

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM
CIÊNCIAS HUMANAS**

Eliane Dalmora

**O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO PROCESSO DE
CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA EM SANTA CATARINA.
MODOS DE APROPRIAÇÃO E TRANSFORMAÇÕES NO SISTEMA
DE GESTÃO AMBIENTAL NA DÉCADA DE 1990.**

Fevereiro de 2004

Eliane Dalmora

**O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO PROCESSO DE
CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA EM SANTA CATARINA.
MODOS DE APROPRIAÇÃO E TRANSFORMAÇÕES NO
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA DÉCADA DE 1990.**

ORIENTADOR: PROF. PAULO FREIRE VIEIRA

CO-ORIENTADOR: EROS MARION MUSSOI

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos quesitos necessários para obtenção do título de Doutora em Ciências Humanas.

Fevereiro de 2004.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS
HUMANAS**

O Papel da Agricultura Familiar no Processo de Conservação da Mata Atlântica em Santa Catarina. Modos de apropriação e transformações no sistema de gestão ambiental na década de 1990.

Eliane Dalmora

Orientador: Prof. Paulo Freire Vieira

Co-orientador: Eros Marion Mussoi

Esta tese foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para obtenção do Título de Doutor em Ciências Humanas e aprovada em sua forma final no dia 27 de fevereiro de 2004, atendendo as normas da legislação vigente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas/Doutorado.

Prof. Dr. Héctor Ricardo Leis – Coordenador do Programa

Banca examinadora:

Prof. Dr. Paulo Henrique Freire Vieira (Presidente)

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel

Prof. Dr. Joel Henrique Cardoso

Profa. Dra. Maria Ignez Paulilo

Prof. Dr. Ademir Reis

Florianópolis, 27 fevereiro de 2003.

Ao meu pai (in memorium) que foi sábio e permitiu que seus filhos
e filhas estudassem.

A minha mãe pela sua afetuosidade e precaução quanto a nossa
subsistência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial aos agricultores que me receberam em suas casas e com confiança mostraram sua agricultura, suas idéias, suas expectativas quanto à condição de vida do meio rural. À equipe das secretarias de desenvolvimento rural, em particular de Lindóia do Sul e de Ibirama, pelo fornecimento de dados, indicação dos agricultores selecionados para a pesquisa.

Agradeço ao Prof. Paulo H. Freire Vieira pela oportunidade de ampliar os horizontes teóricos, partilhar referenciais e proporcionar condições para que eu fizesse escolhas próprias. Acompanhou-me desde a elaboração do projeto, buscando garantir qualidade, complexificando as questões, fazendo inúmeras sugestões quanto à construção do texto e ao estilo da escrita e observações criteriosas dec da seção trabalhada. Ao professor Eros M. Mussoi agradeço intensamente por ter aceito ser co-orientador desta tese, tecendo considerações minuciosas, levantando questionamentos, indicando caminhos para a melhoria da análise e o amadurecimento científico, além do constante estímulo para dar continuidade ao trabalho. Aos membros do Grupo de Estudos Interdisciplinares em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pelas contribuições no debate, no compartilhamento de referenciais e no auxílio à leitura da realidade.

Ao Professor Maurício S. Reis agradeço por proporcionar a oportunidade de acompanhar as reuniões do Conselho Estadual da Biosfera da Mata Atlântica e aos demais membros que oportunizaram o debate e deram contribuições em entrevista. À CAPES, pela bolsa concebida durante o doutorado, pois de outra forma não teria realizado o mesmo trabalho consubstanciado em múltiplas leituras.

Enfim meu maior agradecimento ao Paulo J. Da Fonseca Pires, meu esposo, pelo peculiar compartilhamento – quanto os assuntos da tese invadiram o espaço da casa, ele me trouxe contribuições sempre pertinentes e saídas criativas. Situar-me num campo familiar foi a forma de construir uma tese como resultado de reflexão proveniente de minha vivência anterior com a história do desmatamento predatório de Lindóia do Sul e foi o que mais me motivou a escrever esse trabalho.

RESUMO

Na década de 1990 ocorrem mobilizações para a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica, tendo em vista o reconhecimento da sua biodiversidade ameaçada. Porém as tentativas de reversão dos processos contínuos de destruição são marcadas por descontinuidades e contradições que pouco auxiliaram na conservação preconizada. Após décadas de degradação, evidencia-se a perda da biodiversidade e do conhecimento ecológico tradicional, afetando a possibilidade de adaptar o manejo florestal à sua manutenção futura. A pesquisa objetiva analisar o papel desempenhado pela agricultura familiar no processo de conservação dos remanescentes da Mata Atlântica em SC, no transcurso da década de 1990, bem como identificar os espaços de manobra atualmente existentes para a criação de sistemas de gestão dos recursos florestais sintonizados com os acordos firmados pelo Brasil na Rio 92. Para tanto foram investigados os casos de Lindóia do Sul (evidenciando-se a exploração dos recursos madeiráveis) e de Ibirama (relacionado à exploração do palmito *Euterpe edulis*). Os dados empíricos foram coletados mediante entrevistas abertas com agricultores, pesquisadores, técnicos e representantes das instituições ambientais e de desenvolvimento rural. Analisou-se a dinâmica dos modos de apropriação e gestão dos recursos renováveis que implica nas seguintes dimensões: o sistema de valores dos agricultores familiares; os usos possíveis dos recursos; as condições de acesso aos recursos; a transferência dos direitos de acesso e os modos de partilha dos recursos florestais. O trabalho reforça a hipótese segundo a qual o sistema de gestão dos recursos florestais em vigor no país na década de 1990 agravou os conflitos socioambientais nas duas áreas. Consta-se que a falta de incentivos para a conservação dos recursos nas unidades de produção familiar aprofunda a crise do setor e impede a valorização da floresta através do uso múltiplo e orientado dos remanescentes (integrando o manejo integrado das bacias hidrográficas, suporte para um uso do solo de acordo com a capacidade do sistema e restabelecendo novas formas de uso das florestas). No período não se constataram ações voltadas para o fortalecimento institucional de regimes de co-gestão dos recursos, pois regras de uso são definidas sem um envolvimento efetivo das comunidades e sem a interação com os decisores locais. Os sistemas de controle ambiental em vigor continuam a fazer uso de mecanismos de regulação pouco eficientes e parecem minados por políticas setoriais de curto prazo, distantes dos pressupostos do ecodesenvolvimento. As tentativas de resolução dos conflitos socioambientais sob a abordagem não preventiva fortalecem a cultura do suborno, do desrespeito às leis e da clandestinidade, favorecendo a intensificação de conflitos violentos. Uma nova forma de valorização da Mata Atlântica por parte da agricultura familiar se constitui em sistemas de múltiplos usos baseados no manejo florestal sustentável e gerando instrumentos compensatórios as práticas conservacionistas. A construção de novos sistemas de gestão deve estar vinculada à promoção da autoconfiança regional (self-reliance), ainda não evidenciada pelos instrumentos instituídos de comando e controle em vigência .

