

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL**

**AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SANTA
ROSA/RS, ENTRE A PRODUÇÃO E A LEGISLAÇÃO
AMBIENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Cristiane Maria Tonetto Godoy

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SANTA
ROSA/RS, ENTRE A PRODUÇÃO E A LEGISLAÇÃO
AMBIENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES**

Cristiane Maria Tonetto Godoy

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Extensão Rural.**

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky

Coorientador: Prof. Dr^a. Liane de Souza Weber

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA/RS,
ENTRE A PRODUÇÃO E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: LIMITES E
POSSIBILIDADES**

elaborada por
Cristiane Maria Tonetto Godoy

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Extensão Rural

COMISSÃO EXAMINADORA

José Geraldo Wizniewsky, Dr.
(Presidente/Orientador - UFSM)

Luis Ernani Bonesso de Araújo, Dr. (UFSM)

Adão José Vital da Costa, Dr. (UFPEL)

Santa Maria, 28 de fevereiro de 2011.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e pelas bênçãos alcançadas.

Aos meus pais, Luiz e Cila, pelo amor incondicional e incentivo em todas as fases da minha vida, sem eles nada seria possível, meu amor eterno.

Aos meus irmãos, Luiz Eduardo e Fernanda, eternos companheiros e amigos.

Ao meu orientador pelo exemplo de profissionalismo e pelos conhecimentos partilhados ao longo desta jornada.

A minha coorientadora professora Liane e a sua equipe de pesquisa, Carmen, Guilherme e Vanessa, pela ajuda e atenção durante a pesquisa.

Aos professores e alunos do grupo de Pesquisa Extensão Rural Aplicada, pela descoberta do encanto da pesquisa, amizade e conhecimentos partilhados.

Aos amigos (as), presentes nas fases boas e ruins desta jornada, pelos momentos de alegria e trocas de filosofias, em especial as amigas e companheiras, Aline, Ana Cecília, Andréa e Flávia.

A Prefeitura de Santa Rosa/RS, principalmente ao Vânio, Ari e Seu João, pelo total apoio dado durante a realização da pesquisa no município.

Aos agricultores familiares, pelo “dedo de prosa” e compartilhamento de suas experiências e percepções do mundo, das quais esta pesquisa não seria possível.

A Capes, pelo auxílio financeiro ao longo desta jornada.

A todos que, de alguma forma, tornaram possível a concretização deste trabalho, pela contribuição em minha formação.

A você que lê este trabalho.

“A verdadeira medida de um homem não é como ele se comporta em momentos de conforto e conveniência, mas como ele se mantém em tempos de controvérsia e desafio”.

(Martin Luther King Jr.)

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível”.

(São Francisco de Assis)

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural

Universidade Federal de Santa Maria

AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA/RS, ENTRE A PRODUÇÃO E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES

AUTORA: CRISTIANE MARIA TONETTO GODOY

ORIENTADOR: JOSÉ GERALDO WIZNIEWSKY

COORIENTADOR: LIANE DE SOUZA WEBER

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2011.

Desde a Revolução Industrial o desenvolvimento econômico baseia-se na utilização dos recursos naturais e dos recursos não-renováveis, causando impactos ambientais e a perda da biodiversidade, gerando problemas para os seres vivos como um todo. Diante dessa problemática têm-se aumentado os debates sobre a necessidade da preservação do meio ambiente e da sustentabilidade ambiental como garantia da própria perpetuação e preservação do ser humano. Desta forma, torna-se imprescindível que se trabalhe em todas as esferas, promovendo o diálogo e maneiras de levar as informações a todas as parcelas da sociedade, para que assim, cada indivíduo crie uma consciência ecológica e promova o fim do processo da degradação ambiental. A Legislação Ambiental Brasileira contém as leis e as normas que pretendem assegurar a manutenção da biodiversidade e a preservação ambiental nas propriedades rurais, através da Reserva Legal (R.L) e das Áreas de Proteção Permanente (APP's). Esta dissertação aborda como os agricultores familiares do município de Santa Rosa/RS asseguram o seu desenvolvimento social e econômico, adaptando e mudando seu modo de vida às exigências da legislação ambiental. Tendo como base de análise o método etnográfico, a observação participante e a aplicação de entrevistas semi-estruturadas se constatou que o cumprimento da legislação ambiental pelos agricultores familiares apresentam alguns limites: o parcial conhecimento ou desconhecimento destes das normativas existentes no Código Florestal; a falta de informação, seja no sentido das normativas ou das possibilidades de manejo destas áreas e a imposição das restrições faz com que o potencial de utilização da propriedade se reduza, tornando assim a área útil da propriedade pequena. Entretanto, a percepção quanto à importância e a necessidade da preservação e conservação do meio ambiente para a qualidade de vida, é presente em todas as falas dos agricultores entrevistados. A legislação ambiental deve ser vista como um complemento na construção de uma consciência voltada à sustentabilidade. Para que se possa promover o desenvolvimento sustentável é necessário que todos os indivíduos e setores da sociedade possuam acesso a informação, a educação ambiental seja ela formal e/ou informal, além de cursos voltados para utilização de práticas produtivas harmoniosas com o meio ambiente, bem como, viabilizar alternativas que permitam os agricultores familiares conciliarem a preservação ambiental e a produção nas propriedades e isso só será possível se os procedimentos empregados promovam alternativas economicamente viáveis. Garantindo, assim, a qualidade de vida da presente geração e das futuras gerações, bem como a sustentabilidade ambiental que tanto se busca atualmente, além de valorizar os agricultores familiares, promovendo o desenvolvimento rural, a qualidade de vida e bem-estar das famílias rurais.

Palavras-chaves: Agricultura Familiar, Legislação Ambiental, Educação Ambiental, Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural
Universidade Federal de Santa Maria

FAMILY FARM IN THE MUNICIPALITY OF SANTA ROSA / RS, BETWEEN PRODUCTION AND ENVIRONMENTAL LEGISLATION: LIMITS AND POSSIBILITIES

AUTORA: CRISTIANE MARIA TONETTO GODOY

ORIENTADOR: JOSÉ GERALDO WIZNIEWSKY

COORIENTADOR: LIANE DE SOUZA WEBER

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2011.

Since the Industrial Revolution economic development is based on the use of natural resources and nonrenewable resources, causing environmental impacts and loss of biodiversity, causing problems to human beings as a whole. Given this issue have been raised debates about the need for environmental preservation and environmental sustainability as a guarantee of self-perpetuation and preservation of mankind. Thus, it is essential that work is done on all levels, promoting dialogue and ways to get the information from all parts of society, so that each person creates an environmental awareness and promotes the end environmental of the process degradation. The Brazilian Environmental Legislation contains the laws and rules that are intended to ensure the maintenance of biodiversity and environmental conservation on farms through the Legal Reserve (RL) and the Permanent Protection Areas (APP's). This essay discusses how the family farmers of the municipality of Santa Rosa/RS ensure their social and economic development, adapting and changing their way of life according to the demands of environmental legislation. Based on the analysis of ethnographic method, participant observation and application of semi-structured interviews was found that the enforcement of environmental legislation by the family farmers have some limits: the partial knowledge or ignorance of the existing regulations in the Forestry Code, the lack of information, in terms of normative or the possibilities of management of these areas and the imposition of restrictions lead to decrease the potential use of the property, and thereby, turn smaller the usable area. However, the perception about the importance and necessity of preserving and conserving the environment for quality of life is present in all the speeches of the farmers interviewed. Environmental legislation should be seen as complementary in building awareness focused on sustainability. In order to promote sustainable development requires that all individuals and sectors of the society have access to information, environmental education whether formal or informal, as well as courses for use of harmonious production practices with the environment. Besides, to attempt alternatives to the family farmers to reconcile environmental conservation and production on their properties, this is only possible if the procedures adopted promote economically viable alternatives. This guarantee the quality of life with regards this generation and future generations as well as environmental sustainability that are both currently searched, and value family farmers, promoting rural development, quality of life and well-being of rural households.

Keywords: family agriculture, environmental law, environmental education, environment, sustainable development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Localização do município de Santa Rosa, em destaque, no Rio Grande do Sul e municípios vizinhos 26
- Figura 2 - Mapa das Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul, destacando a Bacia Hidrográfica Turvo/ Santa Rosa/ Santo Cristo.
..... 33
- Figura 3 - Detalhes do rio Santo Cristo e do rio Amandaú 34
- Figura 4 - Relevo e paisagem de vários pontos da Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo..... 35
- Figura 5 - Relevo e paisagem de vários pontos da Bacia Hidrográfica do rio Amandaú 36
- Figura 6 - Mapeamento por GPS de algumas propriedades visitadas nos rios: Santo Cristo e Amandaú. Por alguns pontos apresentarem erros discrepantes no que tange a localização ao longo dos rios optou-se por retirá-los do mapeamento 41
- Figura 7- Propriedade na Bacia Hidrográfica rio Santo Cristo com a recuperação da nascente até o leito do rio. Imagens a e b seqüenciais. As setas demonstram onde se encontra o rio. 66
- Figura 8 - Imagens de satélites de uma das propriedades visitadas. Na foto **A** é referente a Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo no ano de 2008, e imagem **B** do ano de 2009. Podemos verificar onde as setas estão apontadas as diferenças existentes entre o ano de 2008 e 2009, sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo do rio, visualizado na imagem de satélite.
..... 67
- Figura 9 - Imagens de satélites duas das propriedades visitadas,(simbolizado pelos dois círculos brancos). Na foto **A** é referente a Bacia Hidrográfica ao rio Santo Cristo no ano de 2008, e a imagem **B** do ano de 2009. Podemos verificar onde as setas estão apontadas as diferenças existentes entre o ano de 2008 e 2009, sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo do rio, visualizado na imagem de satélite. 67
- Figura 10 - Recuperação da área de proteção permanente. Podemos verificar onde a seta está apontada a diferença existente entre o ano de 2008 e 2009 (respectivamente imagem A e B), sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo da Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo, visualizado na imagem de satélite.
..... 68

Figura 11 - Áreas de APP's em diversas propriedades visitadas na Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo com a mata ciliar presente e já recuperada. 68

Figura 12 - Uma das propriedades que não possuía a área de proteção permanente de acordo com a legislação. Agora encontra-se cercada e aguardando a chegada das mudas para o plantio. A seta corresponde a divisa entre a cerca e lavoura. Bacia hidrográfica do rio Santo Cristo, abril de 2010. 69

Figura 13 - Potreiro juntamente com o rio Amandaú (seta verde) e quase nenhuma mata ciliar neste trecho (Foto A); e a mata ciliar preservada em apenas uma das margens do rio e a outra apresentando falhas na vegetação. 69

Figura 14- Algumas propriedades ao longo do rio Amandaú com a mata ciliar nas margens. 70

Figura 15 - Presença de sacolas de lixo na bacia hidrográfica do rio Amandaú, após um período de chuva. 84

Figura 16 - Margem do rio Santo Cristo na captação da Companhia Riograndense de Saneamento/CORSAN, pode ser visualizado que a área destinada a APP's encontra-se com pouca mata ciliar. 84

Figura 17 - Ao fundo o rio Santo Cristo (seta amarela) a área encontrava-se já com as mudas e a vegetação em recuperação, após a cheia do rio, as mudas e a cerca foram levadas, o agricultor terá que refazer o plantio e cercar novamente a área. No detalhe da foto, podemos observar a cerca e a área sem nenhuma das mudas (seta verde). 91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP's: Áreas de Proteção Permanente

ASC: Agrosilvicultural

ASP: Agrosilvipastoril

CBERS: China-Brazil Earth Resources Satellite

CFB: Código Florestal Brasileiro

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

CORSAN: Companhia Riograndense de Saneamento

DDT: Dicloro-Difenil-Tricloroetano

FENASOJA: Feira Nacional da Soja

FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler/ RS

EA: Educação Ambiental

HRC: High Resolution Camera

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

GPS: Global Positioning System

MP: Ministério Público

NAVSTAR GPS: Navigation System with Time And Ranging Global Positioning System

PATRAM: Companhia Policiamento Ambiental

PNMA: Política Nacional do Meio Ambiente

PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

RL: Reserva Legal

SAF's: Sistemas Agroflorestais

SEMA: Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul

UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

TAC: Termo de Ajustamento de Conduta

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

| | |
|---|-----|
| Anexo A – Termo de Fiscalização da Patran | 110 |
| Anexo B - Termo de Ajustamento de Conduta | 112 |
| Anexo C – Roteiro da entrevista semiestruturada | 115 |
| Anexo D – Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria | 117 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 15 |
| 1. QUESTÕES RELEVANTES PARA A PESQUISA | 18 |
| 1.1 Meio ambiente e o seu papel na economia mundial | 18 |
| 1.2 Santa Rosa/RS, o Berço da Soja no Brasil – Conhecendo a região de estudo | 26 |
| 1.3 Objetivos da pesquisa | 30 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 30 |
| 1.3.2 Objetivos Específico | 31 |
| 1.4 Procedimentos Metodológicos | 31 |
| 2. A QUESTÃO AMBIENTAL NOS SEUS MARCOS LEGAIS | 43 |
| 2.1 Desenvolvimento sustentável, um novo paradigma | 43 |
| 2.2 Legislação ambiental brasileira, proteção ao meio ambiente | 49 |
| 3. CONTEXTUALIZANDO A PROBLEMÁTICA | 53 |
| 3.1 Agricultura familiar e a legislação ambiental brasileira | 53 |
| 4. AGRICULTURA FAMILIAR À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL | 63 |
| 4.1 O que se sabe sobre a legislação ambiental? | 63 |
| 4.2 A percepção ambiental dos atores sociais e o papel da educação ambiental para a implementação desenvolvimento sustentável | 73 |
| 5. PROTEÇÃO AMBIENTAL E PRODUÇÃO: AGRICULTURA FAMILIAR OS LIMITES E POSSIBILIDADES | 80 |

| | |
|--|------------|
| 5.1 Legislação ambiental e produção agropecuária familiar: Limites e Possibilidades | 81 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 93 |
| 6.1 Conclusões | 91 |
| 6.2 Considerações Finais | 94 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 99 |
| ANEXOS | 110 |

INTRODUÇÃO

Esta dissertação discorre sobre a temática da legislação ambiental brasileira e a sua aplicação nas propriedades rurais no que tange a agricultura familiar do município de Santa Rosa/RS. Buscamos compreender qual a percepção e a relação destes agricultores com os recursos naturais, bem como o cumprimento das normativas regulamentadas na Legislação Ambiental Brasileira, os seus limites e possibilidades, visualizando o desenvolvimento sustentável e rural, tanto dos agricultores familiares quanto da sociedade.

Atualmente, não se pode questionar que a sociedade tem concentrado a sua atenção na relação homem e natureza e na preocupação da qualidade de vida e sobrevivência do ser humano e as suas gerações. O meio ambiente, agora, não é mais percebido pela velha ótica da dicotomia da sociedade humana *versus* domínio da natureza, ele passa a ser entendido como um sistema finito, complexo e que impõe limites a nossa reprodução como espécie.

Portanto, nesta “nova” visão da natureza, faz-se necessário que novos paradigmas e ações sejam criados, mas, para isto é imprescindível haja uma mudança tanto no comportamento quanto na mentalidade dos indivíduos. Para que a mudança de paradigma e do modelo de desenvolvimento aconteça, torna-se relevante transformar a relação atual entre o meio ambiente e o homem, o qual deve incluir-se na natureza, não mais numa visão dicotômica, mas em uma relação de mútua dependência e respeito.

A sustentabilidade preconiza um desenvolvimento que priorize de forma igualitária as esferas: sociais, econômicas e ambientais, visando, sobretudo, garantindo a satisfação das necessidades da presente geração sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

Nesta busca por um novo modelo de desenvolvimento e de relacionamento com a natureza, são criadas estratégias que visam à preservação do meio ambiente e que procuram limitar ações danosas ou poluentes, possibilitando a qualidade dos ecossistemas. A legislação ambiental seria uma destas estratégias existentes, pois,

através de normas, são estipuladas áreas de preservação e conservação¹ a fim de garantir a biodiversidade, além de limites para despejo de substâncias, poluição, entre outras atividades danosas para o meio ambiente.

Contudo, ao serem criadas as áreas destinadas à preservação e à conservação ambiental não se pode esquecer que, nestes espaços, existe uma população que reside e retira o seu sustento daquelas áreas. Para que haja uma efetiva preservação ambiental, é importante que a questão ambiental esteja intrínseca nas crenças e nos valores dos indivíduos e não apenas imposta através de leis, políticas públicas, entre outros. Em outras palavras, o meio ambiente e a sua necessidade devem ser percebidos pela sociedade como algo significativo para a qualidade de vida e sobrevivência da espécie humana. Este novo saber/conhecimento deve ser fundamentalmente transdisciplinar e sistêmico, o saber ambiental deve auxiliar na construção de uma nova racionalidade que oriente práticas produtivas sustentáveis.

Para que a questão ambiental seja compreendida por todos como algo indispensável é fundamental a incorporação da racionalidade e de um pensamento mais ecológico, para isso, é imprescindível que sejam realizados novos programas educativos, orientados sob a ótica da sustentabilidade e do respeito ao meio ambiente. Assim sendo, a questão ambiental não deve ser tratada superficialmente ou somente no aspecto econômico.

Consideramos o acesso à informação e à educação ambiental, seja formal ou informal, de suma importância para que a questão seja interiorizada nas práticas e nas ações dos indivíduos. A informação, no nosso entendimento, é um direito básico para que o exercício da cidadania seja efetivado de forma plena. E a educação possui capacidade de transformar os pensamentos e as atitudes, sendo a forma mais correta de construção de um pensamento mais sustentável.

Neste caso, a legislação será apenas uma diretriz a ser seguida, pois a consciência, que foi construída, será a maior ferramenta para alcançar o desenvolvimento sustentável que tanto desejamos.

¹ Os conceitos de preservação e conservação não devem ser vistos como sinônimos. Neste trabalho, a preservação ambiental será entendida como a proteção da natureza independentemente de seu valor econômico e/ou utilitário, ou seja, com caráter preservacionista. Já o conceito de conservação estará vinculado uso racional e manejo criterioso do meio ambiente pelos homens, executando um papel de gestor e parte integrante do processo.

A dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos, além da introdução e as considerações finais. No primeiro capítulo, intitulado “*Questões relevantes para a pesquisa*”, abordaremos sobre a importância da discussão da questão ambiental e o seu papel na economia mundial, a região estudada e os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa.

O segundo capítulo, “*A questão ambiental nos seus marcos legais*”, contextualizamos sobre o meio ambiente e a legislação ambiental no que se refere ao desenvolvimento sustentável. O terceiro capítulo, “*Contextualizando a problemática*”, procuramos aprofundar e delimitar a questão da problemática no que tange a legislação ambiental e suas normativas para a agricultura familiar.

No capítulo quatro, “*Agricultura familiar à luz da legislação ambiental*”, discutimos a partir das análises das entrevistas, as percepções e conhecimentos dos agricultores familiares sobre a legislação e a preservação ambiental. E no quinto capítulo, intitulado “*Proteção ambiental e produção: agricultura familiar os limites e possibilidades*” abordamos os limites encontrados pelos agricultores familiares para o cumprimento da legislação ambiental e a produção, bem como, algumas alternativas existentes encontradas na literatura que permitem conciliar a produção e a preservação ambiental nas propriedades.

CAPÍTULO 1 – QUESTÕES RELEVANTES PARA A PESQUISA

O presente trabalho objetiva elucidar como a agricultura familiar pode/deve adequar-se à legislação ambiental, com vistas a auxiliar na preservação do meio ambiente, sem afetar a sua reprodução social e econômica, bem como, mapear a construção do conhecimento da legislação ambiental e qual a relação existente entre os agricultores familiares e os recursos naturais. Para isso, o estudo realizado é construído a partir de bases teóricas e metodológicas, legitimando-o academicamente, constituído das análises, percepções e entrevistas com os agricultores familiares do município de Santa Rosa/RS.

1.2 Meio ambiente e o seu papel na economia mundial

A conceituação sobre o que é o meio ambiente é uma tarefa complexa e muitas vezes difícil. Pois, formular um conceito fechado sobre a temática seria incorrer no engessamento da questão ambiental e de toda a rede e ligações que existem nos ecossistemas. O conceito de meio ambiente ainda encontra-se em construção, definido de várias formas pelas diferentes áreas de conhecimentos e especialistas. Ele não pode ser considerado de modo rígido e definido, e sim compreendido como uma representação social, que evolui no tempo e depende do contexto dos grupos sociais onde será utilizado. Em outras palavras, o meio ambiente e a questão ambiental, seja suas conceituações ou importância dependem de suas contextualizações em determinado período histórico e na sociedade vigente naquele momento.

Neste sentido, Vieira (1995) considera que o termo meio ambiente serve para designar não apenas um objeto específico, seja de ordem natural, paisagístico ou espaços naturais, mas também serve para designar uma relação de interdependência. É um conceito que pode ser construído a partir das diferentes noções teóricas existentes e que, assim, passará a refletir a orientação científica nas várias áreas da ciência em torno de um objeto, a questão ambiental.

Para cumprirmos a finalidade deste trabalho, optamos por apresentar algumas conceituações construídas que acreditamos ser valiosas na construção de um conceito que abranja toda a amplitude e complexidade existentes no conceito do meio ambiente.

Jollivet e Pavê (1992) conceituam o termo meio ambiente como o conjunto de componentes químicos, físicos e biológicos aliados ao elemento sociocultural, que podem afetar de forma direta ou indiretamente, em longo ou curto prazo, os seres vivos e as atividades humanas no âmbito global da ecosfera. De uma forma mais ampla, Gliessman (2000) conceitua como aquele ambiente de um determinado organismo que pode ser definido como a soma de todos os fatores bióticos ou abióticos, afetando seu crescimento, desenvolvimento, estrutura e reprodução. Razão porque devemos compreendê-lo como um conjunto dinâmico, em mudanças, e em constante interação entre os fatores.

A legislação brasileira, ao conceituar o que deveria ser entendido como meio ambiente, o qual está expresso na Política Nacional do Meio Ambiente na Lei Federal nº 6.938 de 1981, que em seu artigo terceiro, traz o meio ambiente como *“conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”*.

Ao considerarmos todas as contribuições, concluímos de uma forma geral, que o meio ambiente é o palco onde as interações entre os diversos organismos, bióticos ou abióticos, acontecem. Portanto, deve ser visto como dinâmico e em constantes transformações, não somente como o palco para as relações humanas, numa acepção do antropocentrismo, mas reconhecido o direito de preservação de todas as espécies neste meio. Todos possuem papel na extensa teia dos ecossistemas.

Nesse sentido dinâmico do meio ambiente e sua percepção de formas diferentes nos diversos momentos históricos, a questão ambiental, principalmente no que tange a problemática da escassez e destruição dos ecossistemas, começa a ser delimitada como importante, sobretudo com a implantação da Revolução Industrial e do Capitalismo na sociedade moderna.

A Revolução Industrial, marco na transformação dos sistemas de produção através dos avanços tecnológicos, substituindo a então produção artesanal por uma mecanizada, o que permitiu multiplicar o rendimento do trabalho e reduzir o tempo na produção. Essas transformações ao propiciarem o aumento da produtividade

global, culminam em mudanças sociais e econômicas na sociedade, contribuindo significativamente para consolidação do capitalismo como modo de produção dominante, visando sempre à busca da maximização do lucro e do trabalho. Cabe ressaltar que estas transformações revolucionaram as relações existentes entre os homens, quanto à forma de produção ou às relações de trabalho. Observa-se nesse contexto que muitos dos artesãos ou camponeses perderam seus meios de produção, obrigando-se a migrar do campo para os centros urbanos para venderem as suas forças de trabalho, tornando-se assalariados, principalmente nas indústrias.

Na agricultura, o processo de modernização ficou conhecido como Revolução Verde, o que significou alterações nas práticas agrícolas e pecuárias, gerando uma forte degradação ambiental e social no meio rural. Constituiu de um conjunto de políticas e ações que preconizou a modernização da agricultura, a qual se baseava na adoção de “tecnologias modernas” por parte do agricultor, na expectativa do mesmo substituir as suas práticas agropecuárias historicamente utilizadas, por aquelas guiadas pela pesquisa científica.

O elemento basilar da Revolução Verde foi o aumento da produtividade agrícola por meio da substituição dos modos de produção tradicionais por um conjunto homogêneo de práticas tecnológicas. Práticas essas que acabaram por agravar os problemas que até hoje são percebidos no meio rural, como: monocultivos, êxodo rural, endividamento dos agricultores, problemas de saúde e contaminação ambiental pelo uso de agrotóxicos, entre outros. É um processo no qual se intensifica a transferência de renda dos agricultores para o complexo dos capitais agrotransformadores industriais, e mais recentemente, ao próprio capital financeiro. Neste processo o agricultor foi se atrelando de forma dependente aos citados complexos.

Franco e Druck (1998) consideram como elemento fundamental para que a Revolução Industrial fosse viabilizada, a substituição das fontes de energia, ou seja, o período compreendido pré-revolução tinha como bases técnicas do trabalho a força humana ou a animal. No período de industrialização essas técnicas são substituídas pela máquina a vapor, pela utilização dos recursos renováveis e não-renováveis na combustão, e pela incorporação das máquinas nas atividades que anteriormente eram realizados pelos homens. Ao analisar este incremento pode-se aferir que houve um aumento na capacidade produtiva e, que a escala de produção em todos os setores, também se expandiu. Entretanto, para que houvesse este

incremento na produção houve a utilização de grandes volumes de recursos naturais, que serviam de matérias-primas e insumos para as indústrias, gerando esgotamento destes recursos. Além disso, a criação de novas substâncias sintéticas pelas indústrias químicas, principalmente após a II Guerra Mundial, gerou o acúmulo crescente de resíduos industriais no meio ambiente.

Assim é possível acompanhar o desenvolvimento econômico da sociedade capitalista sustentado pela larga utilização dos recursos naturais não-renováveis, voltado para o consumo de produtos industrializados. O consumismo exagerado dos referidos produtos geram resíduos que ao serem descartados se acumulam no meio ambiente. Todavia, esse não seria o único item da problemática no que se refere à questão ambiental. Podemos citar que, ao utilizar em larga escala os recursos naturais não-renováveis, provocamos a escassez destes no ambiente, reduzindo a biodiversidade dos ecossistemas, geramos contaminações, que afetam a sobrevivência e a qualidade de vida humana. Pois em virtude da relação direta entre homem e meio ambiente, quando esse último é afetado, necessariamente, a qualidade de vida do homem também o será de forma direta e proporcional.

