eles também escolheram os produtos que tinham intenção de cultivar. Assim, 26 agricultores demonstraram interesse em

desenvolver o ramo da olericultura, 23 em cultivar alho, 15 em cultivar tomates, 11 em produzir pepinos e 9 em produzir morangos. Outros produtores optaram por trabalhar com

derivados de cana-de-açúcar, defumados, embutidos ou mesmo culturas anuais como feijão,

batata doce, etc.

Na sequência do processo de construção do Pacto Fonte Nova, buscou-se o envolvimento dos comerciantes do município através da organização do 2º Seminário de

Alternativas da Agricultura Familiar, estruturado pela Associação Comercial e Industrial

(ACI) do município. Os comerciantes integrariam o segundo grupo do programa, assim seria

possível instituir a comercialização direta com os agricultores. Compareceram ao evento

participantes advindos de diferentes ramos de produção como donos de mercados, de padarias, de fruteiras, de açougues, de bares, entre outros.

Depois da realização dos encontros, houve uma reunião com os técnicos da EMATER do município para avaliar o resultado atingido com os dois seminários. A situação

colocada demonstrava que havia, de um lado, agricultores dispostos a produzir e, de outro,

comerciantes com vontade de apoiar o programa. Porém, ainda faltava, na percepção do Conselho de Administração, conquistar o consumidor para atingir o terceiro grupo que seria

fundamental na concretização do programa.

Dessa forma, teve início um processo de divulgação do programa e dos produtos na comunidade local. O ponto de partida foi a escolha da marca Fonte Nova, da qual derivou a

criação de um selo de qualidade, destacado na Figura 1.3, denominado Fonte Nova como

tentativa de identificar uma cadeia de produtos que estivessem em circulação no mercado.

Cabe aqui enfatizar que o novo modelo agrícola projetado pelo Pacto Fonte Nova pretendia

desenvolver uma agricultura sustentável relacionada a uma forma específica de obtenção de

renda e de produção de alimentos no meio rural.

Figura 1.3 - Selo de qualidade do Pacto Fonte Nova.

Fonte: Cooper Fonte Nova, 2001. 22:56:44 34

## CAPÍTULO II - AGROECOLOGIA, SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA E AGRICULTURA ALTERNATIVA: CONSTRUINDO A AGRICULTURA ECOLÓGICA

### 2.1 As conquistas da agricultura alternativa

Enquanto o setor industrial e a comunidade agrônômica dos países desenvolvidos do ocidente fortaleceram a estrutura funcional da agricultura moderna, outras maneiras<sup>10</sup> de

cultivar a terra eram analisadas e experimentadas em diferentes partes do planeta. Tais formas

de plantio, que no final do século XX seriam intituladas de “agricultura alternativa”, não seguiam um padrão de cultivo linearmente estabelecido, porém em suas atividades agrícolas

predominavam algumas características como a rotação de culturas e a adubação orgânica que

foram desenvolvidas na Primeira Revolução Agrícola.

Segundo Ehlers (1999), foi no início do século XX, que pesquisadores da Europa e do Japão, contrários à adubação química do solo, começaram a estudar e a praticar atividades

agrícolas desempenhadas, em alguns países da Europa e da Ásia, por produtores rurais que

cultivavam alimentos valorizando os processos biológicos naturais do espaço rural. A agricultura desenvolvida por esses pesquisadores e agricultores apresentava características

opostas à convencional, colaborando para que fosse identificada como pertencente a

movimentos “rebeldes” e classificada em diferentes grupos de atuação. Os movimentos mais

propagados são caracterizados como agricultura biodinâmica, orgânica, biológica e natural.

O movimento da agricultura biodinâmica ficou conhecido na década de 1920, por meio do filósofo austríaco Rudolf Steiner. O estudioso estava intrigado com os problemas de

produção, referentes à fertilidade do solo e à saúde da criação animal, que os agricultores

européus estavam enfrentando, por isso buscou soluções práticas para o tratamento da terra

relacionadas à adubação verde e à associação produtiva entre plantas e animais, seguindo as

orientações astrológicas do “calendário biodinâmico”. No mesmo período histórico da agricultura biodinâmica, outra prática agrícola ganhou destaque, através do filósofo inglês Sir

Albert Howard, denominada agricultura orgânica. Howard desenvolveu suas pesquisas na

10 As referências à constituição histórica da agricultura alternativa deste tópico esta relacionada ao livro de

EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba:

Agropecuária, 1999. 22:56:44 35

Índia e depois levou os ideais da agricultura orgânica para os EUA, os quais foram muito

contestados. No estilo orgânico predomina o resgate da fertilidade do solo a partir da aplicação da compostagem orgânica que é produzida por meio do aproveitamento dos resíduos, coletados dentro da propriedade rural, das plantas, do solo e dos animais.

Muller interessado em proporcionar aos agricultores europeus uma maior independência na

produção e comercialização dos alimentos que cultivavam, procurou formular fertilizantes

que fizessem uso de várias fontes de matéria orgânica presentes no meio rural e urbano. No

modelo biológico, a associação entre agricultura e pecuária e a rotação de culturas são consideradas muito importantes para a produção agrícola.

foi criada pelo mestre Mokiti Okada que considerava os alimentos naturais como substâncias

importantes na purificação do corpo. A prática natural de cultivo a princípio se diferenciava

da agricultura biodinâmica e orgânica, já que acreditava que a fertilização do solo deve ocorrer naturalmente sem a intervenção da adubação orgânica, porém, com o passar do tempo

foi incluindo as técnicas de compostagem vegetal nos seus procedimentos de plantio.

sejam elas desenvolvidas na Europa ou na Ásia, foi buscar dentro da propriedade rural os

elementos necessários para a produção, por isso os processos biológicos e vegetativos sempre

predominaram nas atividades de plantio. As vertentes alternativas são filosóficas, religiosas e

políticas. Sua cientificidade está ligada ao estudo e ao aperfeiçoamento do modo popular e

específico que cada região<sup>11</sup> tem de praticar agricultura.

Já a agricultura biológica surgiu na década de 1930, quando o político Hans Peter

Por último, a agricultura natural originou-se no Japão, suas raízes são religiosas, pois

O grande diferencial, em relação ao método convencional, das práticas alternativas,

O conhecimento agrícola alternativo, depois da Segunda Guerra Mundial, no auge do

desenvolvimento da Revolução Verde, foi rotulado como ultrapassado e desprovido de

incrementos tecnológicos. A agricultura alternativa começou a despertar o interesse de

pesquisadores pertencentes à comunidade agrônoma dos EUA, somente em meados da

década de 1980. Neste período, as denúncias sobre o uso descontrolado de

agroquímicos nas

lavouras e do esgotamento das bases energéticas naturais<sup>12</sup> já haviam se propagado em

meio

aos órgãos norte-americanos e europeus de pesquisa agrônoma. Com isso, a noção de

sustentabilidade, que repercutia na necessidade de diminuir o uso de insumos agrícolas

e de

<sup>11</sup> Como, por exemplo, o conhecimento dos nativos hindus que os seguidores da

agricultura alternativa

analisaram para potencializar as suas pesquisas.

<sup>12</sup> As publicações dos livros “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson e “Limites do

Crescimento” do Clube de

Roma, nos anos 70, tiveram grande repercussão mundial pelo fato de questionarem a

degradação ambiental que

o modelo de produção agroindustrial estava causando nos lugares em que foi adotado.

22:56:44 36

reduzir a erosão dos solos e a contaminação das águas, favoreceu que as instituições

agrícolas

norte-americanas desenvolvessem estudos que difundissem programas como o LISA,

Low –

Input/ Sustainable Agriculture (Agricultura sustentável poupadora de insumos), e leis

como a

FACTA-90, (Food, Agriculture, Conservation and Trade Act of 1990), para analisar os

métodos agrícolas alternativos e propagar a expressão conceitual da agricultura

sustentável.

No final de 1980, com a divulgação dos princípios científicos da Agroecologia, na

América do Norte e Central, as práticas alternativas de produção tiveram maior

receptividade

em meio à pesquisa agrônoma dos países europeus e americanos. Neste mesmo

período, no

Brasil, o padrão convencional de agricultura também era debatido nos espaços

agrícolas,

acadêmicos, industriais e políticos. Questionava-se sobre a insatisfação econômica, a

degradação dos recursos naturais e a intensificação das desigualdades sociais que esse

modelo

produtivo havia agravado no país. Por isso, sob a influência do estímulo e da cobrança

permanente das organizações não-governamentais (ONGs) foram viabilizadas

experiências de

práticas alternativas de cultivo; publicados livros que criticavam os danos ambientais da

produção agroindustrial sobre os agroecossistemas de diferentes regiões do país; realizados seminários, congressos e formados grupos de pesquisa para discutir a respeito das estratégias de incrementação do cultivo agrícola convencional; criadas leis estaduais e federais que regulamentam e controlam o uso de agrotóxicos no cultivo de sementes; fundados cursos universitários dedicados a enfatizar as questões ambientais.

## 2.2 Agricultura e desenvolvimento rural sustentável: influências agroecológicas

Antes de se ater ao conceito de desenvolvimento sustentável e procurar verificar qual é a sua relação com o Desenvolvimento Rural, seria interessante refletir sobre a noção de desenvolvimento estabelecida no decorrer do século XX, no mundo ocidental.

A palavra desenvolvimento está associada a tudo aquilo que se encontra em movimento e em constante transformação. Relacionar diretamente “desenvolvimento” a aprimoramento tecnológico e a crescimento econômico é centrar-se em constatações exclusivamente etnocêntricas. Desenvolvimento não é apenas a ascensão de ideias, de atitudes

e de investimentos favoráveis às necessidades sócio-econômicas de um determinado lugar e

que são adotadas como modelo em outros espaços que desejam, da mesma forma, alcançar

tais comodidades caracterizadas como desenvolvimentistas (ALMEIDA, 1997).

22:56:44 37

No caso do desenvolvimento rural, ele incorpora historicamente novas proporções que se adequam às exigências estabelecidas pelas necessidades socioambientais (VEIGA, 1997).

O conceito de desenvolvimento rural não pode ser apenas associado a padrões produtivos e

econômicos. Caso esta noção de desenvolvimento prevaleça, as dificuldades<sup>13</sup> de a economia

agrícola fazer parte da formação de um novo modelo de produção pode abalar o funcionamento regular dos componentes ecológicos<sup>14</sup> e da estrutura social de uma determinada comunidade rural.

A sustentabilidade econômica de um sistema agrícola se concretiza quando o mercado recompensa as atividades produtivas baseadas em atuações ecologicamente consistentes e

prestigia os processos naturais dos ecossistemas. Caso os fatores econômicos forem trabalhados de maneira sustentável, o ambiente produtivo se tornará saudável. Como isso,

muitos problemas serão solucionados como, por exemplo, o da produtividade dos agroecossistemas. Os agroecossistemas precisam dispor de solo e plantas bem nutridos para

resistirem a perturbações externas do ambiente e aumentarem a produção e qualidade dos

alimentos (GLIESSMAN, 2005).

Conhecer de maneira minuciosa os processos ecológicos que ocorrem dentro dos agroecossistemas, antes de fazer uso da área cultivada, bem como aplicar métodos alternativos de plantio são fatores importantes para atingir a sustentabilidade agrícola.

De

acordo com Gliessman (2005, p. 601), a agricultura sustentável:

(...) reconhece a natureza sistêmica da produção de alimentos, forragens e fibras, equilibrando, com equidade, preocupações relacionadas à saúde ambiental, justiça social e viabilidade econômica, entre os diferentes setores da população, incluindo distintos povos e diferentes gerações.

Juntamente com o desenvolvimento agrário, deve-se lutar por uma sociedade mais justa que valorize as especificidades socioeconômicas de cada ambiente. Só assim, será possível amenizar o domínio da monocultura e do insumo industrializado no setor rural, contribuindo, então, com a diminuição dos desequilíbrios ecológicos, das inviabilidades econômicas e da discriminação cultural (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

13 Relacionadas principalmente aos agricultores que apresentam menor poder aquisitivo de bens de produção.

14 Como no caso da transição da agricultura de subsistência para a convencional em que a aplicação de “pacotes tecnológicos” no sistema de plantio exige uma exploração mais intensa dos recursos naturais, o que altera o equilíbrio ecológico do agroecossistema. 22:56:44 38

Neste sentido, para se conquistar a sustentabilidade agrícola é necessário

compreender que a base de sustentação da agricultura é exclusivamente social e, portanto,

política. As reivindicações por um estilo de agricultura mais sustentável se desmembraram

dos desejos contestatórios dos movimentos sociais<sup>15</sup>, que ganharam força, na metade do

século XX, em alguns países do ocidente, entre eles o Brasil, os quais defendiam o respeito

pelas diferenças de opinião, de classe, de gênero, entre outras. Neste instante, a preocupação

com a integridade física dos componentes ecológicos e com as diferenças sociais alcançou

dimensões mundiais (SILVA, 1997).

Com as colocações de Silva, enfatizo que, na América Latina, são de origem

sociopolítica os ideais que reivindicam a construção de um modelo de agricultura mais sustentável. No entanto, esta naturalidade política não é aquela gerenciada

exclusivamente

pelo Estado, em que o agricultor familiar é submetido a aceitar determinadas imposições

administrativas e econômicas, mas aquela em que o poder de opinião emerge de todos os

espaços do contexto social<sup>16</sup>. O que deve predominar é uma interação decisiva de posicionamentos entre órgãos governamentais e demais sujeitos civis sobre avanços políticos

e mudanças comerciais de mercado. Possibilitar o compartilhamento de opiniões críticas é

também reduzir a subordinação econômica e, por que não, cultural que o sistema capitalista

estabelece sobre os trabalhadores rurais. Wehrle (1997) destaca que um dos principais fatores

que intensifica essa submissão é a valorização intensa do produto agrícola. É como se ele

estivesse no centro do palco e todas as luzes refletissem sobre a sua estruturação, deixando na platéia ou, até mesmo, de fora do espetáculo o contexto produtivo e os indivíduos que colaboraram para desencadear todo o sistema de produção. Para Ribeiro (1997), em meio a esta situação, não se deve desconsiderar que a agricultura é a grande responsável pela formação e sobrevivência das mais distintas maneiras de se viver em sociedade. Porém, elaborar uma definição concreta sobre qual é o estilo de agricultura sustentável que a sociedade contemporânea ocidental pretende conquistar ainda é muito prematuro, já que se tornou um grande enigma conseguir determinar até que ponto uma atividade prática é considerada sustentável ou não, ou seja, evidenciar o momento certo em que um sistema produtivo pode ser intitulado como insustentável (EHLERS, 1999).

15 Mais especificamente do ambientalista.

16 Que podem estar relacionados aos espaços comunitários, familiares, associativas, etc. 22:56:44 39

Mas, o ponto chave do desenvolvimento rural sustentável é a cooperação solidária entre os sujeitos<sup>17</sup> (KAIMOWITZ, 1997). A tarefa de manter estável a diversidade dos ecossistemas, reciclar os nutrientes do solo, promover a interação biológica, e, ao mesmo

tempo, aumentar a produção para amenizar o problema da fome e satisfazer as necessidades

econômicas dos indivíduos exige que se compartilhem informações, serviços, matéria-prima e

recursos financeiros. O agricultor familiar, habituado a trabalhar apenas com a ajuda de sua

família ou de alguns funcionários, que deseja atingir uma produção mais ecológica terá que

buscar desenvolver uma interação grupal e, muitas vezes, associativa com outros sujeitos que

apresentam esta mesma escolha profissional e pessoal. A cooperação entre indivíduos é importante, assim como a intensificação das relações de incentivo de créditos agrícolas e de

políticas comerciais. Políticas destinadas a subsidiar um modelo sustentável de agricultura

cuidadoso com a estabilidade ecológica, com os problemas sociais e com as diferenças de

cultura e de pensamento que estruturam os sistemas de produção agrícola.

### 2.3 O que é Agroecologia

Na constituição histórica das ciências agrárias e de outras ciências naturais<sup>18</sup> e, com mais intensidade, sociais<sup>19</sup> o termo “agroecologia” ainda é muito recente, o que muitas vezes

pode dificultar a compreensão do seu conceito científico. Se a palavra agroecologia fosse

pronunciada neste instante diante de um pequeno agricultor que reside no interior do Rio

Grande do Sul e cultiva soja e milho transgênicos, qual seria a sua reação? O que ele responderia se um curioso pesquisador lhe fizesse a tradicional interrogação: o senhor já ouviu falar em Agroecologia? Sabe o que significa? Ou então, se este mesmo pesquisador

estivesse realizando uma atuação corriqueira, como fazer compras em uma pequena feira de alimentos agrícolas<sup>20</sup> de uma capital brasileira, e perguntasse para um feirante ou um consumidor: esses produtos foram produzidos e estão sendo comercializados de acordo com os princípios científicos da Agroecologia? As sugestões de respostas para as duas situações poderiam ser muito diversificadas, mas reproduziriam a mais simples constatação: tanto o

17 Aqui não se pode desconsiderar o apoio fundamental daqueles profissionais como pesquisadores, educadores, comerciantes e empresários que estão com seus interesses voltados para a produção ecológica de alimentos.

18 Como, por exemplo, a Agronomia, a Ecologia, a Física.

19 Antropologia, História, Linguística, etc.

20 Em que não haja nenhuma identificação que o produto que está nas bancas seja orgânico ou ecológico. 22:56:44 40

agricultor, quanto o feirante e o consumidor talvez nunca tenham ouvido falar sobre o assunto, porém possivelmente afirmariam que a “Agroecologia deve ser uma técnica de plantio que produz alimentos naturais e proporciona saúde física para quem os consome”.