Palavras-chave: gestão ambiental, conservação da biodiversidade, ecodesenvolvimento, agricultura familiar.

ABSTRACT

The 1990's witnessed campaigns for the conservation of remnants of the Atlantic Forest, seeking recognition of its threatened biodiversity. Nevertheless, attempts to reserve the continual destruction have been marked by discontinuity and contradictions that do not help the conservation process. After decades of degradation, the loss of biodiversity and traditional ecological knowledge continued, weakening the possibility of adapting forest management to its future maintenance. This study sought to analyze the role of the farm family in the conservation of Atlantic Forest remnants in SC during the 1990s, as well as to identify the spaces for maneuver that now exist for the creation of forest resource management systems in harmony with the accords signed by Brazil at the United Nations Environmental Conference in Rio de Janeiro in 1992. The cases examined are Lindóia do Sul (involving exploitation of lumber resources) and Ibirama (where hearts of palm *Euterpe Edulis* are extracted). The empiric data was collected through open interviews with farmers, researchers, technicians and representatives of environmental and rural development agencies. The analytical model involve the following dimensions: the perception and value systems of the farm families; how forest resources are accessed and used; the transfer of accessed rights and models of sharing forest resources. The set of values that support the conservation of Atlantic Forest resources is still young and fragile. The study presents the hypothesis that the forest resource management system in vigor in the country in the 1990s aggravated the social-environmental conflicts in the two areas. It found that the lack of incentives for the conservation of natural resources on the family production units deepened the crises in the sector and impeded the valorization of the forest through multiple e oriented use of the remnants (combining integrated management of watersheds, support for land use according to the capacity of the system and re-establishing new forms of use for the forests). The study did not activities conducted in the period and oriented of towards the institutional strengthening of regimes for co-management of resources, because the rules for their use were defined without the effective involvement of the communities and without interaction with local decision makers. The environmental control systems in vigor continue to make use of inefficient regulatory mechanisms and appear hampered by short-term sectoral policies that do not embody the principles of eco-development. Attempts at resolution of social environmental conflicts from a non-preventive approach strengthen the culture of bribery, disrespect for the laws and illegality, and favor the intensification of violent conflicts. A new form of increasing the value of the Atlantic Forest for the family farms must be based on multiple use systems of sustainable forest management the generate compensatory mechanisms for the conservation system should take into account the promotion of regional self-reliance, which is still not revealed by the dominance of the command and control instruments that have been applied.

Key Words: environmental management, conservation of biodiversity, ecodevelopment, family agriculture.

LISTA DE SIGLAS

ACEF - Associação Catarinense de Engenheiros Florestais

ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose.

APREMAVI - Associação de Preservação do meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CEDERURAL - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural

CERBMA – Conselho Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

CNPF - Centro Nacional de Pesquisas Florestais

CIRAD - Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour la Développement

CIRAM – Centro Integrado de Recursos Ambientais de Santa Catarina

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONDEMA - Conselho Municipal de Meio Ambiente

CONEMAS - Conselho Estadual de Meio Ambiente

CNUMAD 92 - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CTCP/PC - Centro Tecnológico de Celulose e Papel do Instituto de Pesquisas Tecnológicas

DNNR - Departamento de Recursos Naturais Renováveis

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

FATMA - Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação

FEEC – Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses

FISET - Fundo Incentivo Fiscal Setorial Florestal

FNMA - Fundo Nacional de Meio Ambiente

FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICEPA - Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina.

INM - Instituto Nacional do Mate

INP - Instituto Nacional do Pinho

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPEF - Instituto de Pesquisas Florestais

ISA - Instituto Socioambiental

MMA - Ministério do Meio Ambiente

PNPF- Programa Nacional de Pesquisa Florestal

PNF- Programa Nacional de Florestas

SDA - Secretaria de Desenvolvimento Rural e da Agricultura de Santa Catarina

SDM – Secretaria do Estado de Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente

SEMA - Secretaria de Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

UICN - União Mundial para a Conservação da Natureza

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

WRI - Instituto de Recursos Mundiais

WWF - Fundo Mundial para a Natureza

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Dinâmica dos modos de apropriação e gestão dos recursos florestais.....	11
Figura 2 - Atlas dos remanescentes Florestais de Mata Atlântica, SC.....	23
Figura 3 - Localização da área de estudo: Lindóia do Sul, SC.....	25
Figura 4 - Localização da área de estudo: Ibirama, SC.....	26
Figura 5 - Dinâmica de fatores e gradientes de proximidade com o meio ambiente em cada categoria socioeconômica.....	77
Figura 6 – As múltiplas funções das florestas para a agricultura familiar.....	112
Tabela 1 – Distribuição de projetos de pesquisa florestal por áreas no período de 1985 – 1990, pela DAS, SC.....	132
Tabela 2 - Grupos de área, número de estabelecimentos e área ocupada no Município de Ibirama., SC – 1995 /1996.....	145
Tabela 3 - Grupos de área por número de estabelecimento em Lindóia do Sul.....	147
Tabela 4 - Principais produtos, número de unidades, área cultivada, quantidade e rendimento médio das culturas em Lindóia do Sul.....	148
Tabela 5 - Utilização das terras em 31.12.1995, segundo Mesorregiões e Municípios de Santa Catarina.	150
Tabela 6- Classes das terras de SC e estratos de área total.....	178
Tabela 7 - Classes das terras no Oeste Catarinense e estratos de área total.....	178
Tabela 8 - Classes das terras do Vale do Itajaí e estratos de área total..	179
Grade 1 - Tipos sociais e categorias de transição modelo familiar/modelo patronal de Lindóia do Sul e Ibirama.....	145
Grade 2 - Categorias semânticas conforme as falas dos agricultores de Lindóia do Sul e Ibirama.....	189