A consciência da interação e relação existente entre o meio ambiente e homem nem sempre foram percebidas, de forma clara, pela sociedade ou em um determinado tempo histórico. Entre as reflexões que podem ser feitas, destaca-se a relação ao movimento do antropocentrismo, que afasta o homem da natureza, colocando essa em um papel de subordinação e secundário nas relações do homem e seu meio. Ora, ao afastar o homem da natureza, esta fica subordinada a vontade dos homens, apenas mais um elemento que ele deve dominar para que atenda aos seus desejos. Paradoxo onde vemos o homem não se incluir mais no meio ambiente, mas encontrado à parte, afastado, e, principalmente, autodenominar-se independente dessa natureza. E é nesta quebra que o capitalismo e o desenvolvimento econômico se fundamentam, o meio ambiente torna-se apenas um dos fatores de produção que deve ser controlado e revertido em matérias-prima para o mercado e indústrias.

Dessa forma, o meio ambiente é percebido pelos países capitalistas avançados (séculos XVIII e XIX) que se encontravam orientado pela ótica da expansão do mercado como uma fonte de recursos infinitos, sendo os espaços ainda disponíveis do planeta para ocupação e exploração ainda eram enormes (LEIS, 1995).

Neste sentido, Simonnet (1979) reflete sobre a crise energética quando, em seu livro *“O Ecologismo,”* menciona que a crise se reflete de forma igual ao nível de dependência dos seus utilizadores. A crise ambiental é somente um reflexo de uma sociedade que baseia seu crescimento e desenvolvimento na ampla e indiscriminada utilização dos recursos naturais. As matérias-prima, outrora abundantes, passam a ser mais raras ou menos acessíveis, conseqüentemente, mais caras. O resultado, para a sociedade capitalista, são os custos de produção aumentando e a taxa de lucro reduzida, e, aqui se encontra o afunilamento da economia capitalista, pois surge um limite físico ao objetivo central do capitalismo: o da maximização do lucro.

De acordo com Lustosa (2003), a história da industrialização mundial evidencia o papel preponderante do desenvolvimento tecnológico no processo de mudanças radicais que ocorreram na sociedade humana. Esse desenvolvimento, baseado no uso intensivo de matéria-prima e energia, aumentou a velocidade de utilização dos recursos. Portanto, o reconhecimento da crise e dos impactos ambientais gerados pela produção industrial, o consumo e a agricultura intensiva estão em diversas pautas das políticas públicas e nas discussões dos diversos setores da sociedade. Podemos afirmar que a questão ambiental na sociedade moderna é, sem dúvida alguma, um dos assuntos mais debatidos no momento, estando permanentemente na agenda mundial, de conferências e fóruns.

A utilização acelerada dos recursos naturais se faz sentir pelo aumento da degradação ambiental, tanto nos aspectos naturais como esgotamento dos recursos não renováveis, poluição dos recursos hídricos e entre outros, quanto nos sociais tais como a concentração da riqueza em alguns países e o aumento da miséria nos países periféricos (ZANONI et al., 2000).

A partir da constatação dos impactos ambientais causados pós Revolução Industrial, vários cientistas voltam as suas pesquisas para alertarem sobre os problemas ambientais ocasionados pelo consumismo desenfreado e, pela utilização ilimitada dos recursos naturais, contribuindo de forma significativa para colocar o meio ambiente nas discussões contemporâneas, conseqüentemente inserindo a temática ambiental em várias pautas, ações, políticas públicas, entre outros.

Uma das obras que teve sua relevância por ter sido uma das pioneiras na abordagem sobre a questão ambiental, editada em 1935 antes mesmo da preocupação ambiental moderna que começou na década de cinquenta (século XX),

foi escrita por Paul Bigelow Sears. Esse autor, na obra *Deserts on the march* (1935), estudou os processos de desertificação em vários países, criando uma rede de pesquisa e monitoramento em escala planetária, demonstrando o impacto das atividades humanas nos ecossistemas provocados pelo extrativismo, agricultura e pecuária feitos sem nenhuma preocupação com o meio ambiente. Assim sendo, esta obra tem como essência e contribuição para os debates ambientais que os fenômenos, neste caso a desertificação, estão intimamente ligados com as atividades humanas e que diretamente irão afetar a sobrevivência destes.

É, principalmente, a partir dos anos sessenta (século XX) que o tema sobre o meio ambiente tem sua emergência nos debates sobre os riscos e degradações ambientais, e a preocupação da utilização dos recursos naturais de forma predatória. Nesta mesma década, Dias (1991), aponta que o homem irá experimentar uma redução na qualidade de vida ocasionada pela rápida degradação do meio ambiente.

No ano de 1962 é publicada a obra *Primavera Silenciosa* (*Silent Spring*), da bióloga norte-americana Rachel Carson, livro considerado por muitos autores como o marco da origem do movimento ambiental contemporâneo, tornando-se então, um clássico dos movimentos ecologistas e ambientalistas. O livro abordava o perigo dos pesticidas com a formulação Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) ao seres humanos, aos animais e ao meio ambiente, apresentando, a intensa e constante interação entre estes. Esta conclusão foi baseada através de pesquisas em certas espécies de pássaros litorâneos dos Estados Unidos que morriam, direta ou indiretamente em decorrência do uso do pesticida aplicado em áreas agrícolas a centenas de quilômetros do litoral. E é esta uma das mais importantes contribuições dessa obra, já que a constatação sobre o perigo do DDT encontra-se fundamentado em base e estudo científico, não baseado em suposições, mas em dados e técnicas reconhecidos pela ciência. Assim, é de fundamental importância a contestação de que a obra traz sobre a confiança depositada pela sociedade na ciência e no progresso tecnológico, ingênua, muitas vezes.

No ano de 1968, fundado o Clube de Roma, composto por trinta especialistas de diversas áreas que buscavam discutir a crise ambiental da época e o futuro da humanidade, principalmente a abordagem de questões sobre o esgotamento da oferta de recursos naturais. Em contrapartida, no ano de 1972 publica-se o livro "*The limits to growth*" (Os Limites do Crescimento) ou como ficou popularmente

conhecido, o Relatório do Clube de Roma, tendo uma enorme publicação e influência por se tratar de um estudo realizado por vários pesquisadores, apresentando, como característica principal, a interdisciplinaridade. O relatório apresenta vários cenários obtidos por modelagem computadorizada, baseados em análises multifatoriais e correlações simples e múltiplas, com diferentes cenários discutidos sobre cinco fatores considerados limitadores do crescimento econômico global: o aumento da população mundial, estacionamento na produção agrícola em virtude do desgaste e mau uso do solo, esgotamento dos recursos naturais, a crescente pressão na produção industrial e a poluição. Todos os cenários obtidos pelos modelos indicam fortes possibilidades de colapsos sociais, econômicos e ambientais, caso as atividades produtivas, consumo e crescimento populacional continuassem a aumentar no mesmo ritmo. Entretanto, o estudo recebe muitas críticas de vários estudiosos por considerarem uma obra alarmista e não considerar a capacidade dos seres humanos em se adequarem a novas situações. Além da questão do crescimento populacional vista por muitos como uma forma dos países desenvolvidos restringirem o crescimento dos ditos países subdesenvolvidos ou do terceiro mundo, atualmente conhecidos pela terminologia de países em desenvolvimento.

Nesse mesmo ano, ao ser realizada a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano (mais conhecida por Conferência Internacional de Estocolmo, organizada pelas Nações Unidas e com a participação de 113 países), a discussão focaliza o desenvolvimento, meio ambiente e o início da busca de elementos de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. E, diante dessas premissas, gera a *“Declaração sobre o Meio Ambiente Humano”*, que tinha nas suas páginas orientações para os países em relação à preservação ambiental. Ao estabelecer um Plano de Ação Mundial recomendava como primeiro passo o desenvolvimento de um programa de Educação Ambiental (EA) para promover a educação e informação dos cidadãos, de tal modo que a geração atual e futura pudesse compreender a necessidade e a importância do meio ambiente para a sobrevivência humana.

Não há como negar que os estudos realizados sobre os efeitos e consequências da larga utilização dos recursos naturais contribuíram para a agenda ambiental, entretanto, cabe ressaltar que os grandes desastres ambientais vividos pela humanidade também contribuíram para promover uma maior conscientização ambiental, principalmente nos países europeus. Entre os principais acidentes

ambientais que podem ser lembrados por suas devastações seriam: o vazamento de gases letais de uma fábrica de agrotóxicos, no ano de 1984 na cidade de Bhopal na Índia. Considerado o maior desastre químico da história; e a explosão do reator nuclear, em 1986, na cidade de Chernobyl na União Soviética. A devastação causada pelos desastres ambientais contribuiu para incluir os seres humanos na natureza, isto é, quando se afeta o ambiente estar-se-á afetando diretamente o indivíduo, pois ele não se encontra excluído do ecossistema. Abordagens que promovem, dessa forma, a sensibilização da sociedade para a questão da qualidade ambiental.

Na década de noventa (século XX), as questões ambientais assumem um papel de destaque mundial, não somente na esfera econômica, mas também, nas esferas políticas e sociais, com a realização da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento/Rio-92 (Brasil). Ao final da Conferência é elaborada uma agenda de ação, denominada Agenda 21, que constava de uma declaração de boas intenções e propostas para definir padrões sustentáveis de desenvolvimento, ou seja, a partir de então o meio ambiente passa a ser discutido em todas as esferas: ambiental; econômica; social; ética e cultural, articulando, desta forma, um melhor entendimento sobre a questão, uma visão holística do sistema (DEPONTI E ALMEIDA, 2002). Neste sentido, em 26 de agosto de 2002, foi realizada a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio + 10, na África do Sul, onde se discutiu a implantação e os resultados da Rio 92.

O desgaste do desenvolvimento baseado apenas na ótica econômica demonstra que o meio ambiente e o desenvolvimento não constituem desafios separados, apresentam-se inevitavelmente interligados. Aliás, se o desenvolvimento se mantém com base em recursos naturais acaba por se deteriorar e não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as conseqüências da destruição ambiental. Estes problemas não podem ser tratados separadamente por instituições e políticas fragmentadas, ao contrário, devem fazer parte de um sistema complexo de causa e efeito. Diante desse contexto, surge a idéia do desenvolvimento sustentável como uma forma de conciliar o desenvolvimento econômico e social à preservação ambiental e ao uso racional dos recursos naturais. E é este desenvolvimento que atualmente a sociedade moderna (urbano e rural) tem discutido e procurado viabilizar alternativas e práticas menos impactantes ao meio ambiente.

1.2 Santa Rosa/RS, o Berço da Soja no Brasil – Conhecendo a região de estudo

O município de Santa Rosa encontra-se localizado no Estado do Rio Grande do Sul, com as coordenadas latitude de 27°52'15" sul, a uma longitude 54°52'53" oeste, e uma área total de 489,8 Km², como pode ser observado na figura 1.



Figura 1. Localização do município de Santa Rosa, em destaque, no Rio Grande do Sul e Brasil e municípios vizinhos. Adaptação própria.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, Censo 2009) a população estimada do município é de 66.059 habitantes. Deste total aproximadamente 87,7% dos habitantes residem na área urbana e 12,3% residem na área rural do município. A matriz produtiva da região encontra-se caracterizada principalmente nos cultivos da soja, milho e trigo, ou seja, por *commodities*, além de ser expressivo no rebanho bovino destinado a produção de leite e de corte.

No que se refere a sua colonização, Schaedler (sd, IBGE²) aponta que a região onde está assentado o município de Santa Rosa/RS foi tardiamente incorporada ao Rio Grande do Sul. Primeiramente, habitada por índios do grupo

²Texto constando no site do IBGE encontrado no endereço eletrônico: <http://www.ibge.gov.br/home>.

tapes, minuanos, charruas e guaranis, em 1626 sofre a influência de jesuítas espanhóis.

Retornam os jesuítas em 1682, quando fundam os Sete Povos das Missões Orientais. Então em 1752 a 1757, as tropas espanholas e portuguesas lutaram no sentido de expulsar os jesuítas do território à margem esquerda do Uruguai, em cumprimento do Tratado de Madrid, assinado a 13 de janeiro de 1750, por representantes dos dois países ibéricos, pelo qual a Colônia do Sacramento era trocada pelas Missões Orientais. Os espanhóis dominam a região até o ano de 1801. Ano que se combatem e expulsam os espanhóis da região. A partir de então, o Estado meridional do Brasil tem asseguradas suas fronteiras atuais. A Província das Missões passa sucessivamente pelos termos de Porto Alegre, Rio Pardo, Cruz Alta e Santo Ângelo. Por Lei provincial n.º 835, de 22 de março de 1873, foi criado o município de Santo Ângelo, e em 1876 dividiu-se em quatro distritos: Santo Ângelo, desdobrado em dois com esse nome e o outro com o de Santa Rosa.

Em 1880, de Santo Ângelo o seu 5º distrito, São Luís Gonzaga, se constituiu em município autônomo. O segundo distrito, Santa Rosa, não possuía características de importância demográfica ou econômica até 1915, ano em que é criada uma Colônia com mesmo nome. Obedecendo a um plano governamental previamente estabelecido, o povoamento também fora previsto, sendo criada a sede provisória, denominada "14 de Julho", que é hoje a cidade e sede do município de Santa Rosa. O povoado, edificado, a título provisório, na bacia compreendida pelos arroios Pessegueiro e Pessegueirinho, cresce rapidamente.

A agricultura ocupa vastas regiões e a fertilidade do solo permite inusitadas colheitas. Surge, então, o movimento emancipacionista: as colônias de Santa Rosa, Boa Vista e Guarani solicitam para se constituírem em municípios e a população abrangida dentro desses territórios é de aproximadamente 35.000 habitantes. Pelo Decreto estadual n.º 4.823, de 1º de julho de 1931 ficava criado o município de Santa Rosa, com sede em 14 de Julho, que também passa a denominar-se Santa Rosa.

O município de Santa Rosa seria despojado de mais de metade da sua superfície pelo desmembramento desses quatro distritos, sendo que, em 1954, se emancipam, constituindo-se em municípios: Horizontina, Três de Maio, e, em 1955, Porto Lucena e Santo Cristo.

No período do governo republicano³, a região apresentava grandes latifúndios de pecuária extensiva, ao lado de matas nativas. Assim, cada família de imigrante recebeu um lote de terra que correspondia a aproximadamente 25 hectares, as terras foram divididas em pequenas e médias propriedades, para diferentes correntes imigratórias européias, que cultivavam a policultura agropecuária.

Assim, o município por volta do ano de 1915, começa a receber os imigrantes, em um primeiro momento os alemães (em sua maioria) e italianos, e posteriormente, poloneses, ucranianos, húngaros, suíços e portugueses (WIZNIEWSKY, 1990). Ainda constava na população local os nacionais, que, caboclos entrosados e moradores das imediações e municípios vizinhos, acorreram ao florescente núcleo "14 de Julho". Com o tempo, vão chegando elementos de outras procedências, como russos e japoneses.

Segundo Rambo (1954), após os imigrantes açorianos chegarem ao Rio Grande do Sul, foi a vez dos imigrantes alemães integrarem o ciclo de produção agrícola no Planalto Meridional. A primeira geração de imigrantes sofre uma mudança profunda na sua mentalidade, pelo choque provocado pela paisagem encontrada, pois difere daquela a que eram acostumados: outro clima, solo, vegetação e culturas, além de outras exigências econômicas, que transformam seu tipo de agricultura, sem, porém, atingir a mentalidade profunda de pequenos agricultores e artesãos. Como principal característica cultural, os imigrantes alemães na região nos trazem a pequena propriedade como sistema econômico, e o pequeno artesanato, como origem orgânica da indústria. Ainda de acordo com o autor, como as áreas da Serra já estavam ocupadas, os italianos são sediados na aba superior do planalto, na zona dos pinhais, possibilitando, assim, culturas tradicionais de sua terra de origem, o trigo e a videira. E quando mais tarde surgem as primeiras possibilidades de valorização econômica do pinheiro, a exploração dos pinhais torna-se uma das ocupações prediletas dos ítalo.

No que se refere à matriz produtiva desde a década de quarenta (século de XX), ocorrem transformações no setor primário, provocadas pelo desenvolvimento de alguns segmentos produtivos. As principais alterações estavam ligadas à modernização tecnológica e mudanças na produção. A característica mais significativa na agricultura, principalmente nos anos 1960, é a acentuação da lavoura

³ O governo republicano corresponde ao período conhecido como República Velha, no período de 1889 a 1930.

mecanizada. Começa com o arroz no início do século, continuando com a explosão do trigo nos anos 40/50 e prossegue com o boom da soja nas décadas de 60/70. O planalto alavanca uma produção baseada na expansão da lavoura mecanizada, por possuir condições favoráveis de atração de capitais: características ecológicas, capacidade empresarial dos agentes econômicos, a que agregaria no período dos anos 60/70 o melhoramento da infraestrutura (construções de ligações rodoviárias) e o surgimento das cooperativas.

Na região mais ao norte do planalto (Santa Rosa, Frederico Westphalen, Três Passos, Palmeiras das Missões) a policultura foi mantida, embora na década de 60 (século XX) houvesse o domínio da soja, enfraquecido logo após, com a intensificação do trigo e milho e criação de suínos e gado leiteiro. O planalto torna-se, dessa forma, a região do Estado onde o "boom" agrícola dos anos 60/70 atinge maior intensidade. Confere a primazia na produção primária, particularmente a lavoura, servindo para ampliar a diferença em relação às demais regiões (IBGE, 2010). Isso se deve à expansão acelerada da cultura da soja e ao processo de "modernização". Essa expansão da soja determinou uma dependência do município ao desempenho da produção de soja.

O Estado do Rio Grande do Sul foi o berço do desenvolvimento da soja em nível brasileiro, pois já existia no Estado toda uma infraestrutura para a cultura do trigo, tais como: maquinaria, armazenagem, tecnologia de plantio, entre outros, que poderia ser utilizado no cultivo da soja. Outro aspecto que podemos ressaltar é a sucessão com o trigo, já que uma é cultura de inverno e outra é cultura de verão. (WIZNIEWSKY, 1990).

Em estudos realizados por Leal (1967), apontam que os primeiros grãos de soja foram semeados no Estado, experimentalmente, no município de Santa Rosa, em outubro de 1921, na Estação de Agricultura. Criação pelo Professor Gentil Coelho Leal e pelo técnico rural, Floriano Peixoto Machado na localidade rural da Linha XV de Novembro, sendo, repassadas no ano de 1924, as sementes aos agricultores que começaram a cultivá-la. Segundo Wizniewsky (1990), após a sua introdução, a soja permanecia sendo utilizada principalmente para a alimentação dos suínos e também para fazer café e pão. As primeiras exportações ocorreram somente em 1938, quando o comerciante Francisco Ortmann, do município de Santo Ângelo, exporta três mil sacos de soja em grãos para a Alemanha.

A cultura da soja para o município é de fundamental importância, de tal magnitude que ela foi à referência para a criação da Feira Nacional da Soja (FENASOJA). Um evento de valorização e promoção dos diversos componentes do complexo agroindustrial a ela relacionados. A primeira feira é realizada em 1966 e, em 2008 é inaugurado o Memorial da Soja, na Linha XV de Novembro. Local escolhido exatamente onde os imigrantes plantaram os primeiros grãos de soja.

1.3 Objetivos da pesquisa

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho traz a proposta de compreender como os agricultores familiares do município de Santa Rosa/RS procurarão assegurar o seu desenvolvimento social e econômico, adaptando e mudando seu modo de vida às exigências da legislação ambiental.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar e avaliar os reflexos da execução da legislação ambiental, especialmente o Código Florestal, na propriedade familiar;
- Compreender a relação dos agricultores familiares com os recursos naturais renováveis;
- Compreender a percepção do conhecimento dos agricultores sobre a legislação e a preservação ambiental;
- Avaliar as alternativas de desenvolvimento rural com a preservação ambiental nos marcos da legislação ambiental.

1.4 Procedimentos Metodológicos

Para compreender como a legislação ambiental tem impactado os agricultores familiares⁴ e como estes percebem e se relacionam com os recursos naturais, tornou-se necessário a aplicação de uma metodologia que permitisse mapear e compreender as relações indivíduo/meio ambiente, principalmente no que tange às percepções, o conhecimento e a ligação com a terra. Partindo desta concepção, optamos por utilizar neste estudo o pluralismo de técnicas e métodos, por compreender que a utilização combinada destes permite um enriquecimento das interpretações, possibilitando uma visão mais abrangente da problemática proposta no presente estudo. Ao combinar técnicas qualitativas e quantitativas, a pesquisa torna-se mais ampliada minimizando assim os problemas do uso isolado que uma das técnicas teria, além de complementar o olhar do pesquisador um contexto em que o fenômeno da pesquisa acontece.

Os métodos quantitativos e qualitativos de acordo com Grubits e Noriega (2004) devem ser vistos como metodologias complementares e não opostas, pois os resultados e as conclusões das pesquisas se complementam com a finalidade de apreendermos a realidade estudada. Os autores advertem que ambas as metodologias, seja qualitativa ou quantitativa, possuem um conjunto de elementos, propósitos e recursos metodológicos próprios.

Ainda neste sentido, Olabuénaga (1999, p. 17; 111) ao abordar sobre o pluriarismo de metodologias traz reflexões sobre o tema, como se segue:

La metodología cualitativa es tan válida como la cuantitativa y su diferencia estriba en la diferente utilidad y capacidad heurística que poseen, lo que les hace recomendables en casos y situaciones distintas [...] la metodología cualitativa no es incompatible con la cuantitativa, lo que obliga a una reconciliación entre ambas y recomienda su combinación en aquellos casos y para aquellos aspectos metodológicos que la reclamen. Esta combinación recibe el nombre de triangulación y es utilizada cada vez con mayor insistencia. [...] La triangulación, en realidad, se utiliza cuando se aplican varias "técnicas" para un solo propósito o trabajo.

⁴ Para determinação dos informantes da presente pesquisa, utilizamos para categorizar a agricultura familiar o conceito encontrado na Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006, citado na íntegra no Terceiro Capítulo desta dissertação.

Segundo Oliveira (1997), a pesquisa quantitativa é utilizada nas pesquisas descritivas, na qual se procura descobrir e classificar quais as relações entre as variáveis e na investigação da relação de causa e efeito entre os fenômenos. O método pode ser empregado em diversas pesquisas, uma vez que ele garante a precisão dos resultados, evitando que ocorram distorções de análises e interpretações.

No presente estudo, utilizamos a metodologia quantitativa como aporte ao levantamento de dados primários e secundários para a seleção da área da pesquisa no meio rural do município de Santa Rosa/RS. A seleção das propriedades familiares foi através de mapas da região e materiais didáticos disponíveis, selecionando para as entrevistas aquelas que possuíssem suas divisas com o rio Amandaú e o rio Santo Cristo, ambos pertencentes ao município de Santa Rosa/RS.

O rio Amandaú/RS e o rio Santo Cristo/RS, segundo dados da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul/SEMA (2010) fazem parte da Bacia Hidrográfica Turvo - Santa Rosa - Santo Cristo (figura 2), situa-se a norte-noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, localiza-se na região fisiográfica do Alto Uruguai, estendendo-se, ainda, por uma pequena área das Missões. Tendo como limites ao norte e oeste o Rio Uruguai (fronteira com a Argentina); ao sul com a bacia do do Ijuí-Piratinim-Icamaquã; e ao leste com a bacia do Passo Fundo Várzea. Ocupa uma área total de superfície de aproximadamente 8.512,20 km², compreendendo os municípios gaúchos de Horizontina, Ijuí, Porto Xavier, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Cristo e Três de Maio. A bacia é composta pelos Rios Turvo, Guarita, Ogarantin, Buricá, Santa Rosa, Santo Cristo, Amandaú e Comandaí, e seu uso se destina principalmente para a dessedentação animal, abastecimento humano e irrigação das propriedades.

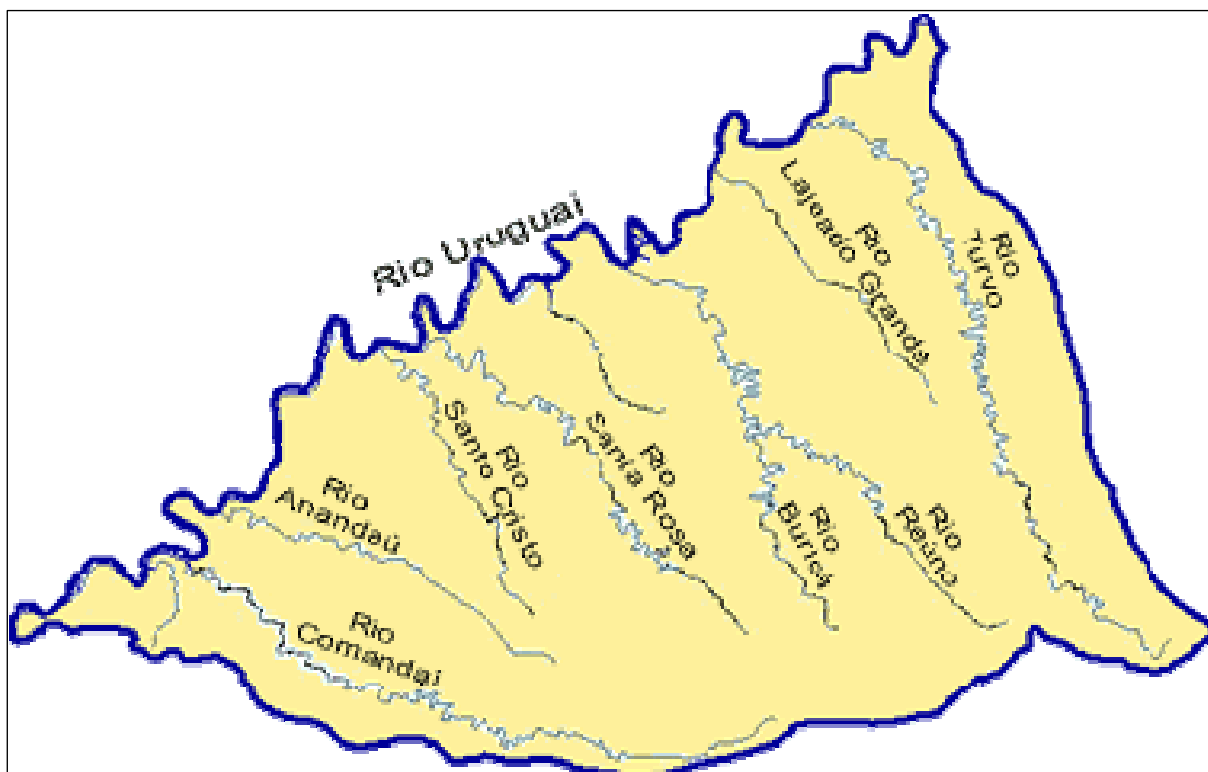


Figura 3. Detalhes do rio Santo Cristo e do rio Amandaú.