Além disso, eles poderiam suspeitar que a Agroecologia refere-se a uma prática de produção moderna que somente os mais instruídos pelo conhecimento científico agrônomo têm contato e conseguem reproduzi-la. O que talvez não fique tão esclarecido para estes três personagens desta recente história é que o conceito de Agroecologia pode ser ainda mais

complexo e causar, mesmo no espaço filosófico da literatura científica agrônoma, definições

e associações reducionistas que simplificam o seu verdadeiro objetivo como ciência. A Agroecologia não surgiu, no final do século XX, com um “pisar de olhos” em um grande laboratório norte-americano como uma nova estratégia científica destinada a amenizar

os problemas ambientais e de produção que a agricultura convencional vem desenvolvendo ao

longo das últimas décadas<sup>21</sup>. Para Caporal e Costabeber (2004) a Agroecologia faz parte da

história da agricultura tradicional ocidental e inclusive da convencional. Por isso, não há necessidade de apenas lhe designar simplificadas definições que a caracterizam como um

método agrícola, um sistema de produção, uma técnica de cultivo, entre outras. características deste modelo agrícola é a elevada quantidade de plantas cultivadas, pois a

“estratégia de minimizar o risco através do cultivo de várias espécies e variedades de plantas

estabiliza a produtividade a longo prazo, promove a diversidade do regime alimentar e maximiza os retornos com baixos níveis de tecnologia e recursos limitados”.

particularidades referentes a atividades econômicas e experiências sociais específicas, está

incluída em uma das formas sociais de representação da agricultura familiar. As relações entre agricultura camponesa tradicional e agricultura familiar se entrelaçam, devido às suas semelhantes características estruturais de propriedade, trabalho e família

No que se refere à agricultura tradicional, Alteri (1998, p. 22) destaca que uma das Wanderley (1996) afirma que a agricultura camponesa tradicional, apesar de conter No Brasil a agricultura tradicional era cultivada por agricultores, denominados colonos, de forma independente livre da intervenção da Nação. O agricultor apresentava uma autonomia da produção e uma cultura que garantiam o equilíbrio biológico, econômico e político do setor agrícola. Os colonos dispunham de métodos menos agressivos para o preparo

21A agricultura convencional pode ser avaliada como uma agricultura de estruturação muito recente, já que começou a ganhar espaço nas lavouras ocidentais, há pouco mais de um século, comparada a outros modelos de agricultura, como a agricultura de posioiu, construída na era medieval, que deu origem à Primeira Revolução Agrícola e teve durabilidade milenar. Outro exemplo são as formas de produção agrícola indígenas da América Latina que resistiram há vários séculos de transformações e adaptações biológicas e climáticas. 22:56:44 41

do solo. Eles usavam enxada e força animal na aragem da terra. A produção em pequena escala tinha o propósito de assegurar a alimentação da família, o excedente poderia ser comercializado, mas não existia uma dependência em relação ao comércio externo. Esta sustentabilidade alimentar adquirida através do cultivo de uma diversificada variedade de sementes diminuía os riscos de a família ficar sem alimento, caso ocorresse algum imprevisto climatológico como estiagem, geada, granizo e outros (PINHEIRO, 1985).

A agricultura tradicional, apesar de ter sofrido várias modificações causadas pela agricultura moderna, ainda hoje tem mantido a subsistência alimentar de muitas famílias rurais, ou seja, ela continua sendo a produção primária de alimentos de muitas comunidades.

Esta resistência ao moderno ocorre em lugares distantes, onde não há um incentivo constante ao uso de insumos e técnicas de plantio projetadas pelo sistema convencional de agricultura (GLIESSMAN, 2005).

Gliessman (2005) especifica que grande parte dos agroecossistemas tradicionais tem as seguintes características: a) não dependem de insumos adquiridos no mercado; b) utilizam os recursos renováveis disponíveis localmente; c) enfatizam a reciclagem de nutrientes; d) têm impactos negativos mínimos no ambiente agrícola e fora dele; e) são adaptados às condições locais; f) maximizam o rendimento sem sacrificar a capacidade produtiva do sistema; g) conservam a biodiversidade biológica e cultural; h) são construídos com base no conhecimento e na cultura dos habitantes locais.

Entretanto, Guivant (1997) chama atenção para alguns dos conhecimentos tradicionais rurais que não podem ser considerados como agroecológicos, por exemplo, as queimadas. Esta técnica de uso indígena foi adotada pelos imigrantes europeus no sul do Brasil e continua sendo praticada em diversas regiões. A diferença entre indígenas e colonos na forma de utilização da terra é muito significativa. Os indígenas procuravam queimar uma pequena área de floresta. Depois de cultivarem as sementes, eles deixavam o solo repousar por um longo período, ou migravam à procura de outro território apropriado ao plantio. Já os colonos realizavam queimadas com maior frequência, quando a terra se tornava menos fértil avançavam em direção as encostas dos morros. Esta atividade agrícola ocasionava um desequilíbrio no agroecossistema, devido ao fato de o solo não ter um tempo suficiente para armazenar nutrientes, o que diminui a sua fertilidade e aumenta o número e a resistência dos insetos que havia desaparecidos com o fogo.

Em meio às críticas levantadas a respeito do sistema agrícola tradicional, destacam-se o uso da prática das queimadas e a ineficiência da produção para resolver o problema da falta de alimento global, pois essa sustenta apenas a sociedade local. Por isso, Gliessman (2005, p. 571) adverte que:

É essencial que os agroecossistemas tradicionais sejam reconhecidos como exemplos de aplicação de conhecimento ecológico sofisticado. Caso contrário, o assim chamado processo de modernização na agricultura continuará a destruir o conhecimento, já testado pelo tempo, que eles incorporam – conhecimento esse que deve servir como um ponto de partida para a conversão a agroecossistemas mais sustentáveis no futuro.

Também Alieri (1998, p. 21) reconhece a importância dos métodos tradicionais de cultivo, quando afirma que:

É possível obter, através do estudo da agricultura tradicional, informações importantes que podem ser utilizadas no desenvolvimento de estratégias agrícolas apropriadas, adequadas às necessidades, preferências e base de recursos de grupos específicos de agricultores e agroecossistemas regionais. Entretanto, tal transferência de conhecimento deve ocorrer rapidamente, ou essa riqueza de práticas se perderá para sempre.

Na concepção de Guivant (1997), os estudiosos da sociologia rural incentivam à busca por um conhecimento local híbrido, o qual envolve a combinação entre conhecimento local e científico. Assim, haveria um compartilhamento de experiências entre agricultores, técnicos e pesquisadores. Caso todos estivessem destinados a transferirem e a transformarem seus conhecimentos e a amenizarem as relações de poder, que muitas vezes bloqueiam a troca

de experiências dos sujeitos, seria possível alcançar a sustentabilidade agrícola. Caporal e Costabeber (2004, p.139) sustentam que:

A verdadeira modernização da agricultura exige que o manejo dos recursos naturais e a seleção de tecnologias usadas no processo produtivo seja o resultado de uma nova forma de aproximação e integração entre Ecologia e Agronomia. Os estilos de agricultura deverão ser compatíveis com a heterogeneidade dos agroecossistemas, levando-se em conta os conhecimentos locais, os avanços científicos e a socialização de saberes, além do uso de tecnológicas menos agressivas ao ambiente e à saúde das pessoas.

Não é aconselhável aplicar diretamente as práticas tradicionais em regiões adaptadas ao modelo agrícola moderno, nem a agricultura convencional pode se adequar inteiramente ao 22:56:44 43

sistema tradicional. O que deve ser resgatado dos agroecossistemas tradicionais são as lições

importantes que eles desempenharam. Com a rememoração desta agricultura será possível

estipular um desenho que não precisa ter todas as características regularmente delineadas de

um agroecossistema sustentável moderno (GLIESSMAN, 2005).

Os conhecimentos e os saberes da agricultura tradicional foram descobertos e aprimorados por indígenas e pequenos agricultores. Tais conhecimentos unidos aos experimentos metodológicos científicos projetados em estações de pesquisa, universidades,

empresa de extensão e ONGs favoreceram para que a Agroecologia começasse a ganhar uma

certa repercussão diante da opinião pública e da comunidade agrônoma. Outro fator importante na história da Agroecologia foram os movimentos sociais da segunda metade do

século XX. A referência a este contexto não remete apenas ao movimento ambientalista. O

movimento ambientalista parece ser o que mais tem familiaridade com o sufixo “ecologia” da

palavra agroecologia e está próximo das questões direcionadas às explorações dos recursos

naturais, a redução da biodiversidade, a escassez da água e o desgaste dos solos. Os movimentos reivindicadores da igualdade à oportunidade de existência pessoal e coletiva para

os distintos grupos sociais também influenciaram na constituição da ciência da Agroecologia

(EHLERS, 1999).

Em uma interpretação inicial, um sujeito que nunca tenha ouvido falar em Agroecologia possivelmente iria associá-la a um conceito que reúne apenas os componentes

científicos da Agronomia e da Ecologia. E nas Ciências Agrárias os estudos do Desenvolvimento Rural relativos às mudanças de produção agrícola tiveram primordial importância para marcar uma nova etapa na história do conhecimento agrônomo. As pesquisas do Desenvolvimento Rural referem-se às transformações que as influências culturais e as interações sociais estimuladas pelo controle de mercado, pelas aplicações de

tecnologia e pelos acessos aos recursos de produção podem ocasionar em uma determinada comunidade rural (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

A Agronomia e a Ecologia foram as disciplinas que se destacaram como “carros chefes” na constituição das bases científicas agroecológicas. Entretanto, outras áreas de estudo como, por exemplo, a Antropologia e a Geografia com suas pesquisas sobre a formação social da agricultura foram/são essenciais na composição científica da Agroecologia (CAPORAL e COSTABEBER, 2004). A agroecológica por ser uma ciência em construção tem a capacidade de reunir os diferentes saberes agrícolas (LEFF, 2002). Saberes que podem ser desenvolvidos por um agricultor familiar que herdou, de seus antepassados, os saberes agrícolas, adaptando-os às condições de fertilidade biológica do seu reduzido “pedaço de terra”. Estes saberes também podem ser desenvolvidos por um pesquisador que insiste em encontrar medidas de produção compatíveis com os atuais limites de exploração e contaminação tóxica dos recursos naturais.

Outro princípio da Agroecologia é a preservação da diversidade dos ecossistemas ameaçados de extinção e a recuperação daqueles que já formam extintos (GLIESSMAN, 2005). Para Gliessman (2005, p. 61), um agroecossistema é “um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema”. Na visão de Altieri (1998, p. 17), a Agroecologia é uma ciência que “fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis”.

Pinheiro (1985) concebe a Agroecologia como uma ciência que retoma os conhecimentos práticos da árvore agrônômica, a qual busca utilizar racional e diversificadamente os insumos e as fontes de energia. O uso contínuo de adubos químicos e agrotóxicos nas lavouras colabora para a redução do potencial produtivo do solo. Não seria necessário utilizar excessivamente insumos agrícolas, pois há métodos naturais que podem proteger o solo como: a adulação orgânica, o adubo mineral, o plantio direto, o húmus de minhoca e o cultivo de culturas adaptadas à região. Para Zamberlam e Froncheti (2001), o controle de pragas e doenças deve ser apenas um método natural de equilíbrio entre o solo, as plantas, os insetos, os microorganismos e o meio ambiente. Por isso, nenhum destes elementos

precisa ser eliminado, pois todos estão interligados. Altieri (1998) complementa esta colocação, quando afirma que é preciso trabalhar com sistemas agrícolas diversificados, já que eles são responsáveis por realizarem as interações ecológicas e os sinergismos entre os

componentes biológicos.

Com relação às fontes de energias presentes nos agroecossistemas, elas são responsáveis pela vida ecossistêmica. Conforme Vivian (1998), a energia é a condição básica

na constituição da vida de qualquer ser. Logo, os seres humanos não podem gastar mais energia para obter um determinado recurso do que aquela que o recurso dispõe. No entanto, a

agricultura convencional com o intuito de conquistar lucros utiliza grandes proporções de

energia que, na maioria das vezes, são retiradas de combustíveis fósseis não renováveis. Assim, concretiza-se um enorme desperdício das energias oferecidas pelas plantas, através da

fixação de nitrogênio, pelos seres vivos e pelo sol.

Neste sentido, conforme Gliessman (2005, p. 54), o objetivo principal da

Agroecologia consiste em: 22:56:44 45

(...) desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável. Ela abre a porta para o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura, em parte porque corta pela raiz a distinção entre a produção de conhecimento e sua aplicação. Valorizar o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade.

O conhecimento agroecológico organiza-se e ganha consistência nas mais diversificadas culturas dos distintos povos. São diferentes concepções de manejo dos sistemas

de produção agrícola que irão se integrar para que possam ser analisadas e transformadas em

novas práticas de cultivo elaboradas conforme as necessidades socioambientais que constituem os diversos agroecossistemas (GLIESSMAN, 2005). Desta forma, as

contradições

conceituais das disciplinas científicas são responsáveis pelas inovações nas atitudes, nos desejos e nas aspirações do trabalhador rural. Os conflitos de conhecimentos individuais e

coletivos dos sujeitos que trabalham sobre a terra e os contrastes de técnicas de produção

entre os diferentes estilos de agricultura também causam inovações na agricultura familiar

(CAPORAL e COSTABEBER, 2004). O agricultor não é mais um ator social que cultiva a

terra de acordo com os costumes e as características da agricultura tradicional ou convencional, ou seja, um indivíduo marcado por um conhecimento restrito. Prevalecem nos

princípios agroecológicos a oportunidade de escolha, a troca de informação e o diálogo entre

os saberes, o que possibilita a concretização no setor rural de novos conceitos, métodos e

práticas agrícolas.

O modelo capitalista de domínio produtivo agrícola pode ser superado através de uma elaboração articulada de lutas sociais, étnicas, raciais, gêneros e ambientalistas. Tais lutas

sociais devem incorporar a luta contra a privação da ciência e da tecnologia, a apropriação

particular dos saberes e, além disso, contra a concentração e centralização de riquezas. Como

protagonista desta luta social anti-capitalista estão os camponeses e os povos tradicionais

como indígenas, extrativistas e quilombolas (CARVALHO, 2010).

É a compreensão totalitária dos componentes sociais, culturais, econômicos e biológicos que se relacionam e constituem um agroecossistema, os quais estão em constante

transformação, que facilitará a resolução dos pequenos e grandes empecilhos de produção.

Afinal, a resistência no rendimento produtivo de um agroecossistema não depende apenas dos

fatores biológicos que garantem a sua sustentabilidade estrutural, mas também das interferências sociais que são responsáveis pelos acordos comerciais, pela disponibilidade de

mão-de-obra, pela distribuição de terra, entre outros. Além disso, todos os gastos econômicos 22:56:44 46

exigidos pela produção devem ser contabilizados rigorosamente, pois interferem na sustentabilidade do agroecossistema, principalmente aqueles que provocam desgastes ecológicos de energia e de matéria. A necessidade de se conquistar agroecossistemas mais

sustentáveis exige uma análise cautelosa dos processos que o compõem e uma avaliação detalhada dos procedimentos metodológicos adotados, iniciativas que trazem maior complexidade ao modelo de produção sustentável (NAVARRO, 1992).

Então, os princípios agroecológicos são constituídos por conceitos, técnicas, experiências e práticas das mais diferentes formas de conhecimento. É a articulação dos saberes referentes à composição biológica, econômica, tecnológica, geológica, comunicacional e política de um agroecossistema que constrói o conhecimento agroecológico

de cada comunidade rural (LEFF, 2002).

Afirmar que a Agroecologia será a responsável pela Terceira Revolução Agrícola, seria como pertencer a corrente do período Romântico da Literatura Brasileira e escrever um

romance que relate a felicidade radiante da personagem principal em meio à natureza idealizada. Mas, neste instante, o que interessa é que a ciência agroecológica, segundo Guzmán (2001), tem capacidade para potencializar as particularidades endógenas das pequenas comunidades rurais, através da troca participativa de conhecimento entre agricultores e entre pesquisadores e população local, o que poderá interferir no segmento

regular do sistema de produção vigente. É diante desta situação que a Educação Ambiental se

torna fundamental, pois é ela que poderá causar interferências na formação do educador ambiental, seja ele um cientista agricultor ou pesquisador.

22:56:44 47

## CAPÍTULO III – EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO CAMPO: CONFLITOS E TRANSFORMAÇÕES

### 3.1 A presença da Educação Ambiental crítica e emancipatória no espaço rural

O grande desafio do atual sistema de produção agrícola ocidental é a estruturação de uma agricultura que apresente um maior número de características que proporcionam uma

significativa sustentabilidade alimentar às famílias rurais e urbanas de baixo poder aquisitivo,

bem como uma seguridade ecológica aos diferentes recursos naturais. Nesse caso, uma maior

sustentabilidade agrícola pode ser conquistada através da troca educativa de informação entre

os sujeitos.

O desmembramento científico de áreas específicas do conhecimento e a reduzida associação dialógica entre essas disciplinas têm favorecido para que se formem opiniões imediatistas para a resolução dos problemas de produção. Há uma tendência em se destacar os

empecilhos físicos que a intensa exploração dos recursos naturais pode provocar no espaço

ambiental, buscando-se métodos e técnicas que reparem tal dano ecológico, o que inviabiliza

a identificação de que a causa e a solução desta dificuldade é social e, portanto, educativa.

Isso colabora para que haja uma redução de influentes transformações que condizem com a

sustentabilidade agrícola, reforçando as concepções conservadoras de preservação ambiental e

diminuindo a importância das batalhas sociais como a luta contra a fome e a miséria que são

tão antigas quanto a agricultura (EHLERS, 1999).

A visão reducionista dos aspectos que compõem o espaço ambiental decorre da “ausência de crítica política”. As grandes mudanças sociais<sup>22</sup> de desigualdade de classe e de

acesso a terra originam-se das alterações de pensamento reflexivo que os indivíduos desenvolvem devido as suas interações com os aspectos socioculturais condizentes a tempo-espaço

específico, não esquecendo, é claro, que essas transformações são sustentadas pelos componentes ecológicos. Por isso, seria mais prudente compartilhar o conhecimento e questioná-lo politicamente. Ao invés de se buscar resoluções elaboradas exclusivamente para

combater as consequências desastrosas que um acontecimento de ordem climatológica

<sup>22</sup> Pode-se tomar como exemplo a agricultura, espaço social em que ocorreram grandes transformações depois da

Primeira e da Segunda Revolução Agrícola. Na atualidade, já se busca novas modificações, pelo menos

conceituais, na agricultura que visam promover um estilo de produção mais sustentável.