SUMÁRIO

Introdução.....	1
1 A problemática de pesquisa.....	1
2 Revisão da literatura sobre o tema.....	6
2.1 Uma abordagem histórica necessária para a compreensão da dinâmica e das causas do desmatamento.....	6
2.2 Modos de apropriação e sistemas de gestão de recursos comuns.....	9
2.3 Dinâmica de uso e conservação dos remanescentes.....	15
3 Questões norteadoras, hipótese e objetivos.....	19
4 Metodologia	21
4.1 A abordagem da pesquisa interdisciplinar finalizada na área ambiental.....	21
4.2 Coleta de dados.....	27
4.3 Plano da tese.....	30
Capítulo 1 - Enfoques analíticos do problema	32
1.1 Diversidade e fragmentação da Mata Atlântica.....	33
1.1.1 Principais abordagens de conservação da biodiversidade.....	35
1.1.2 A fragmentação das florestas e o papel das políticas de desenvolvimento.....	43
1.1.3 A evolução dos ecossistemas: novas definições no campo da conservação das florestas tropicais.....	46
1.2 Co-gestão do patrimônio Mata Atlântica	49
1.2.1 Contrapontos da gestão ambiental integrada e participativa.....	55
1.2.2 Questionando o modelo de desenvolvimento.....	60
1.2.3 A crise do Meio Ambiente e do desenvolvimento vista com base no enfoque do ecodesenvolvimento.....	63
1.3 Diferenciação social na agricultura familiar.....	66
1.3.1 Diversificação da agricultura família.....	74
1.3.2 Floresta social e agroecologia: oportunidades para o desenvolvimento da agricultura familiar na década de 1990.....	78
Capítulo 2 – Danos ambientais na trajetória do desenvolvimento rural: colonização e modernização agrícola.....	90
2. 1 Resgate histórico da destruição da Mata Atlântica.....	90
2.1.1 Agricultura itinerante (Primeira Fase de Transformação).....	94
2.1.2 Exploração madeireira, mercantilização e colonização (Segunda Fase de Transformação).....	98
2.1.2.1 Trajetória das madeireiras em Santa Catarina.....	102
2.1.2.2 A agricultura do colono como negação da tropicalidade.....	106
2.1.2.3 Usos múltiplos da floresta e diversificação da produção (Terceira Fase de Transformação).....	110
2.1.4 Modernização e modelo de exploração predatória dos recursos (Quarta fase de transformação).....	115
2.1.4.1 Impactos da Revolução Verde nos agroecossistemas.....	120
2.2 As etapas do desenvolvimento florestal em Santa Catarina.....	123

2.1 O crescimento do setor industrial com base no Plano Nacional de Desenvolvimento.....	123
2.2.2 A pesquisa e as possibilidades do desenvolvimento florestal sustentável.....	130
2.2.3 A experiência dos reflorestamentos: latifúndio, indústria e estado colonizado	137

Capítulo 3 - Estudo das especificidades locais: os casos de Lindóia do Sul e Ibirama..... 141

3.1 A dimensão social e ambiental: modalidade e controle de acesso aos recursos florestais	142
3.1.1 Situação fundiária e reflexo no uso das terras e na conservação da Mata Atlântica.....	144
3.1.1.1 Características de Ibirama	144
3.1.1.2 Características de Lindóia do Sul.....	147
3.1.2 Dinâmica de diferenciação da agricultura familiar.....	150
3.1.3 Relações de dependência e superação dos impasses na agricultura familiar.....	155
3.1.4 Programa Microbacia I: um incentivo a mudança das práticas agrícolas predatórias.....	166
3.1.5 Mudanças de uso das terras.....	170
3.2 Entendimentos da floresta nas comunidades de agricultores familiares.....	184
3.2.1 As dimensões que orientam o uso dos recursos florestais.....	188
3.2.1.1 A Mata no ponto de vista materialista colonizador: um espaço a ser substituído	190
3.2.1.2 A Mata no ponto de vista não materialista: um aprendizado possível?.....	197

Capítulo 4: O ponto de vista institucional e do ambientalismo catarinense: caminhos para a conservação da Mata Atlântica..... 213

4.1.1 Consolidação das políticas de conservação da Mata Atlântica	215
4.1.1 Conflitos na conservação da Mata Atlântica.....	220
4.1.2 O Desenvolvimento Florestal em Santa Catarina.....	228
4.1.3 A Lei Florestal Catarinense em debate nos anos de 1990.....	233
4.1.4 Manejo Florestal sustentável: da teoria à prática.....	240
4.2 Impasses para a conservação dos remanescentes florestais	248
4.2.1 A rede predatória de exploração florestal o caso de Lindóia do Sul.....	248
4.2.2 A exploração clandestina de palmito em Ibirama e as mudanças da gestão ambiental.....	255
4.2.3 Valores de uso como forma de conservação dos recursos florestais.....	262
4.3 Por uma gestão ambiental preventiva e descentralizada	269

Considerações Finais 273

Referências Bibliográficas..... 286

Apêndices..... 351

INTRODUÇÃO

1 A PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

O reconhecimento da importância da Mata Atlântica em termos de bio e sociodiversidade é recente. No passado, as pressões sobre este bioma foram intensas e prolongadas, e no seu entorno se instalaram os mais importantes centros urbanos e industriais do País. De modo genérico, o crescimento urbano e industrial e a modernização da agricultura têm estimulado a exploração predatória dos recursos naturais. Após décadas de degradação, evidencia-se a perda simultânea da diversidade dos ecossistemas e do conhecimento ecológico tradicional, afetando a possibilidade de se desenvolverem técnicas adequadas de manejo florestal e de futuras reservas de recursos.

Todavia, a origem da preocupação frente às formas destrutivas do meio ambiente é bem anterior ao período que retrataremos no presente trabalho. As primeiras obras dedicadas a uma crítica consistente ao processo de desenvolvimento nas regiões cobertas pela Mata Atlântica datam do final do século XVIII. Nelas podem ser encontradas indicações pertinentes das práticas predatórias mantidas pelos colonos.

Originalmente, o que mais contribuiu para a destruição do patrimônio florestal no Estado não foi propriamente a agricultura, mas uma dinâmica de colonização sintonizada com um estilo de desenvolvimento predatório. Durante os séculos XIX e XX o Governo Federal promove, no Sul do Brasil, a colonização com imigrantes europeus. Com o objetivo de se tornarem madeireiros e proprietários de terras (imigrantes alemães, italianos, poloneses e outros) ocuparam as regiões das serras cobertas pela Mata Atlântica. Paralelamente, promoveu-se a exclusão étnica das populações que sobreviviam dos recursos florestais nas “terras livres”.

As indústrias madeireiras foram beneficiadas pelo mercado consumidor, ávido por produtos oriundos de espécies florestais mais frondosas, tais como a Canela sassafrás, a Canela-preta, a Araucária, a Imbuia, o Cedro e o Louro, entre outros. Como resultado da exploração madeireira, ao término do século XX extinguiram-se as reservas de florestas nativas restando uma paisagem marcada pela presença de pequenas glebas ocupadas por

estabelecimentos agropecuários. Por outro lado, a diversidade dos ecossistemas florestais fez com que se desenvolvesse uma economia de base familiar dependente dos produtos da floresta – especialmente de madeira para construções e para combustível.

Apesar dos benefícios proporcionados pela floresta, raramente ela deixou de ser vista como um empecilho para a expansão agrícola, urbana e industrial. Mesmo na agricultura, o cultivo da floresta não foi internalizado nas práticas tradicionais de uso do solo. Desse modo, apesar do “colono” optar pelo uso múltiplo dos recursos florestais (envolvendo olarias, serrarias, produção de carvão vegetal, extração de óleo sassafrás, alambiques, produção de farinha, vinhos, suínos, leite e derivados), acabou incorrendo no extrativismo predatório, sem chegar a agregar valor sustentado aos produtos.