Fonte: http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/bacia_uru_turvo.asp

Dessa forma, a escolha das propriedades familiares justifica-se pela presença desses rios, e por estes serem expressivos quanto a sua importância para a região, e, pela incidência das normativas existentes no Código Florestal Brasileiro (C.F.B.)⁵, que seriam as áreas de Reserva Legal (R.L.) e Áreas de Proteção Permanente (APP's). Ambos os rios possuem características semelhantes, tais como: a largura entre margens de aproximadamente cinco metros, o que, de acordo com a legislação ambiental brasileira as áreas de proteção permanentes ao longo destes, seria de trinta metros de mata ciliar; profundidade e importância para a região. O relevo e paisagem de ambos os rios podem ser visualizados respectivamente nas figuras 4 e 5.

⁵ As normativas constantes no C.F.B. serão abordadas com maior detalhamento com segundo capítulo desta dissertação



Figura 4 - Relevo e paisagem de vários pontos da Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo. Abril de 2010.

As propriedades com a divisa no rio Santo Cristo, no final do ano de 2008, sofreram fiscalização pela 4ª Companhia de Policiamento Ambiental (PATRAN) e foram notificadas pelo Ministério Público da Comarca de Santa Rosa/RS (MP), conforme anexo 1, no que tange às áreas de preservação permanente (mata ciliar) e a sua recuperação e o isolamento destas áreas. É importante salientar também, que o rio Santo Cristo é um dos rios que a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN) utiliza na captação de água que abastece a população urbana e rural do município. Ainda, o rio tem um de seus percursos cruzando o centro urbano de Santa Rosa/RS.



Figura 5 - Relevo e paisagem de vários pontos da Bacia Hidrográfica do rio Amandaú. Abril de 2010.

As propriedades foram fiscalizadas e aquelas que não possuíam a mata ciliar e/ou cercamento das áreas estabelecidas como APP's foram multadas pela Patrulha Ambiental e instaurados processos no Ministério Público contra estas propriedades. Para aqueles agricultores familiares interessados em recuperar as áreas e cumprir o estipulado pela legislação foi realizado um acordo com a promotoria, firmando juntamente com o Ministério Público o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme anexo 2. O TAC, segundo Antunes (2001), tem natureza jurídica, e é uma espécie de transação entre o órgão público e o interessado, desta forma, este se compromete a cumprir as normas legais que não vinham sendo observadas.

Já no rio Amandaú não houve nenhum tipo de fiscalização sobre as áreas de proteção permanente ao longo do seu trajeto. Portanto, esse rio possui características e realidades diferentes no que tange as APP's, das encontradas nas propriedades do rio Santo Cristo. Assim, argumentamos que a análise comparativa sobre a questão ambiental e a aplicação da legislação nas propriedades familiares com fronteira nestes dois rios se enriquece pelas diferenças encontradas. De um lado, agricultores notificados sobre a questão das APP's e tendo que cumprir a legislação ambiental, e do outro, agricultores, cujas propriedades não foram ainda notificadas sobre as APP's.

Para compreensão da subjetividade das relações sociais e da relação do agricultor com a legislação ambiental e suas normativas, bem como as construções simbólicas da formação da percepção ambiental e do conhecimento optamos por utilizar a metodologia qualitativa. Nela, os pesquisadores estudam a realidade no seu contexto real ou natural, tentando interpretar e compreender os fenômenos e os significados para os indivíduos envolvidos no contexto. Nesse sentido, Minayo (1994), afirma que a metodologia qualitativa satisfaz ao dinamismo da vida individual e coletiva, podendo, assim, compreender toda a diversidade e riqueza de significados que a realidade nos permite observar.

Para Gómez et al. (1996), a metodologia qualitativa possui uma grande diversidade de enfoques e correntes de investigação, dispondo de diversas formas de reconhecimento e análises dos materiais empíricos, incluindo a entrevista qualitativa, bem como a observação e as experiências pessoais.

Entre as várias estratégias existentes na metodologia qualitativa, optamos pela utilização do método denominado etnográfico, pelo mesmo possibilitar um melhor posicionamento do olhar sobre os sujeitos da pesquisa, a fim de possibilitar a percepção dos fatores sociais, partindo das compreensões e entendimentos dos agricultores familiares. A etnografia deve ser entendida como o método de investigação, no qual se apreende o modo de vida de um núcleo social. Para o autor citado, é através da etnografia que encontramos a descrição e reconstrução analítica do caráter interpretativo de uma sociedade, cultura ou estrutura social, a investigação etnográfica seria o retrato do modo de vida de um grupo social. Dessa forma, tentamos com a etnografia construir de forma teórica um esquema que consiga reconhecer e responder o mais fiel possível as percepções, realidade e ações de um determinado grupo social.

As técnicas empregadas e os instrumentos de coleta de informações que a metodologia etnográfica engloba são: a observação participante, o trabalho de campo e a entrevista semi-estruturada, além de fotografias e filmagens. As técnicas empregadas na pesquisa serão feitas de acordo com a necessidade de reconhecer e ampliar as informações que se pretende compreender.

Para esse estudo, optamos pelas técnicas da observação participante, por entendermos que esta técnica permite que obtenhamos informações sobre um fenômeno ou acontecimento, tal e como ele se produz. As informações, muitas

vezes, não podem ser percebidas somente através das falas, mas, através das ações dos indivíduos e pela entrevista semiestruturada, por essa auxiliar a obtermos informações dos indivíduos quanto as suas percepções, sentimentos e opiniões sobre determinado assunto.

Assim, estrutura-se uma tentativa de construção de um esquema que consiga reconhecer e responder o mais fiel possível as percepções, realidade e ações de um grupo social. Ainda podemos referenciar sobre a importância da pesquisa baseada na etnografia, segundo Vendruscolo (2009, p.69):

A etnografia tem a capacidade de reinterpretar e transmitir diversas formas de comportamento social através da "observação participante", ou seja, por meio da convivência e da capacidade do pesquisador de entender os acontecimentos. Assim, a etnografia é baseada no convívio com o objeto estudado, pois, pela observação participante, pode-se perceber significados que somente com as entrevistas não seriam percebidos.

Para Olabuénaga (1999, p. 125; 127,), a observação pode ser considerada como o processo que contempla de forma sistemática e cuidadosa o desenvolvimento da vida social, sem manipular ou alterar, tal como ela se desenrola nas suas relações. Ainda neste sentido o autor ressalta:

Lá obstinación establece una comunicación deliberada entre el observador y el fenómeno observado. Comunicación que, normalmente, procede a nivel no verbal, en la el investigador-observador está alerta a las claves que va captando y, a través de ellas, interpreta lo que ocurre, obteniendo así un conocimiento más sistemático, profundo e completo de la realidad que observa [...] la observación prima la naturalidad y la inmediatez (con toda su complejidad) sobre la claridad y manipulación (con toda su artificialidad simplificadora).

Segundo Fujisawa (2000), a entrevista semiestruturada é uma das técnicas mais utilizadas na pesquisa qualitativa. Guiada por um roteiro de questões, permite ao pesquisador a ampliação e flexibilização dos questionamentos à medida que as informações vão sendo originadas pelo entrevistado. Contribuindo desta forma, para um olhar mais abrangente das percepções e conhecimentos dos pesquisados, enriquecendo a pesquisa com detalhes.

Ainda nesse sentido, devemos considerar o entrevistado/informante como indivíduo que possui um conhecimento cultural próprio e que o pesquisador não deve predefinir as respostas aos questionamentos realizados. A entrevista deve ser realizada de forma que se promova a comunicação do conhecimento do entrevistado da forma mais natural possível. (SPINDLER e SPINDLER ,1992, apud GOMÉZ et al. 1996)

Desenvolvemos o uso das entrevistas semiestruturadas a partir de um roteiro previamente delimitado, com perguntas abertas, conforme anexo 3. O que permite aos atores entrevistados responderem livremente, dando espaço aos mesmos de expressarem e colocarem as próprias percepções e conhecimentos sobre as várias percepções acerca da questão ambiental e da legislação ambiental, enriquecendo, dessa forma, a investigação. Assim, efetuamos as entrevistas em três eixos chaves e configuramos os grupos da seguinte forma:

Grupo A – Constituído por quinze agricultores familiares que possuem propriedades com a divisa com o rio Santo Cristo, e que, portanto, foram notificados sobre a mata ciliar ao longo do rio e que apresentam as áreas de proteção permanente, reconstituídas de acordo com a normativa existente no Código Florestal, ou seja, área cercada de trinta metros do leito do rio. E ao serem fiscalizados, esses agricultores foram informados sobre o Código Florestal, tanto pela Patrulha Ambiental, quanto pela promotoria pública.

Grupo B – composto de quinze agricultores familiares, cujas propriedades têm divisa com o rio Amandaú, ou seja, propriedades que não sofreram fiscalização por parte de nenhum órgão ambiental e, desse modo, as áreas destinadas a APP's não se encontram cercadas ou restauradas. Nesse eixo, como não foi fiscalizado não houve formalmente, pelos órgãos ambientais responsáveis pela fiscalização informações aos agricultores sobre o Código Florestal.

Grupo C – delimitado pelos promotores do Ministério Público, por possuírem informações referentes aos processos das fiscalizações e o cumprimento da legislação ambiental no rio Santo Cristo.

A seleção do número de propriedades entrevistadas não foi pautada em algum estilo de delineamento para amostras representativas, para análise estatística, e sim, procuramos entrevistar ao longo do trajeto dos rios o maior número de agricultores familiares, que possuíam suas propriedades com divisa nos rios. Essa forma foi a que mais se adequou para alcançarmos os objetivos a que este estudo se propôs.

Utilizamos o auxílio do gravador em algumas entrevistas, que posteriormente foram analisadas e descritas, permitindo registrar com fidelidade todas as interações verbais produzidas pelo pesquisador e entrevistado. Entretanto, algumas entrevistas foram realizadas sem o auxílio desse instrumento, por muitas vezes os sujeitos da pesquisa não autorizarem ou não estarem familiarizados com a técnica.

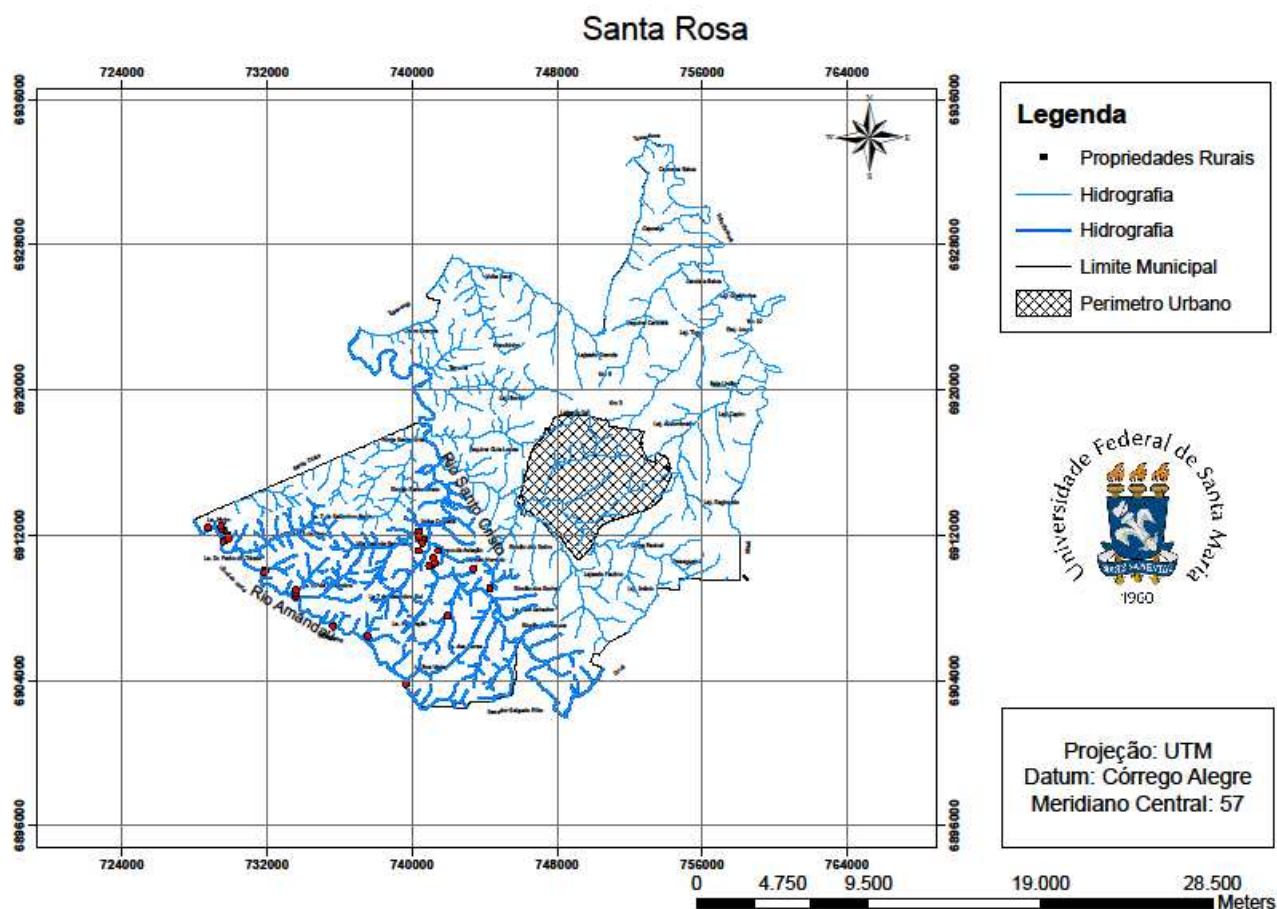
No decorrer do texto desta dissertação optamos por ilustrar com algumas das falas mais significantes durante a pesquisa, por entendermos a riqueza que essas percepções e sentimentos trazem para este trabalho. Portanto, a transcrição das falas dos entrevistados se deu sem suprimir sua característica de fala informal ou carregada de sentimentos. Entendemos que é justamente nesta informalidade e falas, de certa forma, carregada de vícios lingüísticos e simplicidade típica das pessoas que residem no meio rural, como a maior contribuição dos pesquisados neste trabalho. Assim, estes trechos se encontrarão evidenciados no texto pelo uso do itálico e entre aspas.

Para ilustração quanto à localização das propriedades rurais visitadas e para o uso de imagens de satélites, no que tange a visualização das alterações nas matas ciliares das propriedades, utilizamos durante as entrevistas um GPS para mapear estas localidades, como pode ser visualizado na figura 6. Cabe ressaltar que as imagens de satélites utilizadas nesta dissertação possuem cunho de caráter ilustrativo e tem como objetivo principal exemplificar quando necessário a preservação ambiental nas propriedades rurais.

Na determinação da posição geográfica das propriedades, foi coletado um par de coordenadas na sede das propriedades. Para isso, utilizou-se um receptor GPS de navegação model Garmin ETREX. O GPS, ou NAVSTAR-GPS (Navigation Satellite with Time And Ranging), é um sistema de radionavegação que permite que um usuário, em qualquer local da superfície terrestre, ou próximo à ela, tenha à sua disposição, no mínimo, quatro satélites para serem rastreados, possibilitando assim, um posicionamento em tempo real (MONICO, 2000).

O Sistema de Posicionamento Global (GPS) é dividido em três segmentos distintos: segmento espacial, que envolve os satélites com seus sinais transmitidos; segmento de controle responsável pela monitoração, geração, correções e avaliação de todo o sistema e por fim, o segmento de usuário que é constituído pelos receptores GPS (ROCHA, 2003).

O princípio básico de navegação pelo GPS consiste na medida de distância entre o usuário e quatro satélites. Conhecendo as coordenadas dos satélites num sistema de referência apropriado, é possível calcular as coordenadas da antena do receptor no mesmo sistema de referência (MONICO, 2000).



. Figura 6. Mapeamento por GPS de algumas propriedades visitadas nos rios: Santo Cristo e Amandaú. Por alguns pontos apresentarem erros discrepantes no que tange a localização ao longo dos rios optou-se por retirá-los do mapeamento. Adaptação própria

Assim, procedemos a obtenção das imagens pancromáticas do CBERS 2B/HRC, disponível gratuitamente no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/INPE. Assim, foram utilizadas 2 imagens pancromáticas do satélite CBERS 2B sensor HRC (High Resolution Camera), datadas vinte e dois de novembro de 2008, e dezanove de novembro de 2009.

A fase posterior foi a classificação não-supervisionada das imagens de satélite, realizada no software ENVI 4.1. Para ilustrar as possíveis alterações na cobertura vegetal ao longo dos rios Amandaú e Santo Cristo foram utilizadas imagens pancromáticas do satélite China-Brazil Earth Resources Satellite (CBERS), foi aplicado o método de classificação digital pelo algoritmo ISODATA, visando

determinar os diferentes padrões de distribuição espacial da cobertura do solo na área de estudo.

Segundo Venturieri e Santos (1998) este tipo de classificação o algoritmo encontra-se baseado na análise de agrupamentos onde são identificadas no espaço de atributos as nuvens, os chamados clusters, formados por “pixels” com características similares. Definindo então, através de um limiar estabelecido pelo analista, quais as concentrações de “pixels” que devem ser tratadas como grupos distintos.

O sensor HRC está presente apenas no CBERS-2B e produz imagens de uma faixa de 27 km de largura com uma resolução espacial de 2,7 metros que permite a observação com grande detalhamento dos objetos da superfície. Assim, comparamos as possíveis diferenças da mata ciliar encontradas nas propriedades visitadas, estas imagens serão utilizadas ao longo da discussão da dissertação para ilustrar a questão sobre as áreas de preservação permanente. Ressaltando que no ano de 2009 as propriedades do rio Santo Cristo sofreram fiscalização das áreas de preservação permanente, e ao comparar com as imagens o ano de 2008 podemos notar algumas diferenças nestas áreas de preservação.

Para uma melhor compreensão das informações e percepções encontradas durante as entrevistas e para expor didaticamente na presente dissertação, escolhemos expor as análises sem separar as entrevistas por grupos ou dedicar um capítulo exclusivo a cada um, e sim, apresentá-los de forma comparativa ao longo de capítulos com temáticas únicas.

CAPÍTULO 2 – A QUESTÃO AMBIENTAL NOS SEUS MARCOS LEGAIS

A partir da expansão do capitalismo e o desenvolvimento industrial, a economia mundial encontra-se guiada pela ótica da acumulação de capital e pela busca contínua do lucro, principalmente através da utilização ilimitada dos recursos naturais. A utilização destes recursos pela indústria e consumo excessivo destes produtos industriais tem gerado depósitos de dejetos que se acumulam no meio ambiente. Desta forma, o processo de esgotamento dos recursos naturais e a possível perda de qualidade de vida, aliado aos diversos acidentes ambientais fizeram com que a temática ambiental se destaque nas discussões e nas políticas públicas, ao impor, principalmente neste século XXI, o desafio de novos paradigmas na relação com o meio ambiente de uma forma geral. Nesse sentido, a questão ambiental vem orientando os diferentes campos de conhecimentos da ciência na procura de alternativas para o modelo vigente, buscando, dessa forma, novo paradigma de desenvolvimento. Ou seja, o desenvolvimento sustentável, priorizando o equilíbrio entre as esferas: social, econômica e ambiental. Neste capítulo procuramos contextualizar como se efetua o processo de conscientização da questão ambiental na sociedade contemporânea.

2.1 Desenvolvimento sustentável, um novo paradigma

A saída para a crise ambiental é difícil e complexa. Para Leis (1995), as problemáticas ambientais são efeitos imprevistos pela sociedade, que se encontram unidos ao modelo de desenvolvimento econômico dominante, ou seja, pela ótica do capitalismo industrial, legitimado para atender o aumento das demandas de consumo da população, que, por sua vez, pressiona os recursos naturais em um planeta com capacidade limitada e finita. Sendo necessária uma visão mais realista e emergencial no que tange o conhecimento dos fatores econômicos, do consumo, do crescimento populacional e do meio ambiente, ao conhecer estes fatores e suas

interações é que poderá se tornar viável a transição deste modelo de desenvolvimento para outro mais sustentável. A transição de modelos de desenvolvimento não constitui uma tarefa simples ou fácil, necessita a convergência de uma ótica meramente econômica para uma lógica ecologista, demandando para isto uma mudança no comportamento e pensamento de todos os atores envolvidos, instituições públicas, sociedade civil, mercado, entre outros.

Das preocupações ambientais surge o conceito de desenvolvimento sustentável. Um novo paradigma e modelo a serem adotados pela sociedade. De acordo com Jacobi (2003), esse novo paradigma denominado eco desenvolvimento ou como ficou mais conhecido, desenvolvimento sustentável, tem como base propor um desenvolvimento que conciliasse as esferas sociais, ambientais e econômicas de uma forma equitativa.

Segundo Vieira (1995), diante do contexto da Conferência de Estocolmo e como parte da implementação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), coube ao Mauricio Strong⁶ cunhar o termo ecodesenvolvimento no ano de 1973 (séc. XX). Buscando, em seu conceito central, caracterizar uma “idéia-força” capaz de redirecionar a economia capitalista-industrial, para que esta fosse sensível aos fenômenos de degradação ambiental, marginalização social, cultural e política.

Permitindo assim, o crescimento econômico e a preservação ambiental com o uso ecologicamente sustentado dos recursos naturais, possibilitando a integração das duas dimensões. Nessa formulação inicial, o conceito foi pensando para as

⁶ Em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, era claro o impasse entre os países pobres que defendiam o crescimento a qualquer custo e os países ricos que propunham crescimento zero.

Os conflitos eram decorrentes da visão de desenvolvimento e o papel que o meio ambiente possuía para cada país. Pela primeira vez, foram discutidas estas visões com os governantes dos países e seus representantes. Como resultado, os dirigentes da Conferência de Estocolmo procuraram aproveitar as contribuições positivas de ambas as posições (vide maiores detalhes no meu blog) e foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Em junho de 1973, em reunião do Conselho Administrativo do PNUMA, em Genebra, surgiu a proposta de uma via intermediária, com o nome de ecodesenvolvimento, formulada pelo canadense Maurice Strong (Diretor Executivo do PNUMA). Apesar de surgido com Strong, o conceito de ecodesenvolvimento foi ampliado por Ignacy Sachs, agregando, além das questões ambientais, as sociais, as de gestão participativa, a ética e a cultura.

Texto retirado do artigo “Ecodesenvolvimento, evolução histórica”, da professora Amália Maria Goldelberg Godoy, 1997. Disponível no site: <http://amaliagodoy.blogspot.com/2007/09/ecodesenvolvimento-historia.html>, Acesso em 01 de fevereiro de 2010.

regiões rurais dos países em desenvolvimento, uma concepção *bottom-up*⁷, preconizando a gestão racional dos ecossistemas locais e a valorização do conhecimento das comunidades rurais.

No ano seguinte, em 1974 (séc. XX), o economista e sociólogo Ignacy Sachs reelabora o conceito do ecodesenvolvimento, não somente aplicável nas regiões rurais, mas também nos centros urbanos. A questão ambiental continua a ser formulada como um potencial dos recursos disponíveis em cada contexto ecológico e social, que deve ser identificado e valorizado por meio da pesquisa científica e o saber das populações tradicionais (VIEIRA, 1995; JACOBI, 2003).

O termo de ecodesenvolvimento formulado por Sachs continha cinco pressupostos: a sustentabilidade social; sustentabilidade ecológica; sustentabilidade econômica; sustentabilidade espacial e sustentabilidade cultural. Designando assim também, um enfoque de planejamento participativo de estratégias adaptadas aos diferentes contextos socioculturais e ambientais existentes, bem como já delimitava o caráter da preservação ambiental para as gerações atuais e futuras gerações, presente depois no conceito de desenvolvimento sustentável.

Na Declaração de Cocoyoc, organizado pelo PNUMA e a Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento, em 1974, o modelo de conceito de uma nova alternativa de desenvolvimento formulado por Sachs é reatualizado, mas sem que o termo ecodesenvolvimento aparecesse explicitamente, mas a idéia central de um desenvolvimento sustentado permanecia (VIEIRA, 1995).

O conceito de desenvolvimento sustentável só terá a atenção e divulgação ampla nos meios de comunicação, governamentais e acadêmicos como a publicação do documento chamado *Our common future*, escrito pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento/CMMAD em meados da década de oitenta (século XX). Aqui no Brasil, ficou conhecido como Relatório de Brundtland, publicado em 1987 com o título de “*Nosso Futuro Comum*”. O conceito de desenvolvimento sustentável presente no relatório deve ser entendido como “*aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações atenderem às suas próprias*” (RELATÓRIO DE BRUNDLANT, 1987, p. 46). Desde então, o termo tem sido referência para inúmeros

⁷ Termo utilizado pelo autor para conceituar a concepção de ecodesenvolvimento formulada por Strong (1973), sendo considerada esta concepção essencialmente antitecnocrática e de baixo para cima.

trabalhos, discussões e políticas públicas, partindo do princípio do reconhecimento em que vivemos em um planeta cujo sistema é limitado, tornando necessária a criação de alternativas não impactantes para assegurar a qualidade de vida e sobrevivência dos seres humanos e dos ecossistemas. O relatório consta de quatro elementos chaves que compoariam a sustentabilidade ambiental, a pobreza nos países em desenvolvimento, o crescimento da população mundial, a tecnologia e o estilo de vida da sociedade.

Por apresentar questões como a pobreza nos países em desenvolvimento e o crescimento populacional, o relatório sofre várias críticas de vários pesquisadores que consideraram uma tentativa de colocar a culpa nos países pobres ao utilizar os recursos naturais, redimindo os países desenvolvidos de qualquer culpa do seu crescimento ilimitado ou pelo padrão consumista existentes nestes países. Ainda, como crítica aos elementos contidos no conceito de sustentabilidade, torna-se pertinente citar, a crença no papel da tecnologia para fornecer substitutos para os recursos naturais que foram esgotados, ou em criar substitutos similares ao meio ambiente.