22:56:44 48

provocou em um determinado lugar. Tais resoluções são muitas vezes apoiadas pelo governo,

pela mídia e por aqueles que desejam obter algum proveito financeiro com os problemas

socioambientais que surgem. O envolvimento participativo dos sujeitos com as causas sociais facilita para que surjam alternativas econômicas, culturais e políticas que contemplem de forma sistêmica as limitações ambientais, sejam elas relativas a um preconceito pessoal que um indivíduo pode ser vítima ou a uma catástrofe natural provocada por uma tempestade. A alternativa de sociabilizar o conhecimento e de compreender as transformações históricas favorecerá na constituição de um sujeito ecológico que não é ingênuo frente às atitudes sociais que estimulam as desigualdades econômico-culturais e as explorações destrutivas dos recursos naturais. Com a atuação da Educação Ambiental este sujeito ganha consistência e se prepara para enfrentar os desdobramentos irregulares da insustentabilidade ambiental que atinge a atual população pobre ocidental (LOUREIRO, 2004). Perspectiva semelhante a de Loureiro é enfatizada por Carvalho (2004), quando esclarece que a intensificação das disputas sociais em torno dos bens ambientais têm contribuído para que um novo educador ganhe consistência no espaço pedagógico. Esse não é apenas um educador, mas também um cidadão, pois tem o compromisso de apresentar intervenções sociais. Este educador está inserido em um contexto de extrema instabilidade ambiental em que conflitos geram ao mesmo tempo inovações e retrocessos. De um lado, estilos de vida relacionados à minoria da população rica do planeta sobrecarregados de abusos para com as reservas energéticas de suporte material, de outro, a ausência de regeneração natural de tais bens. Como em meio a essas controvérsias colaborar na formação de uma sociedade democrática e ambientalmente justa? O espaço ambiental se tornou um campo de medidas de forças entre os sujeitos envolvidos com o marketing ecológico, na medida em que surgem métodos alternativos de produção e de consumo, projetos políticos de gestão ambiental e possibilidades de lazer voltadas para a apreciação ecológica. São atitudes que indicam para a emergência da necessidade de emancipação política do ambiental que o torne mais dinâmico e complexo, o que poderá impedir que ele passe a ser apenas um objeto de disputa entre o poder político e privado. A conquista emancipatória do ambiental pode ser estimulada e reforçada por uma Educação Ambiental que tencione os diversos posicionamentos socioambientais, diversidades de opiniões que irão incrementar a problematização de opções conflitantes em torno deste campo de disputa social (CARVALHO, 2004). O envolvimento pessoal e coletivo

relacionado à questão socioambiental é favorável para que se esclareça que o debate sobre

este assunto é responsabilidade de todos os sujeitos que estão inseridos no atual contexto 22:56:44 49

histórico, não apenas de pesquisadores assumidamente comprometidos com a temática (NOVIECKI, 2007).

Neste sentido, a Educação Ambiental emancipatória e transformadora prima pelo confronto turbulento das concepções críticas dos sujeitos sobre a realidade social que é intermediada pelos condicionamentos históricos, políticos, econômicos e culturais (TOZONIREIS,

2007). Até por que, a educação como atividade prática é interativa, política e condizente com as transformações sociais, tendo suas atuações restritas há um tempo-espaço

que estabelecem limites culturais, ideológicos e produtivos que precisam ser compreendidos

(FREIRE, 2001).

### 3.2 Por uma Educação do Campo dialógica e problematizadora

O profissional que desenvolve, junto aos trabalhadores rurais, atividades que os auxiliam na produção agrícola deve ser muito mais que um extensionista. Essa expressão que

o identifica como um sujeito que apenas transmite o conhecimento a outros indivíduos considerados objetos que absorvem substancialmente tais informações, ele é acima de tudo

um educador. O conceito de educador tem um renome universal a ser seguido e deixa transparecer o conhecimento intersubjetivo deste sujeito, o que lhe garante a possibilidade de

ser ao mesmo instante educador e educando. O educador é um sujeito intermediado por aspectos culturais que já estão presente em sua bagagem genética e que ao coincidirem com o

meio social tomam novas proporções, por isso a sua prática educativa é libertadora e não

persuasiva. Os agricultores não são objetos para serem persuadidos por escolhas metodológicas e ações práticas desprovidas de reflexões críticas. Reflexões que problematizam a realidade vivenciada pelo sujeito, possibilitando que novas percepções surjam destinadas a prepará-lo para enfrentar desafios e reconsiderar as opções referentes às

relações sociais, econômicas e políticas que se adequam ao seu contexto histórico (FREIRE, 1997).

O sujeito precisa aprimorar a reflexão sobre suas experiências práticas e avaliar como elas interferem e interagem com as ações dos outros sujeitos. Tudo isto de maneira constante,

pois o conhecimento está sempre em construção e em transformação. Esse conhecimento faz,

refaz e desfaz a história dos indivíduos, reestruturando a formação intelectual de cada um,

inclusive daqueles que se localizam distantes das grandes civilizações urbanas. Não existem 22:56:44 50

analfabetos de conhecimento, mas “analfabetos políticos” que são os indivíduos que não participam dos acontecimentos sociais, das mudanças históricas e das sensibilidades

cognitivas dos outros sujeitos. A ausência de esperança ou excesso de autoconfiança colabora para que ele fique alienado do mundo. Sem consciência crítica de reflexão desenvolve atividades produtivas como pesquisador ou educador sem saber por que e para quem (FREIRE, 1981). Em casos como esses, a educação se sobrepõe como uma alternativa que desafia o educando a buscar a compreensão de sua importância no espaço social, estimulando sua habilidade crítica com relação aos aperfeiçoamentos tecnológicos. Assim, o interesse em descobrir mais irá auxiliá-lo no instante de realizar decisões favoráveis à liberdade de pensamento e contrárias à opressão social (FREIRE, 2000).

O verdadeiro aprendizado somente se concretiza quando enfrenta obstáculos que incrementam e recriam o que foi aprendido. Por isso que no caso da extensão rural a incorporação de tecnologias de ponta para que se tenha um maior rendimento produtivo durante as atividades de plantio não pode ser priorizada como a primeira etapa metodológica a ser selecionada e realizada pelo extensionismo. Este procedimento técnico resulta das concepções e relações socioculturais construídas historicamente pelos sujeitos. O produto está no final do processo produtivo, dar-lhe a posição de princípio orientador das atividades agrícolas pode se tornar um equívoco. Antes de se dedicar ao aperfeiçoamento técnico da propriedade é preciso que educador e educando conheçam e problematizem os elementos que constituem a realidade em que atuam. Desta forma, educador e educando conseguirão através da experiência prática transformar a realidade de forma segura, sem receio de que crenças “mágicas” venham a interferir negativamente, desestruturando a sua visão totalizante da vida.

Percepção que vai revelar que tudo está culturalmente relacionado e condicionado (FREIRE, 1997).

As técnicas agrícolas cientificamente testadas e aprovadas em laboratórios, ao serem repassadas aos pequenos agricultores irão encontrar resistências contextuais que são condicionalmente determinadas pela cultura local. A adaptação destas técnicas depende das crenças, costumes e das escolhas religiosas dos camponeses, o que dará a elas uma roupagem diferenciada no decorrer da sua adoção. Sem o conhecimento da totalidade cultural de uma comunidade fica difícil para o educando e educador encontrarem as medidas necessárias para se ajustarem aos percalços de produção, já que não é viável solucionar o problema mais evidente sem considerar que os componentes desta estrutura social estão interligados (FREIRE, 1997). 22:56:44 51

Através da interação dialógica entre sujeitos é possível problematizar a realidade sociocultural e compreendê-la de modo totalizante. A liberdade comunicativa intensifica o

aperfeiçoamento do conhecimento criativo, transformando e complexificando a visão de mundo do indivíduo. A discussão dialógica estimula o sujeito a concluir que o seu conhecimento precisa ser aprimorado para ganhar novas e múltiplas significações, o que o leva a se precaver e a encontrar soluções coerentes em frente aos empecilhos resultantes das relações sociais de poder. Somente a constante renovação do conhecimento transformará a realidade do setor rural que convive com as desigualdades ao acesso de bens de produção e ainda precisa enfrentar a exaltação do domínio técnico sobre o conhecimento “artesanal” camponês.

A sobreposição de conhecimento científico do sistema de produção agrícola industrial sobre o conhecimento camponês inibe o acirramento conflitante entre ideias e a concretização de ações práticas, restringindo o desenvolvimento de atividades inovadoras, no que se refere à construção de uma agricultura sustentável, no sistema de produção agrícola convencional. É em meio a este contexto carente de atitudes transformadoras que a interação dialógica pode

atuar de maneira decisiva. O diálogo é a livre expressão da imaginação que se concretiza através do pensamento até ganhar sentido em forma de linguagem oral e escrita. Freire (2008)

esclarece que o conhecimento é construído socialmente, ele surge das aberturas para a introdução da liberdade criativa estimulada pela curiosidade, pela ousadia responsável, pela conscientização de que se dispõe de um conhecimento reduzido. O diálogo viabiliza a reflexão sobre como. Por quê. E para quem se desempenha determinada atividade prática.

No caso da prática agrícola, o diálogo contribui para identificar se ela foi proposta apenas para servir ao mercado externo ou à subsistência da comunidade rural local ou, então,

se atingiu as necessidades dessas duas categorias de consumo. Também para verificar se os métodos produtivos não foram abusivos com relação ao desgaste energético dos recursos

naturais e ao emprego de mão-de-obra. Desta forma, se o educador fizer uso de um discurso

teórico que incorpore as experiências práticas dos agricultores e que seja sensível às suas

frustrações, desejos e habilidades, o conhecimento de mundo dos trabalhadores rurais vai

ganhar novas dimensões. Essas, devido à construção coletiva do conhecimento teórico-prático,

garantirão aos agricultores segurança e rigorosidade no instante da estruturação de suas decisões para o manejo de novas técnicas de produção.

No entanto, a concepção histórica do processo de educação do campo no Brasil

apresenta ainda hoje poucas características compatíveis com o sentido de educação dialógica e problematizadora proposto por Freire. Como identifica Freire (1997), os equívocos da educação do campo começam com a própria forma como ela se denomina “Extensão Rural” e seguem no decorrer de sua constituição histórica marcada pelo autoritarismo do educador sobre o educando. O educador do campo não é apenas o profissional com titulação em Ciências Agrárias, mas todos os agricultores, pesquisadores, empresários e gerenciadores que investem neste setor. Afinal, a educação rural dialoga com diferentes áreas do conhecimento e acompanha as modificações históricas porque faz parte de um sistema produtivo. A extensão rural brasileira está vinculada às especificidades socioeconômicas contextuais que determinam a sua formação educativa, a qual atualmente é orientada pelo modelo de produção agrícola convencional. A origem das referências filosóficas da extensão rural está atrelada à cultura norte-americana. Cultura que radicalizou o sistema agrícola com grandes transformações conceituais e técnicas que para serem amplamente adotadas pelos agricultores exigiam a orientação teórico-prática de um especialista no assunto. Era preciso alterar não só as experiências práticas de cultivo, mas também as concepções conceituais relativas à maneira cognitiva que cada camponês tem de produzir. Por isso, na metade do século XX, depois da Segunda Guerra Mundial, o projeto de extensão rural norte-americano ganhou força através da criação da ABEAB – Associação Brasileira de Crédito e Assistencialismo. O projeto de extensão referido anteriormente era apoiado pelo Estado que dispunha de características capitalistas e desejava expandir as suas relações comerciais externas e incentivar o mercado consumidor interno. A ABEAB era uma empresa privada responsável por administrar a prestação de serviços no espaço rural e a distribuição de recursos financeiros advindos de distintas fontes financiadoras do país. Com o objetivo de incrementar ainda mais a produção e a produtividade do setor agrícola de modelo agroindustrial, nos anos 70, a extensão rural ganhou uma nova denominação e passou a se chamar EMBRATER – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural. Desta instituição federal resultou a EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – que passaria a atuar em nível estadual. A EMATER é uma entidade de caráter administrativo privado, mas financiada economicamente pelo governo do Estado (CAPORAL, 1998). A partir dos anos 1980, a EMATER passou por reformulações em seu discurso

pedagógico, devido à influência dos movimentos sociais que revigoraram a discussão sobre os problemas socioambientais e somado a este debate estava a ascensão das críticas referentes ao método de capacitação utilizado pelo extensionismo. Entretanto, as alterações no discurso teórico não repercutiram de forma incisiva nas atividades práticas dos extensionistas. Os progressivos desenvolvimentos tecnológicos não foram utilizados para reverterem os problemas ambientais, mas para difundirem informações novas associadas à produção agroindustrial (CAPORAL, 1998). A elaboração de documentos, de projetos, de técnicas de produção e de posicionamentos críticos relacionados aos métodos pedagógicos destinados a compreenderem a pequena produção em sua totalidade têm contribuído para que lentamente aconteçam algumas modificações na constituição educacional da extensão rural. Essas transformações são limitadas porque a EMATER está condicionada às influências econômicas, políticas, culturais e, inclusive, de esforço pessoal dos agentes em aprimorarem seus conhecimentos (CAPORAL, 1998). Apesar de o extensionismo rural estar submetido a limitações em suas atuações práticas, conforme sustenta Caporal (1998), espera-se que ocorra em seu interior uma intensificação do conflito dialógico de ideias, opiniões e aplicações técnicas. No instante em que se estruturam pequenas modificações transpassadas por imperfeições, censuras e conquistas fica evidente que há esperança e determinação para reiniciar um novo rumo. Um rumo construído a partir do conhecimento que já se dispõem, porém problematizado e incrementado por iniciativas desconhecidas até então. Compreendo que a educação dialógica de Freire, que ousa conquistar formas diferenciadas de aplicação do conhecimento agrícola, está presente nas transformações que a extensão rural, os pequenos agricultores, o poder público, as instituições de pesquisa e a educação formal têm desenvolvido no espaço rural. É desta motivação que a agricultura brasileira precisa para alcançar uma definição sobre qual é o caminho que pretende seguir.

53

22:56:44

## CAPÍTULO IV – INFLUÊNCIAS DO PROCESSO DE AGROINDUSTRIALIZAÇÃO NA SOCIEDADE AGRÍCOLA CRISSIUMALENSE

### 4. METODOLOGIA

#### 4.1 Local de estudo e amostragem

Esta pesquisa foi realizada em seis agroindústrias, as quais representam 26% das vinte e duas agroindústrias que atualmente fazem parte do processo de agroindustrialização desenvolvido no município de Crissiumal – RS através do Programa Pacto Fonte Nova.

As

agroindústrias pesquisadas apresentam uma estruturação e formação semelhante, pois todas estão inseridas no contexto da agricultura familiar e têm um pequeno porte de produção, responsável por abastecer o mercado consumidor local, o que colabora para que a renda financeira proporcionada pela agroindústria seja apenas suficiente para o sustento familiar. As seguintes Tabelas: 4.1; 4.2; 4.3 apresentam as principais características estruturais e de funcionamento das agroindústrias pesquisadas.

Agroindústria

Vassoura

Melado

Cachaça

Massa

Suco

Queijo

Agroindústria Produção

Tabela 4.1 – Formação, longevidades e pessoas envolvidas nas agroindústrias de Crissiumal.

Ano de

formação

1991

2003

2000

2009

2001

2000

Tabela 4.2 – Produção, escolaridade e destino de produção das agroindústrias de Crissiumal.

Prédio

próprio

Tempo de

duração

Sim 18 anos

Sim 6 anos

Sim 9 anos

Não 2 meses

Não 8 anos

Sim 6 anos

Escolaridade

54

Funcionários

contratados

Pessoas

envolvidas na

produção

5 Nenhum

4 Somente 2 em

época de safra

12 6 fixos e em época

de safra média 5

Nenhum 2  
Nenhum 6  
Nenhum 7  
Mercado consumidor 22:56:44

Vassoura

Melado

Cachaça

Massa

Suco

Queijo

Tabela 4.3 – Abrangência, diversificação de produção e matéria-prima das agroindústrias de Crissiumal.

Agroindústria

Vassoura

Melado

Cachaça

Massa

Suco

Queijo

Os dados coletados revelam semelhanças na formação histórica e constitucional das agroindústrias, porém em cada categoria de análise exposta pelo gráfico pelo menos uma

agroindústria contém disparidades em relação às outras. A agroindústria de vassoura não

surgiu na mesma época, e sim sete anos antes, que o processo de agroindustrialização ganhou

anual

4.000

peças

6.000

quilos

70.000

litros

2.500

quilos

4.500

litros

1.400

quilos

Hectares de

terra utilizados

na produção

3 há

5 há

20 há

-

6 há

15 há

máxima dos

integrantes

ensino  
fundamental  
incompleto  
ensino  
fundamental  
incompleto  
pós-graduação  
ensino médio  
ensino médio  
ensino  
fundamental  
Categoria dos alimentos  
produzidos  
vassoura artesanal  
melado colonial  
cachaça orgânica e  
envelhecida  
pizzas, cucas, pães,  
biscoitos, enroladinhos e  
espaguete  
suco natural de abacaxi,  
uva, laranja,  
moranguinho, maracujá e  
pêssego  
queijo colonial  
supermercados e escolas locais  
vizinhos e visitantes  
supermercados e bares do município  
e da região, também tem um  
representante de vendas em Porto  
Alegre, em Caxias do Sul, em São  
Paulo e na Alemanha  
supermercados, restaurantes e  
escolas locais  
bares, restaurantes e hotéis locais e  
da região  
supermercados locais, vizinhos e  
55  
visitantes  
Matéria-prima  
utilizada na  
produção  
Adubo orgânico e  
herbicida químico  
Adubo orgânico  
Adubo orgânico  
Todos os produtos  
necessários para a  
elaboração dos  
alimentos

Adubo orgânico,  
inseticida e fungicida  
químico

Adubo orgânico e  
coalho 22:56:44 56

consistência através da criação do Pacto Fonte Nova, programa responsável por formar a

Cooper Fonte Nova, cooperativa em que os agricultores do município são associados e que

favoreceu para que houvesse o surgimento, no final da década de 90, de novas agroindústrias.

agroindústria de massa tem apenas dois meses de produção, enquanto que a de queijo já faz

dois anos que fechou.

desenvolvem suas atividades de produção dentro do Berçário Industrial, prédio cedido pela

cooperativa.