Tradicionalmente, o desenvolvimento agrícola no Brasil expandiu-se com a abertura de novas fronteiras. No rastro dos desmatamentos e das queimadas, a floresta foi sempre considerada como um mundo sem pessoas, ou sem pessoas dotados de direitos de posse da terra para fins produtivos. Como resultado dessas pressões, a recuperação espontânea da Mata Atlântica mediante projetos de manejo florestal tornou-se pouco expressiva, face ao ritmo acelerado de destruição. Além disso, sua proteção ficou atrelada a organismos estatais norteados por princípios no mínimo contraditórios, além de coercitivos e avessos a uma ótica de prevenção de danos no longo prazo.

A ausência de projetos favoráveis ao desenvolvimento de florestas sociais e das práticas de agrossilvicultura reduziu o espaço da floresta a fragmentos, muitas vezes restritos às escarpas mais íngremes. Mesmo no período recente, compreendido entre 1985 a 1995, mais de um milhão de hectares de Mata Atlântica (MA) foram desmatadas em dez estados brasileiros - cerca de 11 % dos remanescentes - segundo a Conservation International do Brasil et al. (2000).

A especialização das atividades produtivas, promovida a partir da década de 1970, acentuou o uso dos recursos escassos não adaptados ao contexto da agricultura familiar e desestimulou ainda mais as práticas de policultura nas unidades de produção. Por meio do processo de modernização agrícola, a base agroalimentar foi reduzida a um pequeno leque de variedades de sementes e a algumas espécies exógenas. A agricultura familiar no Estado, que até então foi se estruturando no crescente processo de esgotamento da fertilidade natural das terras e de degradação dos recursos hídricos, passa a apresentar possibilidades de mudanças técnicas significativas. Com as facilidades proporcionadas pela mecanização e as novas técnicas de fertilização das terras, abandona-se a prática de

cultivo em terras de “mato”. A redução das queimadas foi acompanhada assim da redução das necessidades de extensão de terra, consolidando-se uma estratégia de “deixar o mato crescer” nas extensas faixas de encostas da Serra Geral. Além disso, as redefinições do setor agroindustrial contribuíram para o abandono dos cultivos anuais nas áreas mais íngremes, por apresentarem níveis de competitividade inferiores àqueles induzidos pelas novas tecnologias de produção agrícola. Esse redimensionamento das atividades produtivas gerou também novas formas de exclusão social e de valorização dos espaços de produção: as terras mais íngremes ficam destinadas a culturas “parcialmente” tecnificadas, ainda dependentes da mão-de-obra familiar; por sua vez, as terras mais planas foram potencializadas para as culturas de exportação, intensivas em capital. Nesse caso, o processo de regeneração espontânea da vegetação mediante a redução das atividades agrícolas, foi em parte comprometido nos estabelecimentos onde predominavam as terras não passíveis de cultivo mecanizado. Por outro lado, nas situações favoráveis em que os agricultores abandonam o uso das encostas, a regeneração espontânea da vegetação vem sendo prejudicada pelo desaparecimento de agentes dispersores e pela baixa fertilidade dos solos decorrentes dos anos consecutivos de uso.

Ao mesmo tempo, os proprietários das áreas situadas nas encostas da serra passaram a ser co-responsáveis pela conservação dos fragmentos de Mata Atlântica que compõem os numerosos recortes da paisagem rural de SC. No final da década de 1980 e no decorrer dos anos de 1990 do século XX, foram criados novos instrumentos legais visando conter os processos de destruição em curso. Com base no Código Florestal de 1965, emerge a Política Nacional do Meio Ambiente mediante a Lei nº6.938/81. Por sua vez a Constituição Federal de 1988, considera a Mata Atlântica como patrimônio nacional e o Decreto Federal nº750/93, que dispõe sobre o corte e a exploração da Mata Atlântica.

Dessa forma, novas obrigações legais incidem de forma cada vez mais rigorosa sobre os proprietários e usuários das áreas que resguardam os remanescentes. Mesmo assim, foram poucos os avanços significativos no sentido de se frear os processos de desenvolvimento que tendem a agredir os ecossistemas representativos dos Trópicos. Nos próprios projetos de desenvolvimento persistiram orientações que contrariam fundamentalmente a legislação ambiental. De forma sutil, eles foram incentivados como parte da tradicional ótica produtivista, o que enfraquece o potencial de programas integrados de gestão das microbacias e o desenvolvimento do florestamento social. Na percepção de setores do governo do Estado, por exemplo, persiste o entendimento de que

as relações das populações com a floresta nativa são, necessariamente, predatórias. A forma de reposição florestal mais aconselhada, do ponto de vista técnico, foi a formação de plantios homogêneos com espécies exóticas e áreas de cultivos estruturados em quadras geométricas e livres de “plantas invasoras”, pressupostos da agricultura convencional.

Na década de 1990, o movimento ambiental multissetorializado passou a pressionar os usuários tradicionais dos recursos naturais. O debate envolvendo esses atores foi marcado pela fragilidade da participação popular, fruto de uma cultura democrática ainda em construção. As políticas econômicas implantadas nos últimos anos ficaram muito aquém dos novos desafios criados pelo debate sobre alternativa de desenvolvimento. A atuação do governo permaneceu marcada pela fragmentação e pela incompreensão gerencial, além de continuar isolada nos centros de tomada de decisão na área econômica, onde são definidas as políticas de desenvolvimento. De modo geral, os projetos de desenvolvimento rural continuaram a se basear no fortalecimento da propriedade individual, em detrimento do regime de apropriação comunitária e do patrimônio natural.

Além dos avanços na elaboração de instrumentos de comando e controle, torna-se necessário disseminar novos valores, compatíveis com uma gestão integrada e participativa dos agroecossistemas. Por exemplo, o manejo integrado das bacias hidrográficas e o suporte para a construção coletiva de ações, planejando-se o uso do solo de acordo com a capacidade do sistema e restabelecendo-se novas formas de uso das florestas e dos ecossistemas afins. Esta nova racionalidade pressupõe a promoção da autoconfiança regional que consiste na busca de formas descentralizadas e não miméticas de gestão.

Os sistemas de controle ambiental em vigor, apesar dos avanços alcançados, continuam a fazer uso de mecanismos de regulação pouco eficientes e parecem minados por políticas setoriais de curto prazo. Pouca importância vem sendo concedida às ações de fortalecimento de regimes de co-gestão dos recursos, pois regras de uso são definidas sem o envolvimento efetivo das comunidades. Frente a isso, as tentativas de resolução dos conflitos sob a abordagem dissociativa acabam fortalecendo a cultura do suborno, do desrespeito às leis e da clandestinidade.

Num contexto marcado por crises de governabilidade e carência de recursos para a conservação do patrimônio natural os conflitos sócioambientais tendem a se agravar. Muitos dos usuários (madeireiras, agricultores, extratores e outros) têm persistido no uso predatório dos recursos, gerando ativos no âmbito do sistema de gestão ambiental instituído. Impasses são gerados através do confronto entre esses agentes e os usuários

ainda pouco sensibilizados com a ótica conservacionista e altamente vinculados à valorização mercantil dos recursos naturais. Geralmente as instituições colocam em debate os objetivos econômicos dos atores através de medidas de intervenção não negociadas, mas nem sempre são bem-sucedidas.