Nesse sentido, Mielgo e Guzmán (1994), no estudo intitulado “*El Discurso Ecotecnocratico De La Sostenibilidad*” os autores afirmam existir um falso discurso ecologista divulgado pelas agências internacionais, através da construção teórica de pensamento de que o planeta esteja em perigo. Entretanto, não é porque os países ricos se desenvolvem a custa de desperdícios na produção e no consumo de energia e recursos, mas sim, porque os países pobres têm um grande desenvolvimento populacional e que a “pobreza” desta população leva a degradação ambiental pela exploração dos recursos naturais.

Ainda neste sentido, Haavelmo e Hansen (1997), apontam que o desenvolvimento sustentável defendido no Relatório de Brundlant requer um crescimento econômico e uma distribuição de renda e bens que permita os países em desenvolvimento alcançarem um aumento das rendas disponíveis para que assim consigam um alívio na “pobreza”. De uma forma resumida, os países em desenvolvimento devem alcançar o mesmo nível de consumo dos países industrializados, em vez destes últimos reduzirem suas taxas de consumo e resíduos no meio ambiente. Os autores ainda ressaltam:

[...] parecen fundamentarse en la creencia de que no existen graves limitaciones para el crecimiento material de la sociedad, ni existirán en las

futuras preocupaciones de la sociedad. Se da por supuesto que los distintos factores de la producción, tales como los recursos naturales, el capital de formación humana y el trabajo son sustituibles, de modo que la escasez de uno de estos factores no limita de manera importante la productividad de los otros [...] al mismo tiempo expresa una seria preocupación por las consecuencias globales de la actividad humana en forma de contaminación y agotamiento de los recursos y, en general, por lo peligro de deterioro de un medio ambiente en el que tendrán que vivir las generaciones futuras [...] parecen reflejar la convicción de que existen límites serios para el crecimiento [...] es decir: algunos de los factores clave de la producción son complementarios y no sustituibles (HAAVELMO e HANSEN 1997, p. 5).

Para Daly (1997), a questão principal da substituição dos recursos naturais não se encontra no fato de haver um substituto, pois este pode desempenhar o mesmo papel do recurso utilizado anteriormente. Entretanto, será de maneira imperfeita, mesmo com os avanços tecnológicos existentes atualmente, o substituto criado não substituirá de forma eficaz e igualmente o produto ou recurso anterior. E, isto é uma ilusão que a tecnologia transmite.

A sustentabilidade não deve ser somente técnica, mas também deve levar em conta os aspectos empíricos, na metodologia científica e nos aspectos morais. Os avanços científicos podem encontrar as soluções dos problemas da saúde humana, na oferta tecnológica, produção de alimentos e na engenharia ambiental, como exemplo, a indústria nuclear, a biotecnologia, melhoramento vegetais, entre outros. Mas, podem apresentar conseqüências negativas, tais como: contaminação de água e ar, agricultura intensiva, aquecimento global, perda da biodiversidade, entre outros. Devemos conhecer e reconhecer os limites ecológicos (FUNTOWICZ E MARCHI, 2000). A sustentabilidade não pode ser vista como um estágio final e sim como um processo contínuo capaz de se transformar ao longo do tempo (ROBINSON, 1990 *apud* DIEGUES, 1992).

Portanto, o desenvolvimento sustentável deve ser compreendido como aquele desenvolvimento com uma maior participação e mobilização da sociedade e governos na busca de um novo conceito de desenvolvimento. O qual está baseado em indicadores qualitativos e não mais quantitativos, bem como, alternativas mais sustentáveis, no longo prazo, promovendo assim um equilíbrio entre os diversos ecossistemas e biodiversidade existentes, garantindo a qualidade de vida e a perpetuação principalmente do homem, pois ele é um dos elementos integrados ao meio ambiente.

Esta mudança de paradigma, segundo Capra (1996), deve ser uma visão de mundo holística, concebendo que o mundo é todo integrado e não uma coleção de

partes dissociadas e reducionistas. O homem não está situado acima ou fora da natureza e sim integrado a ela. Ele é apenas um fio da extensa teia da vida, dependendo à sua sobrevivência da qualidade do meio ambiente.

Ainda neste sentido, para alcançar a sustentabilidade devemos pensar que os sistemas econômicos dependem dos sistemas ecológicos para que se possa garantir a sustentação da vida, quando este entendimento for incorporado ao modo de pensar e nas ações da sociedade a um nível básico. Complementando essa reflexão podemos aferir que a mudança de paradigma de desenvolvimento para um mais sustentável necessita fundamentalmente da formação de uma consciência coletiva, ou citando de forma direta “*no es posible que subsista una casa cuyos miembros están divididos y enfrentados*”. (COSTANZA, 1997, p. 103)

Em uma breve reflexão e na tentativa de criar uma conclusão do que já foi dito, podemos aferir que o desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como aquele desenvolvimento com uma maior participação e mobilização da sociedade e governos na busca de um novo conceito de desenvolvimento, o qual está baseado em indicadores qualitativos e não mais quantitativos. Bem como alternativas mais sustentáveis em longo prazo, que promovam assim, um equilíbrio entre os diversos ecossistemas e biodiversidade existentes, garantindo a qualidade de vida e a perpetuação principalmente do homem. Para alcançar este novo desenvolvimento é necessário iniciar a conscientização de todos os atores e órgãos da sociedade, que devem adotar uma visão holística e não mais separado em fragmentos. Nessa visão do todo, os indivíduos devem perceber que eles são somente mais um componente de uma cadeia maior. Não o único ou mais importante elemento, mas uma das engrenagens ou elementos de algo maior, e que Capra (1996) conceitua brilhantemente como a “*extensa teia da vida*.”⁸

Pode-se aferir que o ser humano tenha um lugar em especial no ecossistema, por ter a responsabilidade de entender seu papel neste sistema e de como se adequar para manter a qualidade e diversidade da biodiversidade. Cabe neste novo paradigma à participação das populações tradicionais com os seus saberes, conhecimentos e, principalmente, no que tange a sua relação com a terra e os recursos ambientais.

⁸ Termo utilizado por Fritjot Capra em sua obra “A teia da vida - uma nova compreensão científica dos sistemas vivos”, do ano de publicação 1996.

Santos (2006) relata que vários setores da sociedade se organizam em defesa das questões sociais e ambientais, cobrando das pessoas, empresas e governos posturas ambientalmente corretas. Para acompanhar essas exigências, as organizações adotam formas de avaliar e controlar os riscos e os impactos das suas atividades sobre o meio ambiente. Como por exemplo, a implantação de sistemas de gestão ambiental, buscando a adequação à legislação e às normas vigentes.

Dessa forma, surgem estratégias na busca pela sustentabilidade para consolidar este “novo” desenvolvimento e enfrentar a crise do esgotamento/degradação dos recursos naturais. Alguns exemplos de estratégias podem ser utilizados: as políticas públicas, a educação ambiental, o planejamento energético, o controle de poluição e de dejetos, entre outras, podendo ser ou não regulamentadas por leis e normas.

A legislação existirá para regulamentar essas atividades, partindo do pressuposto que a garantia de qualidade de vida e a preservação do meio ambiente sejam de patrimônio público, por isso, deve ser assegurado e protegido.

2.2 Legislação ambiental brasileira, proteção ao meio ambiente

A sociedade, ao reconhecer a questão ambiental e os caminhos que o modelo de desenvolvimento, baseado somente na ótica econômica e na utilização ilimitada dos recursos naturais, começa a criar organismos políticos e estruturas jurídicas para protegê-lo, entendendo ser o meio ambiente um direito de todos. Dessa forma, o novo modelo pensado para evitar o colapso dos recursos naturais e para a garantia de qualidade de vida, denominado desenvolvimento sustentável, passa a ser implementado através de estratégias que podem ser regidas ou não por normas e leis. Portanto, é daí que surge a preocupação de implementar normas jurídicas específicas ao meio ambiente.

Ao analisar a história brasileira no que tange a legislação ambiental podemos observar a existência de normativas proibindo cortes, pesca e caça de algumas espécies brasileiras. De acordo com Pacheco (2008), desde as Ordenações Manuelinas, o Brasil já possuía algum regramento proibitivo em relação à questão

ambiental. Nesse caso, a proibição de caça de perdizes, lebres e coelhos, bem como o corte de árvores frutíferas.

Magalhães (1998) observa como marco do direito ambiental no Brasil, dois momentos principais. O primeiro, com o Regimento do Pau-Brasil do ano de 1605, sendo a primeira lei de proteção florestal, regra e exige autorização do corte da árvore do pau-brasil, e no segundo momento, com a Carta Régia de 1797, de acordo com o autor foi o primeiro regramento a se preocupar com a fauna, água e o solo. Em decorrência dessa preocupação em 1802, é criada a primeira área de preservação ambiental com a criação do Jardim Botânico no estado do Rio de Janeiro.

No ano de 1862, ou seja, após a chegada da família real no Brasil, outro benefício de cunho preservacionista foi o reflorestamento da Floresta da Tijuca, também no estado do Rio de Janeiro, tornando-se um dos símbolos da ecologia e da preocupação ambiental do Império brasileiro

Entretanto, Pacheco (2008, p. 29), ressalta que os vários momentos históricos, que podem ser citados, não devem ser catalogados como marcos de desenvolvimento ou de surgimento do direito ambiental, pois estas normativas muitas vezes não tinham caráter preservacionista e sim, como principal objetivo, proteger os recursos naturais de grande interesse econômico para a sociedade de determinada época. De acordo com o autor:

Primeiramente porque as medidas ou eram essencialmente econômicas ou de mero prazer [...] serviam como pretexto para criação de um grande jardim para satisfazer a curiosidade imperial [...] e em segundo lugar, porque o meio ambiente como estrutura juridicamente protegível é criação moderna decorrente do crescimento populacional e do mau uso que dele se faz.

O Estatuto da Terra⁹, Lei n.º 4.504, de 30 de novembro de 1964, é apontado por muitos autores como o primeiro instrumento legal a tratar com mais profundidade as questões ambientais ao assegurar o direito de todos ao acesso da propriedade,

⁹ O Estatuto da Terra, Lei n.º 4.504 do ano de 1964, em seu artigo segundo, apresenta a conceituação da função social, que será: Art. 2º, Inciso I, a propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

- a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nele labutam, assim como de suas famílias;
- b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;
- c) assegura a conservação dos recursos naturais;
- d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.

condicionando este direito a função social da terra, no que diz respeito ao uso racional do solo e a conservação dos recursos naturais. Dessa forma, propriedades que desenvolvessem atividades predatórias e não praticassem alternativas de conservação dos recursos naturais poderiam sofrer desapropriação. Entretanto, esse item do estatuto foi deixado de lado, sendo apenas cobrado das propriedades o item que se refere sobre a produtividade da propriedade da função social (PACHECO, 2008; TAUKE-TORNISIELO et al., 1995).

O Brasil teve seu primeiro Código Florestal em 1934, Decreto n.º 23.793, utilizado para regulamentar a utilização das florestas e classificar os atos danosos ao meio ambiente, como contravenções penais (AHRENS, 2003). No que se refere à questão ambiental atualmente o Brasil encontra-se normatizado pelo segundo Código Florestal Brasileiro (C.F.B.), Lei n.º 4.771, 15 de setembro de 1965, mantém a idéia de reserva florestal da lei anterior, e posteriormente de forma mais ampla, pela Política Nacional do Meio Ambiente pela Lei n.º 6.938 de 1981. O segundo Código Florestal, porém há explícita menção à reserva legal, sendo válidas para florestas de domínio privado. Este traz em suas normativas duas áreas de proteção nas propriedades: a Reserva Legal (R.L.), que visa o uso sustentável dos recursos naturais existentes à conservação e a reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, e as Áreas de Proteção Permanente (APP's). Cujas áreas protegidas tem como função a preservação dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica, da biodiversidade, do fluxo gênico de fauna e flora, proteção do solo e garantia do bem-estar da sociedade. Essas normativas previstas em lei possuem valores e delimitações estipuladas de áreas a serem protegidas nas propriedades rurais. Assunto que será aprofundado no terceiro capítulo.

Na Constituição de 1988 é instituído um capítulo inteiro para a proteção ao meio ambiente distribuindo as responsabilidades ambientais entre Estados, Municípios e a União, assim, ela tenta não só inserir a matéria relacionada com a preservação ambiental, mas, também, medidas coercivas no âmbito penal aos infratores das normas.

Conforme dispõe o parágrafo terceiro do artigo duzentos e vinte e cinco¹⁰, buscou ainda a conscientização dos indivíduos da importância do meio ambiente para nós e para as gerações futuras, provocando assim, um respeito mútuo entre o homem e a natureza (MACHADO, 1992).

Neste contexto, são de suma importância, estudos e discussões sobre a legislação vigente e a qualidade da preservação ambiental para a presente sociedade e para as futuras gerações, encontrando meios e incentivos para que a legislação e a preservação ambiental sejam viáveis em seu cumprimento e que possibilite o desenvolvimento sustentável, que tanto se almeja na atualidade.

¹⁰ O artigo 225 da Constituição Federal traz em seu texto: "Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações."

Coube também a Constituição Estadual do Estado do Rio Grande do Sul legislar sobre o direito ambiental, em vários de seus artigos. Para ilustração podemos citar os artigos:

Artigo 250. O meio ambiente é bem de uso comum do povo, e a manutenção de seu equilíbrio é essencial à sadia qualidade de vida.

Artigo 251. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo para a presente e futuras gerações, cabendo a todos exigir do Poder Público a adoção de medidas nesse sentido.

Esses artigos servem para exemplificar que a preocupação da sociedade em garantir a qualidade de vida e um meio ambiente sustentável encontra-se normatizado por uma legislação, por entender que a questão ambiental é um patrimônio de todos, devendo ser preservado.

CAPÍTULO 3 – CONTEXTUALIZANDO A PROBLEMÁTICA

A preocupação contemporânea da sociedade mundial com a questão ambiental e a sua preservação, como forma de garantia de qualidade de vida, tem gerado ações que visam garantir e proteger o meio ambiente. E é neste sentido, que a legislação ambiental brasileira atua como visto no capítulo anterior. Entretanto, as normativas encontradas na legislação impactam as propriedades rurais familiares. Neste capítulo, busca-se abarcar a problemática da legislação ambiental, no que tange o Código Florestal Brasileiro e seus impactos nas propriedades familiares. Por esse viés demonstrar afunilamentos existentes nesta temática, contextualizando os conceitos de agricultura familiar e as determinações presentes na lei que incidem sobre esses.

3.1 Agricultura familiar e a legislação ambiental brasileira

No Brasil, o debate sobre a agricultura familiar ainda é recente e não possui contornos definidos. A emergência da expressão *agricultura familiar* na literatura brasileira parece ocorrer a partir dos anos noventa (século XX), de um lado, no campo político, a adoção da expressão parece estar relacionada aos embates dos movimentos sociais, de outro, a inserção do tema nos pensamentos acadêmicos.

Desde o início do desenvolvimento do capitalismo houve estudos e debates para guiar quais seriam os caminhos e/ou o destino do campesinato e da agricultura e quais seriam as futuras organizações e rumos que o camponês e o meio rural seguiriam em relação à nova estrutura econômica e social que se estabelecia, ou seja, o urbano e as indústrias. Os primeiros estudos rurais clássicos tinham como principal questão investigar quais as consequências da instauração da produção capitalista nas propriedades rurais e quais as estruturas de classes que desapareceriam, permaneceriam ou seriam criadas por essas relações econômicas.

O debate marxista sobre a agricultura e as relações sociais por ela engendradas permaneceu circunscrito ao seu papel econômico no interior do

processo de desenvolvimento do capitalismo. Para o marxismo, a agricultura e o mundo rural são tratados apenas como uma *questão agrária*. Aliás, expressão que rotulou o debate acerca dos rumos e especificidades da penetração do capitalismo na agricultura, sob o ponto de vista do processo de acumulação de capital e de formação da estrutura de classes. As relações sociais e as categorias agrárias, tratadas sob tal enfoque a partir da perspectiva do desenvolvimento do capitalismo.

Os estudos realizados por Lênin (1992) apresentavam como ideia central que o campesinato se desintegraria, isto é, se subdividiria em dois eixos: de um lado o camponês rico, aquele que teria os meios de produção e, portanto, se enquadraria na classe burguesa; do outro lado, aquele camponês que não possuiria mais os meios de produção e que para sua sobrevivência venderia sua força de trabalho em troca de salário, enquadrando-se na classe do proletariado. Assim, haveria a diferenciação social, existiria a separação de classes em burguesia e proletariado, qualquer outra forma intermediária deixaria de existir, como exemplo a eliminação dos camponeses médios, haveria a intensificação dos extremos.

Para Kautsky (1990), o camponês feudal, aquele autossuficiente, iria desaparecer, mas garante a existência de um camponês subordinado e num constante processo de desintegração e recriação. O autor ainda aponta a superioridade e a eficiência da grande exploração em relação à pequena propriedade, porém, a pequena exploração seria necessária na manutenção do capitalismo e da indústria. A grande propriedade necessitaria da pequena propriedade para a sua exploração industrial, para o fornecimento de matérias-primas e como reserva de mão-de-obra para aqueles períodos que a grande exploração precisasse de assalariados. O trabalho acessório, citado pelo autor, já apontava trabalhos não-agrícolas nas propriedades e quanto mais à propriedade se dedicasse ao trabalho acessório, mais seria deixado de lado o trabalho agrícola, e assim a atividade não-agrícola se tornaria a renda principal dessa propriedade.

Chayanov (1974) analisa a organização da atividade econômica da agricultura familiar, como uma família que não contrata força de trabalho externo e que possui certa extensão de terra disponível, seus próprios meios de produção e que, às vezes, se vê obrigada a empregar parte da sua força de trabalho em atividades rurais não agrícolas. Para o autor, a lógica do campesinato é diferente da lógica da empresa capitalista. O agricultor familiar realiza o trabalho com o objetivo de satisfazer as necessidades da sua família, uma vez que estas necessidades estejam

asseguradas, se atribui um valor cada vez menor para cada unidade adicional de trabalho, já a empresa capitalista maximiza as unidades adicionais visando o lucro.

Os estudos sobre o meio rural até a década de noventa no Brasil sempre apresentavam a dicotomia do atrasado e do moderno no campo. As discussões e as políticas públicas eram voltadas exclusivamente para a modernização do rural, extinguir o estado “atrasado” em que se encontrava. Entretanto, Abramovay (1992), busca minimizar a dicotomia em torno do caráter moderno/tradicional ou capitalista/camponês dos indivíduos que habitam e trabalham no espaço rural, trazendo ao conhecimento do público brasileiro a centralidade da forma familiar de produção, como característica principal da estrutura agrária dos países desenvolvidos.

Para o autor, citado, a consolidação da agricultura familiar na estrutura agrária dos países desenvolvidos é atribuída a uma opção do Estado por uma forma social que apresentasse melhores condições de cumprir uma função estrutural importante no capitalismo, que é a de auxiliar no barateamento do custo de reprodução da força de trabalho. Em razão dessa opção, a agricultura familiar teria obtido do Estado, através das políticas públicas um apoio decisivo para a sua afirmação e sobrevivência.

Assim, a agricultura familiar não deve ser somente explicada pela lógica da economia mercantil, mas as escolhas são desenvolvidas pelas mais diferentes organizações sociais (ABRAMOWAY, 1998). A saída para os camponeses seria a formação de cooperativas capazes de estimular a modernização dessas produções familiares, produzindo em escala e a auto-suficiência da propriedade.

Wanderley (2000) tece algumas reflexões interessantes sobre a temática e a conceituação da agricultura familiar. Para a autora, a agricultura familiar não pode ser entendida como uma nova classe ou uma nova categoria social, ou que o seu surgimento seja recente. Mas, no Brasil, esta conceituação assume “ares de novidade” e de renovação quanto ao seu significado e abrangência, principalmente nos meios acadêmicos e nas políticas públicas que passam a estimular a criação de tipologias baseadas na viabilidade econômica e social diferenciada.

De acordo com Schneider (1999), a emergência e consolidação da expressão *agricultura familiar* no Brasil, se dá quase que simultaneamente em duas esferas distintas: de um lado, a esfera política, a adoção da expressão pelos movimentos sociais, principalmente aqueles ligados à luta pela terra e a reforma agrária, e a

intensificação das discussões sobre o espaço e o papel dos pequenos agricultores no desenvolvimento rural, constituindo uma nova identidade, de outro lado a discussão nos meios acadêmicos. Neste sentido, como aponta Sacco Anjos (2003), foi fundamental a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) como instrumento de crédito para as pequenas explorações que tinham como base do trabalho a força familiar.

Para Veiga (1996), uma nova estratégia de desenvolvimento rural para o Brasil está fundamentada na agricultura familiar, na sua expansão e no fortalecimento desta classe social. Para isso as políticas públicas, bem como o apoio do Estado, são necessárias para combater as incertezas e instabilidades que existem no setor, garantindo assim, preços reduzidos aos consumidores, qualidade de vida e o bem-estar dos agricultores familiares.

Atualmente, a categoria social da agricultura familiar no Brasil encontra-se definida pela Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e em seu artigo terceiro dispõe:

Art. 3º: Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Considerando o contexto contemporâneo em que se encontra a sociedade e a preocupação eminente com a qualidade dos recursos ambientais, podemos afirmar que a busca pela sustentabilidade e pela conscientização da importância do meio ambiente, faz com se crie estratégias educacionais, normativas e proibitivas que visem minimizar os impactos causados pelas atividades e ações humanas. Neste conceito, a legislação ambiental se encaixará, apresentando características de ações compensatórias e de justiça ambiental para garantir o caráter ecológico e a importância da manutenção e preservação das áreas para a continuidade do ecossistema e de suas funções complexas.

De acordo com a visão Stake (1991), para que o desenvolvimento seja sustentável precisamos levar em consideração os fatores: sociais, ecológicos,

econômicos e as vantagens/desvantagens das ações a longo e curto prazo. Os fatores sociais poderiam ser considerados como a educação, o lazer, saúde e moradia; os econômicos englobam os bens de consumo, a produção, a utilização dos bens naturais não renováveis e os fatores ecológicos referentes à preservação da biodiversidade e do meio ambiente.

A política ambiental, em seu sentido mais amplo, não pode ser feita separadamente dos valores que regem a sociedade humana. O ambientalismo torna-se importante, justamente para demonstrar, de forma ampla e inegável, a necessidade de mudanças, ajustes e conscientização entre as diferentes culturas, no que tange o desenvolvimento e os recursos naturais (LEIS, 1995).

Nesse fazer, a participação da agricultura familiar na gestão dos recursos ambientais é de suma importância. Em Andrioli (2008), a agricultura familiar pode ser descrita como a agricultura/produção que irá utilizar predominantemente a mão-de-obra familiar. A agricultura é uma atividade que depende totalmente da natureza, pois depende que as condições sejam favoráveis para que exista produção, garantindo ao agricultor a retirada do próprio sustento e o da sua família, qualidade de vida, bem-estar e desenvolvimento econômico e social.

De acordo com Zanoni et al. (2000), o sucesso de qualquer política ambiental depende de uma integração sócioeconômica das populações locais. É evidente que o apoio destas populações a qualquer política ambiental está diretamente relacionado com a satisfação de suas necessidades mais básicas (saúde, alimentação e outros).

O meio rural passa a ser visto não somente como fornecedor de matérias-primas ou na “velha” diferenciação entre o que é urbano e rural, mas como palco de incontáveis transformações, de um conjunto diversificado de atividades e de mercados com potencial para atender as novas demandas da atualidade. Neste contexto, a agricultura familiar encontra-se como um dos principais atores responsáveis na preservação ambiental, garantindo também a sua reprodução social e econômica, contribuindo com o desenvolvimento rural. Ainda pode citar a valorização do conhecimento do agricultor familiar no manejo e conservação dos recursos naturais e a sua ligação direta com a terra tem papel fundamental na busca por um desenvolvimento sustentável.

No Brasil uma das regulamentações sobre a questão ambiental pode ser encontrada no Código Florestal Brasileiro (C.F.B.), Lei nº. 4.771 de 15 de setembro

de 1965, e posteriormente na Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº. 6.938 do ano de 1981. Com base neles, podemos dizer que a legislação ambiental brasileira apresenta normas e regulamentações padronizadas, que são aplicadas a todo meio rural, concebendo que as propriedades rurais brasileiras são homogêneas na sua existência de condições agroecológicas e nas diversas unidades de produção existentes. Atualmente existem outras leis, normas e regramentos que ampliaram o escopo legal em termos de meio ambiente.¹¹

O Código Florestal Brasileiro determina duas áreas distintas de proteção ambiental nas propriedades, principalmente naquelas propriedades/imóveis localizadas nas áreas rurais, que são: a Reserva Legal (R.L) e as Áreas de Proteção Permanente (APP's).

De acordo com Antunes (2001), a reserva legal é uma obrigação que irá recair diretamente sobre o proprietário do imóvel, sendo constituído por uma área, cujo percentual a ser protegido é definido por lei, variando conforme a região do país e o bioma no qual a propriedade se encontra, não podendo ser utilizada economicamente de forma tradicional, ou seja, destinado a exploração de madeira ou outra *commodity* e que dependa da derrubada das árvores.

O Código Florestal prevê que as áreas da reserva legal das propriedades rurais devem ser averbadas no Registro de Imóveis, localizando a área por meio de mapeamento por satélites. Atualmente, a reserva legal encontra-se normatizada pela

¹¹ As principais Leis Ambientais brasileiras existentes que podem ser citadas:

1. Ação Civil Pública (Lei 7.347 de 24/07/1985);
2. Lei dos Agrotóxicos (Lei 7.802 de 11/07/1989);
3. Área de Proteção Ambiental (Lei 6.902, de 27/04/1981);
4. Atividades Nucleares (Lei 6.453 de 17/10/1977);
5. Crimes Ambientais (Lei 9.605, de 12/02/1998);
6. Engenharia Genética (Lei 8.974 de 05/01/1995);
7. Exploração Mineral (Lei 7.805 de 18/07/1989);
8. Fauna Silvestre (Lei 5.197 de 03/01/1967);
9. Florestas (Lei 4771 de 15/09/1965);
10. Gerenciamento Costeiro (Lei 7661, de 16/05/1988);
11. IBAMA (Lei 7.735, de 22/02/1989);
12. Parcelamento do solo urbano (Lei, 6.766 de 19/12/1979);
13. Patrimônio Cultural (Decreto-Lei 25, de 30/11/1937);
14. Política Agrícola (Lei 8.171 de 17/01/1991);
15. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938, de 17/01/1981);
16. Recursos Hídricos (Lei 9.433 de 08/01/1997);
17. Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição (Lei 6.803, de 02/07/1980).