Outra diferença entre as agroindústrias é a duração do tempo produtivo. A

Nem todas as agroindústrias têm prédio próprio. As agroindústrias de massa e suco

A agroindústria de cachaça se distancia um pouco das outras em vários quesitos como pessoas envolvidas, pois é composta por três famílias; funcionários contratados em tempo

integral, como a produção é maior acaba gerando mais empregos; escolaridade dos participantes tem dois integrantes pós-graduados, sendo que um é mestre e o outro doutor em

Desenvolvimento Rural; mercado consumidor do produto da agroindústria, as vendas da agroindústria abrangem vários municípios e inclusive exporta para fora do país.

No que diz respeito à escolha das agroindústrias pesquisadas, elas foram selecionadas de acordo com o objetivo de destacar seis diferentes casos de produção.

A primeira foi por ser uma agroindústria com uma estrutura de bens de produção menor, comparando-a as outras, e também por ter uma essência produtiva inteiramente familiar. Toda a família trabalha na produção de vassoura artesanal. A segunda escolha ocorreu por que o produtor apenas comercializa o melado no espaço interno da agroindústria,

pois não tem condições financeiras para transportar a mercadoria. A terceira agroindústria

pesquisada foi a que os agricultores produzem cachaça, ela contém uma estrutura produtiva

maior em relação às outras, apresentando um número superior de produção, de venda, de

famílias e pessoas envolvidas, de terra e de aperfeiçoamento tecnológico. Além disso, esta

agroindústria é a única em que dois agricultores que a integram têm curso superior, um é

agrônomo e o outro é geólogo.

A quarta agroindústria é de massa. Ela possui uma característica muito particular e distinta das outras, pois é constituída por duas mulheres: mãe e filha. É uma

agroindústria

urbana, mas que colabora com a produção agrícola local, já que a matéria-prima utilizada na

elaboração dos produtos é adquirida diretamente dos agricultores do município. É importante ressaltar que as integrantes desta agroindústria já foram agricultoras e que a empresa tem dois meses de formação, a pesquisa foi realizada no mês de outubro. 22:56:44 57

A quinta agroindústria é de suco natural, ela também compreende uma produção em que toda a família participa. Seus integrantes antes de fazerem parte do processo de agroindustrialização e se tornarem agricultores eram proprietários de uma relojoaria e nunca haviam trabalhado com a terra. O interesse pelo plantio de árvores frutíferas começou com uma pequena plantação de abacaxi na horta que pertencia à casa de veraneio, no interior do município, lugar reservado para o descanso da família em épocas de férias. Por último, a agroindústria de queijo, essa foi escolhida por ser a única que não está mais produzindo há cerca de dois anos. A intenção de pesquisar esta agroindústria se resume em destacar os motivos que foram determinantes para a ocorrência deste desfecho.

#### 4.2 Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados é o momento em que o pesquisador, a partir da construção teórica do objeto de estudo, entra em campo, lugar onde acontecem as “manifestações de intersubjetividades”, para criar novos conhecimentos através de sua interação com o grupo estudado. No entendimento de Triviños (1987, p. 138), “o pesquisador qualitativo, que considera a participação do sujeito como um dos elementos de seu fazer científico, apóia-se em técnicas e métodos que reúnem características *sui generis*, que ressaltam sua implicação e da pessoa que fornece as informações”. Por isso, foram escolhidas para a coleta de dados desta pesquisa, as seguintes técnicas: observação participante, entrevista semi-estruturada, diário de campo, gravação e fotografia.

No que se refere à aplicação de entrevistas, elas foram elaboradas de acordo com o modelo semi-estruturado. O motivo da escolha desta categoria ocorreu pela possibilidade do entrevistado ficar mais à vontade no momento de expor sua opinião a respeito do assunto debatido. Conforme Triviños (1987), a entrevista semi-estruturada, além de valorizar a presença do investigador, também oferece as condições necessárias para que o informante exponha espontaneamente os seus pensamentos e as suas experiências, colaborando com o enriquecimento da investigação. O método semi-estruturado permitirá uma constante reformulação dos roteiros, pois com o auxílio do entrevistado as perguntas serão alteradas de acordo com as necessidades constatadas no instante da aplicação da entrevista. Assim, o entrevistador consegue acrescentar em seu trabalho informações que não estavam previstas, bem como desconsiderar perguntas inadequadas ao ambiente da pesquisa. 22:56:44 58

Junto às entrevistas será usada a técnica da observação. Escolheu-se a forma de observação participante, porque possibilita uma inserção mais ativa do pesquisador no contexto pesquisado e uma maior obtenção de riquezas de detalhes do ambiente.

Minayo

(1994, p. 59) enfatiza que “a importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma

variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez

que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável

e evasivo na vida real”. Os registros das observações e entrevistas serão monitorados por um

diário de campo, um gravador e uma máquina fotográfica, em acordo com o agricultor pesquisado.

O diário de campo é um instrumento de uso pessoal do investigador, para armazenar suas percepções, angústias, questionamentos e informações que surgem no cotidiano da pesquisa. O diário pode ser utilizado em qualquer momento da rotina do trabalho, pois quanto

mais anotações estiverem contidas nele, maior será a descrição de detalhes no instante da

análise do objeto estudado (MINAYO, 1994). Nas anotações de campo podem estar registradas todas as observações e reflexões realizadas pelo pesquisador em relação às expressões verbais e às ações dos sujeitos entrevistados (TRIVIÑOS, 1987). A fotografia é

um registro visual que contribui para documentar com maior riqueza de detalhe o cotidiano

vivenciado pelo investigador. Já o recurso da gravação das falas dos indivíduos intensifica a

armazenagem das informações adquiridas no período do trabalho de campo (MINAYO, 1994).

#### 4.3 Análise de Dados

A interpretação e a análise dos dados coletados foram avaliadas por meio da técnica da Análise do Discurso de Bakhtin (1986). Por isso, compreende-se que não se deve analisar

apenas aquilo que está dito em palavras, mas também o que está evidenciado nas entrelinhas dos

discursos e nas linguagens não-verbais. Linguagens não-verbais são os gestos, sons e expressões, isto é, as significações implícitas construídas pelos sujeitos quando falam, as

quais dão significado aos seus enunciados. Pinto (1989, p. 25) concebe que:  
22:56:44 59

A teoria do discurso está intimamente ligada à questão da constituição do sujeito social. Se o social é significado, os indivíduos envolvidos no processo de significação também o são e isto resulta em uma consideração fundamental: os sujeitos sociais não são causas, não são origem do discurso, mas são efeitos discursivos.

Por sua vez, a constituição do sujeito ocorre quando este estabelece contato com o social, a partir do momento em que ouve e assimila os discursos e as palavras enunciadas

pelos outros. Com isso, ele passa a se descobrir e a se ver como um ser que pertence ao meio social, mas que é diferente do outro com quem dialoga. O indivíduo se constitui devido às relações contraditórias efetuadas durante sua interação com os outros. A tensão dialética existente em seu discurso expressa traços de valor antagônico que produzem sentidos diversificados a suas expressões lingüísticas, as quais refletem criticamente o sujeito e o meio social. Ao elaborar um enunciado, o indivíduo está apresentando a sua posição perante um enunciado que já foi, no decorrer da história, pronunciado por alguém. Porém, tal enunciado nunca é o mesmo, sempre há modificações no significado das palavras, pois essas são adaptadas ao contexto sócio-histórico que as produz (BAKHTIN, 1986).

Consequentemente, a linguagem é de natureza social, tendo a língua como realidade material. O ato comunicativo ao veicular conhecimentos de mundo colabora para que a expressividade lingüística se concretize como um espaço destinado a promover confrontos ideológicos. As palavras estão sobrecarregadas de valores culturais que expressam as contradições sociais e as diversidades de opiniões, isso colabora para a intensificação de conflitos ideológicos. Bakhtin (1986, p. 95) defende que ninguém é dono das palavras, pois todos podem fazer uso delas:

Na realidade, não são palavras o que pronunciamos ou escutamos, mas verdades ou mentiras, coisas boas ou más, importantes ou triviais, agradáveis ou desagradáveis, etc. A palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial. É assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida.

Assim, ao articularmos nossos discursos buscamos dialogar com intermediários destinados a nos responder e a nos contestar com outros discursos existentes em nosso meio

cultural e social. O sujeito ao expor uma ideia não espera uma compreensão passiva, pois o que ele deseja não é a repetição de seu pensamento, mas uma objeção contrária ao que havia enunciado. A multiplicidade semântica dos discursos decorre dos sentidos diversos que a 22:56:44 60

heterogeneidade histórica lhe proporciona, ou seja, são os discursos contraditórios que marcam a presença do outro e instituem a diferença entre os sujeitos (BAKHTIN, 1986). Isto

posto, é válido ressaltar que a análise dos dados irá colaborar para que se compreenda como a

Educação Ambiental pode provocar transformações no meio rural e que relação ela tem com a transição ecológica da agricultura, em particular quando presente em um processo como o de

agroindustrialização desenvolvido no município de Crissiumal.

5 RESULTADOS

5.1 O processo de agroindustrialização como uma atividade educativa e transformadora  
Das seis agroindústrias pesquisadas que representam 26% das agroindústrias de Crissiumal, todas têm características internas exclusivas e intransferíveis a qualquer outro

contexto, apesar de apresentarem uma formação estrutural com características semelhantes,

pois pertencem à agricultura familiar e se constituíram historicamente dentro de um mesmo

espaço-tempo.

Na primeira visita<sup>23</sup> que fiz, realizei uma entrevista utilizando um questionário para a coleta de dados objetivos, além do diário de campo. Desta coleta resultou um problema, não

consegui atingir o conteúdo informativo que estava buscando. Depois dessa experiência, elaborei outro questionário em um modelo semi-estruturado, que foi aplicado juntamente com

o primeiro, contendo algumas perguntas para que eu apenas me orientasse no momento da

entrevista, o qual intensificou o diálogo interativo entre os sujeitos envolvidos com a pesquisa. Com esta estruturação das entrevistas, pude introduzir perguntas condizentes com a

realidade de produção de cada agroindústria e de relação pessoal dos seus integrantes.

Outro fato importante a ser mencionado foi o empenho, a disponibilidade e a confiança que os agricultores demonstraram ter para com a minha pesquisa. Durante as entrevistas e no decorrer das visitas às propriedades, enquanto conversávamos informalmente,

23 A primeira agroindústria entrevistada foi a de cachaça. Irei denominá-las de acordo com o produto que

elaboram, já que os agricultores pertencentes a três agroindústrias pesquisadas solicitaram que a sua

agroindústria não fosse identificada pelo nome, devido a perseguições políticas referentes ao poder

administrativo do município e do Estado, à própria cooperativa (Cooper Fonte Nova) em que eles são sócios e à

EMATER. 22:56:44 61

eles pareciam estar bem à vontade com aquela situação. Faziam uso de uma linguagem fluente

e de um discurso seguro com um vocabulário diversificado e dominador dos termos técnicos

relacionados à produção que executam. A sintaxe precisa revela a sua percepção conceitual e

prática em relação ao processo de agroindustrialização experimentado pelo município.

Tal

processo desencadeou significativas transformações na produção agrícola que tem como maior exemplo de inovação a disposição dos agricultores para dialogarem interativamente

sobre a forma de produzir que conquistaram, sobre a sua agricultura.

Em um primeiro contato comunicativo com os produtores rurais, já foi possível constatar que o processo de agroindustrialização desenvolvido em Crissiumal traz em sua

estrutura características de uma transição agroecológica. Transição referente aos aspectos físicos e, acima de tudo, sociais e culturais de um sistema de produção agrícola convencional para um sistema mais sustentável. Tais características serão destacadas no decorrer do texto.

Navarro (1992) identifica que a Agroecologia representa a floração do conhecimento e que, para que isso ocorra, os componentes que intermedeiam as relações sociais como econômicos, políticos e culturais acoplados às formas de produzir que cada lugar possibilita, destacam-se como principais. Foram justamente estes aspectos os responsáveis por provocar uma complexificação através do processo de agroindustrialização no sistema produtivo do município<sup>24</sup>.

O primeiro fator que irei citar e que considero como um dos principais é a conservação estrutural da agricultura familiar. Uma agricultura em que predomina o agricultor familiar e que os posseiros e arrendatários de terras ainda não foram extintos. Este modelo agrícola resistiu à homogeneização da propriedade de terra, inclusive depois da expansão da agricultura agroindustrial, por causa de algumas particularidades que merecem ser destacadas.

Uma delas é o relevo acidentado, como pode ser observado na Figura 5.1, que dificulta o acesso de máquinas para a produção em larga escala, diferente de outros municípios da região em que o relevo plano facilitou a introdução de um estilo produtivo mais voltado para a monocultura.

<sup>24</sup> Crissiumal que hoje é identificado como a terra das agroindústrias, até o final da década de 90, quando teve início o processo de agroindustrialização, era pouco conhecido na região. Os municípios vizinhos, entre eles Três Passos e Horizontina, tinham como fonte de emprego grandes indústrias como a Sadia e a John Deere.

Crissiumal sempre lutou para ser sede de uma grande empresa, porém não conseguiu. Este pode ser mais um dos motivos que contribuiu para o desenvolvimento do processo de agroindustrialização no município. 22:56:44 62

Figura 5.1 – Imagem aérea de parte do relevo de Crissiumal.

Fonte: MIRANDA, E.E. de; COUTINHO, A. C (coord.). BRASIL VISTO DO ESPAÇO.

Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2004.

Disponível em: <http://www.cdbrasil.cnpem.embrapa.br>.

Acesso em: 13/01/2010.

O solo pedregoso e drenado dificulta a armazenagem de água, situação que se agrava ainda mais nos períodos de estiagem. Mas a grande contribuição para que a agricultura familiar do município não se extinguisse, devido às transformações no setor agrícola ocidental, foi social e cultural. O medo de passar fome e a reduzida condição financeira para

adquirir alimentos industrializados colaborou para que o agricultor crissiumalense se especializasse na produção para a subsistência da família. Outra herança cultural que sobreviveu ao tempo foram as associações comunitárias formadas tanto para adquirir um utensílio agrícola que pode ser utilizado por um grupo, quanto para a realização de festas, jogos e cultos religiosos. Além disso, a cooperação solidária entre vizinhos, pois, nesta relação, há troca de favores e de informações. Elementos que fortificaram este espaço rural e permitiram que uma grande transformação fosse desencadeada a partir do final da década de 1990, quando o processo de agroindustrialização começou a ganhar consistência. O processo de agroindustrialização de Crissiumal traz em sua formação a flexibilidade para a transição do conhecimento agrícola convencional para o agroecológico, pois antes que a primeira estrutura material de uma agroindústria começasse a ser arquitetada, foi preciso buscar e unir o conhecimento de diferentes fontes científicas. Os produtores rurais do município aprofundaram o seu conhecimento através da investigação informativa em livros e internet, do auxílio da assistência técnica, do aperfeiçoamento de suas ações práticas e da experiência de outros agricultores. O fato de o poder administrativo municipal e os agricultores terem disposição de construir uma nova alternativa de produção, sabendo que, 22:56:44 63 para isso, era necessário delinear um novo modelo de produção agrícola, é uma determinação condizente com transição agroecológica da agricultura. A realização de viagens, a participação em cursos e palestras, a elaboração de projetos para arrecadação de recursos financeiros e a disposição para fazer a transição do modelo convencional de produção agrícola para o ecológico são iniciativas que considero como uma luta social. Luta que traz em sua essência as características de um movimento reivindicatório, já que deste envolvimento social resultaram transformações pessoais e coletivas nas condições de produção agrícola dos sujeitos integrantes da sociedade crissiumalense. Ao se introduzir um diálogo com os agricultores, é possível evidenciar, devido ao seu domínio linguístico sobre o processo de agroindustrialização do município, que grandes inovações foram efetivadas em um espaço de tempo reduzido, em um pouco mais de uma década, o que identifica um ato de coragem e ousadia. Coragem desafiadora que os constitui como sujeitos dotados de uma educação crítica que não permite que eles sejam irracionalmente adestrados para servirem a um sistema produtivo com interesses particulares. Educação, referida por Freire (2008), que estimula o indivíduo a se aventurar em um novo empreendimento sem medo de se arrepender, pois é dessa situação que advém o

conhecimento.

Buscar a diversificação do conhecimento é uma iniciativa fundamental para a transição agroecológica. Utilizo-me das constatações de Navarro (1992) sobre Agroecologia para formular o conceito de que esta ciência participa da transformação do conhecimento conceitual através da experimentação prática. Esta transformação colabora para que novas

descobertas ganhem prosseguimento, as quais, por menores que sejam, são importantes na

estruturação de um processo agrícola em formação como no caso: o de agroindustrialização.

Freire (1981) também parte do princípio de que, depois de se testar e se discutir o experienciado, novas técnicas mais adequadas à realidade de produção começarão a ser executadas. A inovação vem da reflexão em torno das experiências acumuladas pelo sujeito,

as quais são adquiridas para que ele consiga ampliar a sua compreensão a respeito do sistema

produtivo que se está buscando. Tal constatação pode ser evidenciada nas agroindústrias pesquisadas. Nelas os agricultores revelam que o processo de agroindustrialização trouxe

muitas alterações, não apenas na forma de produzir o alimento, mas, principalmente, nas relações sociais dos agricultores, já que foram as dificuldades econômicas que incentivaram à

procura por uma nova maneira de pensar a produção.

Destaco a reestruturação do espaço familiar como a transformação social mais relevante que o processo de agroindustrialização estimulou. Nesta, os filhos retornam à casa 22:56:44 64

dos pais devido à expectativa de se tornarem os empreendedores do próprio negócio.