Entretanto, em certas situações usuários dos recursos florestais tem sido capazes de assumir formas de exploração menos destrutivas. Um exemplo expressivo pode ser encontrado nas práticas da agricultura familiar em SC. Aqui, o manejo de áreas íngremes amplia a suscetibilidade aos processos erosivos e, no limite entre as propriedades, o padrão de uso dos solos pode afetar a dinâmica das demais unidades produtivas. Determinado modo de gestão, a curto ou longo prazo, pode comprometer a subsistência de outros agricultores, o que caracteriza o caráter de não-exclusividade dos recursos naturais, base para a produção agrícola.

As comunidades afetadas pelos desmatamentos realizados por proprietários de terras e pelo setor madeireiro nem sempre percebem com clareza suficiente os danos ambientais gerados. A disseminação das informações pertinentes vem sendo marcada por descontinuidades inter-regionais, pela ausência de processos de educação ambiental contínua e pela retração do movimento ambientalista. Dessa forma, os impactos dos desmatamentos só se tornam percebidos como uma ameaça à qualidade de vida da população somente após a quase completa eliminação dos ecossistemas florestais.

Os interesses divergentes tornam-se manifestos para aqueles diretamente prejudicados e para as populações mais esclarecidas, que conseguem visualizar seus riscos atuais e potenciais. Nas duas últimas décadas do séc. XX passou a se disseminar, gradativamente, uma percepção mais nítida dos danos causados ao meio ambiente e, em certas situações os usuários dos recursos florestais têm assumido formas de exploração menos destrutiva. Esta tendência está sendo potencializada pelo movimento do ambientalista atuante em algumas regiões do Estado. Em contraposição, persiste o interesse de muitos atores de transformar os recursos florestais em mercadoria, mantendo a perspectiva tradicional de extração predatória. A década de 1990 constituiu-se num ponto de partida para a tomada de consciência da importância da Mata Atlântica. É nesse período que começaram a se constituir as experiências mais ricas de gestão ambiental, tornando socialmente mais visível a necessidade de uma drástica mudança de atitude das populações e dos órgãos públicos no que tange à gestão dos recursos no longo prazo.

2 REVISÃO DA LITERATURA SOBRE O TEMA.

2.1 ABORDAGEM HISTÓRICA NA COMPREENSÃO DA DINÂMICA E DAS CAUSAS DO DESMATAMENTO

A Mata Atlântica estende-se do Nordeste ao Sul do Brasil, distribuindo-se de modo variado pelo interior (COSTA, 1994; CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA, 1992). Pelo fato de estar situada nos trópicos, a biodiversidade é a sua principal característica (COSTA, 1997; CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL et al., 2000). Porém, essa biodiversidade está ameaçada pelas pressões historicamente constituídas e por estar situada nas áreas de maior concentração populacional, industrial, turística e agrícola (LINO, ALBUQUERQUE, ALLEGRINI, 1998). Segundo resultados dos levantamentos do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do Instituto Socioambiental (ISA) (apud CAPOBIANCO, 2002), somente entre os anos de 1990 a 1995 mais de meio milhão de hectares de florestas foram destruídos em nove estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Como resultado, os remanescentes mais conservados estão localizados nas áreas de encostas de alta declividade, impróprias para as ocupações humanas.

A criação do Consórcio Mata Atlântica, em 1988, dotou este bioma do estatuto de Patrimônio Nacional, preparando assim sua classificação, em 1991, como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (LIMA, CAPOBIANCO, 1997).

Por se localizar abaixo da linha dos trópicos, Santa Catarina apresenta um diferencial da vegetação em termos de fisionomia, estrutura, composição, dinâmica, ambiente edáfico, reprodução, fenologia e padrão espacial. No Estado podem ser encontradas: a Floresta Ombrófila Mista, a Floresta Estacional Decidual e a Floresta Ombrófila Densa – de maior tropicalidade (REIS, 1993). As duas primeiras são as mais ameaçadas pela dinâmica econômica baseada no extrativismo predatório. A natureza das pressões às quais a MA está submetida requer a adoção de um sistema de gestão que favoreça a participação e a descentralização das ações para a efetiva conservação dos remanescentes florestais restantes (LINO, ALBUQUERQUE, ALLEGRINI, 1998). Aliado a isso se torna necessário um maior refinamento conceitual que permita uma abertura frente à herança preservacionista vinculada ao tradicional modelo de Parques Nacionais e a busca de mudanças que venham de acordo com o bem-estar social, a produtividade e o fluxo ecológico (DIEGUES, 1996; INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS, 1992).

Para o exercício de formas de responsabilidade compartilhada, será imprescindível estimular a participação efetiva da sociedade civil em espaços públicos; a isso se referem Vieira e Weber (1997, p.36):“trata-se de um padrão de gestão que busca transcender a ideologia do envolvimento ‘induzido’ das populações em torno de projetos de desenvolvimento concebidos do exterior, com base em objetivos que não constituem necessariamente o resultado de uma ‘démarche’ pluralista de negociação de interesses e conflitos entre esses atores”. O processo a ser construído é participativo e educativo, reconhecendo os diversos atores da sociedade e buscando, inclusive, uma resposta efetiva para aqueles mais desfavorecidos em termos sociais e econômicos. Isto implica reconhecer a importância crescente dos serviços sociais e ambientais que podem ser obtidos a partir do uso sustentável das florestas, tais como: a mitigação das mudanças climáticas, a conservação dos solos e águas, a melhoria da qualidade de vida dos ecossistemas urbanos e periurbanos, a conservação da biodiversidade¹, a proteção do patrimônio cultural e natural e a geração de emprego e renda (FAO, 2000).

Na realização das estratégias do ecodesenvolvimento, a participação efetiva dos atores sociais é essencial para diagnosticar problemas relativos à satisfação e harmonização das necessidades concretas, na valorização das potencialidades e a diversidade dos ecossistemas e na co-organização coletiva com vistas ao desenvolvimento dessas potencialidades e da sensibilidade ecológica (SACHS, 1986). O ecodesenvolvimento integra as dimensões: econômica, ecológica, sociocultural, técnica e política. Apresenta uma perspectiva de ação permanente voltada tanto para o contexto local, com metas específicas de curto, médio e longo prazo, quanto para a articulação interníveis do local ao global.

Em sua obra clássica, *A ferro e fogo. A história da destruição da Mata Atlântica Brasileira*, Warren Dean (1996) assume uma perspectiva interdisciplinar na abordagem dos processos que levaram à eliminação progressiva deste bioma. Seu trabalho não deve ser enquadrado como um tipo de história natural, econômica ou agrária; trata-se antes de uma nova forma de historiografia ecológica, que veio enriquecer sobremaneira o acervo bibliográfico sobre a história do Brasil. Em cada momento histórico, elabora uma

¹ A Convenção sobre a Diversidade Biológica (apud Garay, Dias, 2001), define diversidade como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres e aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro da espécie, entre espécies e do ecossistema.

síntese dos resultados trágicos do descaso no passado e adverte que as mesmas tendências estão se mantendo hoje em dia.