Disponível em: < <http://www.planetaorganico.com.br/17leisamb.htm> e <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/meio-ambiente-extincao-das-especies/leis-ambientais-do-brasil.php>.> Acesso em: 05 de fev. 2011.

Medida Provisória nº 1.956-53, de 23 de agosto de 2000, na alínea III do Inciso II, que estabelece o conceito:

Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas

Ainda, o artigo dezesseis em sua redação estipula o percentual mínimo das áreas de reserva legal no país, definido nos incisos I até IV, assim:

Art. 16. As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo: I - oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal; II - trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal, sendo no mínimo vinte por cento na propriedade e quinze por cento na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada nos termos do § 7º deste artigo; III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e **IV - vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.** (grifo nosso)

Neste sentido, todas as propriedades devem preservar, na Região Sul do Brasil, uma área mínima de vinte por cento de cobertura florestal, ou seja, a reserva legal. Acrescente-se ainda que, conforme o artigo dezesseis, parágrafo quinto, inciso II, que o Poder Executivo, se for indicado pelo Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE e pelo Zoneamento Agrícola, ouvidos o CONAMA, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Agricultura e Abastecimento, poderá ampliar as áreas de reserva legal, em até cinqüenta por cento dos índices previstos no Código Florestal, em todo o território nacional.

Para as propriedades familiares, aquelas que possuem uma área de um a quatro módulos fiscais, a lei prevê que para o cumprimento da obrigação da manutenção ou compensação da reserva legal pode ser computados o plantio de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, podendo ser nativas ou exóticas,

assim, mesmo para as pequenas propriedades¹² a área estipulada para a R.L deve existir.

No que se refere às áreas de preservação permanente, o Código Florestal no artigo segundo, regulamenta a preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: 1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; 2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; 3 - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; 4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; 5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação. (CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO, 1965)

Desta forma, as propriedades rurais encontram-se atreladas a uma legislação que prevê áreas distintas que devem ser preservadas no interior das propriedades rurais, e o não cumprimento desta exigência acarreta aos agricultores familiares sanções e penalidades previstas na Lei. Cabe ressaltar que o Código Florestal Brasileiro atualmente encontra-se fase de discussão sobre a reformulação quanto aos valores estipulados para as Áreas de Proteção Permanente e sobre a Reserva Legal nas propriedades, entretanto as duas incidências legais na nova proposta ainda permanecem regulamentadas por Lei, entretanto, caso a nova proposta seja sancionada a reserva legal será suprimida nas pequenas propriedades.

A nova proposta, aprovada no dia 06 de julho de 2010 em comissão especial para votação em plenário, propõe a flexibilização e redução das APP's e R.L, o que tem gerado críticas de vários setores da sociedade, por entender que a proposta

¹² O termo pequena propriedade foi utilizado referenciando o tamanho da propriedade, de acordo com a Lei nº. 8.629, de fevereiro de 1993, que em seu artigo Quarto, conceitua pequena propriedade como aquele imóvel rural de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais.

acaba por colocar a biodiversidade e os ecossistemas em riscos ao minimizar as áreas de proteção ou de conservação, constituindo um retrocesso na questão ambiental atual.

Este projeto de alteração da Lei ainda deverá passar por votação dos parlamentares da Câmara dos Deputados, para depois ser aprovado no Senado e sancionado pelo Presidente da República. Tendo em vista os últimos acontecimentos no que se refere aos desastres ambientais no Brasil, como a tragédia ocorrida na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011, o novo Código ainda passará por muitos debates antes de ser aprovado, pois muitas notícias e estudos estão afirmando que a nova proposta amplia os riscos de tragédias, já que na nova proposta os topos de morros não serão mais considerados como áreas de proteção permanente, liberando a construção de imóveis nas encostas, ressuscitando o debate sobre a necessidade de rever as áreas de proteção. (FOLHA DE SÃO PAULO, 2011)

A Política Nacional do Meio Ambiente prevê três categorias de instrumentos de gestão ambiental pública (Instrumentos Regulatórios e Punitivos; Instrumentos de Mercado ou Incentivos Econômicos e Instrumentos de Informação), o que a torna composta por instrumentos de comando e controle, ou seja, por normas e padrões que, se descumpridos, acarretam punição prevista em lei. Desta forma, uma grande parcela das propriedades familiares do sul do país se concentra nas escarpas das serra e próximos aos rios, e é justamente sobre estas áreas que incidirá a maior carga de instrumentos coibitivos, tais como: Áreas de Proteção Permanente, Áreas tombadas e de Reservas, Áreas de Interesse Ecológico, parques Nacionais, etc. (NEUMANN & LOCH, 2002). Assim, a maior parte das propriedades rurais no Brasil não está adequada às normas ambientais atuais. (TOURINHO, 2005)

Desta forma a legislação ambiental não previu uma socialização do conhecimento e a criação de alternativas que permitissem planejar as mudanças necessárias de acordo com cada sistema, indo de encontro às práticas agrícolas de grande parte dos agricultores familiares localizados em áreas ecologicamente sensíveis, como é o caso da maioria dos agricultores familiares da região sul do país (NEUMANN & LOCH, 2002; TOURINHO, 2005). Ela desconsiderou que mais de 60% do território gaúcho apresenta cobertura natural, com suas variantes fitofisionômicas, condições em que as árvores não são os elementos dominantes. (BRESSAN et al., 1998)

Assim, a problemática que envolve a legislação ambiental e a agricultura familiar conta com alguns pontos fundamentais: os efeitos da aplicação de uma legislação rígida, que atinge homogeneamente todo o rural e todas as unidades de produção; a desconsideração das consequências da proibição de determinadas práticas para a reprodução econômica e social dos agricultores. O que, ao fornecer alternativas de mudanças como a falta de adequação teórico/prática da legislação ambiental, os induz a práticas contrárias à preservação ambiental (já que muitas propriedades têm dificuldades para se adequarem à legislação por causa do relevo; tamanho das propriedades); a burocracia para a regularização do imóvel junto aos órgãos ambientais competente; a falta de conhecimento da legislação; a proibição de práticas culturais como as roçadas e as queimadas.

Dessa forma, dependendo da localização das propriedades os agricultores familiares estão atrelados às duas exigências que a legislação ambiental normatiza. Nesse contexto, é de suma importância que seja realizado estudos e discussões sobre a legislação vigente no que tange a sua aplicação nas propriedades familiares e a qualidade da preservação ambiental para a presente sociedade e para as futuras gerações. Encontrando meios e incentivos para que a legislação e a preservação ambiental sejam viáveis em seu cumprimento e que possibilite o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. Isso só será possível se os procedimentos hoje empregados tenham alternativas economicamente viáveis, senão os produtores rurais que dependem destas áreas para sua subsistência, terão dificuldades para se adequarem aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental. Outra alternativa seria uma forma de compensação aos agricultores familiares, pela preservação de áreas.

A pergunta que este estudo pretendeu responder e compreender foi como a agricultura familiar está se adequando às exigências que a legislação ambiental traz em suas normativas, quais os problemas enfrentados pelos agricultores e qual a percepção destes sobre a legislação e o meio ambiente. Entretanto, cabe ressaltar que esta problemática da produção *versus* legislação está diretamente ligada ao tamanho (área/hectares) das propriedades familiares do Sul do país, que são áreas reduzidas, e desta forma a legislação ambiental pode ser restritiva para a produção e reprodução destas famílias.

CAPÍTULO 4 – AGRICULTURA FAMILIAR À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Um dos problemas da vida moderna é, sem dúvida nenhuma, a questão ambiental somada à nossa capacidade de dimensionar e reconhecer os limites dos recursos naturais e o ritmo de sua utilização pela sociedade. Em outras palavras, trata-se de permitir a atual geração e às gerações que nos precederão, condições de habitabilidade e qualidade de vida neste planeta. Para isto tornam-se necessárias medidas e alternativas que permitam promover a preservação do meio ambiente em prol do bem comum, e da própria sobrevivência de espécie humana. Uma medida possível está tomada na tentativa de frear e manter os recursos naturais na legislação que prevê áreas destinadas à conservação e preservação do meio ambiente. O meio rural encontra-se norteado pelo Código Florestal brasileiro, no entanto, devemos lembrar que nas áreas de incidências de conservação dos recursos naturais existem populações que residem nestes locais. Populações que possuem uma ligação forte com a terra, passíveis de necessidades e aspirações que devem ser atendidas, como a reprodução social e econômica que deve ser garantida. E é justamente nesse sentido, que o presente trabalho pretende contribuir.

A partir das entrevistas realizadas com os agricultores familiares buscamos, neste capítulo, desvendar as percepções e conhecimentos obtidos sobre as temáticas da legislação ambiental, e a sua relação com os agricultores, demonstrando os limites e possibilidades que se formam nesse tripé. Buscar, finalmente, cooperar na construção de conhecimentos que poderão contribuir a relação do homem com a natureza.

4.1 O que se sabe sobre a legislação ambiental?

A temática ambiental e a busca pelo desenvolvimento sustentável tornaram-se um dos assuntos mais discutidos pela sociedade moderna. Pois é através de uma nova concepção de desenvolvimento e de relacionamento com a natureza, é que

garantiremos a nossa perpetuação como espécie. No entanto, se o meio ambiente se degrada conseqüentemente, a nossa sobrevivência no espaço ou planeta está ameaçada. Por isso assumimos ser a presente pesquisa de suma importância, já que devemos conhecer e compreender como a relação, a informação e a percepção ambiental de uma determinada população e as relações existentes entre essas e o meio ambiente são formadas. Para que haja a incorporação de uma consciência mais ecológica e projetos mais sustentáveis é necessário, primeiramente, que passe pela compreensão da subjetividade do comportamento, mudanças de valores e percepções dos indivíduos. Isto é, criem-se significados e visões de mundo derivados de vários fatores, sejam sociais, políticos, econômicos, culturais, étnicos e outros. Entretanto, para que o indivíduo promova mudanças em seu comportamento, em primeiro lugar deve sentir-se afetado pelo risco, sensibilizado de alguma forma. Entendendo, que se tal mudança não ocorrer quem irá sofrer as conseqüências será ele próprio, e assim, capaz de provocar a modificação que o pensamento ambiental exige.

Para Rohleder et al. (2003) é preciso que os indivíduos modifiquem suas maneiras de agir em todos os aspectos de suas vidas. Desta forma, para a mudança das percepções é necessário essencialmente, que as pessoas mudem suas crenças e atitudes e a informação e a educação são pontos chaves que devem ser observados.

De acordo com Leff (1998), o valor ambiental depende da formação de consciências coletivas e ambientais, fundamentando-se nos princípios éticos, valores políticos e de equidade social, para então se ter a preservação do meio ambiente e o real valor desses. A percepção do problema ambiental não é homogênea, frente a isso emerge a necessidade de uma conscientização global quanto à importância da natureza, respeitando as diversas culturas.

Para que os indivíduos possam mudar suas percepções e atitudes no que se refere a sua relação com os recursos naturais acreditamos que, primeiramente, torna-se necessário o acesso à informação, o conhecer o assunto, o estar informado. Com certeza, como conseqüência, se tem a conscientização e a educação, sendo efetivas na construção de novas relações e no novo modelo de desenvolvimento que se busca. Portanto, a informação é um item basilar para o desenvolvimento sustentável.

Barreto (1994), ao escrever sobre a informação, aponta este como instrumento modificador da consciência e da sociedade como um todo. Uma vez que a informação é assimilada de forma adequada, irá produzir conhecimento, modificando o estoque mental de informações do indivíduo, trazendo benefícios para o seu próprio desenvolvimento, bem como da sociedade onde ele integra. A informação deve ser o agente mediador na produção do conhecimento. Assim, podemos formular que operacionalizamos a produção de informações através de práticas e atividades bem definidas. Afinal o indivíduo deve ter contato com as notícias ou dados para que possa converter as informações em conhecimento e posteriormente as suas crenças. Nesse sentido, reforçamos que o termo informação não deve ser entendido como sinônimo de conhecimento ou aprendizagem, mas deve ser considerado como o primeiro passo na formação de uma posição própria e de uma visão de mundo.

Ao pensarmos a legislação ambiental como uma das estratégias que visa regular as relações da população com os recursos ambientais, iniciamos esta pesquisa nos indagando, primeiramente, qual seriam os conhecimentos dos agricultores familiares quanto às normativas que constam na lei e que incidem nas propriedades. Enfim, qual o conhecimento destes em relação às áreas de preservação permanente e a reserva legal, bem como as terminologias presentes no Código Florestal.

O resultado das entrevistas com os agricultores familiares que residem no rio Amandaú (grupo B), ou seja, aquelas propriedades que não sofreram fiscalização evidencia que a maioria dos agricultores conhecem parcialmente ou desconhecem as terminologias e as incidências que o Código Florestal traz em seu texto. Os que conhecem parcialmente sabem que a legislação ambiental apresenta, em sua normativa, a existência das áreas de proteção ao longo dos rios, mas, na sua maioria não saberiam a nomenclatura ou valores (metragem) dessa área. Ao compararmos com as entrevistas realizadas com os agricultores do rio Santo Cristo (grupo A) notamos que todos conhecem a terminologia e os valores que devem ser preservados no que se refere às áreas de preservação permanente (APP's). De fato, ao avaliarmos o porquê que os agricultores do grupo A possuem um melhor e maior conhecimento sobre a normativa no que se refere às APP's, as incidências e valores estipulados pela lei, defrontar-nos-emos com o fato que as propriedades com divisas no rio Santo Cristo sofreram fiscalização nas suas áreas de preservação

permanente e, ao sofrerem essa vistoria foram repassadas informações referentes ao que a legislação impõe no que tange às áreas de APP's.

Quanto às áreas de proteção permanente no rio Santo Cristo, por ter havido a fiscalização, todas as propriedades encontram-se com os trinta metros cercados e a área de mata ciliar já tinham as APP's de acordo com que a legislação prevê ao longo do rio. Podemos visualizar in loco que estas áreas estão em plena de recuperação da mata ciliar ao longo do rio, nascentes e olhos d'água, também pode ser notado esta recuperação através das imagens comparativas obtidas pelos satélites, conforme as figuras 7, 8, 9, 10, 11 e 12. Ainda podemos concluir pelas imagens que a aplicação e a exigência da legislação ambiental, no que tange as áreas de proteção permanente foi eficiente para que os trinta metros de mata ciliar fossem recuperados. Entretanto, cabe ressaltar que apenas a imposição de uma normativa não significa mudança de percepção ou paradigma e nem qualidade da área preservada.

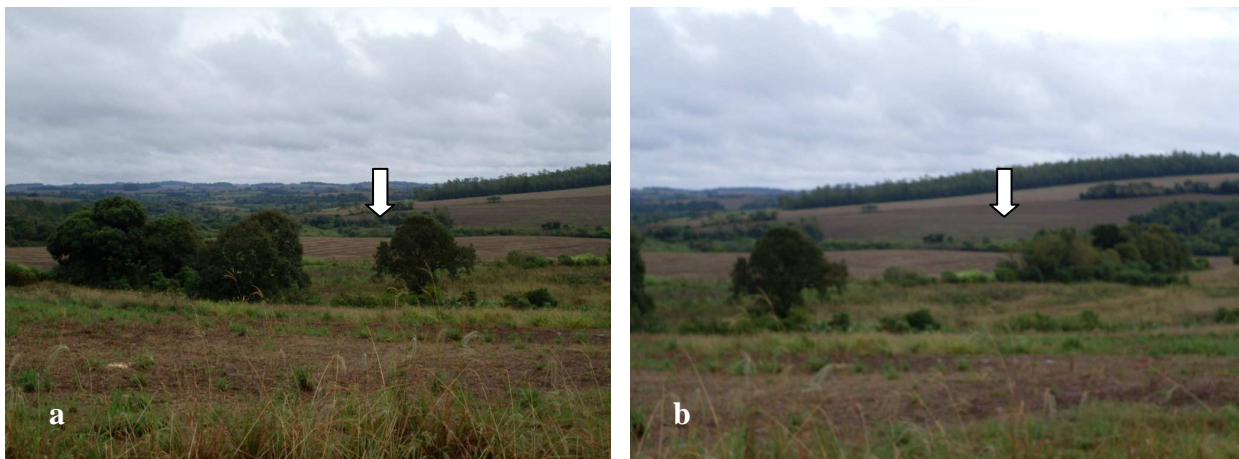


Figura 7. Propriedade na Bacia Hidrográfica rio Santo Cristo com a recuperação da nascente até o leito do rio. Imagens a e b seqüenciais. As setas demonstram onde se encontra o rio. Abril de 2010.

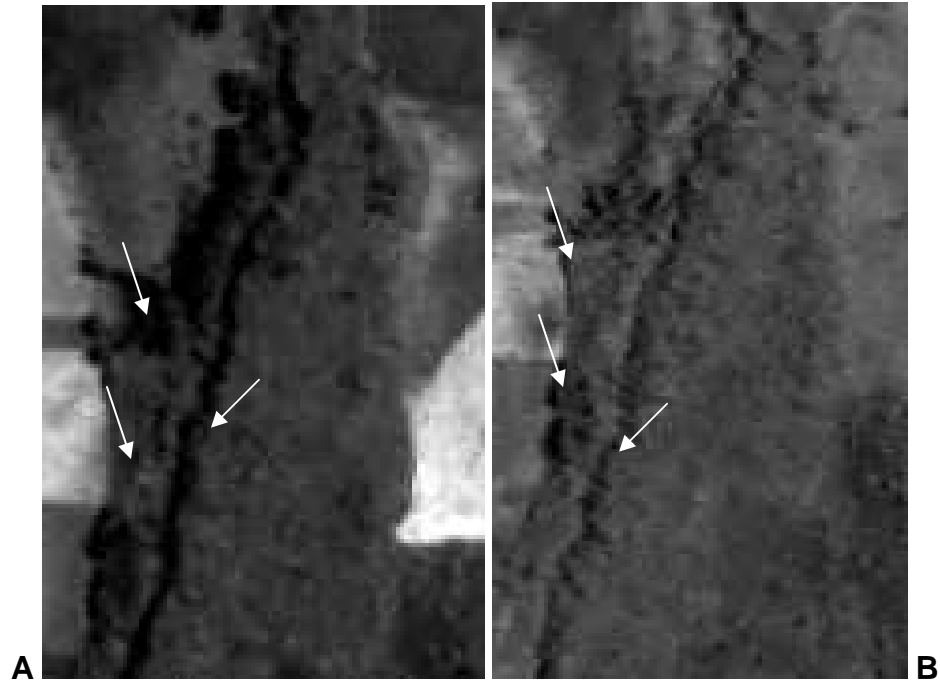


Figura 8 - Imagens de satélites de uma das propriedades visitadas. Na foto **A** é referente a Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo no ano de 2008, e imagem **B** do ano de 2009. Podemos verificar onde as setas estão apontadas as diferenças existentes entre o ano de 2008 e 2009, sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo do rio, visualizado na imagem de satélite.

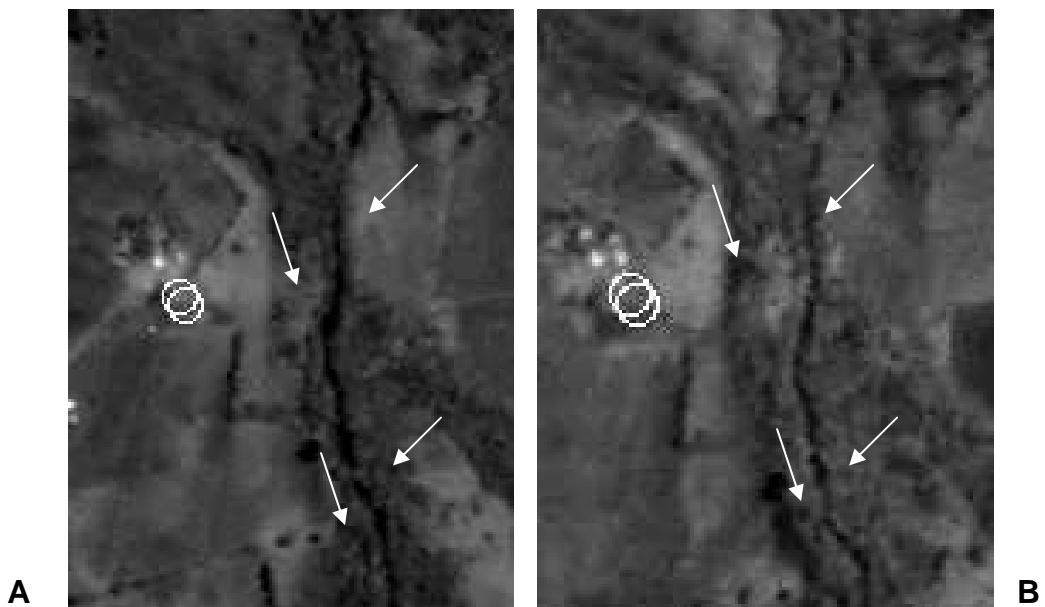
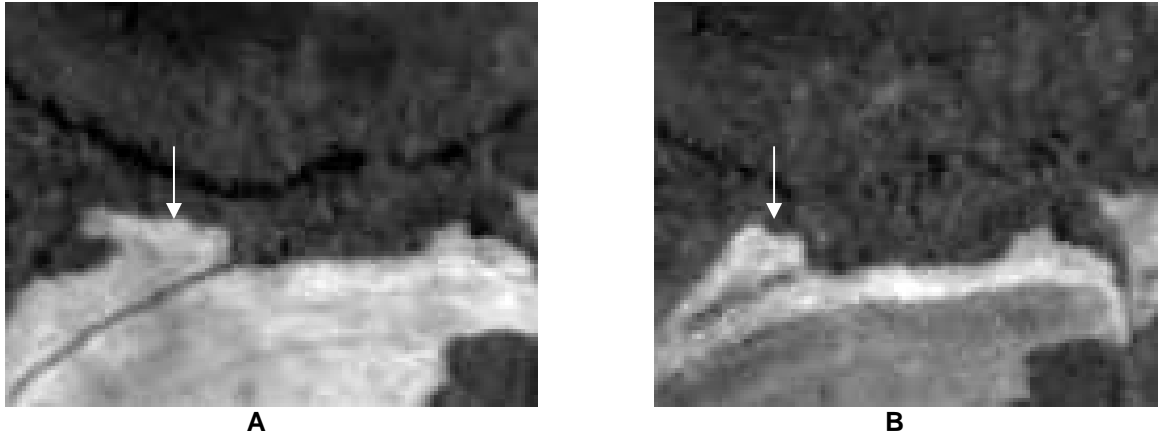


Figura 9 - Imagens de satélites duas das propriedades visitadas, (simbolizado pelos dois círculos brancos). Na foto **A** é referente a Bacia Hidrográfica ao rio Santo Cristo no ano de 2008, e a imagem **B** do ano de 2009. Podemos verificar onde as setas estão apontadas as diferenças existentes entre o ano de 2008 e 2009, sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo do rio, visualizado na imagem de satélite.



A **B**
 Figura 10 - Recuperação da área de proteção permanente. Podemos verificar onde a seta está apontada a diferença existente entre o ano de 2008 e 2009 (respectivamente imagem A e B), sendo que neste último com a fiscalização houve recuperação da mata ciliar ao longo da Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo, visualizado na imagem de satélite.

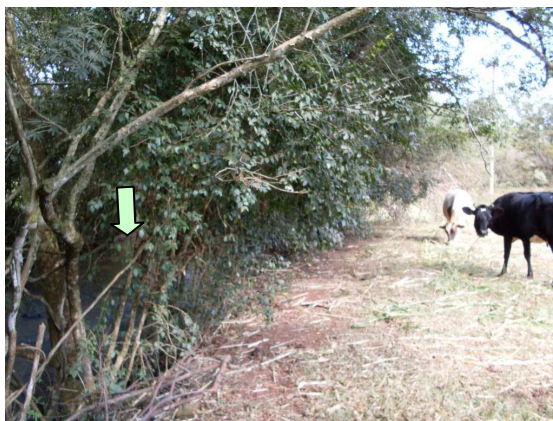


Figura 11 - Áreas de APP's em diversas propriedades visitadas na Bacia Hidrográfica do rio Santo Cristo com a mata ciliar presente e já recuperada. Abril de 2010.



Figura 12 - Uma das propriedades que não possuía a área de proteção permanente de acordo com a legislação. Agora encontra-se cercada e aguardando a chegada das mudas para o plantio. A seta corresponde a divisa entre a cerca e lavoura. Bacia hidrográfica do rio Santo Cristo, abril de 2010.

Em relação às áreas de proteção permanente no rio Amandaú, a maioria das propriedades possuíam alguma área de preservação da mata ciliar ao longo do rio, entretanto, muitas das propriedades visitadas estão muito aquém do que a legislação normatiza. A realidade das APP's podem ser visualizadas nas figuras 13 e 14.



A



B

Figura 13 - Potreiro juntamente com o rio Amandaú (seta verde) e quase nenhuma mata ciliar neste trecho (Foto A); e a mata ciliar preservada em apenas uma das margens do rio e a outra apresentando falhas na vegetação. Abril de 2010.



Figura 14. Algumas propriedades ao longo do rio Amandaú com a mata ciliar nas margens. Abril de 2010.

Ao referenciar, durante as entrevistas, sobre as áreas de reserva legal e sua normativa para as propriedades rurais, o que pode ser percebido é que ao contrário das APP's, a reserva legal é quase desconhecida pelos agricultores. Das trinta entrevistas apenas sete agricultores conhecem parcialmente sobre a normativa, e entendem que a propriedade deve ter uma área preservada e que não pode ser manejada. Assim, no que se refere a porcentagem, averbação e a possibilidade de manejo dessas áreas, estes agricultores desconhecem. De acordo com o Código Florestal Brasileiro (1965), no artigo dezesseis, em seus incisos e parágrafos, encontra-se normatizado as áreas de reserva legal e as possibilidades existentes para a agricultura familiar, sendo assim expresso:

[...] § 2o A vegetação da reserva legal não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3o deste artigo, sem prejuízo das demais legislações específicas.