Situação

determinante na constituição existencial das agroindústrias. Em quatro das agroindústrias

pesquisadas, o casal de agricultores desestimulados pelos problemas financeiros e de saúde,

desencadeados pelo sistema convencional de produção agrícola, optam pelo desafio de desenvolverem uma forma diferente de produzir. Depois de os pais realizarem a escolha pela

produção agroindustrial e verificarem que ela está lhes proporcionando melhores condições de

trabalho e, por isso, necessitam de um maior número de mão-de-obra, os filhos<sup>25</sup> são convidados a fazerem parte do novo sistema produtivo.

Nas outras duas agroindústrias, os filhos estiveram presentes desde o início da produção agroindustrial, foram eles que tiveram a iniciativa de formar uma agroindústria. Um

exemplo destes dois casos são as agroindústrias de cachaça e massa<sup>26</sup>. Na primeira, o filho,

graduado engenheiro agrônomo e mestre em Desenvolvimento Rural, decidiu unir os seus

conhecimentos científicos aos do pai, que dispõe de dez hectares de terra, e aos de outros

agricultores de sua comunidade. Na segunda, a filha que trabalha com vendas em uma loja de

roupas e sua mãe que é cozinheira de um restaurante com o intuito de conquistarem autonomia profissional tomam a decisão de se inserirem no processo de agroindustrialização.

Este ponto remete a um fator que se destacou nas agroindústrias pesquisadas que foi a questão

da liberdade de se produzir “o que quer” e “como quer”.

Outro elemento a ser enfatizado, o qual fica bem claro no discurso dos agricultores, é o fato de que mesmo tendo que dedicar mais tempo<sup>27</sup> à produção, inclusive nos fins de semana em que sempre “chega um vizinho ou pessoas que vem de longe comprar melado,

cachaça ou queijo”, o trabalho que executam é compensador. Tal constatação pode ser observada nas palavras dos produtores de vassoura, queijo e massa: “(...) aprendi a fazê vassora com a minha mãe, gosto de fazê isso, nunca me arrependi de ter feito esta escolha,

(...) se não fosse isso, a gente ia tá velho e sozinho, só eu e a mulher sem meus netos,

(...)

minha família é a minha maior riqueza” (proprietário da agroindústria de vassoura);

“(...)

nosso trabalho é compensador porque é nosso, é o trabalho da família, isso é o que importa,

faço o que é melhor pra mim” (proprietária da agroindústria de massas); “a gente trabalhiô

nisso desde soltero, depois, mais tarde, decidimo produzi pra vende, (...) é o que a gente sabe

fazê bem” (proprietário da agroindústria de queijo).

25 Os quais advêm do meio urbano, no qual trabalham sob a condição de subempregados.

26 Esta agroindústria é a única entre as pesquisadas com características mais urbanas.

Suas integrantes são duas

mulheres que até realizarem a escolha pela produção agroindustrial trabalhavam na cidade.

27 O fato de trabalhar por um período tempo maior não favoreceu para que as famílias dos agricultores

desenvolvessem algum problema de saúde. 22:56:44 65

O esforço pessoal dos agricultores de ter que dedicar uma carga horária de trabalho maior à produção foi amenizado pelo orgulho de poder desenvolver uma função naquilo que

“gostam de fazer”, o que interfere diretamente na qualidade do produto e colabora para que as

produtores conquistem um público consumidor fiel, como o caso do proprietário da agroindústria de queijo. Faz dois anos que ele parou de produzir, porém, até hoje, os consumidores de queijo reclamam que não encontram nas prateleiras dos supermercados do

município a marca<sup>28</sup> que tinham o hábito de comprar, pois era um produto colonial.

Outro

exemplo de abrangência de público consumidor vem dos agricultores da agroindústria de

cachaça que conseguiram desenvolver um produto que fosse aceito no mercado europeu. Eles

exportam<sup>29</sup> cachaça para a Alemanha desde o ano de 2007. A segurança de ter um consumidor exclusivo contribui para proporcionar uma maior estabilidade à renda familiar dos agricultores. Estes afirmam que a produção traz um rendimento que colabora com o sustento da família e o que restante é utilizado para investir em novos equipamentos, já que estão sempre buscando aperfeiçoar os seus métodos produtivos. Entretanto, não foi somente no setor da produção que o processo de agroindustrialização ocasionou uma intensificação da autonomia de escolha individual aos agricultores, mas também nas relações de gênero. A mulher alcançou uma colocação importante dentro do processo. Em todas as agroindústrias pesquisadas, ela participa com a mesma intensidade que o homem, tanto na parte administrativa como na do trabalho braçal. Há agroindústrias, como a de massa, formadas apenas por mulheres, as quais fizeram esta opção profissional com a intenção de aumentar a renda familiar. Antes do processo de agroindustrialização, a mulher trabalhava como ajudante do marido na produção de leite e no plantio de fumo e soja. Geralmente, era ele quem administrava e controlava a venda do produto. Hoje, com sua determinação, a mulher produz alimentos e está, aos poucos, expandindo as suas relações comerciais, o que lhe viabiliza uma maior valorização social como empreendedora. Sua presença no processo de agroindustrialização não é complementar, mas fundamental, segundo enfatiza uma das integrantes da agroindústria de massa “(...) trabalhamos direto, tem que produzir, administrar, entregar a produção e tomar conta do filho, da casa e do marido”.

28 É interessante revelar que cada agroindústria é conhecida no município por aquilo que produz, seus produtos têm uma marca exclusiva de identificação nomeada pelo próprio agricultor. A venda é realizada diretamente ao consumidor, não há intermediários que possam acrescentar sua marca sobre o produto.

29 Conversando com o presidente da agroindústria, ele revelou que os associados do empreendedorismo desde o início da produção objetivavam elaborar um produto que satisfizesse não apenas o mercado interno, mas também o internacional “(...) no início era um sonho, que depois se tornou realidade”. 22:56:44 66

Por causa destas colocações, considero o processo de agroindustrialização como um estímulo para que os agricultores compreendam, de forma mais ampla, a realidade que os contorna. Esta atividade agrícola-empresarial pode ser relacionada com as constatações educacionais da Educação Problematizadora de Freire (1981). O agricultor crissiumalense ao despertar para uma nova realidade tendo a oportunidade de problematizá-la constrói um processo como o de agroindustrialização, o qual instiga a observação, o questionamento e a perseverança, conforme destaca o produtor de melado, quando afirma que: “Nas palestras e

viagem eu enxergava as coisas e não entendia, hoje, depois da prática, eu consigo entendê-lo aquilo que eu aprendi antes”. Atitude como essa colabora para que o agricultor delineie a sua

própria ciência agrícola e dê sentido à transição agroecológica.

A Educação Problematizadora atribui significado à liberdade de criação do sujeito, o que colabora para que ele seja não só materialmente o dono de sua produção, mas o dono do

seu saber (LEFF, 2002). A Agroecologia é, acima de tudo, a ciência que estimula a autonomia

de pensamento em que o agricultor percebe as suas particularidades e a importância delas na

sociedade “O pessoal valorizava nosso serviço, hoje ainda tão falando que era um serviço bem

caprichado” (proprietário da agroindústria de queijo).

Desta forma, o indivíduo desenvolve suas próprias normas e regras de produção (FREIRE, 1997). A expansão da liberdade comunicativa dos agricultores fez com que eles

aprimorassem o seu conhecimento. Isso acontece no processo de agroindustrialização, pois na

medida em que os produtores têm a oportunidade de participarem de palestras, feiras e viagens e estabelecerem novos contatos com outros sujeitos para elaborarem projetos e conseguirem verbas responsáveis pela estruturação das agroindústrias, eles enriquecem a sua

opinião crítica, não somente sobre o novo sistema produtivo que estão construindo, mas também sobre o que haviam construído até aquele momento, conforme relatam os produtores:

“Eu tinha muitos amigos nas feiras que me procuram até hoje” (produtor da agroindústria de

queijo); “Todo dia tem gente procurando o nosso produto” (produtor da agroindústria de suco); “Aqui em casa é uma chuva de gente” (produtor da agroindústria de melado);

“Fiz

muitos amigos, milhares de amigos, ganhei o apelido de vô da vassoura, é assim que as crianças me chama quando chego na escola, elas vem correndo me encontrá, eu levo o troféu<sup>30</sup> que ganhei na Expoiner e as fotos que saí no jornal pra elas vê” (produtor da agroindústria de vassoura); “Através da agroindústria mantemos relações externas com o

governo federal, com outras agroindústrias e com ONGs” (produtor da agroindústria de

30 Todas as pessoas expostas nas fotografias concederam a autorização para tal.

22:56:44 67  
cachaça); “Quando nós abrimos o negócio recebemos muitas críticas de pessoas dizendo que

não ia dar certo, mas depois vimos que os elogios foram maiores que as críticas”

(produtora

da agroindústria de massas).

Foto 4.1: Produtor de vassoura e seu filho exibem o troféu que ganharam na Expoiner

O processo de agroindustrialização pode proporcionar uma maior sustentabilidade agrícola de produção se estiver de acordo com os princípios da Agroecologia, porém, segundo

Leff (2002), as normas de produção ecológica e as técnicas produtivas não devem ser

importadas pelo Estado ou pelo mercado por meio de regulamentos. A iniciativa do agricultor de testar o seu conhecimento e de reinventá-lo insistentemente poderá colaborar para que ele perceba qual é a técnica mais adequada ao cultivo. Um dos exemplos dessa determinação vem do produtor da agroindústria de melado. O agricultor afirma que para atualizar a sua produção usa a curiosidade “(...) eu sou é curioso, não é inveja, é curiosidade, quando sei que alguma coisa que tem a ver com a minha produção deu certo eu vou lá pra descubri, sou muito enfiado”. É a esta curiosidade como inquietação indagadora que Freire (2008) se refere na elaboração conceitual dos princípios educativos da Educação Dialógica e Problematicadora.

Ao impacientemente buscar o conhecimento sobre suas dúvidas de produção, o agricultor pode desenvolver com sucesso aquilo que desejava e não sabia como fazer. Com suas indagações a respeito dos aprimoramentos tecnológicos que lhes são muitas vezes impostos, ele cria a própria tecnologia.

Nas agroindústrias pesquisadas, os agricultores com dificuldade financeira de adquirirem equipamentos sofisticados que facilitariam o seu trabalho fazem adaptações e desenvolvem os seus instrumentos de produção. Esta é a tecnologia advinda da pesquisa, da observação e do experimento. No caso do produtor de melado, o agricultor relata que quando iniciou a produção enfrentava dificuldade de transportar a cana-de-açúcar que colhia na 22:56:44 lavoura até a agroindústria, devido a isso desenvolveu uma alternativa “(...) daí eu enjembrei um negócio, eu peguei uns pedaço de um engenho velho que eu tinha e instalei em cima da carroça e moí a cana lá na roça mesmo” que tornou possível a locomoção do produto.

Além disso, ele mesmo construiu o prédio em que está situada a agroindústria e as instalações necessárias para a produção de melado, as quais já foram desfeitas e reelaboradas duas vezes por que são aprimoradas conforme as experiências adquiridas durante a safra.

Outro caso semelhante, ao citado anteriormente, é o do produtor de vassoura, em que o agricultor também “enjembrou” os equipamentos que são fundamentais para a elaboração da vassoura e construiu o prédio em que está instalada a agroindústria. Ele aprendeu a fazer vassoura com a mãe, função que tinha apenas o objetivo de satisfazer o auto-consumo familiar, com o passar do tempo começou a produzir para vender e percebeu que o consumidor tinha preferência por vassouras com a palha mais clara, o que fez com que o produtor tomasse a iniciativa de antecipar a colheita, realizando-a quando a planta ainda estivesse verde. Tal descoberta favoreceu para que ele verificasse que a vassoura não só ganhou melhores condições estéticas como se tornou mais resistente.

Foto 4.2: Agroindústria de melado Foto 4.3: Instalações internas da agroindústria  
Foto 4.4: Elaboração do cabo da vassoura Foto 4.5: Equipamento para tirar semente  
22:56:44 69

Na agroindústria que produz cachaça várias mudanças foram realizadas através de experimento, a começar pelo fermento utilizado na fabricação do produto. Todo o ano durante a safra o fermento industrial que tem em sua composição a levedura de cerveja começava a apresentar problemas e causar perdas de matéria-prima, além de atrasar a produção. Depois de muita pesquisa sobre o assunto e experimento os agricultores descobriram que o problema não era a mistura, acrescentavam limão e farinha, que utilizavam na fermentação, mas a própria levedura adquirida no período da safra, a qual seria reutilizada no próximo ano, por isso ocorreram inovações nesta parte da produção. Outra adaptação que aconteceu foi no setor de comercialização do produto. A cachaça artesanal tipo exportação era denominada “Vale do Rio Uruguai”, em homenagem ao Rio Uruguai, porém esta nomeação colaborou para que o consumidor passasse a relacioná-la ao país Uruguai, a alternativa encontrada para solucionar a inadequada associação foi substituir o nome da cachaça por “Tropical Brazilis”. Com a nova identificação o produto teve grande aceitação no mercado consumidor internacional. Com relação às técnicas desenvolvidas para tornar a produção mais ecológica, todas as agroindústrias procuraram novas alternativas para que os produtos contivessem características, não apenas coloniais, mas, naturais. O produtor da agroindústria de suco relewa que não conseguiu se desfazer dos agrotóxicos e dos adubos químicos, porém já aderiu à iniciativa de aproveitar os resíduos das frutas através da composição como adubo na lavoura. Já a produção de queijo, melado e cachaça são totalmente livres de substâncias químicas.

Foto 4.6: Agroindústria de suco Foto 4.7: Agroindústria de suco

O produtor de queijo comentou que “tinha um segredo especial” para adquirir um leite de qualidade que não azedasse. Para isso, era necessário utilizar no trato dos animais alimentos cultivados naturalmente, sem a aplicação de fertilizantes químicos e agrotóxicos, como milho, pasto, cana-de-açúcar e mandioca. O esterco de peru e o soro retirado do queijo eram depositados no solo como adubo. No queijo não se acrescentava nenhum tipo de aromatizantes, corantes ou conservantes. O agricultor até chegou a reiterar que “veio uns técnico<sup>31</sup> aqui e pediram pra eu botar conservante e corante no queijo, que era pra ele ter uma maior durabilidade, mas eu não quis estragá o meu produto”.

Na agroindústria de melado é realizada a capina manual das plantas espontâneas que

crecem junto à plantação de cana-de-açúcar. Como adubos são utilizados os resíduos da produção, neste caso são reaproveitados o bagaço da cana e outros dejetos em decomposição como restos de alimento e ervas daninhas retiradas de outras plantações. Já as proprietárias da agroindústria de massa afirmam que ainda não receberam nenhuma orientação da EMATER ou da cooperativa a respeito de como produzir alimentos orgânicos. Elas também não têm muito controle sobre a produção da matéria-prima – ovos, farinha, carne e hortaliças – que compram direto da cooperativa, a qual adquire os produtos dos agricultores do município. A única informação que obtiveram, por meio de uma consulta particular, foi de uma nutricionista, a qual lhes orientou a acrescentar às massas ingredientes como beterraba, cenoura e espinafre para instigar as crianças das escolas a consumirem tubérculos e verduras. Também as cucas e pães doces são recheados com frutas. No que se refere à agroindústria de vassouras, o produtor utiliza adubo orgânico, mas a sua grande contribuição ecológica é, sem dúvida, o seu produto: “vassoura artesanal”. Segundo o agricultor, esta vassoura pode ser ambientalmente reaproveitada, no caso a parte de madeira, e facilmente decomposta, quando a sua estrutura estiver muito deteriorada. Por ser uma planta rústica seu cultivo não desgasta tanto o solo, não há necessidade de uma utilização excessiva de fertilizantes. Por último, a agroindústria de cachaça é a que mais dispõe de tecnologias ecológicas, por ter uma ampla busca de informação e um maior contato comunicativo com sujeitos

31 O agricultor não revelou quem eram os técnicos.

70  
Foto 4.8: Pizza, agroindústria de massa Fonte 4.9: Enroladinho, agroindústria de massa 22:56:44 71

interessados neste tipo de produção. Esta é a única agroindústria entre as que foram pesquisadas que tem certificação de produto orgânico da Rede de Agroecologia ECOVIDA para comercializar no Brasil e da ECOCERD que garante a exportação para a Europa. Ter no produto um selo que identifica que todo o processo de produção é natural, sem a presença parcial ou total<sup>32</sup> de substâncias químicas, exige o segmento de normas de produção que são rigorosamente avaliadas anualmente pela empresa certificadora. A certificação do produto como orgânico foi essencial para que a cachaça fosse aceita no mercado consumidor europeu. É claro que a exportação ainda é reduzida, afinal é um produto artesanal de produção familiar, no entanto, o que é interessante é o fato de os produtores terem superado as limitações

necessárias para atingir este consumidor.

Outras técnicas<sup>33</sup> de produção ecológica aplicadas pelos produtores da agroindústria de cachaça são: a adubação verde, a rotação de culturas e a aplicação de adubo orgânico<sup>34</sup> no

solo e nas plantações. Com isso, a ciclagem dos componentes do solo é maior, o que aumenta

o aproveitamento da energia do agroecossistema. Conforme especifica Navarro (1992), o

conhecimento agroecológico também deve ser aprimorado para amenizar os gastos com a

produção. As sobras de matéria adquiridas no processo produtivo são reaproveitadas na adubação da lavoura, resultando em uma economia de energia que diminuirá o desgaste dos

recursos naturais explorados durante a produção.

Os produtores da agroindústria de cachaça também têm em andamento dois projetos de caráter socioambiental para reduzir os problemas biológicos causados pela monocultura da

cana-de-açúcar. O primeiro é um projeto de reflorestamento, desenvolvido através do plantio

de árvores nativas, de 50 hectares de terras que ficam próximas às margens dos rios e córregos

da localidade em que a agroindústria está situada. O projeto está em execução desde o ano de

2005. O dinheiro para desenvolver o projeto vem do PRONAF-Agroecologia do Governo

Federal. Além da atividade de reflorestamento, os integrantes da agroindústria proferiram

palestras sobre meio ambiente nas escolas do município e fizeram 21 programas na rádio local

falando sobre este mesmo assunto. O outro projeto é de plantio de ervas medicinais que teve

início no ano de 2008 e é patrocinado pelo Programa das Nações Unidas junto com o governo

brasileiro e argentino. O laboratório de produção fica na Argentina, mas a agroindústria já

<sup>32</sup> No caso desta agroindústria a certificação de produto orgânico é total.