Mediante esta abordagem das causas históricas do desmatamento, o autor enfatiza a ação predatória das madeireiras e as práticas agrícolas baseadas nas queimadas vistas como forma de conversão e manutenção da produtividade agrícola. Nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, o desmatamento ocorreu visando, principalmente, viabilizar a formação de monoculturas extensivas em áreas de latifúndios. Em contraste o Estado de Santa Catarina o desmatamento causado pela abertura de fronteiras agrícolas esteve vinculado ao próprio desenvolvimento da agricultura familiar. No decorrer do século XX, corta-se a floresta até então protegida pelo fato de estar situada em áreas de acentuada declividade. Até mesmo as encostas de serras mais escarpadas foram ocupadas no processo de colonização do estado.

A inserção da economia local nos mercados regionais consumidores de produtos florestais permitiu, por meio da abertura de novas fronteiras agrícolas, a implantação de empresas madeireiras. A mata propiciou lucros fáceis aos mais diversos atores e nesse contexto a agricultura imprudente foi uma importante protagonista. Mas ela não foi a única e exclusiva fonte de destruição ambiental. A última e avassaladora ameaça aos remanescentes da mata proveio da população concentrada nas grandes cidades, localizadas no espaço da Mata Atlântica originária.

A concentração e o crescimento populacional – agravado pelo fenômeno da migração para a região metropolitana – marcam a trajetória das maiores cidades da América Latina. Mas deve ser mencionado também o consumo energético, ocasionando conversão de grandes áreas florestais para a construção de reservatórios de água e de fontes de captação hidroelétrica, além do uso de madeira e lenha como fonte de energia.

Ademais, esta linha de argumentação não desconsidera os efeitos das políticas de desenvolvimento energético e alimentar que se mantiveram fortemente ligadas ao consumo dos produtos florestais, e também às pressões demográficas. Tais processos estimularam a exploração intensiva de recursos florestais em detrimento da busca de reposição e da regulação adequada e de direitos de acesso aos recursos para as populações nativas (DEAN, 1996). Os conflitos decorrentes expressam a dominância do regime de apropriação privada dos recursos e a fragilidade do setor público como gestor de áreas protegidas (BERKES et al., 1997; OAKERSON, 1992; FEENY et al., 1997).

Na década de 1990, aumentou significativamente a pressão exercida pelo movimento ambientalista emergente, visando conter o processo de degradação dos remanescentes florestais. A abertura política evidenciada na maioria dos países da América Latina, as redefinições das relações inter-regionais e as crises socioeconômicas condicionaram mudanças importantes na gestão dos remanescentes e evidenciaram as especificidades de SC no que tange ao papel predominante da agricultura familiar na sua conservação. Dessa forma, torna-se possível estender para Santa Catarina a mesma abordagem preconizada por Warren Dean. Levando ainda em conta a nova configuração criada desde o início da década para a consolidação das pesquisas científicas sobre a temática.

2.2 MODOS DE APROPRIAÇÃO E SISTEMAS DE GESTÃO DE RECURSOS COMUNS

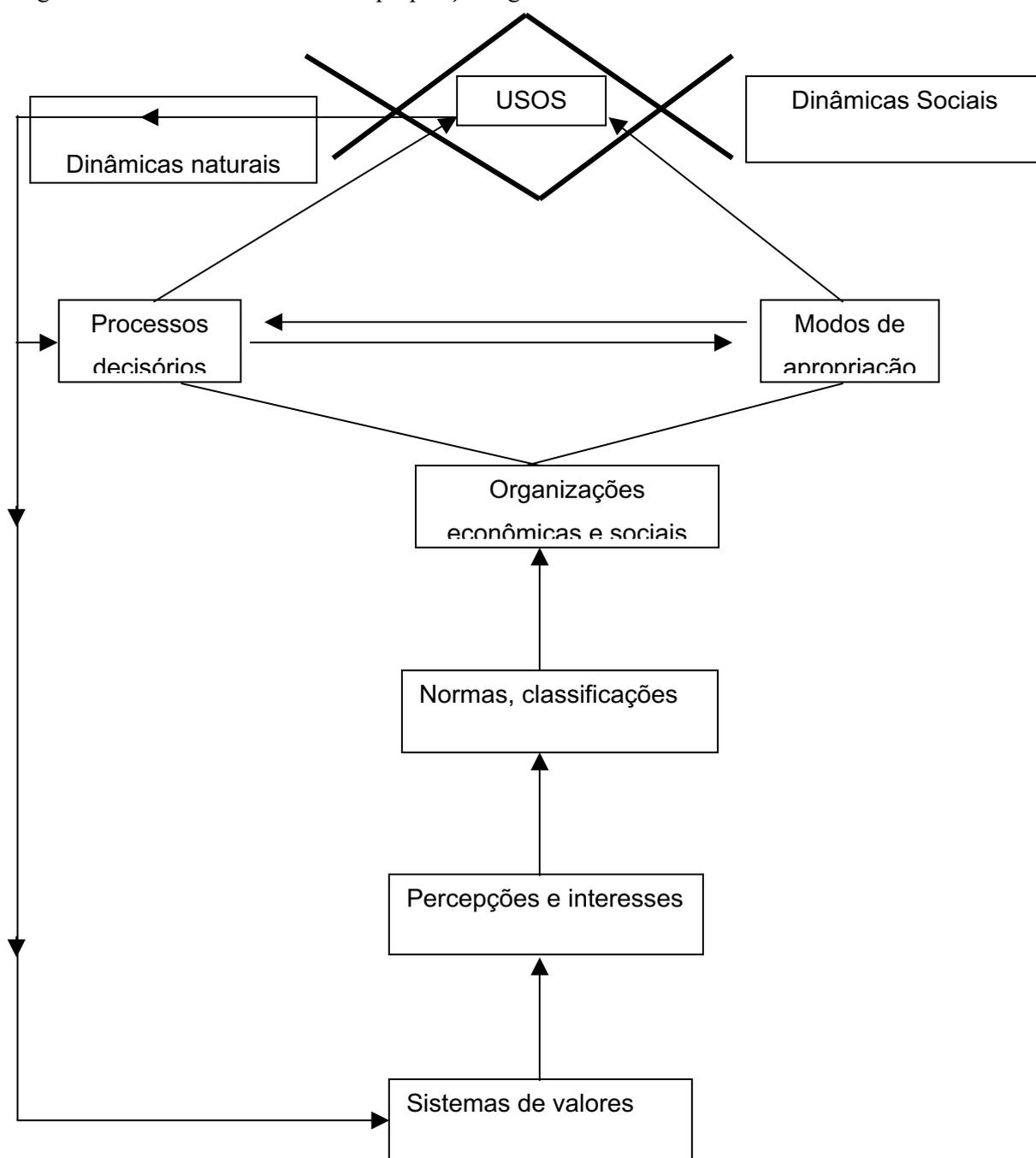
Os recursos de propriedade comum são definidos como aqueles recursos que apresentam duas características particulares: a primeira é a dificuldade de excluir os usuários potenciais na medida em que a natureza física do recurso impede um controle efetivo; e a segunda refere-se a capacidade de subtração pelo fato de cada usuário consumir o recurso afetando as condições de usufruto por parte dos demais usuários (FEENY et al., 1997; OAKERSON, 1992). Fala-se aqui em rivalidade, pois a diminuição do recurso costuma gerar situações de conflito entre os usuários². A apropriação individual impede que os demais membros de uma determinada coletividade sejam igualmente beneficiados. Em síntese, os comuns podem ser definidos como "uma classe de recursos para o qual a exclusão é difícil e o seu uso envolve subtração" (BERKES et al., 1989, p. 91).