§ 3o Para cumprimento da manutenção ou compensação da área de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar, podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas.

§ 8o A área de reserva legal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, de desmembramento ou de retificação da área, com as exceções previstas neste Código.

§ 9o A averbação da reserva legal da pequena propriedade ou posse rural familiar é gratuita, devendo o Poder Público prestar apoio técnico e jurídico, quando necessário.

§ 10. Na posse, a reserva legal é assegurada por Termo de Ajustamento de Conduta, firmado pelo possuidor com o órgão ambiental estadual ou federal competente, com força de título executivo e contendo, no mínimo, a localização da reserva legal, as suas características ecológicas básicas e a proibição de supressão de sua vegetação, aplicando-se, no que couberem, as mesmas disposições previstas neste Código para a propriedade rural.

§ 11. Poderá ser instituída reserva legal em regime de condomínio entre mais de uma propriedade, respeitado o percentual legal em relação a cada imóvel, mediante a aprovação do órgão ambiental estadual competente e as devidas averbações referentes a todos os imóveis envolvidos.

As informações constantes na legislação ambiental não são de conhecimento dos agricultores familiares e nem as possibilidades existentes para esta categoria social são repassadas, no sentido de informá-los sobre as exigências legais que a propriedade teria. Foram encontradas ao total quatro propriedades que possuem a reserva legal, entretanto, estas áreas não foram averbadas ou não constam no registro de imóveis, pelo desconhecimento dos agricultores da normativa. Os agricultores desconheciam que a área poderia ser manejada de forma sustentável, ou realizar plantios de árvores frutíferas. Para ilustrar, um dos agricultores ao ser perguntado por que ele havia deixado aquela área preservada, já que o mesmo desconhecia sobre a reserva legal, o mesmo respondeu que era para preservar a natureza, para que seus netos pudessem usufruir o que ele tinha usufruído na infância, ou seja, manter a qualidade de vida para a geração futura.

Já a discussão sobre a nova legislação ambiental, todos os agricultores ouviam comentários, através do rádio ou da televisão, mas não faziam a ligação entre as terminologias Código Florestal e legislação ambiental. E, na sua maioria, não sabiam maiores informações sobre o que se encontra na pauta da discussão.

Ao longo das entrevistas podemos perceber aqueles agricultores que possuem um maior conhecimento sobre as normativas constantes na legislação ambiental brasileira, são aqueles que participam ativamente de alguma cooperativa ou sindicato e que nestas instituições são discutidos sobre estas normativas ou mesmo informadas sobre estas. Além, que estes institutos/órgãos promovem cursos de capacitação ou de informação no que tange as práticas de manejo mais sustentáveis ou apenas cursos para informar diversos assuntos, que incluem na pauta o meio ambiente, a água, uso de agrotóxicos, entre outros.

Sendo assim, estes resultados nos fazem refletir sobre o papel fundamental que a informação tem na construção do conhecimento e nas mudanças de comportamentos e nas relações indivíduos/meio ambiente. Aqui, voltamos ao ponto

do desconhecimento ou conhecimento parcial sobre a legislação ambiental por parte dos agricultores familiares, pois essa “quase ausência” de informação nos propicia uma reflexão da intensidade da cobrança da lei que está sendo realizada, uma vez que a maioria não tem total conhecimento sobre as normativas e valores estipulados, não dimensionando, portanto as suas implicações em termos de não cumprimento das normas.

Ao contextualizarmos analisarmos historicamente a evolução do o meio rural e a modernização da agricultura podemos afirmar que o campo sofre basicamente duas pressões: a primeira, para utilizar os insumos produzidos pelas indústrias tal como o uso dos agrotóxicos, sementes geneticamente modificada, mecanização, entre outros; e em segundo, a ampliação das áreas agricultáveis pelos agricultores, sendo legitimado e incentivado pelos órgãos competentes e pela sociedade principalmente a partir da década de sessenta (século XX).

Segundo Soares et al. (2004), a orientação assumida pelo Estado Brasileiro estava ancorada na manutenção e ampliação de territórios, exercendo sobre estes ações predatórias e exploratórias dos recursos naturais. Seguindo a lógica produtivista-capitalista, muitas propriedades acabaram por desmatar as áreas florestais ou os campos para destinar estas áreas para as lavouras ou a criação de gado, e esta é a situação que se encontram a maior parte das propriedades rurais brasileiras. A informação ou até mesmo a crença divulgada há tempos atrás era justamente contrária à preservação das áreas, aliás, era estimulada a “abertura das fronteiras agrícolas”. Entretanto, não significa que os agricultores familiares não estejam preocupados com o meio ambiente ou que não preservem os recursos ambientais em suas propriedades.

E é neste contexto que este estudo nos proporciona. Leva a refletir que apesar de não conhecerem ou conhecerem parcialmente as informações constantes na legislação ambiental não significa que os agricultores familiares não preservem o meio ambiente. Para essa hipótese, a pesquisa aponta que a relação entre agricultor e natureza é de respeito e preocupação em garantir a qualidade do ecossistema. Afinal, os agricultores percebem que para a garantia de boas colheitas é necessário que o conjunto de fatores ambientais esteja em equilíbrio e com qualidade, para que assim a terra produza.

4.2 A percepção ambiental dos atores sociais e o papel da educação ambiental para a implementação desenvolvimento sustentável

Para alcançarmos o desenvolvimento sustentável torna-se necessário conhecer e compreender como se forma e qual a percepção ambiental de uma determinada população, para que assim possamos rever as nossas relações com o meio ambiente, incorporando desta forma uma consciência mais ecológica e projetos mais sustentáveis aos nossos passos e cotidiano.

A natureza não pode ser equiparada em termos econômicos, não há como calcular o valor real do meio ambiente e nenhum cálculo matemático tem como mensurar a natureza. Deste modo, existe a impossibilidade de mensurar e reduzir os processos ambientais a valores de mercado, surgindo as ações compensatórias, justiça ambiental, entre outros, que buscam minimizar os impactos causados por ações humanas. O valor ambiental depende da formação de consciências coletivas e ambientais, fundamentando-se nos princípios éticos, valores políticos e de equidade social, para então se ter a preservação do meio ambiente e o real valor. A percepção do problema ambiental não é homogênea, por isso a necessidade de uma conscientização global quanto à importância da natureza, respeitando as diversas culturas. (LEFF, 1998)

Segundo Fernandes et al. (2003) a percepção ambiental pode ser entendida como a tomada de consciência do ambiente pelo homem, isto é, o homem passa a compreender o ambiente no qual está inserido, e assim passa a proteger e interagir sobre o mesmo. Cabe ressaltar ainda, que cada indivíduo e sociedade percebem e reagem diferentemente sobre o ambiente onde vivem, e essas respostas são decorrentes dos resultados das percepções adquiridas, de forma coletiva ou individual; pelos processos cognitivos e pelas expectativas e julgamentos que cada sujeito pratica. O autor aponta que, já em 1973, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) ressalta a importância das pesquisas sobre percepção ambiental para o planejamento do ambiente, por se tratar de uma das dificuldades para a proteção ambiental, dada a existência de diversas diferenças e culturas existentes. O que reflete percepções dos valores e importância da preservação do meio ambiente.

Para Ianni (1999), o conceito de percepção ambiental pode ser entendido como a representação que uma população tem sobre o meio ambiente, onde estão inseridos. Nesse sentido, é que serão agregados os valores, as identidades e as interpretações sobre as diversas relações e conhecimentos acumulados durante a vida.

Ainda no contexto podemos contribuir:

O comprometimento pode ser descrito como um conjunto de atitudes ou predisposições positivas à ação, como confiança, entusiasmo, dedicação, empenho em contribuir para a realização de objetivos individuais e coletivos. O cultivo de valores e de hábitos sadios se realiza especialmente no seio das famílias e junto às instituições educacionais. Mais uma vez, evidencia-se a importância da escola no processo de promoção do desenvolvimento. (ROHLEDER et al., 2003, p. 51)

Ao pensarmos na relação existente entre a percepção ambiental e a educação, principalmente na educação ambiental, Marques (2001), aponta esses dois conceitos como *armas* para a defesa do meio ambiente, pois ajuda a reaproximar o homem da natureza. Conseqüentemente promovem a garantia de um futuro com qualidade de vida para toda a população, já que ao unir novamente o homem e a natureza cria-se um elo e um despertar de uma maior responsabilidade e conscientização entre os indivíduos e meio ambiente.

Ao buscar compreender a percepção ambiental e como ela foi adquirida, partimos do princípio que desde o processo da Revolução Verde a agricultura familiar é “invasa” com práticas agrícolas baseadas em altos insumos e na utilização nada sustentáveis dos agroecossistemas. E que desta forma, os valores e as identidades destes agricultores, poderiam ser transformadas em outras visões. Em outras palavras, a percepção ambiental quanto à preservação do meio ambiente poderia ser agora percebida como um fator secundário e sem importância para a existência humana, e, portanto, desnecessária.

Ao analisarmos os resultados obtidos na presente pesquisa, conseguimos notar que todos os agricultores familiares entrevistados acreditam ser importante a preservação ambiental, e que deve ser estimulada a conservação da natureza, tanto no meio rural quanto no meio urbano. Para os agricultores familiares não existe uma separação entre rural e urbano. Na percepção destes, a natureza é um bem contínuo e coletivo que deve ser garantido por esses dois, já que não adianta somente um cuidar da parte ambiental. O que fará não haver uma sustentabilidade

neste processo. O que notamos também é a preocupação destes, principalmente com a qualidade da água, na preservação dos leitos dos rios e das nascentes. Na visão dos agricultores água é um bem precioso e que deve ser respeitado e mantido. No questionamento da importância da preservação e conservação do meio ambiente percebemos nas falas diversas percepções dos agricultores. Algumas delas podem ser visualizadas:

Agricultor A: *“Devemos pensar no futuro [...] nos netos, na população inteira”.*

Agricultor B: *“[...] eu fui criança e muito brinquei no rio (referindo-se ao rio Santo Cristo) e o que as minhas filhas não podem [...]”.* Agricultor se referindo a sua época de criança, quando a profundidade do rio Santo Cristo era maior e que agora, com o desmatamento, poluição e o descaso das pessoas esta profundidade reduziu, praticamente impossibilitado a sua utilização para lazer e desfrute.

Agricultor C: *“Se não preservarmos daqui a dez, quinze anos não teremos mais água [...]”.*

Agricultor D: *“Eu brigo quando eu vejo alguma coisa no rio [...] a consciência é muita, o rio tem ser um rio limpo [...] nós precisamos pra nossa saúde e para os netos”.*

Quando instigado a falar o porquê da necessidade e a importância da preservação/ conservação do meio ambiente, podemos notar que a uma das maiores preocupações dos agricultores é, justamente, garantir a qualidade ambiental para seus filhos e netos, principalmente o acesso a uma água de qualidade. A fala de um dos agricultores resume bem esta preocupação: *“[...] pra ter água limpa, para qualidade vida para os filhos e netos”.*

Podemos notar que a noção do conceito de desenvolvimento sustentável divulgado pelo Relatório de Brundlant pode não ser conhecida ou divulgada por e entre estes agricultores, mas, a percepção ambiental existente na comunidade é uma presença forte. E entra justamente na concepção trazida pelo Relatório como aquele desenvolvimento que deve atender a presente geração, mas sem comprometer os recursos naturais para as gerações futuras. E isto pode ser notado em muitas falas, como pode ser exemplificado por algumas respostas obtidas durante as entrevistas:

Agricultor A: “[...] *é importante manter a natureza pra não destruir mais, pra qualidade de vida e pra fortalecer a agricultura*”. No discurso do agricultor é presente à percepção existente de que a agricultura encontra-se baseada na qualidade dos recursos ambientais e que, se este se deteriora, a agricultura também estará condenada.

Agricultor B: “[...] *é preciso preservar, porque vira num deserto*”.

Agricultor C: “[...] *pelo futuro do planeta e da família*”.

Ainda, a partir dos resultados obtidos, podemos notar que apesar da grande influência ainda existente da Revolução Verde na agricultura, a percepção ambiental está sendo adquirida e repassada de forma contínua e sucessiva. Essa melhor percepção ambiental se torna mais nítida quando realizada em dois eixos: o primeiro, quando os agricultores realizam cursos de capacitação, educação ou/e de técnicas menos impactantes ao meio ambiental que são promovidos pelos órgãos de assistências técnicas, cooperativas ou pela Prefeitura. E o segundo eixo quando ela é feita pela transmissão e cobrança dos ensinamentos adquiridos pelos filhos, oriundos de uma educação ambiental formal fornecida pela escola (no caso dos filhos em idade escolar) ou naqueles casos em que os filhos concluíram algum curso técnico em agricultura/agropecuária e ao retornarem para a casa trazem consigo toda a preocupação ambiental e as novas técnicas aprendidas.

Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA) visa assegurar o resgate do significado da co-evolução homem-natureza, ou seja, uma mudança no pensamento (um novo paradigma) da sociedade contemporânea, promovendo uma maior preocupação e conhecimento das ações e repercussões causadas pelas atividades humanas no meio ambiente natural.

De acordo com Pereira (1993), a educação ambiental deve proporcionar experiências que promovam o contato das pessoas com o mundo, para que desta forma, elas se sensibilizem com os ecossistemas que as envolvem, bem como desenvolver no educando o sentido ético-social diante da problemática ambiental.

A oficialização da educação ambiental no Brasil se dá pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, ao criar a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Outra importante ação a inclusão da questão ambiental na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, no ano de 1996, que passou a considerar a

compreensão do meio ambiente como uma questão fundamental para a educação básica. (MORADILLO E OKI, 2004).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, instituindo também a Política Nacional de Educação Ambiental. O artigo quarto traz os princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; [...] VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. (LEI DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1999)

Já o artigo quinto irá dispor os objetivos fundamentais da educação ambiental, do qual se pode citar:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania [...] (LEI DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1999)

Portanto, a educação ambiental deve ser entendida como aquela educação holística e participativa, promovendo assim uma consciência crítica coletiva e individual sobre os problemas ambientais, bem como a participação e responsabilidade de todos os componentes/grupos da sociedade para a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade existente. Carvalho (2001) aponta que o processo educativo não se dá apenas pela adição de informações, mas principalmente, pela aprendizagem ativa, isto é, na construção de novos sentidos.

Pode ser percebida em vários momentos durante as entrevistas a influência dos filhos na conscientização ambiental e nas mudanças realizadas uma nas propriedades e nos agricultores. Em uma das entrevistas realizadas uma agricultora aponta justamente para isso, ao mencionar que ela e o marido adotaram práticas menos poluentes pela cobrança que eles sofrem dos filhos pequenos que aprendem na escola sobre o meio ambiente. Ainda podemos apontar outra passagem quando o agricultor afirma que pela cobrança da filha mudou várias práticas de manejo na

propriedade, tais como: as embalagens dos agrotóxicos devidamente guardadas e devolvidas e o esterco que antes era despejado direto no rio agora dão depositados na esterqueira.

A atual preocupação da sociedade com o meio ambiente e a sustentabilidade ambiental implicam na necessidade de práticas sociais baseadas no direito à informação e a educação. Esta última, centralizada em práticas e propostas centradas na conscientização e na mudança de comportamento. Podemos observar engajada, apenas uma parcela da população ou/e que possui conhecimentos para entender toda a complexidade existente nos ecossistemas e a necessidade de preservação desta biodiversidade existente. Assim, torna-se imprescindível que se trabalhe em todas as esferas, promovendo o diálogo e maneiras de levar as informações a todas as parcelas da sociedade, para que desta forma, cada indivíduo crie uma consciência ecológica e promova o fim do processo da degradação ambiental.

Podemos afirmar que um dos papéis da escola é justamente criar e oferecer espaços para discussões e manter a inter-disciplinariedade entre os conhecimentos e a natureza. A educação formal voltada para as questões do meio ambiente, promovendo a consciência ambiental e transformando a percepção ambiental, desta forma incluindo novamente o homem na natureza. Entretanto, Bortolozzi (1999) ressalta a necessidade de conhecer a visão do mundo desses educadores ambientais, procurando compreender como estes veem a questão ambiental e sua problemática, para que então a educação ambiental seja voltada para as possíveis transformações que necessitamos.

Segundo Jacobi (2003), a educação ambiental pode ser compreendida no sentido mais amplo como o da educação para a cidadania, sendo elemento determinante para consolidação do que autor denomina de sujeitos cidadãos. Desse modo, o fortalecimento da cidadania concretizar-se-à pela possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, tornado-se corresponsável pela defesa do bem-estar e da qualidade de vida. A educação para a cidadania é, portanto, a possibilidade para a motivação e sensibilização dos indivíduos para dinamização da sociedade, promovendo uma nova proposta social baseada na educação para a participação.

A educação ambiental deve ser entendida como um processo de envolvimento das pessoas na construção de um novo saber, fazendo parte, nesse

processo de educação formal e informal, práticas teóricas e informações, ou seja, uma gama de estratégias que visem uma nova relação indivíduo e natureza. Não necessariamente a educação ambiental deve ser compreendida apenas como aquela educação formal e dirigida em uma escola ou para as crianças em idades escolares, mas sim, uma educação de cunho ecológico que vise atingir a todos os setores da sociedade.

Para Leff (1998), o processo educativo permite que os indivíduos repensem e reelaborem o saber, através da transmissão e assimilação do mesmo. Dessa forma, o saber mais ecológico amplia o campo de compreensão dos indivíduos, e este, ao internalizar o novo conhecimento vai transformando ou reconstruindo o modo de pensar e agir, modificando suas crenças.

O presente estudo contribui para desfazer o mito criado pelo urbano sobre o rural e a agricultura. Nesse caso, na agricultura familiar, a alegação é justamente que os agricultores poluem e não se preocupam com a qualidade ambiental, tão pouco com a preservação da mesma. Ao contrário, a agricultura familiar está engajada na busca da qualidade de vida e na conservação ambiental que tanto se busca atualmente, e entende seu papel como agente ativo de mudanças para um novo paradigma de desenvolvimento.

Cabe então a todos os setores da sociedade, em particular às instituições de pesquisa, buscar alternativas viáveis e menos impactantes ao meio ambiente, incorporando a sustentabilidade ao modo de vida da população e ao modelo de desenvolvimento, articulando assim, novas realidades e posições indivíduo/natureza.

Para o cumprimento da legislação e para a manutenção da produtividade a literatura encontra-se repleta de alternativas que visam assegurar a reprodução social e econômica da agricultura familiar. No próximo capítulo iremos abordar justamente sobre as alternativas e limites encontrados pelos agricultores no que tange a legislação ambiental *versus* produção das propriedades.

CAPÍTULO 5 – PROTEÇÃO AMBIENTAL E PRODUÇÃO: AGRICULTURA FAMILIAR OS LIMITES E POSSIBILIDADES

A gestão dos recursos naturais e a qualidade de vida para a população são, sem dúvida, uma das temáticas mais discutidas na atualidade, conseqüentemente a sociedade, em termos gerais, cobra, dos governos e das instituições, estratégias e ações que visam a garantir a produção agropecuária com a preservação dos recursos naturais. Entretanto, para que estas estratégias sejam eficientes é necessário que os indivíduos mudem a sua forma de se relacionar com os recursos naturais, sendo fundamental a aproximação do homem com o meio ambiente.

Assim sendo, Leff (1998) aponta que o saber ambiental constituíra-se de novas percepções das relações entre os processos naturais, tecnológicos e sociais, produzindo e incorporando este saber nos procedimentos de mudanças e de desenvolvimento, vinculando isto aos diversos interesses e comportamentos dos atores sociais envolvidos neste processo de transformação. Desta forma, a consciência ambiental promove as ações e as mobilizações que propiciarão o aproveitamento sustentável dos recursos naturais, melhorando, assim, as condições ambientais e a qualidade de vida da população.

Conforme já foi exposto, ao longo deste trabalho, a legislação ambiental traz, em suas normativas, áreas que devem ser preservadas no interior das propriedades rurais familiares. Entretanto, as incidências destas áreas na agricultura familiar resultam em conflitos, uma vez que muitas das propriedades familiares encontram-se em áreas ecologicamente sensíveis, ou seja, em encostas, morros, próximas de rios e nascentes, o que agrava a situação de sobrevivência dos agricultores familiares. Ora, ao incidir a legislação ambiental nas propriedades, estas terão uma maior oneração no processo produtivo, além da redução do potencial da propriedade no que se refere à área destinada à produção, afetando, deste modo, a reprodução social e econômica do agricultor e da sua família. Desta forma, a legislação que deveria ser mais uma estratégia visando à sustentabilidade ambiental, torna-se um ônus para aquela categoria em que ela incide.

Sendo assim, para a transformação do modelo de desenvolvimento e a inserção do homem na natureza, são necessárias mudanças de pensamentos e

ações, no entanto, para que isto aconteça é importante a participação de todas as esferas da sociedade. Para a agricultura familiar, é estratégico que se encontrem meios e incentivos para que a legislação ambiental seja cumprida e que, ao mesmo tempo, possibilite o desenvolvimento e a sobrevivência dos agricultores no que tange à produção. Isto só será possível, porém, se os procedimentos hoje empregados tenham alternativas economicamente viáveis, senão os produtores rurais que dependem destas áreas para a sua subsistência, terão dificuldades para se adequarem aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental.

Neste contexto, é de suma importância que sejam realizados estudos e discussões sobre a legislação vigente e a qualidade da preservação ambiental para a presente sociedade e para as futuras gerações, levando em conta a produção dos agricultores familiares.

No presente capítulo, abordaremos os limites encontrados e apontados pelos agricultores familiares, durante as entrevistas, para o cumprimento da legislação ambiental *versus* a produção. Além disso, tentaremos apontar algumas possibilidades existentes de modo a conciliar a produção e a preservação ambiental, porque entendemos que o assunto é complexo e necessita de ampla discussão e reflexão, e este trabalho pretende contribuir pra esta necessária discussão.

5.1 Legislação ambiental e produção agropecuária familiar: Limites e Possibilidades

Para a consolidação do novo paradigma da sustentabilidade, devemos incorporar, no nosso modo de pensar e no modo de vida, uma consciência ecológica, voltada à preservação do meio ambiente. Neste sentido, todas as esferas da sociedade devem contribuir na gestão e na conservação ambiental por meio de uma participação real e efetiva, porque, somente assim, pode-se pensar no desenvolvimento sustentável.

Ao refletirmos que, para alcançarmos a sustentabilidade, é necessário que todos os indivíduos devam estar engajados neste propósito, retornamos a um ponto fundamental para o êxito das áreas de preservação que é a inserção e a presença das populações locais, que residem e produzem nestas áreas. Este ponto é

justamente aquele que mostra a problemática existente, afinal será das propriedades que os agricultores familiares retiram o seu sustento e de sua família, não é possível excluí-los ou apartá-los do seu meio de produção, ou seja, a terra. É vital que eles reconheçam o seu papel ativo na preservação do meio ambiente, não apenas sendo-lhes imposta uma normativa de preservação, mas que eles possam contribuir com os seus saberes e a sua participação neste novo paradigma que é a sustentabilidade. Abordando esta temática, Vieira (1995, p. 68) assim tece suas considerações:

A participação das populações constitui um pressuposto decisivo para o fortalecimento de sistemas comunitários de gestão de recursos [...] recomenda a distinção entre a participação ampla em todos os estágios do processo de planejamento, implementação e controle de ações de desenvolvimento, e a simples manipulação de recursos humanos para a implementação de projetos, programas ou planos de ação concebidos de fora e impostos à população de forma mais ou menos autoritária.

Neumann & Loch (2002) apontam que a legislação ambiental brasileira foi elaborada de modo autocrático, sem que se tomassem as precauções de socialização do conhecimento e a geração de alternativas que permitissem gestar as mudanças necessárias. Apresentando normas e regulamentações padronizadas que se aplicam linearmente a toda realidade rural, considerando como pressuposto a concepção de um espaço homogêneo e, como tal, podem ser propostas soluções e normas padronizadas.

Para a efetiva preservação do meio ambiente, aqui, as áreas normatizadas pela legislação, torna-se imprescindível que o agricultor familiar reconheça o seu pertencimento como agente ativo na preservação, não apenas por obrigação de uma lei que ele desconhece ou conhece parcialmente. Ou, de outro modo, que este agricultor não reconheça o objetivo de ter estas áreas de preservação na sua propriedade, ou, ainda, ele não perceba a cobrança e a mudança de pensamentos nos centros urbanos, cabendo, dessa forma, somente ao meio rural a preservação ambiental.

Neste sentido, estas considerações podem ser percebidas ao longo das falas dos agricultores entrevistados, para exemplificação, citaremos algumas que enriquecem estas percepções. Para explicitar melhor, estas falas serão divididas em dois grupos, o primeiro abrange a questão da preservação urbana *versus* rural e o segundo no que se refere à aplicação da legislação.

Grupo 1 - Estas passagens seguintes, emitidas pelos agricultores trazem um grande significado, pois, ao serem perguntados sobre a importância da preservação do meio ambiente e do papel do agricultor neste contexto, os entrevistados dizem que, nas suas propriedades, procuram conservar a natureza através de práticas que não poluam, entretanto, o rio traz da “cidade” muita poluição. Portanto, os agricultores não reconhecem e não percebem que os centros urbanos encontram-se engajados na preservação ambiental, e que somente o meio rural é quem está arcando com a responsabilidade da sustentabilidade e também com a legislação ambiental.

Agricultor A: “[...] o que a gente não joga no rio a gente encontra vindo de cima [...]”. Fato que pode ser constatado pelas sacolas encontradas no leito do rio, ilustrado na figura 15.

Agricultor B: “[...] a cidade não cuida [...]”.

Agricultor C: “[...] tem gente que causa mais poluição, por exemplo, a cidade, cobram do rural e não da cidade [...]”. A área de captação da CORSAN do município encontra-se sem as áreas de APP's, como podemos notar na figura 16.

Agricultor D: “[...] não adianta um cuidar se o outro não cuida, passa esgoto aberto [...]”.

Agricultor E: “[...] porque eu vou pagar se todos usam? [...]”.