<sup>33</sup> Que os agricultores “ouviram falar” e puseram em prática por experimento próprio.

<sup>34</sup> Os adubos utilizados para a fertilização do solo são: o bagaço da cana-de-açúcar que sobra da produção e o pó

de rocha fornecido por uma ONG. Também tem um biofertilizante que é aplicado na folha da cana-de-açúcar.

Este produto é um lactobacilos feito com iogurte natural, sobras de alimentos e da garapa que a agroindústria

produz. O biofertilizante é aplicado sobre a folha da cana, colaborando para que a planta atinja uma maior

absorção de nutrientes. 22:56:44 72

plantou para experimento algumas mudas de calêndula *Calêndula officinalis* e está começando a levar a produção a campo.

Foto 4.10: Reflorestamento Foto 4.11: Plantação de calêndula

No entanto, o que considero mais importante é que apesar de todas as transformações

ocasionadas pelo sistema convencional de cultivo, referentes aos métodos de produção agrícola desenvolvidos em Crissiumal, a agricultura de subsistência ainda resiste. Nas agroindústrias pesquisadas, a agricultura de subsistência está presente e depois da implementação do processo de agroindustrialização é cada vez mais valorizada. Com o conhecimento aprimorado, os agricultores acrescentaram à produção de subsistência novas técnicas que a potencializam. Como, por exemplo, a horta tornou-se mais ampla, já que em seu interior não são cultivados somente hortaliças e legumes, mas também diversas variedades de frutas e outras culturas como feijão, mandioca e fava. Entre as plantações há presença de plantas espontâneas que as protegem do sol e dos predadores, pois o agricultor já constatou que o capim tem uma função importante na produção (NAVARRO, 1992). No espaço da lavoura predominam não só as plantações que serão utilizadas na produção agroindustrial como as que serão destinadas ao consumo da família e ao trato animal.

Foto 4.12: Plantação de mandioca e vassoura (agroindústria de vassoura)

Foto 4.13: Horta orgânica (agroindústria de cachaça)

22:56:44 73

A reflexão sobre a posição social que o sujeito ocupa no espaço em que vive colabora para que ele fortaleça e mantenha constantes as suas relações de amizade que o transforma em um indivíduo politizado e criativo. É nestas situações que a Educação Ambiental Crítica e Emancipatória ganha consistência e constitui o “sujeito ecológico”. Loureiro (2004) esclarece que o sujeito ecológico é aquele que procura entender quais são os seus compromissos e as suas exigências para com a sociedade civil. É o sujeito que se envolve na busca diária de uma alternativa de caráter social, cultural, político e econômico que reduza a incidência dominante que o sistema opressor exerce sobre as classes menos favorecidas socialmente. Por isso, que no momento em que o agricultor crissiumalense se insere no processo de agroindustrialização procurando restabelecer a sua autonomia produtiva e decide o que pretende e como irá produzir, ele está se constituindo como um sujeito ecológico. Assim, o modelo agrícola convencional se torna frágil diante do conhecimento que o agricultor aprimorou e fortaleceu através de suas relações de amizade. Da mesma forma, a conquista da mulher como idealizadora de sua produção; o aumento do número de integrantes na família, quando o filho retorna a casa dos pais; a liberdade de comercialização direta em que o diálogo entre produtor e consumidor auxilia no melhoramento quantitativo do produto

são iniciativas que freiam a incidência da agricultura convencional. Este novo sujeito ora por dificuldade econômica, ora por se sentir “desfamiliarizado” adquire coragem para travar uma luta social, econômica e cultural que não objetiva ter um resultado imediato e comportamentalista. Sua luta é emancipatória e de transição agroecológica, pois é aos poucos tecida. Com ela, o agricultor simplesmente não desmata menos ou substitui o uso de secante por capina manual, mas com sua produção agrícola provoca alterações socioambientais instaurando conflitos e contradições naquela que é justamente a base de sobrevivência da sociedade crissiumalense: a agricultura. Este é o conhecimento de transição agroecológica que se renova em cada novo encontro entre o pai, o filho e o neto; entre o produtor e o consumidor; entre a mulher e o seu empreendedorismo; entre o agricultor e a sua técnica produtiva, a qual apresenta uma agricultura de subsistência preservada. Neste caso, a Educação Ambiental abre caminho para que o conhecimento agroecológico interceda na produção revigorando, conforme sustenta Guzmán (2001), a identidade sociocultural local através da potencialização do conhecimento endógeno. O processo de agroindustrialização fortaleceu o “potencial social endógeno” da agricultura familiar crissiumalense. O agricultor ao se dedicar a esta nova alternativa de produção não está mais produzindo commodities<sup>35</sup>, pois é o dono do seu produto e a bolsa de valores “é coisa do passado”. Sua visão de mercado foi amplificada no momento em que procurou desenvolver novas técnicas e métodos ecológicos produtivos e conseguiu negociar o seu produto direto com o comerciante e conhecer o seu público consumidor. Esses atributos potencializaram o seu espaço social, já que o fato de toda família trabalhar na produção pode reduzir o êxodo rural.

5.2 As limitações sócio-ambientais enfrentadas pelo processo de agroindustrialização A Educação Ambiental Problematizadora de Freire (2001) evidencia que toda prática em diferentes níveis de atuação enfrenta limites, pois ela está submetida aos condicionamentos tempo-espacial de um contexto específico. Com o processo de agroindustrialização de Crissiumal, que também é uma prática educativa, a situação não é diferente. O processo enfrenta uma transformação pautada nos desafios e conflitos referentes a limitações políticas, dialógicas e climatológicas. No entanto, essa última só existe como conseqüência das outras duas. A Educação Problematizadora aborda que o entendimento

crítico de tais limites depende que educador e educando assumam inteiramente a “politicidade” da prática educativa. Compreensão que muitas vezes pode estar relacionada às desigualdades de poder de decisão.

No caso do processo de agroindustrialização, nos enunciados dos agricultores prevaleceu a insatisfação referente à falta de poder desses frente ao poder administrativo da

cooperativa (Cooper Fonte Nova) em que são associados. Quem fundou a cooperativa foi o

governo municipal<sup>36</sup> com o intuito discursivo de colaborar com o processo de agroindustrialização. Para estruturar a cooperativa, no final da década de 1990, o prefeito em

exercício coletou informações sobre outros modelos de cooperativas que auxiliam as famílias

de agricultores na produção agroindustrial. As cooperativas escolhidas como referência foram

as que fazem parte do Pacto Nova Itália, de Capanema - PR. Os agricultores aceitaram fazer

35 “Commodities (mercadoria em inglês) pode ser definido como mercadoria, principalmente minérios e gêneros

agrícolas, que são produzidos em larga escala e comercializados em nível mundial. As commodities são

negociadas em bolsas mercadorias, portanto seus preços são definidos em nível global, pelo mercado

internacional”. Texto retirado do site: <<http://www.suapesquisa.com>>.

36 O governo municipal mantém financeiramente a cooperativa, inclusive o salário dos cinco funcionários. 22:56:44 75

parte da associação, devido às suas dificuldades econômicas<sup>37</sup> e também porque foram envolvidos pelo discurso convincente e idealizado do prefeito que os incentivou a participarem da união cooperativista. Discurso persuasivo que pode ser comprovado pelo

enunciado do agricultor que produz melado: “Eu comecei a agroindústria por causa da insistência do prefeito, eu achava que não era viável, considerava que era muito difícil organizar uma agroindústria. Ele afirmo que não, que eu ia vende de balde e de barril.

(...) Foi

muito difícil, nem ele conhecia, me iludiu, se eu não tivesse me enfiado nisto, aí eu taria melhor, sem sombra de dúvida”.

São poucas as contribuições da cooperativa para com o processo de agroindustrialização. Uma delas é o papel de intermediária entre o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e os produtos elaborados pelas agroindústrias. O governo federal

entrega o dinheiro para a cooperativa e ela compra os alimentos dos agricultores e distribui

nas escolas, no hospital, no asilo e nas creches do município. Ao prestar esse serviço, ela

ganha 8% do recurso enviado pelo governo para a compra dos alimentos. Este é um grande

incentivo para a produção local, mas destaco que esta não foi uma iniciativa da cooperativa,

ela apenas intermedeia as negociações e ainda lucra para desempenhar tal função.

Outra atividade da cooperativa com relação ao processo de agroindustrialização foi a aquisição de um pavilhão, denominado Berçário Industrial, no qual as agroindústrias que estão ingressando no processo podem ficar instaladas em um período máximo de três anos até construir um prédio próprio. Atualmente o pavilhão abriga quatro agroindústrias, entre elas estão a de massa e a de suco. A associação também deu origem ao selo de qualidade nomeado Pacto Fonte Nova que representa os produtos vinculados à associação dos agricultores como uma estratégia de marketing para destacar sua rede de alimentos na região.

A cooperativa aplicou outras duas atividades que foram desenvolvidas para ampliar a sua ação participativa junto aos agricultores, porém nenhuma delas obteve sucesso. A primeira foi a de contratar um veterinário para informar às agroindústrias que produzem alimentos de origem animal sobre os procedimentos necessários para se enquadrarem nas normas sanitárias, o que não deu certo, porque quem teria que pagar o salário do profissional eram os agricultores e o custo seria muito elevado para o orçamento mensal dos trabalhadores.

A segunda refere-se à aquisição de um ônibus que transportaria os produtos das agroindústrias

37 Até o momento em que surgiu a associação, alguns agricultores já desenvolviam uma atividade agroindustrial como os produtores de queijo e vassoura, mas outros ainda não tinham montado suas agroindústrias e estavam mais envolvidos com a produção agrícola convencional como é o caso dos produtores de melado, cachaça e suco. As agroindústrias de melado, de suco e de massa começaram a produzir por causa dos incentivos da cooperativa. Já a de cachaça surgiu na mesma época da cooperativa, mas apenas por coincidência, não que a associação teve alguma influência em sua criação. 22:56:44 76

às feiras. A diretoria da cooperativa realizou a compra do ônibus sem consultar anteriormente os associados, ou seja. Esse investimento trouxe muitos prejuízos. O veículo apresentou problemas mecânicos e os associados tiveram que se desfazer dele por um preço inferior ao que haviam adquirido.

De um modo geral, o discurso dos agricultores revela que a principal insatisfação dos associados é de não ter a oportunidade de participar das decisões administrativas da cooperativa. Apenas um grupo composto por seis pessoas administra a associação e impõe decisões aos demais sócios. No final do ano, os associados se reúnem para discutirem as iniciativas, os investimentos e os rendimentos financeiros que foram adquiridos e desempenhados pela diretoria no decorrer do ano. Esses dados são disponibilizados aos agricultores para que eles possam expor suas opiniões sobre os acontecimentos que já foram

concretizados. É claro que as sugestões dos trabalhadores, as quais podem colaborar para as futuras decisões da associação, são ouvidas, o que não significa que serão atendidas. A impossibilidade de que todos os associados participem das atividades da cooperativa não condiz com os princípios democráticos da Educação Ambiental Emancipatória, da Educação Dialógica e da Agroecologia. Para que o conhecimento de transição agroecológica seja fortalecido e ganhe consistência prática, ele necessita da integração dialógica dos saberes e habilidades individuais e coletivas (LEFF, 2002). O compartilhamento de informações e experiências necessita que direitos coletivos sejam viabilizados no terreno em que esses saberes incidem. Ter a oportunidade individual de expor e analisar as diferentes opiniões que serão consensualmente avaliadas e criticadas pelo grupo torna o sujeito um cidadão politizado.

A resistência em proferir sua opinião crítica faz com que o sujeito tenha dificuldade em se constituir um “sujeito ecológico”, conforme conceitua Loureiro (2004), que busca entender como as relações de poder interferem historicamente na estrutura ambiental da

comunidade rural. No momento que os agricultores e o governo municipal formam uma associação, a qual não prioriza intensamente a força emancipatória do trabalho cooperativo e

nem a democratização do conhecimento, os indivíduos não se constituem plenamente como

sujeitos ecológicos. Há pouco estímulo<sup>38</sup> para uma luta cidadã, quando concepções contraditórias e conflitantes, segundo enfatiza Carvalho (2004), relacionadas à produção agrícola não são criticamente debatidas para que possam ser levadas a campo de maneira

<sup>38</sup> Destaco que a reduzida incidência de estímulo participativo diz respeito à relação entre a cooperativa e os agricultores, não ao processo de agroindustrialização do município em sua totalidade. 22:56:44 77

experimental e venham colaborar na fortificação do novo sistema produtivo da agricultura familiar de Crissiumal.

Exemplos da reduzida incidência desta luta coletiva podem ser verificadas nas seguintes afirmações dos agricultores: “A cooperativa não ajudou em nada, nem com o projeto de construção da agroindústria” (produtor da agroindústria de cachaça); “Acredito

que a cooperativa poderia ajudar mais na divulgação do produto” (produtora da agroindústria

de massas); “(...) depois que a Líder<sup>39</sup> se instalou aqui, a Cooper queria que eu investisse

mais, mas eu não tinha dinheiro pra isso” (produtor da agroindústria de queijo); “(...) ela abandonou a gente” (produtor da agroindústria de suco); “A cooperativa junto com a administração municipal doaram material para a construção da agroindústria, mas não foi

muita coisa” (produtor da agroindústria de vassoura); “Fui traído pela cooperativa e

perseguido quando mudei de posição partidária, simplesmente fui ignorado. Nas reunião

a  
minha opinião é sempre contrariada por um grupo que coordena a cooperativa, pra fazer alguma coisa tem que brigar, mas essa não é a decisão correta, daí eu viro as costas e vô embora. A cooperativa não é aquilo que é anunciado. As excursão<sup>40</sup> não visitam a minha

agroindústria, fui excluído, a minha verdade não serve pra cúpula” (produtor da agroindústria de melado).

As colocações dos agricultores sobre a cooperativa revelam a importância de se estabelecer um diálogo problematizador entre os associados que avalie, permanentemente, as relações trabalhistas e de poder necessárias para a concretização de uma interação cooperativa. A avaliação conjunta das decisões e das atuações práticas colaboraria para que os obstáculos e equívocos de produção conseguissem ser resolvidos de forma que satisfizessem

as necessidades do grupo. Para Freire (1981), a problematização das ações dos sujeitos traria

mais rigorosidade à avaliação das atividades práticas, o que poderia favorecer o fortalecimento da união associativa dos agricultores. Até porque um processo como o de agroindustrialização que está causando transformações no sistema agrícola do município

precisa ser reforçado por meio de uma associação cooperativa para superar as diversificadas

limitações contextuais que a sua estrutura complexa enfrenta. Por isso, a simples mudança de

posição partidária, que é um direito do cidadão, não pode ser valorizada a ponto de impedir

39 A Líder é uma pequena indústria de laticínio que compra leite dos agricultores do município e produz

derivados deste alimento. Como comercializa em grande quantidade consegue no mercado um preço menor ao

que é solicitado pelos agricultores. Fato que colaborou para que as vendas da agroindústria de queijo fossem reduzidas.

40 A prefeitura aluga um ônibus para que a cooperativa possa levar os turistas da região conhecer as

agroindústrias, mas nem todas são visitadas. A cooperativa utiliza específicos critérios de seleção nas escolhas

das agroindústrias que serão privilegiadas com o turismo. 22:56:44 78

um sujeito de participar da construção conjunta deste processo produtivo. As atenções do

grupo precisam estar voltadas para iniciativas de produção eficientes para que este novo modelo produtivo faça parte da transformação histórica da agricultura de Crissiumal e possa

servir como exemplo de coragem e perseverança para outras formas de produzir que também

estejam estruturadas pela luta coletiva.

Uma dificuldade que todas as agroindústrias<sup>41</sup> que se localizam distantes do centro

urbano do município apresentaram foi a de não dispor de um veículo para transportar os produtos até os principais mercados consumidores. O produtor de melado somente comercializa o seu produto em casa, o que lhe traz muitos prejuízos “(...) as pessoas vêm aqui e falam que não encontraram o melado no supermercado. Eu tenho consumidor, mas não tenho como levar o produto lá”. A agroindústria de cachaça transporta o seu produto com uma caminhonete velha “(...) aqui a gente usa uma caminhonete que vive estragando de tanto andar na pedreira, faz cinco anos que a gente tem ela e já gastamos mais de 50 mil consertando ela”.

Já o produtor de queijo levava a mercadoria ao supermercado utilizando um carro de passeio.

A inviabilidade de transportar os produtos parece ser um problema simples de ser resolvido,

porém se transformou em um grande empecilho que os agricultores precisam enfrentar diariamente.

Outros dois fatores que tem dificultado o seguimento regular da produção nas agroindústrias são as adaptações às exigências sanitárias e as perdas de safra causadas pelos longos períodos de estiagem ocorridos anualmente. As agroindústrias precisam estar de acordo com a vigilância sanitária para conseguirem o selo de qualidade do Pacto Fonte Nova.

Porém, os ajustes da produção à legislação são problemáticos, não só pela necessidade de se

dispor de um grande volume de água, mas principalmente pela obrigatoriedade de se adquirir

equipamentos como refrigeradores potentes e câmeras frias com custos elevados para a renda

da agroindústria. A cooperativa tem prestado serviços orientando os agricultores para que

consigam adequarem à produção às normas de vistoria sanitária<sup>42</sup>, o que não é suficiente. É

preciso muito mais.