A análise em termos de modos de apropriação e da dinâmica dos sistemas de gestão contribui, essencialmente, para situar os limites das iniciativas mais recentes de contenção

² Feeny et al. (2001) ilustra um estudo de caso no qual agricultores ao fazerem uso da água para irrigação, ampliam seus cultivos aumentando o seu consumo, o que afeta a disponibilidade da água aos demais usuários. Todos os demais agricultores têm um aumento no custo de bombeamento devido ao uso excessivo da água por parte de um único usuário. Os usos privados da água afetam toda uma coletividade de demais usuários privados ou públicos. Nesse caso a gestão dos recursos hídricos, mesmo que as decisões sobre o uso das terras sejam privadas, estas devem estar orientadas para os interesses coletivos através de uma regulamentação rigorosa sobre o uso adaptativo dos recursos naturais renováveis. Somente a gestão integrada envolvendo os múltiplos usuários pode evitar a tragédia do colapso dos recursos.

dos processos destrutivos, especialmente no que tange à tomada de decisões negociadas junto aos atores sociais envolvidos. Os modos de apropriação, segundo Weber (1995), apresentam cinco dimensões (conforme apresentado na figura 1): (1) o sistema das representações da natureza, (2) uso dos recursos, (3) condições de acesso aos recursos, (4) transferência dos direitos de acesso e (5) opções de repartição da riqueza auferida. Os sistemas de regulação e as implicações econômicas decorrentes nos remetem ao campo da economia dos recursos naturais e à análise de processos decisórios. Vale a pena ressaltar, todavia que a análise dos modos de apropriação vai além da preocupação pela relação de propriedade, a qual, para Weber, refere-se “somente à dimensão do acesso aos bens possuídos e às suas modalidades de transferência (venda, herança e outros)”. Essa noção não é suficientemente ampla para levar em conta a multidimensionalidade do fenômeno de degradação socioambiental. A tendência majoritária da sociedade valoriza excessivamente a propriedade individual ao passo que tende a excluir as formas tradicionais de apropriação dos recursos baseadas na organização coletiva, mesmo quando a própria característica do recurso a demanda (POMEROY, BERKES,1997).

Figura 1: Dinâmica dos modos de apropriação e gestão dos recursos florestais



Fonte: Extraído de Vieira & Weber (1997).

A crescente generalização da privatização dos recursos naturais vem sendo objeto de questionamento de uma série de pesquisadores - geralmente biólogos, antropólogos e

economistas - vinculados ao campo da ecologia humana e da etnoecologia (GOLDMAN, 2001). Como resultado vem se consolidando um novo arcabouço teórico-metodológico, auxiliar na análise dos modos de apropriação dos recursos naturais, denominado de teoria dos recursos de propriedade comum. Nessa abordagem destacam-se as publicações de Ostrom (1992), Gadgil (2000); Oakersom (1992); Berkes (1989; 1996); Feeny et al. (2001); Bromly (1992), Pomeroy e Berkes (1997).

O regime de propriedade é estabelecido em função da especificidade do recurso. No caso de “bens públicos puros”, o seu consumo dificilmente poderia ser individualizado (a exemplo da atmosfera), em contraste com as áreas agricultáveis. Em síntese, os modos de apropriação dos recursos de propriedade comuns (comuns) podem ser: estatal (o controle é feito por agências governamentais), comunitário (o controle é feito por comunidade claramente identificada de usuários) e o privado (indivíduos ou corporações têm o direito de excluir o acesso de outros e regular o uso dos recursos) (POMEROY e BERKES, 1997). Devido às características básicas dos recursos de uso comum os conflitos entre os usuários, podem se acentuar em função do tipo de apropriação e da eventual ausência de regras que restrinjam o acesso dos diferentes usuários.

Os ecossistemas florestais apresentam certas características que beneficiam os sistemas de produção agrícolas por meio da regulação dos fluxos hidrográficos, da interdependência das espécies vista como forma de polinização de plantas, controle biológico e a proteção dos rios e dos solos suscetíveis a processos erosivos (McKEAN, OSTROM, 2001). Esses ecossistemas, à primeira vista, podem ser considerados passíveis de parcelamento, mais do que outros tipos de sistemas; todavia têm exercido um papel fundamental na oferta de recursos e serviços ambientais.

A condição de livre acesso tem acarretado inúmeros problemas socioambientais, em todas as regiões do planeta. Nesse sentido, as economias locais são afetadas pelo acesso e uso desordenados dos recursos. Apesar da tendência dos usuários de utilizar indevidamente os recursos de sua propriedade, muitos deles podem perceber os benefícios mútuos proporcionados pelos recursos naturais conservados: melhoria de produtividade das parcelas, redução dos riscos de perdas totais de lavouras pela proliferação excessiva de determinada população de espécies competidoras e a regularidade dos regimes hídricos (McKEAN, OSTROM, 2001).

Para evitar os problemas de degradação causados pelo livre acesso, torna-se necessária uma organização coletiva que regulamente o acesso e os usos³, minimizando assim as conseqüências da subtrabilidade.

A evolução da teoria dos comuns tem sido marcada, conforme Goldman (2001), por três tendências: a dos Ecólogos Humanos, que analisam o problema da perspectiva da interação da cultura e dos territórios; a dos Especialistas em Desenvolvimento, que analisam os processo de degradação ambiental preconizando sua recuperação por meio de novas formas de organização social e do fortalecimento das instituições; e a dos Gerentes de Recursos Globais, que se concentram na escala global da crise ecológica recolocando o problema da conservação dos comuns para além da destituição das comunidades tradicionais (locais).

Para o referido autor, estas tendências apresentam limites quanto ao diagnóstico das causas dos problemas de degradação ambiental, pois seus referenciais teóricos não contemplam suficientemente a complexidade cultural hegemônica e as economias políticas do capitalismo em expansão. Goldman (2001, p.76) sugere que os avanços no campo se constituam por meio de “uma análise crítica e auto-reflexiva das práticas institucionais do desenvolvimento, da modernidade e do imperialismo, e da maneira como [...] instituições internacionais de financiamento, empreendedores, ONGs e teóricos discursivamente reduzem e racionalizam o comportamento humano a uma metáfora comum”.