Araújo (2002) cita que algumas cidades nasceram e se desenvolveram as margens de rios, visto que eles funcionavam como canal de comunicação, além de fonte de abastecimento e, da mesma forma, da eliminação dos resíduos sanitários provenientes dos centros urbanos. Nestes centros, em sua grande maioria, não é possível observar-se as áreas de proteção permanente ao longo dos rios, sendo, pois, esta normativa ignorada pelos núcleos urbanos. Podemos aferir que, realmente, as áreas próximas aos rios que, cortam as cidades, se encontram ou cortadas por estradas, como é o caso do rio Tietê, em São Paulo, ou são áreas de periferia, onde reside aquela população em situação de miséria e/ou de risco, local onde se dissemina a concentração de favelas e invasões.



Figura 15. Presença de sacolas de lixo no rio Amandaú, após um período de chuvas. Arquivo próprio, data abril de 2010.



Figura 16. Margem do rio Santo Cristo na captação da Companhia Riograndense de Saneamento/CORSAN, pode ser visualizado que a área destinada a APP's encontra-se com pouca mata ciliar.

Neste contexto, ao entrevistarmos os atores ligados ao Ministério Público da Comarca de Santa Rosa (grupo C), pode ser percebida justamente esta situação, em que as áreas ocupadas ao longo do rio, no perímetro urbano, muitas vezes, não se acham normalizadas de acordo com o Código Florestal combinado com o plano

diretor municipal, e a população, que, ali, reside, é composta por indivíduos que ocuparam aqueles terrenos. Assim, cria-se uma situação complexa e difícil de resolver que seria como restaurar estas áreas para que sejam recuperadas as APP's e qual o destino da população que ali vive. Deste modo, retornamos ao que os agricultores percebem, ou seja, nos centros urbanos, a preocupação ambiental é deixada de lado por outras questões de ordem social, econômica e política.

Grupo 2 - Em outras passagens, notamos que a legislação está sendo somente aplicada, sem fornecer informação ou uma educação ambiental, ou seja, não é dado um sentido para as áreas de preservação nas propriedades rurais. Desta forma, os agricultores não compreendem o objetivo das áreas de proteção nas suas propriedades, ao contrário, alguns entendem que estão cedendo aquela área para o governo ou para os centros urbanos.

Agricultor A: “[...] se fecha lá é do governo, porque se a gente entrar lá ganha multa [...]”.

Agricultor B: “[...] o governo então compra e usa como quer [...]”.

Portanto, a construção de um pensamento e de ações com bases mais ecológicas e sustentáveis não acontece, já que, para a transformação de novos paradigmas e consciências, é preciso o conjunto de informações, diálogos e educação para que exista a integração e a assimilação de um novo conhecimento. Nesta concepção, devemos ter o cuidado para que estas áreas de proteção não fiquem somente como imposição de uma legislação.

Ao analisarmos as propriedades no que tange ao tamanho, a maioria das propriedades rurais visitadas apresentam em média, uma área de três a vinte e cinco hectares, sendo a maior propriedade encontrada com quarenta e seis hectares. A produção baseia-se principalmente na pecuária, seguida pela produção agrícola. Cabe ressaltar que aquelas propriedades que possuem rebanho utilizam os rios Amandaú e Santo Cristo como fonte de dessedentação do gado, tanto que vários poteiros localizam-se próximos aos rios. Ao analisarmos o tamanho médio das propriedades aliado às cobranças da legislação ambiental e as suas normativas no que se refere às áreas de APP's e reserva legal, podemos afirmar que a área destinada à produção reduz consideravelmente as áreas destinadas à produção, considerando os formatos tecnológicos empregados pelos agricultores familiares.

Acrescente-se ainda, em relação à redução da produção nas propriedades, que teremos outro ponto de destaque que é justamente aquelas propriedades que possuem o rebanho leiteiro e que usam o rio como fonte de água para os animais. As propriedades que se situam ao longo do rio Santo Cristo, cujas áreas de proteção permanente estão em acordo com a legislação ambiental, ou seja, com os trinta metros cercados, a maioria tem encontrado dificuldades em manter o rebanho na área, pois ele precisa do acesso à água.

Estes dois pontos apresentados podem ser percebidos durante as entrevistas nas falas dos agricultores como limitantes para a reprodução social e econômica da agricultura familiar da região. Ao analisarmos estes dois aspectos, podemos aferir que as áreas de proteção permanente foram apenas impostas aos agricultores sem ser dada a possibilidade ou as alternativas para a manutenção das áreas destinadas, e também para a dessedentação do gado, ficando todo o ônus para o agricultor. Algumas falas são expressivas para demonstrar estas percepções dos agricultores, como, por exemplo:

Agricultor A: “[...] dificultou agora, perdi uma área onde tinha sete vacas [...]”.

Agricultor B: “[...] a produção fica apertada [...]”.

Agricultor C: “[...] ano passado tivemos que dar água da caixa para as vacas [...]”.

Aqui, o agricultor refere-se à seca ocorrida na região no ano de 2009, em que, com o cercamento e a proibição dos animais chegarem ao rio, a solução encontrada pelo agricultor foi dar-lhes água tratada para beberem, o que aumentou os custos da família. Já no ano de 2010, o agricultor comenta que não faltou água, porque foi um ano em que choveu muito na região.

Outro dado interessante levantado nas entrevistas realizadas com os agricultores, ao longo do rio Santo Cristo, e que vem ao encontro do que foi discutido nos parágrafos anteriores, é a questão da falta de informação para estes agricultores sobre as normativas constantes na legislação ambiental e, quando houve a fiscalização no rio, alguns destes agricultores foram multados pela falta das APP's.

Em uma das falas, podemos notar justamente como o agricultor se sente: “[...] entrei em depressão [...] nós não temos o dinheiro para pagar, teria que vender uma área [...]”. Neste sentido, Arruda (1999, p. 84; 89) acrescenta:

Quando as populações resistem e permanecem, suas necessidades de exploração dos recursos naturais inerentes a seu modo de vida e sobrevivência raramente são reconhecidas. Ao invés disso, passa a ocorrer uma 'criminalização' dos atos mais corriqueiros e fundamentais para a reprodução sociocultural destas comunidades. A caça, a pesca, a utilização de recursos da floresta para a manufatura de utensílios e equipamentos diversos, a feitura das roças, a criação de galinhas ou porcos, o papagaio na varanda, a lenha para cozinhar e aquecer, a construção de uma nova casa para o filho que se casou, etc., tudo isso é, de uma penada jurídica, transformado em crime e seus praticantes perseguidos e penalizados. Ao mesmo tempo, são instados a proteger e respeitar o meio ambiente, sendo encarados como os principais responsáveis (e não o modelo urbano-industrial em expansão) pelo futuro da humanidade, corporificado na preservação da área em questão [...]

Portanto, esbarramos nos limites em que as normativas da legislação ambiental impõem aos agricultores familiares, em que estas restrições de uso, muitas vezes, afetarão a produção agropecuária do agricultor e a conseqüente manutenção de sua família. Afinal, quando se retira ou reduz os meios de produção deste agricultor, acaba-se por gerar um problema social e uma das possíveis conseqüências é a expulsão das populações rurais para os centros urbanos, agravando tanto a situação das cidades quanto do meio rural. Ou ainda, de acordo com Arruda (1999), a população rural, como resultado das dificuldades financeiras, operacionais e as políticas de fiscalização e manejo das áreas de preservação, pode cumprir parcialmente ou não cumprir a determinação legal, colocando os agricultores na clandestinidade ou promovendo uma maior degradação ambiental pela super exploração da área.

Retornamos para a questão de qual seria a eficácia da aplicação somente impositiva da legislação ambiental como forma de estratégia para a garantia da preservação do meio ambiente, sem fornecer aos indivíduos informações sobre as normativas existentes na lei e outros esclarecimentos que visam a auxiliar o agricultor, e uma educação ambiental, seja ela formal ou informal, para que este indivíduo possa construir um novo conhecimento com uma consciência ambiental. Assim, apresentamos os limites encontrados pelos agricultores familiares com a exigência e o cumprimento das áreas de proteção permanente em suas propriedades.

Entretanto, não podemos afirmar que o cumprimento da legislação ambiental cause prejuízos e limitações às propriedades familiares ou, ainda, que a preservação ambiental não seja possível nestas propriedades, ao contrário, o

agricultor familiar percebe o seu papel como ator social responsável na conservação dos recursos naturais e na sustentabilidade. A questão principal entre a legislação ambiental e a agricultura familiar está em encontrar alternativas e possibilidades para que a produção não seja afetada, mas que ainda continuem as áreas de preservação ambiental.

A questão ambiental não pode se resumir a expressões como 'é proibido', 'é vedado', 'não é permitido', 'sanções penais', 'auto de prisão'; mas deve postular a construção de conhecimentos, através de situações específicas da realidade, como forma de produzir intervenções humanas adequadas às condições singulares. Neste sentido, cresce a tomada de consciência de que muitos dos problemas dos instrumentos de gestão ambiental empregados, decorrem de um conhecimento insuficiente das condições e modalidades de produção existentes, bem como da conseqüente inadequação das alternativas propostas aos agricultores. (NEUMANN E LOCH, 2002, p. 248)

Ao procurarmos, na literatura, deparamo-nos com alternativas existentes que permitem ao agricultor familiar produzir e ainda cumprir a legislação ambiental, acabando com a dicotomia entre somente assegurar a reprodução econômica ou preservar o meio ambiente.

Ao que se refere à problemática da dessedentação dos animais nos rios da região, podemos citar, como alternativa, a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente/CONAMA nº 369, de vinte e oito de março do ano de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou a supressão de vegetação em área de preservação permanente. Assim, a resolução, na sua seção quinta, regulamenta a intervenção ou a supressão eventual e de baixo impacto ambiental de vegetação em áreas de preservação permanente. Desta forma:

Art. 10 - O órgão ambiental competente poderá autorizar em qualquer ecossistema a intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP.

Art. 11 - Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP:

[...] III - Implantação de corredor de acesso de pessoas e animais para obtenção de água [...] (RESOLUÇÃO DO CONAMA, Nº 369, 2006)

Neste aspecto, os agricultores familiares poderiam utilizar estes corredores para que o gado tivesse acesso à água, não prejudicando as áreas de preservação permanente que continuariam sendo resguardadas ao longo do rio. O meio ambiente manter-se-ia preservado, a legislação seria cumprida e a reprodução social e econômica do agricultor e sua família não estaria comprometida pelas APP's. Além

disso, as funções que a sustentabilidade preconiza estariam contempladas, incluindo a participação efetiva da população local na preservação ambiental.

Ademais, para as propriedades cuja produção está baseada na criação de gado, os sistemas agroflorestais (SAF's) representam uma oportunidade para a recuperação das reservas legais, desde que devidamente licenciados pelos órgãos responsáveis, ou seja, a reserva legal pode ser manejada de forma sustentável mantendo a preservação ambiental e a rentabilidade da propriedade. Os sistemas agroflorestais podem ser conceituados como uma forma de uso da terra, na qual se combinam espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeiras) com cultivos agrícolas e/ou animais, de forma simultânea ou em seqüência temporal e que interagem econômica e ecologicamente. Além disso, os SAF's podem ser divididos basicamente em dois tipos: o agrosilvicultural (ASC), que é a combinação de árvores com cultivos agrícolas anuais, e o agrosilvipastoril (ASP), que é a combinação com cultivos agrícolas, florestal e pecuária.

Uma alternativa encontrada e que seria de fundamental importância para a conciliação das áreas de preservação e a manutenção da propriedade no que tange a sua reprodução econômica e, conseqüentemente, a continuidade da agricultura familiar socialmente, é o projeto de lei sobre o pagamento por serviços ambientais aprovado no mês de dezembro do ano de 2010. O projeto de lei nº 792, do ano de 2007, estabelece alguns parâmetros para a compensação financeira de iniciativas de recuperação e conservação do meio ambiente. Os alvos prioritários seriam: ações de conservação dos recursos hídricos; conservação e preservação em áreas de elevada diversidade biológica, unidades de conservação e terras indígenas; recuperação e conservação dos solos e recomposição da cobertura vegetal de áreas degradadas por meio do plantio de espécies nativas ou em sistema agroflorestal; captura e retenção de carbono, nos solos, por meio da adoção de práticas sustentáveis de manejo de sistemas agrícolas, agroflorestais e silvopastoris e coleta seletiva de lixo.

Como consequência, a agricultura familiar poderia beneficiar-se com o pagamento pelos serviços ambientais, por exemplo, no que se refere à conservação dos recursos hídricos. Ao pensarmos que o meio ambiente e a sua qualidade são um bem e um direito de todos os indivíduos, o pagamento por serviços ambientais seria uma forma de compensação e bonificação para aqueles atores sociais que estivessem protegendo e preservando os ecossistemas. Em outras palavras, a

sociedade pagaria os agentes de preservação para conservarem o meio ambiente e, deste modo, as áreas de preservação, principalmente as regulamentadas por lei, não seriam um ônus para aqueles indivíduos que têm que cumprir a legislação.

Ao examinarmos as alternativas encontradas, refletimos sobre a existência de medidas que visam a minimizar o impacto que as áreas de preservação e conservação podem trazer para as populações locais, em que se encontram estas áreas. Contudo, estas alternativas e informações não têm chegado até as populações, neste caso os agricultores familiares. Ao entrevistarmos o grupo C, foi questionado se haviam sido repassadas aos agricultores informações sobre os corredores para o gado ou informado sobre outras opções que possibilitassem o manejo sustentável da área. Neste particular, não houve nenhuma ação para informação sobre a resolução do CONAMA ou sobre alternativas existentes, ficando por conta do agricultor a perda da área e os custos. No que se refere ao pagamento sobre os serviços ambientais, como o projeto de lei foi aprovado somente no mês de dezembro de 2010, não se pode averiguar sobre este tema, já que a entrevista ocorreu no mesmo período da aprovação.

Outro fato que pode ser percebido, ao longo das falas dos agricultores, e pode ser visualizado no campo e que poderia ser uma alternativa viável, mas que necessitaria de um amplo diálogo e um estudo mais completo, é a redução das áreas de preservação permanente nas propriedades familiares. A maioria dos agricultores entrevistados acredita que os trinta metros de área preservada seria muito, tendo como principal reivindicação que estas áreas fossem reduzidas para vinte metros. Desta forma, segundo os agricultores familiares, eles poderiam cuidar melhor da área e não somente cercar, sem nenhum cuidado ou manejo, ou seja, a idéia central seria a qualidade desta área de preservação e não somente a quantidade como se encontram preconizada e aplicada na prática nas propriedades.

Esta questão também tem gerado outro limitante para os agricultores familiares, uma vez que, em épocas de chuvas, o rio Santo Cristo aumenta o volume de água e a largura das suas margens, causando enchentes e, conseqüentemente, os trinta metros de área de preservação permanente (mata ciliar) e as cercas com a cheia do rio ficam destruídos. Para o agricultor, seria mais um ônus, porque teria que comprar novas mudas e cercar a área novamente, esta situação foi encontrada em várias propriedades, cujos agricultores foram entrevistados, como exemplo a

propriedade demonstrada figura 17, onde os agricultores já haviam cercado e plantado as mudas para recuperação da mata ciliar



Figura 17 - Ao fundo o rio Santo Cristo (seta amarela) a área encontrava-se já com as mudas e a vegetação em recuperação, após a cheia do rio, as mudas e a cerca foram levadas, o agricultor terá que refazer o plantio e cercar novamente a área. No detalhe da foto, podemos observar a cerca e a área sem nenhuma das mudas (seta verde). Abril de 2010.

Deste modo, retornamos a um dos problemas encontrados durante a pesquisa, que é justamente a simples e crua cobrança da legislação sem fornecer informação/educação e/ou alternativas para o agricultor compensar a perda daquelas áreas destinadas à preservação do meio ambiente. Quando indagado aos agricultores o que eles achariam se houvesse alguma forma de compensação ou pagamento pelos serviços ambientais, verificamos que, ao amenizar as perdas ou a redução na produtividade, todos os agricultores acreditam que facilitaria a manutenção destas áreas de preservação ambiental, como pode ser percebido nas falas:

Agricultor A: “[...] porque não dependeria só da renda do gado, teria outra fonte[...]”.

Agricultor B: “[...] daria mais ânimo [...]”.

Agricultor C: “[...] seria uma boa, incentiva o cara a proteger [...]”.

Portanto, a aplicação da legislação não pode ser apenas impositiva, sem considerar o caráter educativo que a questão ambiental exige. Para a mudança de paradigma e a inserção do homem novamente na natureza faz-se preciso que a informação e a educação (formal ou informal) sejam eixos básicos na construção de um novo conhecimento voltado para a sustentabilidade.

Em conformidade com Leff (1998, p. 174), é necessário um processo educativo no sentido de orientar a conscientização para normatizar as ações, as técnicas e as práticas que possuem um efeito negativo para o meio ambiente.

Para isto, é fundamental que as informações sejam transmitidas, para que as alternativas existentes, que conciliem a questão econômica, social e ambiental, sejam difundidas entre os atores que estão diretamente ligados às áreas de preservação ambiental, não afetando a sua reprodução e/ou a retirada dos meios de produção dos agricultores familiares, somente assim a preservação ambiental e a sustentabilidade serão possíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Conclusões

Neste trabalho, buscamos compreender o papel da agricultura familiar do município de Santa Rosa/RS, no contexto da questão ambiental e do cumprimento das normativas presentes na Legislação Ambiental Brasileira, bem como quais os limites e as possibilidades que estes atores sociais, os agricultores, têm encontrado no seu dia-a-dia no que tange a estas questões. A partir das análises das entrevistas realizadas com os agricultores familiares do município, podemos concluir:

1. A maioria dos agricultores familiares da bacia do rio Amandaú conhece pouco ou desconhecem as imposições da legislação ambiental, bem como as terminologias existentes nesta;
2. Os agricultores familiares situados na bacia do rio Santo Cristo conhecem a terminologia das áreas de proteção permanente (APP's), porque houve transmissão de informações quando houve a fiscalização e cobrança destas áreas pelos órgãos responsáveis.
3. Em ambos os rios estudados poucos são os agricultores que conhecem totalmente ou parcialmente a imposição da legislação no que se refere as áreas de reserva legal (RL);
4. Existe falta de conhecimento por parte dos agricultores familiares sobre a possibilidade de manejo da reserva legal na propriedade, bem como a exigência de averbação da mesma;
5. A maioria dos agricultores familiares foram esclarecidos através dos meios de comunicação (rádio e televisão) sobre a discussão referente as mudanças na legislação ambiental, mas estes não saberiam maiores informações sobre a pauta e/ou proposta que está sendo discutida;
6. Os que possuem maiores conhecimentos sobre as normativas existentes no Código Florestal Brasileiro, bem como as mudanças propostas, são aqueles que participam de alguma cooperativa, sindicato ou instituição. Ou seja,

lugares onde são discutidos questões do gênero e que circulam informações, ou que são promovidos cursos e palestras neste sentido;

7. Apesar de não conhecerem ou conhecerem parcialmente a legislação ambiental, pode-se perceber que a maioria dos agricultores familiares estão preocupados em garantir a qualidade dos ecossistemas, para presente geração e para as gerações futuras;
8. Para eles não existe separação entre urbano e rural, pois os agricultores percebem que a preservação do meio ambiente deve ser prioridade de ambos, e que somente assim haverá a sustentabilidade que tanto de busca atualmente;
9. A percepção ambiental é melhor quando realizada em dois sentidos. O primeiro quando existem cursos voltados a questão ambiental, e o segundo se dá pela transmissão de informações e cobranças das gerações mais novas, oriundas da educação ambiental fornecida pela escola;
10. A educação ambiental formal, isto é, aquela fornecida pela escola atinge indiretamente os agricultores familiares, sendo de suma importância na construção e resgate da relação sociedade humana e natureza;
11. Faltam informações no sentido de alternativas que conciliem a preservação e produção da propriedade rural, ficando o ônus apenas para os agricultores familiares;
12. A simples aplicação de multas não está funcionando como um processo de sustentabilidade para os locais estudados na presente dissertação;
13. Para haver a sustentabilidade é necessário conciliar as esferas: produção, preservação ambiental e reprodução social.

6.2 Considerações Finais

Para promover um presente e um futuro mais sustentável e, assim, garantir a sobrevivência do homem no mundo, é imprescindível que a percepção existente, atualmente, sobre a natureza seja transformada. Desta forma, o homem tem que se ver como mais um elo dependente que compõe a grande cadeia que é o meio ambiente, e não apenas colocar-se como um membro externo e independente, já

que, ao ameaçarmos os ecossistemas, a nossa reprodução, a sobrevivência e a continuidade como espécie estará ameaçada também.

Para o processo participativo dos indivíduos na gestão ambiental ser efetivo é necessário que a educação ambiental envolva vários órgãos e setores da sociedade para que a interface com a população, neste caso, que reside no meio rural, seja no sentido de uma melhor compreensão sobre o meio ambiente e as leis ambientais.

Assim sendo, se, por um lado, temos uma legislação ambiental que possui penalização para as normas que não forem cumpridas, do outro lado, temos os agricultores familiares que precisam assegurar a sua reprodução socioeconômica, bem como propiciar a qualidade de vida mínima e o bem-estar próprio e o da sua família. Neste embate entre o cumprimento da legislação e a realidade da agricultura familiar, no que tange à produção, é que se estabelece um perigoso impasse que pode redundar em um retrocesso nas relações homem/natureza, na medida em que se analisa só o aspecto da produção e se desconsidera a função social do agricultor familiar em preservar a diversidade biológica.

Entretanto, verificamos que o fato do desconhecimento da legislação por parte dos agricultores ou a imposição das normativas não impedem que eles tenham a percepção quanto à necessidade da preservação do meio ambiente para o presente e para as futuras gerações. O reconhecimento da importância da preservação das nascentes, da vegetação e da biodiversidade é constante e total por parte de todos os entrevistados, assim como a preocupação em preservar para que seus filhos e netos também possam aproveitar essa riqueza encontrada nas suas propriedades.

Desta forma, faz-se necessário que sejam promovidos projetos que conciliem a preservação ambiental (com suas leis normativas) e o desenvolvimento sustentável das propriedades, além da garantia de uma renda mínima para o progresso social e econômico das famílias. Terá que haver um consenso mínimo entre os diversos agentes e as instituições que atuam no meio rural para que seja possível ter ações que vislumbrem um desenvolvimento sustentável com o mínimo de proteção estabelecida nas leis ambientais e, em especial, o Código Florestal. Para que, desta maneira, a preservação ambiental não seja somente um ônus para o agricultor familiar ou uma obrigação estipulada por lei, mas que a preservação possa ser vista como algo necessário e que não afete a sobrevivência da população rural, resgatando a relação entre homem e natureza.

Ao chegarmos ao fim desta pesquisa, podemos considerar que somente a cobrança e a incidência de uma legislação ambiental nas propriedades rurais não é o suficiente para que a consciência dos indivíduos se transforme, ou que este tipo de estratégia seja satisfatório para mudanças no paradigma e no modelo de desenvolvimento econômico. A legislação ou as políticas públicas voltadas a questão ambiental devem ser apenas diretrizes na busca pela sustentabilidade, o que fará diferença é a consciência ambiental.

Cabe lembrarmos que a preservação ambiental só será efetiva se houver a garantia de reprodução econômica e social dos atores envolvidos nesta conservação do meio ambiente, por isso, não é suficiente focar somente questão ambiental, mas todas as esferas envolvidas na sustentabilidade.

Assim sendo, ao incidir a legislação ambiental para os agricultores familiares é de fundamental importância que exista informação e uma educação ambiental para a sua tomada de consciência. Mas, é significativo também que as informações sobre alternativas, práticas e possibilidades sejam transmitidas a estes agricultores, para que a sua reprodução não seja afetada, representando uma possibilidade para a motivação da mudança de paradigma e na sensibilização dos indivíduos em relação ao meio ambiente, oferecendo subsídios para uma escolha mais consciente e responsável, promovendo o desenvolvimento sustentável.

Ainda, como possibilidade para a agricultura familiar conciliar preservação, legislação e produção, ao analisarmos as falas dos agricultores, no sentido dado pela legislação às propriedades rurais e o papel do meio rural na questão ambiental, podemos perceber alguns componentes que se referem à presença de uma construção da identidade territorial baseada na questão ambiental e no sentimento de valorização dos agricultores familiares como categoria responsável por assegurar a qualidade ambiental para a sociedade e configurar-se como a base do desenvolvimento sustentável.

Discute-se, nos dias atuais, a questão do desenvolvimento, especialmente, o desenvolvimento para o meio rural, destacando-se a incorporação deste conceito em uma perspectiva espacial. Desta forma, novas concepções de desenvolvimento estão sendo propostas, através, principalmente, de políticas públicas que englobam as noções de territórios e territorialidade. Nesta perspectiva, teremos como categoria

de análise sociológica a agricultura familiar e o seu papel para o desenvolvimento rural.

O meio rural não deve ser mais visto somente como fornecedor de matérias primas ou na “velha” diferenciação entre o que é urbano e rural, pois ele é palco de incontáveis transformações, de um conjunto diversificado de atividades e de mercados com potencial para atender às novas demandas da atualidade. Neste contexto, a agricultura familiar encontra-se como um dos principais atores responsáveis pelo desenvolvimento rural, sendo crescente o reconhecimento do seu papel na sociedade.

O processo de valorização do meio rural, através da natureza existente nas propriedades, ganha dimensões promissoras na busca da sociedade pela qualidade e pela sustentabilidade ambiental, propiciando a construção de identidades territoriais e as relações entre os atores, assim, o desenvolvimento territorial é uma alternativa viável frente às outras concepções de desenvolvimento existentes.

Neste sentido, seria imprescindível compreender como as redes, inicialmente, são construídas no território e para onde convergirão os interesses da agricultura familiar, principalmente no foco da questão ambiental como propulsora do desenvolvimento rural e como garantia de reprodução social para os agricultores familiares.

Estas considerações, que expomos ao longo deste trabalho, são algumas das interpretações de fatos e situações originadas de certos contextos, de forma alguma, os dados apresentados devem ser entendidos como um dado fixo, acabado e imutável. Ao longo da pesquisa, alguns dos questionamentos e das percepções foram respondidos e, ao mesmo tempo, surgiram outras e novas indagações, que deverão ser pesquisadas em um momento futuro, servindo como base para novos estudos e indagações, pois o conhecimento é mutável e dinâmico.