A elaboração e aplicação de técnicas ecológicas é um grande desafio enfrentado pelo processo de agroindustrialização. Os agricultores têm internalizado, pois foram orientados

pelo sistema agrícola convencional a pensarem assim, que precisam produzir de maneira programada, principalmente o rendimento final da produção que já deve estar anteriormente

41 Somente as agroindústrias de massa e sucos estão situadas no espaço urbano.

42 Aqui é importante recordar que a cooperativa contratou um médico veterinário para ajudar nas adaptações da

produção das agroindústrias às normalizações sanitárias. 22:56:44 79

previsto, o que favorece para que a introdução de novas técnicas ocorra lentamente. As agroindústrias apresentam um sistema de plantio deficiente de uma maior amplitude de métodos ecológicos. Os agricultores procuram se informar sobre novas formas de produção

ecológica<sup>43</sup>, mas as suas experimentações se resumem à rotação de cultura<sup>44</sup> e a utilização de adubo orgânico<sup>45</sup>. Eles compram o adubo orgânico de empresas especializadas em comercializar este tipo de produto, ou seja, o adubo não é desenvolvido no espaço interno da propriedade e os gastos financeiros para adquiri-lo são elevados. Há uma necessidade de se conquistar um trabalho com uma abrangência totalizante de pensamento, de incentivo, de técnica, de prática e de rendimento produtivo tão eficiente quanto ao das grandes indústrias vinculadas ao sistema produtivo convencional. Porém, para que isso aconteça não é suficiente apenas a força de vontade do agricultor e uma futura mobilização da cooperativa. A EMATER precisa colaborar com uma abrangência mais significativa. Nas entrevistas com os agricultores, eles, de um modo geral, comentam que a EMATER do município “(...) até ajuda, mas não muito” (produtor da agroindústria de suco). A instituição dispõe de poucos funcionários e ainda está muito atrelada ao sistema de produção agrícola convencional. Sua colaboração com o processo de agroindustrialização se resume ao auxílio prestado à elaboração de alguns projetos de construção das agroindústrias e a restritas orientações às práticas de manejo do solo. Atualmente, a EMATER municipal está envolvida em um projeto<sup>46</sup> destinado a amenizar os problemas causados pela estiagem. Mas, a execução deste projeto está lenta por causa das burocracias de liberação de verba do governo. A tentativa de solucionar as quebras na produção causadas pela falta de chuva é fundamental para que as agroindústrias melhorem seu desempenho produtivo. A água precisa estar disponível não só na lavoura, mas também no interior das agroindústrias. A insuficiência de água tem sido um fator relevante para que alguns agricultores decidam não fazerem mais parte do processo de agroindustrialização como, por exemplo, o caso do produtor de queijo.

43 Como, por exemplo, a agroindústria de cachaça que tem certificação de produto orgânico. Para adquirir o certificado é preciso, segundo o agricultor “(...) adivinhar o que deve ser feito, o técnico da certificadora vem aqui e diz que não se deve usar uréia, agrotóxico e nenhum tipo de adubo químico, porém ele não fala o que deve ser usado e como, daí a gente fica sem saber o que fazer”.

44 Nem todos os agricultores fazem uso deste procedimento, pois a maturação das culturas exige um determinado tempo. É preciso esperar os nutrientes dos resíduos serem absorvidos pelo solo e, além disso, os produtores não disponibilizam de área de terra suficiente para o plantio de mais de uma cultura. A produção tem que ser constante e intensa para que as dívidas com o banco sejam sanadas.

45 O esterco de peru é o adubo que os agricultores mais utilizam.

46 O projeto condiz com a abertura de um açude em cada propriedade rural que tem o objetivo de armazenar água. Depois que ele é instalado o agricultor tem o período de um ano para começar a irrigar as suas plantações, caso contrário, terá que realizar o pagamento de 80% do que foi investido em sua propriedade. 22:56:44 80

Outra dificuldade enfrentada pelo processo de agroindustrialização faz referência ao relacionamento pessoal dos trabalhadores no espaço interno das agroindústrias. Entre as agroindústrias pesquisadas a que apresentou este problema foi a que produz cachaça, pois é a única que é composta por três famílias de agricultores e desenvolve um trabalho coletivo. As outras agroindústrias são formadas por apenas uma família, o que torna a relação dos sujeitos mais flexível “(...) aqui eu e a mãe a gente discute, fica braba uma com a outra, depois a gente logo se entende e segue o baile” (produtora da agroindústria de massa); “(...) logo que o meu filho veio da cidade eu tive problema com a minha nora que veio de fora, mas agora tá tudo bem” (produtor da agroindústria de melado).

Os produtores das agroindústrias de queijo, suco e vassoura afirmam que o relacionamento pessoal entre os integrantes sempre foi amistoso. Com relação à agroindústria de cachaça, o presidente comentou que quando ela foi formada todos os seus componentes tiveram as mesmas oportunidades de exposição de ideias e de trabalho e, além disso, havia entre os indivíduos uma comunicação dialógica muito intensa, o que facilitava a resolução dos empecilhos produtivos. Porém, com o passar dos anos a agroindústria foi ampliando e melhorando a sua produção, fator que colaborou para que ao mesmo tempo houvesse um aumento da circulação de capital e uma intensificação das intrigas pessoais entre as famílias.

Hoje, nas atividades produtivas desta agroindústria a distribuição de tarefas é desproporcional, alguns participantes se dedicam mais à produção do que outros, além de o diálogo interativo ter ficado restrito, situação que traz reflexos negativos às funções agroindustriais. A ausência de comunicação e de esforço mútuo dos integrantes tem provocado desentendimentos que podem desintegrar o sistema produtivo da empresa. Acredito que tal fato acontece devido às influências das concepções capitalistas da agricultura convencional que fizeram parte da formação conceitual subjetiva de produção agrícola dos produtores rurais em que, quando a situação econômica está desfavorável, há uma luta coletiva para se alcançar resultados positivos e, quando o contrário acontece, há uma divisão das atividades produtivas e dos bens, pois se presume que trabalhar em parceria com o outro

não é mais necessário. Neste caso, o diálogo interativo e problematizador entre os sujeitos precisa ser resgatado, assim como cada indivíduo deve valorizar a dedicação pessoal do outro e refletir sobre as próprias atuações contributivas e prejudiciais ao desenvolvimento produtivo da agroindústria. Já que conforme Carvvalho (2005, p. 13):

22:56:44

No decorrer do texto foram enfatizadas as limitações e os problemas a que o processo de agroindustrialização está submetido. Estes empecilhos são responsáveis por muitas agroindústrias já terem “fechado as portas” como a que produzia queijo. No entanto, o que é animador é que ao mesmo tempo surgem novas agroindústrias como a de massa, fato que evidencia que o processo de agroindustrialização está em constante transformação e inovação, tornando-se cada vez mais complexo e conflitivo. Características importantes para que a Educação Ambiental Crítica e Emancipatória atue de forma holística, englobando todas as contribuições individuais e coletivas dos distintos profissionais e cientistas<sup>47</sup> formadores dos diferentes seguimentos deste sistema produtivo.

Entretanto, não há uma unanimidade de envolvimento participativo dos sujeitos que são essenciais para que o processo de agroindustrialização ganhe uma consistência ainda mais incisiva na transformação da estrutura da sociedade rural de Crissiumal. A cooperativa, os agricultores, a EMATER e o poder administrativo local precisam atingir uma maior percepção totalizante da realidade educativa (Freire, 1997), para que os princípios de uma produção sustentável sejam constantemente revigorados e adaptados a este modelo produtivo de transição agroecológica, o qual surgiu justamente por causa da necessidade de se repensar e avaliar o que deve ser feito para mudar a realidade histórica da agricultura do município.

47 Nesta categoria o agricultor é o principal cientista.

81

(...) para a construção do problema de desenvolvimento rural no Brasil a partir de um olhar do campesinato: o acesso à terra e aos recursos naturais que ela comporta, o processo de produção, os insumos que são utilizados, as tecnológicas adotadas e desenvolvidas, as formas de circulação das mercadorias e serviços, as políticas públicas, a ocupação de territórios e de novos espaços rurais, o processo de urbanização, a integração continuada com a natureza, a relação entre as pessoas e os valores que as movem deveriam ter como perspectiva estratégica, quiçá uma utopia, a melhoria da qualidade de vida e de trabalho e, amplo senso, a busca de felicidades. Isso quer dizer, em outras palavras, a redução dos sofrimentos objetivos e subjetivos e a ampliação dos estados de bem-estar pessoal, familiar, grupal e societário.

22:56:44 82

CONCLUSÕES

A Educação Ambiental crítica e emancipatória apresenta em seus princípios o incentivo a socialização do conhecimento e a compreensão das transformações históricas, o que favorecerá na constituição de um sujeito ecológico que observa e questiona as desigualdades econômico-culturais e as explorações destrutivas dos recursos naturais. Este sujeito através de sua luta pela emancipação política do ambiental ganha consistência e se prepara para enfrentar os desdobramentos irregulares da insustentabilidade ambiental que atinge a atual população pobre ocidental (LOUREIRO, 2004). A inquietação política do sujeito ecológico incrementa a problematização de opções conflitantes em torno do ambiental como um campo de disputa social, tornando-o mais dinâmico e complexo (CARVALHO, 2004).

Neste caso, os agricultores ao constituírem-se como sujeitos ecológicos não são mais persuadidos por escolhas metodológicas e ações práticas desprovidas de reflexões críticas. Reflexões que problematizam a realidade vivenciada pelo sujeito, possibilitando que novas percepções surjam (FREIRE, 1997). Imbuída de um diálogo problematizador da realidade a educação se sobrepõe como uma alternativa que desafia o educando a buscar a compreensão de sua importância no espaço social, estimulando sua habilidade crítica para a aplicação de decisões favoráveis à liberdade de pensamento e contrárias à opressão social (FREIRE, 2000).

O sujeito ecológico contém um conhecimento que surge das aberturas para a introdução da liberdade criativa estimulada pela curiosidade, pela ousadia responsável, pela conscientização de que se dispõe de um conhecimento reduzido e que é necessária uma autonomia de pensamento para aprofundá-lo (FREIRE, 2008).

Neste sentido, os princípios da Educação Ambiental emancipatória e problematizadora abordados neste trabalho podem ser observados na Figura 5.2. A Educação Ambiental desenvolvida pelo sujeito ecológico o estimula a buscar a autonomia de pensamento, tornando o seu conhecimento complexo, contraditório e conflituoso. A reflexão sobre a realidade faz com o sujeito observe, questione e reinvente o conhecimento, conquistando uma luta social incrementada pela curiosidade e pela ousadia de experimentar e criar novas formas de agir e pensar sobre a vida. Desta forma, o conhecimento será democratizado e problematizado entre os sujeitos, ganhando características políticas e educativas.

22:56:44

Ousadia

Coragem

Crítica  
política  
Curiosidade  
Problematizar  
Liberdade  
comunicar

Figura 5.2 – Princípios da Educação Ambiental emancipatória e problematizadora. No que se refere aos princípios agroecológicos, esses são constituídos por conceitos, técnicas, experiências e práticas das mais diferentes formas de conhecimento. É a articulação dos saberes que constrói o conhecimento agroecológico de cada comunidade rural (LEFF, 2002).

O objetivo principal da Agroecologia como ciência é colaborar na constituição de uma “agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável” (GLIESSMAN, 2005, p. 54). Para Altieri (1998) justiça social, viabilidade econômica e adequação cultural são os princípios ecológicos básicos que a Agroecologia como ciência

pode oferecer. Segundo Guzmán (2001), os princípios da Agroecologia têm capacidade para

potencializar as particularidades endógenas das pequenas comunidades rurais, através da troca

participativa de conhecimento entre agricultores e entre pesquisadores e população local, o

que poderá interferir no segmento regular do sistema de produção convencional.

Os princípios da Agroecologia como ciência que nortearam este trabalho estão destacados na Figura 5.3. A agricultura familiar apresenta uma mão-de-obra mais abundante,

o que favorece na constituição de uma produção diversificada que garante a sustentabilidade

alimentar e econômica da família. Com isso, o conhecimento local é transformado e adaptado

as atuais necessidades ecológicas. Outras características como a comercialização direta entre

produtor e consumidor e o diálogo participativo entre os integrantes da família colaboram

para que a qualidade do alimento produzido seja mantida, conservando-o mais saudável.

No

Luta  
social

Conflito

Contrário

Questionar

Observar Autonomia  
pensamento

Educação

Ambiental

Reinventar

Emancipação

Democratização

Complexo

Reflexão

Avaliar

Discutir

Criar

Experimentar

Adequar a

realidade 22:56:44

sistema produtivo da agricultura familiar o agricultor, através de seu trabalho cooperativo em

que há troca de conhecimento entre familiares, torna-se o “dono do saber” e inova sua

Transformar

Sofisticar

Diálogo

Saudável

Qualidade

produção.

Diversida-

de

Interação

Figura 5.3 – Princípios da Agroecologia.

Os princípios da Educação Ambiental emancipatória e problematizadora e da

Agroecologia, esta não como um princípio orientador de uma transição agroecológica, estão

presentes no processo de agroindustrialização de Crissiumal. O processo de

agroindustrialização não apresenta característica de um sistema inteiramente

agroecológico,

pois está passando por uma transição agrícola de um modelo produtivo convencional

para um

ecológico.

A Agroecologia representa a floração do conhecimento agrícola (NAVARRO, 1992);

a valorização da agricultura e da mão-de-obra familiar, bem como o manejo de técnicas

ecológicas de cultivo do solo (GLIESSMAN, 2005); a complexificação e diversificação

produtiva dos agroecossistemas (ALTIERI, 1998); a comercialização direta e a

subsistência

alimentar e econômica da população local (CAPORAL e COSTABEBER, 2002); a

articulação dos saberes (LEFF, 2002). Tais características foram verificadas no contexto

do

Agricultura

Familiar

Transição

Agroecológica

Inovação Cooperativa

84

Mão-de-obra

Conhecimento

Comercialização

direta

Dono  
saber  
Escolha  
profissão

Sustentável 22:56:44 85

processo de agroindustrialização, o qual se estruturou através do conhecimento advindo da

Educação Ambiental desenvolvida pelos agricultores e demais colaboradores do processo. Os

princípios da Educação Ambiental que privilegiam a observação, o questionamento e a perseverança ajudaram na estruturação das agroindústrias de Crissiumal. Princípios que os

participantes do processo de agroindustrialização desenvolvem quando buscam novas informações participando de cursos e palestras, realizando pesquisas em livros, revistas e

internet, bem como procurando conhecer outras realidades de produção e de vida em diferentes lugares.

O processo de agroindustrialização de Crissiumal é constituído por agricultores que apresentam mão-de-obra familiar e comercializam os seus produtos diretamente com o consumidor. Nas agroindústrias é desenvolvida uma produção diversificada de alimentos,

além dos produtos elaborados para a comercialização como suco, cachaça, melado, vassoura e

massa, o que colabora para o aumento da renda e da subsistência alimentar e econômica das

famílias.

Nas agroindústrias pesquisadas, os agricultores com dificuldades financeiras de adquirirem equipamentos sofisticados que facilitariam o seu trabalho fazem adaptações e

desenvolvem os seus instrumentos de produção. Esta é a tecnologia advinda da pesquisa, da

observação e do experimento. O produtor da agroindústria de cachaça desenvolve um número

mais diversificado em relação às outras agroindústrias de técnicas ecológicas de produção

como: a adubação verde, a rotação de culturas e a aplicação de adubo orgânico no solo e nas

plantações. Todos os produtores das agroindústrias, com exceção das produtoras de massa,

utilizam adubo orgânico.

O processo de agroindustrialização pode instigar o novo conhecimento agrícola que surgiu no município de Crissiumal do diálogo participativo e problematizador entre os indivíduos. Este trabalho cooperativo possibilitou o fortalecimento da transição do conhecimento convencional agrícola para o agroecológico. Os sujeitos se sentiram motivados

a se associarem em um trabalho coletivo, o que lhes viabilizou a oportunidade de profissionalizar o conhecimento artesanal que haviam adquirido dos seus antepassados como

no caso da agroindústria de vassoura, queijo e massa. Conhecimento adaptado às necessidades

atuais de produção estimuladas pela agricultura convencional de se produzir em grande quantidade para abastecer o mercado consumidor local e exportar o excedente aos municípios vizinhos. Segundo Wanderley (2001), no Brasil, a agricultura familiar ainda se mantém e se manterá por um longo período de tempo como fonte de ocupação de renda e base para a criação de novas alternativas econômicas, bem como para o desenvolvimento de atividades produtivas de transformação e comercialização de alimentos. A agricultura e a agroindústria estão se concretizando como novos pólos dinâmicos de desenvolvimento regional que abrangem o mercado consumidor nacional e, principalmente, o internacional. A dinâmica educacional de contrapor conhecimentos contribui para a ampliação do diálogo entre os sujeitos. O contato comunicativo do agricultor com outros produtores, com os vizinhos, com o público consumidor, com o extensionista, entre outros é essencial para que a transição agroecológica aconteça. Transição que é reforçada no momento em que o gênero feminino, como no caso das produtoras de massa, conquista seu espaço de empreendedorismo e gerenciamento dentro do processo de agroindustrialização. Transição que ocorre no instante em que os filhos dos agricultores retornam dos centros urbanos com a perspectiva de trabalharem junto aos pais, substituindo a posição de empregados por empregadores. Também a divulgação dos produtos das agroindústrias através de feiras, de palestras e do selo de qualidade do Pacto Fonte Nova incentiva a vinda de turistas interessados em conhecerem o processo de agroindustrialização e em adquirirem os produtos locais. No entanto, o envolvimento participativo e dialógico inicial da sociedade local no processo de agroindustrialização aos poucos foi se extinguindo e ficando restrito aos agricultores e comerciantes. A cooperativa (Cooper Fonte Nova) em que os agricultores são sócios em parceria com o poder administrativo deveria sobrepor-se como o principal ponto de apoio aos produtores, mas a sua contribuição participativa não foi revigorada com o passar dos anos. Já a EMATER não alcançou uma interferência significativa no processo, seu trabalho se resume a algumas orientações na elaboração dos projetos de construção das agroindústrias. Nos dois casos citados anteriormente, os princípios da Educação Ambiental precisam incidir com mais consistência. Um processo agrícola como o de agroindustrialização necessita do apoio cooperativo dos mais variados profissionais que, de uma forma ou de outra, desenvolvem atividades relacionadas ao setor rural. Desta forma, o processo de agroindustrialização, que provoca uma transformação complexa na estrutura da sociedade rural do município, poderá manter o seu seguimento regular e superar os obstáculos que podem levar ao desmembramento de suas partes,

Os integrantes do processo de agroindustrialização encontram nesse muitos obstáculos e equívocos de produção e de interação comunicativa. A superação destas dificuldades pode ser conquistada por meio da discussão conflitiva e contraditória de ideias, conceitos, técnicas, experiências e práticas. Quesitos indispensáveis para que a atividade produtiva ganhe proporções mais sustentáveis, ao reunir através de um debate indagador e curioso o conhecimento agrícola tradicional e o convencional à necessidade e ao desejo de se construir um novo conhecimento.

São os contrastes de interferências inviáveis e satisfatórias que constituem o processo de agroindustrialização. A Educação Ambiental, advinda dos integrantes do processo de agroindustrialização, participa deste processo com seu diálogo problematizador. Diálogo que motiva os sujeitos a lutarem pela sua liberdade de escolha produtiva, exposição de ideias e trocas de experiência. No entanto, no processo de agroindustrialização também ocorre uma inexpressiva concretização de interação comunicativa e ações práticas entre a cooperativa e seus associados. Se de um lado existe o desenvolvimento de técnicas produtivas mais sustentáveis elaboradas pelos agricultores, de outro há uma deficiência de apoio financeiro dos governantes de um modo geral e de auxílio informativo e técnico das instituições de pesquisa e extensão. Isso evidencia o motivo pelo qual este processo de agroindustrialização está passando por uma experiência de transição agroecológica.

Tais interferências são necessárias para que o processo de agroindustrialização consiga amenizar suas limitações produtivas. Por isso, novamente reafirmo a necessidade de o indivíduo perceber a importância de se constituir como um “sujeito ecológico”, o qual procura entender sua formação histórica e as estratégicas relações de pensamento inter e intrasubjetivos e de linguagem dos sujeitos para poder interferir e transformar sua realidade sociocultural.

As Figuras 5.4 e 5.5 retomam como os princípios da Educação Ambiental emancipatória e problematizadora e os quesitos necessários para que ocorra uma transição agroecológica fazem parte do processo de agroindustrialização. O processo de agroindustrialização é formado por famílias de agricultores, característica fundamental para que ocorra uma transição agroecológica no sistema de produção agrícola. Na composição do sistema produtivo do processo de agroindustrialização estão incluídos e relacionados os conhecimentos da agricultura tradicional, convencional e ecológica. A junção destes conhecimentos possibilitou que um novo modo produtivo surgisse no município: o da agroindústria familiar. Por isso, os princípios da Educação Ambiental fazem parte desta transição agroecológica. O conhecimento problematizador, que observa e questiona a realidade de vida e busca ter contato com novas realidades, dos integrantes do processo fez

com que eles pudessem experimentar e criar técnicas locais de produção. Técnicas que são

aperfeiçoadas através de pesquisas didáticas em livros e internet, participações em viagens e

cursos. 22:56:44

A expansão do conhecimento agrícola conquistada por meio do processo de agroindustrialização possibilitou que os agricultores ampliassem os seus contatos comunicativos com outros sujeitos envolvidos com o sistema de produção agroindustrial.

Com isso, as informações e orientações de produção auxiliam para que processo de agroindustrialização rompa com a homogeneização produtiva, colaborando com a subsistência alimentar e econômica das famílias. A aplicação de métodos naturais de cultivo

como a rotação de culturas e uso de adubo orgânico permite que sejam produzidos alimentos

mais saudáveis. A interação direta entre produtor e consumidor, bem como a circulação de

turistas que visitam as agroindústrias favorecem para que se mantenha a qualidade do produto. O trabalho agroindustrial tem proporcionado ao município uma restauração familiar

em que os filhos dos agricultores retornam dos centros urbanos para trabalhar com os pais.

Também nas agroindústrias as mulheres têm espaço para elaborar e comercializar seus produtos. Entretanto, o processo de agroindustrialização ainda enfrenta muitas limitações

produtivas referentes à assistência técnica, a incentivo financeiro e à organização associativa

que precisam ser superadas para que seus integrantes adquiram uma maior compreensão da

realidade.

Amigos

Conhecidos

Contatos

Gênero

feminino

Restauração

familiar

88

Normas

Regras de

produção Agricultura

familiar Inovação

Tradicional

Convencional

Ecológico

Viagens

Palestras

Cursos

Processo de

Agroindustrialização

Renda  
familiar  
Subsistência Saúde  
Consumidor  
fiel 22:56:44

Figura 5.4 – Influências da Ambiental emancipatória e problematizadora e da transição agroecológica no processo de agroindustrialização.

Alimento  
Qualidade  
Experimento  
Métodos  
Métodos  
Naturais  
Cultivo  
Observação  
Questiona-  
mento  
Consultoria

Figura 5.5 – Influências da Ambiental emancipatória e problematizadora e da transição agroecológica no processo de agroindustrialização.

Dessa forma, a Educação Ambiental, por meio do diálogo problematizador, constitui o sujeito que ao compreender o seu poder de interferência social transforma a realidade em que

vive criando e experimentando novas ideias e práticas agrícolas. É nesta abertura ao diálogo e

ao confronto de conhecimento que se dá a transição agroecológica, possibilitando que surjam

conceitos e métodos agrícolas alternativos ao modelo de produção convencional.

A Educação Ambiental participa do processo de agroindustrialização do município de Crissiumal, desde o momento em que os agricultores, os comerciantes, as instituições de pesquisa e extensão e as autoridades locais se sentem motivados a se reunirem para discutirem

sobre suas dificuldades e perspectivas de produção agrícola e, posteriormente, decidem formarem o Pacto Fonte Nova, dando início a um novo modo de produção agrícola. Os integrantes do processo de agroindustrialização ao se tornem sujeitos comunicativos e críticos, características que colaboram para que eles criem e reinventem a própria forma de

89

Constante  
Transformação Democratizar  
Opinião Turistas  
Associações  
Comunitárias  
Resistência  
Homogeneização  
Processo de  
Agroindustrialização  
Limitação  
produtiva  
Satisfação

profissional  
Subsistência  
Alimentar  
Econômica Necessita  
Compreensão  
Realidade  
Pesquisa  
Livros  
Internet 22:56:44

produzir e de viver, desenvolvem uma produção com métodos agrícolas mais sustentáveis. A

criatividade lhe atribui coragem para buscar novas maneiras de aperfeiçoar o conhecimento

no decorrer das limitações produtivas.

Tais constatações podem ser visualizadas na Figura 5.6 que destaca a influência da Educação Ambiental (EA) nos métodos de transição agroecológica (TA), os quais incidem

diretamente no processo de agroindustrialização (PA). Havendo reciprocamente uma interferência transformativa do processo de agroindustrialização nos métodos de transição

EA

TA TA

PA

TA TA

agroecológica e na formação conceitual-prática da Educação Ambiental.

E

A

Figura 5.6 – Influências da Ambiental nos métodos transição agroecológica, os quais incidem

diretamente no processo de agroindustrialização.

Em relação às contribuições desta pesquisa para com o curso de pós-graduação em Educação Ambiental, essas podem ser muito expressivas. Para que a Educação Ambiental do

Campo ganhe mais vigor e seja incluída no regulamento do curso é preciso um empenho

coletivo da coordenação, dos docentes e dos discentes. Não é suficiente ter dois ou mais educadores com titulação em Desenvolvimento Rural ou então em conhecimento agroecológico se não houver um interesse de todo o grupo que compõem este programa de

EA

EA

90

22:56:44

pós-graduação. Já que, segundo Freire (2008), o conhecimento vem do interesse, da curiosidade e da ousadia de não ter medo de errar. O verdadeiro educador ambiental é aquele

que questiona e interage com os diferentes componentes sociais, os quais são estruturados

conforme as interferências tempo-espaciais estejam elas situados no ambiente urbano, costeiro

ou rural. O processo de agroindustrialização de Crissiumal é um exemplo de como a Educação Ambiental do Campo está totalmente comprometida com a transição agroecológica

deste modo de produção agrícola, já que cabe aos integrantes e aos atuais e futuros colaboradores do processo a responsabilidade pelos direcionamentos socioambientais desta

Educação Ambiental.

A Educação Ambiental participa também das pequenas transformações socioculturais como é o caso da sociedade rural crissiumalense. Por isso, é importante que investigações

como estas, realizadas em localidades distantes da realidade social em que a Universidade

está inserida, mas que colaboram para influenciar globalmente na estruturação da instituição,

sejam analisadas e debatidas no contexto do curso para que os futuros pesquisadores possam

ter contato com este conhecimento. Desta forma, a minha dissertação e a dos meus colegas

não ficarão nas prateleiras das bibliotecas ou restritas a capítulos de livros, mas ajudarão a

enriquecer ainda mais o conhecimento dos educadores ambientais formados pelo programa,

assim como este trabalho social está contribuindo na minha constituição como educadora

ambiental.

91

22:56:44 92

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Jalcione. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, Jalcione (Org); NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade. UFRGS, 1997. p. 33-55.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

BAKHTIN, M. (1929) Marxismo e filosofia da linguagem. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

\_\_\_\_\_. Estética da criação verbal. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BENETTI, Maria Domingues. Origem e formação do cooperativismo empresarial no Rio

Grande do Sul: uma análise do desenvolvimento da Cotrijuí, Cotrisa e Fecotriço. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1992.

BRUM, Argemiro Jacob. Modernização da agricultura – Trigo e soja. Petrópolis: Vozes,

1988.

CAPORAL, Francisco Roberto. COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e Extensão

Rural: Contribuindo para a Promoção de Desenvolvimento Rural. Brasília: MDA/SAF/DATER-IIICA, 2004.

CAPORAL, Francisco Roberto. COSTABEBER, José Antônio. Análise Multidimensional

da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. Porto Alegre, v.3, n.3, jul/set, 2002.

CAPORAL, Francisco Roberto. La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. Una aproximación histórico-crítica a la evolución y enfoques teóricos del extensionismo rural y contribuciones para el paso del paradigma dominante. 532p. Tese de Doutorado – Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrônomos y de Montes. Universidad de Córdoba, 1998.

CARVALHO, Horacio Martins de. Uma resignificação para a reforma agrária no Brasil. NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária. São Paulo, 2010. 22:56:44 93

CARVALHO, Horacio Martins de. Campesinato: e a democratização da renda e da riqueza no campo. Curitiba, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B (Org); LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 4ª ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2004. p. 53-65.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

COOPER FONTE NOVA. Estatuto Social - Cooperativa das Atividades Agroindustriais e Artesanais do Pacto Fonte Nova LTDA, 2002. Trabalho não publicado.

EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1999.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 37ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2008.

\_\_\_\_\_. Política e educação. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

\_\_\_\_\_. Extensão ou Comunicação? 10ª. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

\_\_\_\_\_. Ação cultural para a liberdade. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1981.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 3ª. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

GUIVANT, Julia. Heterogeneidade de Conhecimentos no Desenvolvimento rural Sustentável. Revista Ciência e Tecnologia. Embrapa. Brasília, vol.14, n.3, set/dez: p 411-448.

HAGUETTE, Tereza Maria Frota. Metodologias qualitativas na sociologia. Petrópolis: Vozes, 1995. 22:56:44 94

KAIMOWITZ, David. O avanço da agricultura sustentável na América Latina. In: ALMEIDA, Jalcione (Org); NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade. UFRGS, 1997. p. 56-71.

LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. Agroecologia e Saber Ambiental. In: Agroecologia e Desenvolvimento

Rural Sustentável. Porto Alegre, vol 3, n.1, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B (Org); LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 4ª ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2004. p. 13-51.

MACHADO, Roberto Tormes. Análise sócio-econômica e perspectivas de desenvolvimento para os produtores de leite do município de Crissiumal - RS. 132p. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

NAVARRO, Manuel González de Molina. Agroecología: Bases Teóricas para una Historia Agraria Alternativa. Disponível em: <<http://www.clades.org/r4-3.htm>>. Acesso em: 20 agos. 2009.

NOVICKI, Victor. Práxis: problematizando consciência e participação na educação ambiental brasileira. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. (organizador). A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007. p. 135-171.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2007.

PLETSCH, José Raimundo. História de Crissiumal. Santa Rosa: Dom Bosco, 1978.

PINHEIRO, S., AURVALLE, A., GUAZZELLI, M. J. Agropecuária sem veneno. Porto Alegre: L&PM Editores Ltda, 1985. 22:56:44 95

PINTO, C. R. J. Com a palavra o senhor Presidente Sarney: ou como entender os meandros da linguagem do poder. São Paulo: Hucitec, 1989.

PRADO, Caio Júnior. História econômica do Brasil. 1ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1945.

RIBEIRO, Darcy. Os brasileiros: livro I – teoria do Brasil. 4ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1978.

RIBEIRO, Sílvia. Elementos para uma elaboração sobre o papel das ONGs na agricultura sustentável. In: ALMEIDA, Jalcione (Org); NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade. UFRGS, 1997. p. 151-161.

SEVILLA, Eduardo Guzmán. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. In: Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45, jan/mar, 2001.

SILVA, José Graciliano da. Agricultura sustentável: um novo paradigma ou um novo movimento social? In: ALMEIDA, Jalcione (Org); NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade. UFRGS, 1997. p. 106-127.

SILVA, José Graciliano da. Tecnologia e agricultura familiar. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

SOUZA, Nali de Jesus de. Desenvolvimento Econômico. 5º ed.. São Paulo: Atlas, 2005.

SZMRECSÁNYI, Tomás. Pequena história da agricultura no Brasil. São Paulo: Contexto, 1998.

TAMBARA, E. Rio Grande do Sul: Modernização & Crise na Agricultura. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. (organizador). A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007. p. 177-221. 22:56:44 96

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ZAMBERLAN, J., FRONCHETI, A. Agricultura ecológica: preservação do pequeno agricultor e do Meio Ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

VEIGA, José Eli da. A transição agroambiental nos Estados Unidos. In: ALMEIDA, Jalcione (Org); NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade. UFRGS, 1997. p. 121-148.

VIVIAN, Jorge. Agricultura e Florestas: princípios de uma investigação vital. Guaíba – RS: Livraria e editora agropecuária, 1998.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A ruralidade no Brasil moderno. Por un pacto social pelo desenvolvimento rural. En publicacion: ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina, 2001.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. XX Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu. MG, 1996. 22:56:44 97

ANEXO A - Termo de Autorização de Uso de Imagem e Gravação

Eu abaixo qualificada (o), na qualidade de participante da pesquisa de Mestrado

Relações

entre transição agroecológica e Educação Ambiental no processo de agroindustrialização: estudo sobre a agricultura familiar de Crissiumal – RS de Ana Queli Tormes Machado, declaro que autorizo, a título gratuito, que a mesma, residente na

localidade de Lajeado Fazenda, s/n, em Crissiumal, Rio Grande do Sul, utilize as gravações e

imagens capturadas durante o processo de inserção de sua pesquisa, para divulgação da mesma.

Nome:- -----

RG N° .-----

Órgão expedidor-----Data de expedição-----

CPF N° .-----

Endereço:- -----

Telefone para contato:- -----

-----,-----de-----de 2009

Assinatura:- -----

22:56:44 98

#### ANEXO B – Questionários da Pesquisa de Campo

##### 1 - Perguntas do questionário de dados quantitativos

###### 1. Pessoas envolvidas com a produção da agroindústria:

duas

três

quatro

mais

###### 2. Mulheres envolvidas com a produção da agroindústria:

uma

duas

três

mais

###### 3. Jovens envolvidos com a produção da agroindústria:

um

dois

três

mais

###### 4. Quantas famílias compõem a agroindústria:

um

duas

três

mais

###### 5. Escolaridade que predomina entre os integrantes da agroindústria:

analfabeto  ensino médio completo

alfabetizado  ensino médio incompleto

fundamental incompleto  superior incompleto

fundamental completo  superior completo

###### 6. Depois que começou a trabalhar na agroindústria:

a) Desenvolveu algum problema de saúde causado pelo esforço com a produção.

sim  não respondeu  não se aplica  não 22:56:44 99

b) Sente-se satisfeito com o relacionamento pessoal familiar.

sim  não  não respondeu  não se aplica

c) Gosta do trabalho que realiza.

sim  não  não respondeu  não se aplica

d) A formação da agroindústria colaborou para ter mais amigos e conhecidos.

sim  não  não respondeu  não se aplica

e) Arrepende-se de ter feito esta escolha produtiva.

sim  não  não respondeu  não se aplica

###### 7. Comparando o novo modo de produção com o anterior relativo à agricultura convencional:

a) A renda familiar:

aumentou  diminuiu  ficou igual  não se aplica

b) O tempo disponível para o lazer como passear, ir a festas, viajar, etc:

aumentou  diminuiu  ficou igual  não se aplica

c) A produção para o auto-consumo:

( ) aumentou ( ) diminuiu ( ) ficou igual ( ) não se aplica

d) A aplicação de técnicas ecológicas:

( ) aumentou ( ) diminuiu ( ) ficou igual ( ) não se aplica

22:56:44 100

2 - Questões Norteadoras da Entrevista Semi-Estruturada

Por que decidiu montar uma agroindústria?

Qual foi a contribuição da cooperativa (Cooper Fonte Nova) na estruturação da agroindústria?

O governo federal auxiliou com algum recurso financeiro?

Recebeu/ recebe alguma ajuda da EMATER? Qual é a sua avaliação sobre o serviço prestado por ela?

Enfrenta problemas com a produção como, por exemplo, fertilidade do solo, estiagem,

técnicas de plantio, elaboração e comercialização do produto.

Qual é a sua visão sobre a produção ecológica? Considera importante, por quê? É possível

desenvolver técnicas ecológicas na elaboração dos produtos de sua agroindústria ou elas não

fazem parte da realidade de sua produção?

Sentiu/sente dificuldade de se relacionar com seus associados (se tem associados) ou com

os outros integrantes da família? Acredita que é possível construir um trabalho em grupo?

Qual foi a principal dificuldade e o principal benefício que o novo sistema produtivo lhe

proporcionou?