Ao finalizar esta pesquisa, tomamos consciência que a questão ambiental e a produção, é uma discussão ampla e complexa, que carece de estudos e debates aprofundados para que a sustentabilidade possa ser realmente alcançada. Esperamos que o debate proposto neste trabalho possa contribuir para a discussão sobre a agricultura familiar e a legislação ambiental promovendo o desenvolvimento rural e a sustentabilidade.

Na condição de pesquisadora, acredito que, ao longo do estudo, pude crescer tanto acadêmica quanto pessoalmente e que a conclusão deste trabalho não

significa o final, porque sei que muitas questões ainda surgirão e que contribuirão para o fortalecimento da agricultura familiar do país. Entendo também que o fim da pesquisa é só o início de uma nova etapa, afinal a busca pelo conhecimento e pelo entendimento do mundo é sempre um contínuo, isto nos faz crescer como pessoas e na reconstrução do saber.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOWAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Hucitec/Anpocs, 1992.

_____. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Reforma Agrária – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, vols. 28 n. 1, 2, 3 e 29, n.1, Jan/dez 1998 e jan/ago 1999.

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. **Anais...**, Ouro Preto, 2002.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1999.

AHRENS, S. **O “Novo” Código Florestal Brasileiro: Conceitos Jurídicos Fundamentais**. Trabalho voluntário apresentado no VIII Congresso Florestal Brasileiro. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura. 2003.

ANTUNES, P. de B. **Curso de direito ambiental: doutrina, legislação e jurisprudência**. Rio de Janeiro, Renovar, 1990. 340 p.

ARAÚJO, S. M. V. G.. de. **As Áreas de Preservação Permanente e a Questão Urbana**. Consultoria Legislativa da Área XI Meio Ambiente e Direito Ambiental, Organização Territorial, Desenvolvimento Urbano e Regional. Brasília, Câmara de Deputados, Estudo de Agosto de 2002.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, ano II, n. 5, 1999.

BARRETO, A. de A. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 8, n. 4, p. 3-8, 1994.

BARROS, W. P. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 530 p.

BELLO, C. V. V. **Uma Proposta para o Desenvolvimento Sustentável, com Enfoque na Qualidade Ambiental Voltada ao Setor Industrial**. 1998. Dissertação.

(Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

BORTOLOZZI, A. Comunicação, ensino e temática ambiental. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 141, p. 42-48, jan./abr. 1999.

BRESSAN, D.; MARCHIORI, J.N.C.; DURLO, M. O espírito das leis florestais. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v.17, p.89–93, 1998.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF. 21. Ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

BRASIL. Lei n.º 4.504, de 30 de novembro de 1964. Estatuto da Terra. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em> <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1964/4504.htm>> Acesso em> 02 de set. de 2010.

BRASIL. Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965. Código Florestal Brasileiro. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em> http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm> Acesso em> 02 de set. de 2010.

BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em> <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1981/6938.htm>> Acesso em> 02 de set. de 2010.

BRASIL. Lei da Educação Ambiental. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em< <http://www.consulterra.com.br/legislacao/9795.html>> Acesso em> 01 de fev. 2011.

BRASIL. Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em> <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/2006/11326.htm>> Acesso em> 02 de set. de 2010.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.956-53, de 23 agosto de 2000. – Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em > http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas/1956-53.htm> Acesso em > 02 de set. de 2010.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 792, do ano de 2007**. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Disponível em > http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=348783> Acesso em > 05 de fev. 2011.

BRASIL. Resolução nº 369 de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res36906.xml>> Acesso em: 10 de jan. 2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Contagem Populacional. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 04 de out. 2010.

_____. **Município de Santa Rosa** - Vicente Cardoso. O Rio Grande do Sul - Alfredo R. da Costa. Autor do Histórico: IVON ADOLFO SCHAEDLER – IBGE 2009. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

BRASIL. **Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler/FEPAM**. Rio Grande do Sul. Mapas. Disponível em < http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/bacia_uru_turvo.asp> Acesso em > 25 de jan. de 2011.

BRASIL. **Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul/SEMA**. Rio Grande do Sul. Mapas. Disponível em > <http://www.sema.rs.gov.br/>> Acesso em < 10 de jan. de 2011.

CAPRA, F. **A teia da vida**. CULTRIX, São Paulo, 1996.

CARVALHO, I. C. DE M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun. 2001.

CAVALCANTI, C. (Org.) **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável**. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil. 1994. p. 262. Disponível em> <http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>> Acesso em> 07 de fev. de 2011.

CHAYANOV, A. **La organización de La unidad economica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Ed. Da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONSTANZA, R. La economía ecológica de la sostenibilidad. Invertir en capital natural. In: GOODLAND, R. et al. **Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland**. Madrid: Editorial Trotta, 1997. p. 103-114.

COSTA, J. A. **Cultura da Soja**. Porto Alegre, 1996. 233 p.

DALY, H. E. De la economía del mundo vacío a la economía del mundo lleno. In: GOODLAND, R. et al. **Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland**. Madrid: Editorial Trotta, 1997. p. 37-50.

DEPONTI, C.; ALMEIDA, J. Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local. In: VI Congresso da Associação Latinoamericana de Sociologia Rural, 2001, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre. Disponível em> <http://www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/artigo%20Depointil.pdf>> Acesso em: 24 de jan. 2011.

DIAS, G. F. Os Quinze Anos da Educação Ambiental no Brasil: Um Depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, jan./mar. 1991.

DIEGUES, A. C. S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, n. 6, p. 22-29, jan./jun., 1992.

DONALD, W. **Para Fazer História Ambiental**. Tradução de José Augusto Drummond. *Históricos*, Rio de Janeiro, \101. 4, n. 8., p. 198-215, 1991. Original "Doing environmental history", extraído de Donald Worster cd., *Titunds O/lhe. Earlh - paspectivc 0tl moJan em';ronme.nllu hwory* (Cambridge, Cambridge Uru\lersily Press, 1988), p. 289-307, 1991.

DRUMMOND, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n. 62, outubro 2006.

FARIAS, T. **Aplicabilidade do Código Florestal em zona urbana: A questão das Áreas de Preservação Permanente**. 2006. Disponível em:> <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8804>> Acesso em: 10 de out. de 2010.

FERNADES, R. S. et al. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental**. 2003. Disponível em> http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf <Acesso em> 24 de jan. 2011.

FERREIRA, L. da C. Dimensões Humanas da Biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 8, n. 1, jan./jun. 2004

FRANCO, T; DRUCK, G. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. **Ciência Saúde Coletiva**. v. 3, n.2, p. 61-72, 1998.

FREITAS, M. T. de A.. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n. 116, jul. 2002.

FUNTOWICZ, S; MARCHI B. de. Ciencia Posnormal, Complejidad Reflexiva y Sustentabilidad. In: LEFF, E. **La Complejidad Ambiental**, Siglo XXI, Mexico, 2000. p. 54-84.

FUJISAWA, D. S. **Utilização de jogos e brincadeiras como recurso no atendimento fisioterapêutico de criança: implicações na formação do fisioterapeuta**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2000.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

GRUBITS, S.; NORIEGA, J. A. V. **Método qualitativo: epistemologia, complementariedades e campos de aplicação**. São Paulo: Ed. Vetor, 2004, 234 p.

GUIVANT, J. S. A agricultura sustentável na perspectiva das Ciências Sociais. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. p. 99- 133.

GUIVANT, J. S. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n.16, abril. 2001.

GUZMÁN, E. S; NAVARRO M. G DE. Ecosociologia: algunos elementos teóricos para El analisis de La coevolucion social y ecologia em La agricultura. In: LEFF, E. (ed), **La Complejidad Ambiental**, Siglo XXI, Mexico, 2000.

GÓMEZ, G. R.; FLORES, J. G.; JIMÉNEZ, E. G. **Metodología de la investigación cualitativa**. Málaga: Ediciones Aljibe, 1996, 378p.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.

HAAVELMO, T.; HANSEN, S. De la estrategia consistente en tartar de reducir la desigualdad económica ampliando la escala de la actividad humana. In: GOODLAND, R. et al. **Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland**. Madrid: Editorial Trotta, 1997. p. 51-62.

JOLLIVET, M. e PAVÉ, A. (1992) – O Meio Ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (org). **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento – Novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo, Editora Cortez, 1997.

IANNI, A. M. Z. A produção social do ambiente na periferia da metrópole: o caso da capela do Socorro, São Paulo, In: JACOBI, P. R. **Ciência Ambiental: os desafios da interdisciplinaridade**. São Paulo: Annablume - Fapesp, 2000.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, mar. 2003.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. Porto: Proposta Editorial. 1980.

LEAL, J. C. **Plantas da Lavoura Sul Rio-grandense**. Porto Alegre, 1967. 274 p.

LEFF, E. **Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder**. México, D.F., Siglo Ventiuno, 1998, 285 p.

_____. **Epistemologia Ambiental**. Tradução Sandra Valenzuela; revisão técnica Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2001. 240 p.

LEFF, et al. **La complejidad ambiental**. México, D.F. Siglo Veintiuno, 2000.

LEIS, H. R. Ambientalismo: um prometo realista-utópico para a política ambiental. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, Desenvolvimento e Cidadania**: desafios para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. p. 15-44.

LÊNIN, V. I. 1992. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia**. São Paulo: Nova Cultural.

LUSTOSA, M. C. J. Industrialização, Meio Ambiente, Inovação e Competitividade. In: MAY, P.H.; LUSTOSA, M. C. J.; VINHA, V. (Orgs). **Economia do Meio Ambiente. Teoria e Prática**. 4ª Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier. p.155-172, 2003.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 4ª ed. São Paulo: Malheiros, 1992. 606p.

MAGALHÃES, J. P. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

MARQUES, D. V. **Uma proposta de educação ambiental para áreas verdes: o exemplo do bosque John Kennedy, Araguari, MG**. 2001. Monografia. (Curso de Graduação em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia, 2001. Uberlândia, 2001. Disponível em> <http://www.ufop.br/ichs/conifes/anais/EDU/edu0302.htm>> acesso em> 24 jan. 2011.

MARX, K. **O capital**. São Paulo: Editora Bertrand Brasil. 1987.

Mielgo, A. M. A.; Guzmán, E. S. **El discurso ecotecnocrático de La sostenibilidad**. 1994. Disponível em> <http://www.cifaed.es/archivos/publicaciones/3.pdf>> acesso em> 03 de fev. 2011

MINAYO, M. C de S. (Org.). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MONJEAU, A. (Org). **Ecofilosofia**. Paraná: Fundação o Boticário de apoio à natureza, 2008. 215p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo. Editora UNESP, 2000. 287 p.

MORADILLO, E. F. DE; OKI, M. da C. M. Educação Ambiental na Universidade: Construindo Possibilidades. **Química Nova**, v. 27, n. 2, 332-336, 2004.

MOREIRA, R. M; CARMO, M. S do. Agroecologia na Construção do Desenvolvimento Rural Sustentável. **Agricultura**. São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004.

NOVO Código Florestal Amplia Risco de Desastres. **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo. ano 90, n. 29.873, 16 jan. 2011. Disponível em > www1.folha.uol.com.br/fsp/ Acesso em > 24 de jan. 2011.

NEUMANN, P.S., LOCH C. Legislação Ambiental, Desenvolvimento Rural e Práticas Agrícolas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.2, p.243-249, 2002.

OLABUÉNAGA, J. I. R. **Metodología de la investigación cualitativa**. 2. ed. Espanha: Universidad de Deusto, 1999. 333p. (Serie Ciencias Sociales, vol.15)

OLIVEIRA, L. A percepção da qualidade ambiental. **Cadernos de Geografia**. Belo Horizonte: PUC Minas, v. 12, n. 18, p. 29-42, 2002.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica**: projeto de pesquisa, IGI, TCC, monografia, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997, 320p.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**: Visão holística da percepção ambiental na arquitetura e comunicação. São Paulo. Editora Mackenzie, 2002.

PACHECO, E.; SILVA, H. **Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental**. 2006. Disponível em > <http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf> < Acesso em > 24 de fev. 2011.

PEREIRA, A. B. **Aprendendo Ecologia Através da Educação Ambiental**. Porto Alegre: Ed. Sagra-DC Luzzatto, 1993.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Selbach, 2. ed. rev., 1956. 471p. (Jesuítas no sul do Brasil, 6).

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 176 p.

RIO GRANDE DO SUL. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CORAG, 1989. 133 p.

ROCHA, J.A.M.R. **GPS: Uma Abordagem Prática**. 4. ed. Recife: Bagaço, 2003, 232 p.

ROHLEDER, D.; GRISON, A. J.; CALEGARI, R. Percepções Sobre o Desenvolvimento Socioeconômico da Região. **Revista de Administração**, Frederico Westphalen, v. 2, n. 3, nov. 2003.

SACCO ANJOS, F. **Agricultura Familiar, Pluriatividade e Desenvolvimento Rural no Sul do Brasil**. Pelotas: EGUFPEL, 2003.

SACK, R. **Human Territoriality. Its theory and history**. Cambridge, Cambridge University Press. 1986.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SANTOS, S. E. **A Influência e a Percepção do Setor Automotivo na Sustentabilidade Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba (RMC)**. 2007. Dissertação (Mestrado, área de concentração em Organizações e Desenvolvimento) Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, Curitiba, 2007.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e pluriatividade**. 1999. Tese (Doutorado em Sociologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

SCHRAIBER, L. B. Pesquisa qualitativa em saúde: reflexões metodológicas do relato oral e produção de narrativas em estudo sobre a profissão médica. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 63-74, 1995.

SIMMONET, D. **O Ecologismo**. Tradução Vírgilio Martinho. Rio de Janeiro: Moraes Editores, 1981.

SEIDEL, R.V, FOLETO E.M. Propostas de ações em educação ambiental visando a efetivação da legislação ambiental em áreas rurais no município de Santa Maria. **Geografia** - v. 17, n. 1, jan./jun. 2008.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade. **Ciências & Cognição**. v. 2, p. 42-49, 2004.

SOUZA, R. S. **Economia política do meio ambiente**. Pelotas : Educat, 1998. 162p.

STAKE, L. **Lutando por nosso futuro em comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

TAUK-TORNISIELO, S. M. (Coord.). **Análise Ambiental: uma visão multidisciplinária**. 2. ed. São Paulo: Editora da UNESP, 1995. 206 p.

TOURINHO, L.A.M. **O CÓDIGO FLORESTAL NA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL: UM ESTUDO DE CASO EM TRÊS PROPRIEDADES NA MICROBACIA DO RIO MIRINGÜAVA** . Dissertação (Mestrado, pelo curso pelo Curso de Pós-Graduação em Geografia, área de concentração: Análise e Gestão Ambiental, do Setor de Ciências da Terra) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

VEIGA, J.E. Agricultura familiar e sustentabilidade. In: **Cadernos de Ciências e Tecnologia**. Brasília: Embrapa. V. 13; n. 3; p. 383-399, 1996.

VIEIRA, P. F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. p. 45-98.

VIOLA, E. J; LEIS H. R. O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio 92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: VIOLA, E. J. et al. **Meio ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. p. 134-160.

VENDRUSCOLO, R. **SOMOS DA QUARTA COLÔNIA”: OS SENTIDOS DE UMA IDENTIDADE TERRITORIAL EM CONSTRUÇÃO**. 2009. 209 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

VENTURIERI, A.; SANTOS, J. R. Técnicas de classificação de imagens para análise de cobertura vegetal. In: Assad, E. D.; Sano, E. E. **Sistema de Informações Geográficas, Aplicações na Agricultura**. Brasília, EMBRAPASPI/EMBRAPA-CPAC, Parte III, Capítulo 18, 1998, 434 p.

ZANETI, I. C. B.B; SÁ, L. M. **A Educação Ambiental como Instrumento de Mudança na Concepção de Gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e na Preservação do Meio Ambiente**. 2002. Disponível em> http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedade_do_conhecimento/Zaneti%20-%20Mourao.pdf<Acesso em> 10 de jan. 2011.

ZANETTI, R. **Reserva Legal?** 2008. Disponível em:> <http://www.webartigos.com/articles/7151/1/ReservaLegal/pagina1.html#ixzz11yv6omhU> > Acesso em: 10 de out. de 2010.

ZANONI, M.M., FERREIRA, A.D.D., MIGUEL, L.A., et al. Preservação da natureza e desenvolvimento rural: dilemas e estratégias dos agricultores familiares em Áreas de Proteção Ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora da UFPR. n. 2, p. 39-55, jul./dez, 2000.

WANDERLEY, M.N.B. A emergência de uma nova nas sociedades modernas avançadas- o “rural” como espaço singular e ator coletivo. In: **Estudos da Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, n. 15, out. 2000.

WIZNIEWSKY, J. G. **Os reflexos da expansão da soja no município de Santa Rosa, RS**. 1990. 101f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1990.

ANEXOS

Anexo A – Termo de Fiscalização da PATRAN



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
 Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa



TERMO DE REUNIÃO:

No dia quatro (04) do mês de setembro (09) do ano de dois mil e oito (2.008), às 09h50min, no gabinete da Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa, na presença do Dr. **JANOR LERCH DUARTE**, Promotor de Justiça Especializada da Comarca de Santa Rosa, compareceu o Sr. **CLÁUDIO VICENTE KROTH**, Engenheiro do DEFAP e o Sr. **LUIS ERNILDO MADERS**, Comandante da 4ª Companhia de Policiamento Ambiental, em relação ao projeto de recuperação da mata ciliar do rio Santo Cristo, foi deliberado o que segue:

a) será feita uma atividade de reconhecimento pela Polícia Ambiental, DEFAP e Ministério Público, que ocorrerá no dia **12 de setembro**, a partir das 14 horas, se as condições climáticas permitirem;

b) por sugestão do comandante da Polícia Ambiental, e com a concordância dos presentes, a área abrangida pelos Municípios de Santa Rosa, Tuparendi e Porto Mauá será dividida em 04 (quatro) regiões, a saber: 1ª - da divisa com o Município de Giruá até a fonte de captação da CORSAN em Santa Rosa; 2ª - da fonte de captação da CORSAN em Santa Rosa até a divisa com o Município de Tuparendi; 3ª - toda a extensão do Município de Tuparendi; e 4ª - toda a extensão do Município de Porto Mauá;

c) considerando o grande volume de atividades a ser desempenhadas pela PATRAN, o levantamento, a ser realizado na primeira região, ocorrerá a partir de **15 de novembro de 2008**, com levantamento das propriedades em que não foram instaladas a mata ciliar, sendo entregue o levantamento em aproximadamente 15 (quinze) dias;

d) o Agente Florestal sugere que a recomposição do corredor ecológico seja feita mediante técnica de abandono da área, com aproveitamento do banco de sementes da região; e, em casos em que



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa

houver utilização da área para fins de criação de animais, deverá ser realizado o cercamento do corredor ecológico, com vistas a se inviabilizar o acesso indiscriminado de animais.

e) o Agente Florestal refere que a Polícia Ambiental deverá verificar, durante as vistorias, primeiro, se a área foi abandonada, permitindo a recomposição natural; e, nas propriedades em que houver criação de animais, se existe cerca, impedindo o acesso de animais na faixa de 30 (trinta) metros, contados do barranco do rio Santo Cristo.

f) a primeira audiência para celebração de Termos de Ajuste de Conduta com os proprietários que não possuem mata ciliar instalada ocorrerá em 11 de dezembro de 2008, às 9h30min, na sede da Promotoria de Justiça de Santa Rosa, ocasião em que se farão presentes todos os órgãos envolvidos nesta reunião.

g) a primeira vistoria de acompanhamento da evolução do cumprimento dos termos de ajuste serão iniciadas em dezembro de 2009, mês em que será concluída a fiscalização da 1ª região.



JANOR LERCH DUARTE,
Promotor de Justiça.



CLÁUDIO VICENTE KROTH,
Agente Florestal



LUIS ERNILDO MADERS,
Comandante do Batalhão Ambiental.

Anexo B - Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa

TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO

Aos .. dias do mês de ... de 2010, na sala de reuniões da Promotoria de Justiça Especializada, em Santa Rosa (RS), presente o Promotor de Justiça....., compareceu....., doravante denominado compromitente, ocasião em que foi celebrado o seguinte compromisso de ajustamento de conduta, nos termos do artigo 5º, §6º, da Lei nº 7437/85, perante o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, neste ato representado pelo Promotor de Justiça, com natureza de título executivo extrajudicial, que será regido pelas seguintes disposições:

DAS CLÁUSULAS:

1 - O compromitente assume formalmente o dever de evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente, quer pelo corte de árvores, ou qualquer outro meio, levado a efeito contrariamente às determinações da legislação ambiental.

2 - O compromitente assume o dever de abandonar imediatamente a área de vegetação ciliar situada ao longo do rio Santo Cristo, desde o seu nível mais alto da faixa marginal, **em uma largura mínima inicial de 30 (trinta) metros**, em toda a extensão de sua propriedade, permitindo, com isso, a recomposição e regeneração natural do local.

3 - O compromitente assume o formalmente o compromisso de não utilizar a área referida no item 02 para qualquer espécie de atividade econômica, em especial para exploração de cultura agrícola, pecuária ou serviço de *camping*, comprometendo-se expressamente a impedir o acesso de animais ao local.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa

4 – O comprometente fica ciente de que, no prazo de 12 (doze) meses, a contar desta data, sua propriedade será novamente vistoriada, ocasião em que será avaliado, pelo DEFAP, o progresso da regeneração natural, e, caso este órgão entenda necessário, deverá ser efetuado o plantio compensatório.

5 – O comprometente, no caso de se verificar a hipótese prevista na cláusula anterior, assume o dever de protocolar, nesta Promotoria de Justiça, no prazo de 60 dias, a contar de sua notificação, projeto assinado por Engenheiro Florestal ou Agrônomo, devidamente aprovado junto ao DEFAP, prevendo o plantio de árvores em quantidade que venha a preencher a área destruída;

6 – O comprometente assume o dever de executar o projeto referido na cláusula anterior no prazo máximo de um ano, contado a partir da data de sua aprovação pelo DEFAP.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

Vigência - a vigência do presente Termo de Ajustamento de Conduta às exigências legais será por tempo indeterminado, podendo ser revista a qualquer tempo.

Eficácia - este compromisso produzirá efeitos legais a partir de sua celebração e terá eficácia de título executivo extrajudicial, na forma dos artigos 5º, § 6º, da Lei 7.347/85 e 585, II, do Código de Processo Civil.

Multa - em caso de descumprimento das obrigações previstas nos itens 01 a 03, o comprometente fica sujeito ao pagamento de sanção pecuniária no valor de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais), por cada infração constatada; e, no caso de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO
Promotoria de Justiça Especializada de Santa Rosa

superação dos prazos previstos nas cláusulas 05 e 06, o compromitente fica sujeito ao pagamento de sanção pecuniária no valor de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) por cada dia de atraso. Os valores das multas serão atualizados, a contar desta data, pelo IGP-M (ou outro índice oficial que venha a substituí-lo), e deverão reverter em prol do Fundo Municipal do Meio Ambiente.

A multa poderá ser substituída por obrigação alternativa, a critério exclusivo do Ministério Público.

Fiscalização - o Ministério Público, com auxílio dos órgãos ambientais, especialmente da PATRAM e do DEFAP, será responsável pelo controle da fiel observância do presente compromisso, que, caso descumprido, ensejará o ajuizamento de ação de execução para cumprimento de execução de fazer, independentemente da cobrança da multa sancionatória.

A assinatura deste ajuste não elide o compromitente do cumprimento de quaisquer obrigações administrativas e/ou legais.

Para constar, hoje, de de 2010, foi lavrado o presente termo, que vai assinado pelo Promotor de Justiça e pelos demais presentes.

.....,
Promotor de Justiça.

.....
Compromitente.

Anexo C – Roteiro da entrevista semiestruturada

1. Nome do agricultor
2. Localidade
3. Propriedade
 - Tamanho da propriedade:
 - Há quanto tempo está na propriedade?
 - Possui rios, lagos, nascente ou morros na propriedade?
 - Produz o que na propriedade?
 - Fonte de rendas?
4. Nº de pessoas na família:
5. Escolaridade familiar:
6. Participação do agricultor em cooperativas e associações:
 - Políticas públicas ou benefícios do governo (aposentadoria, bolsa família, etc.), quem?
7. Possui assistência técnica?
Como é essa assistência?
8. Qual a importância da preservação e conservação da natureza, rios, matas e etc.
9. A preservação da natureza é mais importante para o rural ou para a cidade?
10. Já ouviu falar no debate sobre a Lei ambiental e a agricultura familiar?
 - se já, o que ouviu?
 - ouviu aonde?
11. E sobre o código florestal, sabe do que se trata?
 - o que seria?
 - onde ouviu falar?
12. Sabe o que é reserva legal?
13. Sabe a porcentagem de quanto que tem que ser preservado de acordo com a lei?
14. Sabe o que é Área de Proteção Permanente/APP?
15. Ouviu ou tem conhecimento da notícia sobre a mudança no Código Florestal brasileiro ou na mudança da lei ambiental?
16. Sabe o que é averbação da reserva legal?
 - Qual a opinião sobre a presença da reserva legal e das APP na propriedade? Importante?

- Você tem conhecimento de que a reserva legal pode ser manejada?
- Sua propriedade possui a área da reserva legal averbada?
- Por que ainda não averbou?



17. Acredita que conseguirá conciliar a produção com as áreas de preservação?

- qual seriam as alternativas?
- A reserva legal atrapalha a produção na agricultura e na pecuária.
- Se fosse pago um bônus pelo governo para auxiliar na preservação, o que acharia? Seria mais fácil?

18. Sabe o que significa educação ambiental?

- Sobre o que ouviu falar?
- Você já fez algum curso ou algum técnico ou familiar já falou sobre a educação ambiental?
- Adotou o que ouviu falar?
- Importância dos filhos na consciência ambiental (escola)

Anexo D – Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria

| | |
|--|---|
|  <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)</p> | <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFSM REGISTRO CONEP: 243</p>  |
|--|---|

CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o projeto de pesquisa:

Título: Agricultura familiar do município de Santa Rosa/RS, entre a produção e a legislação ambiental: limites e possibilidades.

Número do processo: 23081.019154/2010-06

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0343.0.243.000-10

Pesquisador Responsável: José Geraldo Wizniewsky

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Abril/ 2011- Relatório final

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO: 14/12/2010

Santa Maria, 20 de dezembro de 2010.



Félix A. Antunes Soares
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-UFSM
Registro CONEP N. 243.