A solução para a problemática ambiental vai além de uma imposição normativa da proteção restrita a um dado recurso, ou da instituição de medidas que limitem os prejuízos causados pela poluição. As ações e decisões relativas a um bom uso dos recursos naturais resultariam de um diálogo necessário entre os diversos atores envolvidos, que cultivam atitudes diferenciadas – e às vezes contraditórias – relativamente ao uso dos recursos. Nesse sentido a abordagem do codesenvolvimento, entendida como uma “idéia em marcha”⁴, é auxiliar no questionamento das tendências homogenizantes no planejamento do desenvolvimento. Ela preconiza, basicamente, a harmonização dos critérios que objetivam eficácia econômica, prudência ecológica e satisfação das necessidades básicas

³ As populações tradicionais que habitam os espaços territoriais em regime de uso comum dos recursos naturais estabelecem um conjunto de normas legitimadas pelos próprios usuários (DIEGUES, MOREIRA, 2001).

⁴ Sobre essa terminologia como uma idéia em marcha, Sachs (1998, p. 162) ressalta “Com outro nome – o codesenvolvimento denomina-se, hoje em dia, desenvolvimento durável ou viável – algo muito próximo desta concepção de harmonização de objetivos sociais, ambientais econômicos esteve no centro das resoluções firmadas durante a Cúpula da terra bem como da Agenda 21 que dela resultou”.

(BOUAMRANE, ANTONA, 1998). Segundo Sachs (1998), o conceito de desenvolvimento ressalta as seguintes dimensões: a) a necessidade de superar o viés economicista dos processos de gestão; b) a promoção da diversidade biológica e cultural; c) o desenho de trajetórias plurais de desenvolvimento; d) a participação popular autêntica no planejamento; e) o papel crucial da política vista como geradora de opções estratégicas pelo fortalecimento das bases democráticas de gestão; f) a necessidade de integrar o conhecimento; g) a regulação dos estilos de consumo e de vida; h) a pesquisa de novas configurações rural-urbanas, passando pela valorização das ecotécnicas e as assimetrias Norte-Sul.

2.3 DINÂMICA DE USO E CONSERVAÇÃO DOS REMANESCENTES

Na pesquisa foi colocada em primeiro plano a busca de uma compreensão mais profunda do papel da agricultura familiar no uso dos remanescentes florestais em SC. Todavia, uma atenção especial foi concedida às populações urbanas, às serrarias, às indústrias moveleiras e aos usuários de lenha, que vêm estimulando o uso descontrolado dos remanescentes. Nas relações estabelecidas pela agricultura familiar com os demais consumidores, o agricultor fica exposto à exploração predatória dos remanescentes. Apesar da participação restrita da agricultura familiar nesse processo, ela tem sido diretamente afetada pelas regras que normatizam a conservação da MA, sem que essas exigências sejam acompanhadas por mudanças efetivas dos tradicionais padrões de produção para a valorização multifacetada dos serviços prestados ao meio ambiente. A atuação das instituições implicadas na gestão florestal permanece marcada pelo viés autoritário, provocando muitas vezes reações de hostilidade por parte dos usuários (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA, 2000). Entre eles, os agricultores familiares apresentam encontram cada vez mais dificuldades de adequar a gestão de suas propriedades às restrições ambientais em vigor. Em sua forma mais radical, a legislação ambiental tem agravado a crise do setor agrícola e o êxodo rural.

De maneira geral, as formações florestais secundárias são pouco valorizadas, sobretudo em função de uma política de incentivo ao uso sustentável dos recursos da Mata Atlântica. Mais freqüentemente, tem ocorrido a supressão total das florestas secundárias e

sua substituição por plantações agrícolas, pastagens ou árvores exóticas, em função da carência de incentivos à conservação. Os conflitos têm sido recorrentes, envolvendo agricultores, extratores clandestinos e empresas que entram em confronto com as instituições que encarregadas da fiscalização. Um esforço considerável deverá ser investido na formação de atitudes conservacionistas, dada a cultura predatória que prevalece entre os habitantes que residem na área de influência da Mata Atlântica. A redução da pressão exercida pela agricultura sobre os remanescentes florestais está apenas em parte relacionada com preocupações do movimento ambientalista, considerando-se as novas configurações territoriais nas esferas da geração de emprego e nas redes agroalimentares.

A estabilidade dos ecossistemas é ameaçada pela ação de múltiplos fatores, que incluem, entre outros, a diferenciação social e a destruição das organizações comunitárias, a ruptura de antigos mecanismos de poder local com a desestabilização dos modos locais de uso dos recursos e o crescimento populacional. O processo de desmatamento esteve condicionado por um conjunto de fatores que incluem as relações floresta/espço, a organização social e os modos de inserção no mercado no quadro de fatores institucionais específicos (tais como a estrutura fundiária) (MALDIDIER, 1995).

A lógica mercantil tem sido frequentemente analisada no contexto do avanço dos investimentos em setores agroalimentares tradicionais, que redefinem, drasticamente, o papel preponderante da agricultura na economia brasileira. Os agricultores estabelecem relações desfavoráveis com setores industriais a jusante e a montante, muitas vezes perdendo sua capacidade de poupança, a renda da terra e suas possibilidades de escolha sobre como, quanto e onde produzir. Mas na medida em que conseguiram se integrar melhor à indústria, poderão se converter num ramo cuja importância é igual ou menor à de outros setores, nos casos em que seus produtos possam competir com substitutos artificiais.

Convém levar em conta que as motivações não são condicionadas por necessidades econômicas ou por limitações geográfico-ambientais – que motivam um tipo específico de exploração de recursos naturais e de concentração da força de trabalho, mas também pelos pressupostos norteadores do bom e o mau uso dos recursos naturais. O processo de tomada de decisão por parte dos agricultores tem como base as variações naturais (climática) e culturais (técnicas, econômicas e familiares). São situações de risco, que obrigam os agricultores a se adaptar permanentemente às novas situações, com base nos múltiplos aspectos condicionantes e intervenientes da unidade de produção (LIMA, 1992).

Sobre este tópico, convém ressaltar que, num mesmo espaço, encontramos repetidamente um mosaico de diferentes tipos de produtores rurais, utilizando as mais diversas tecnologias, recursos e opções produtivas. As diferenças estão relacionadas, é certo, a questões de escala e a descontinuidades, mas estas são quantitativas e qualitativas, resultando da presença de racionalidades específicas, constituídas sobre um acesso diferenciado aos meios de produção e a histórias sociais diversificadas (GUTMAN, 1995, p.232).

A organização social compartilhada pelos atores sociais garante maior ou menor flexibilidade à tomada de decisões no campo da gestão ambiental. Assume-se um entendimento, tal como definido por Almeida (1997), que visa romper com a dualidade que coloca, de um lado, “mais mercado” e de outro, “mais estado”, bloqueando o exercício de autonomia decisória. Para evitar esta simplificação, o autor acima recorre ao chamado “triângulo de Kolm”, em que são apresentadas três esferas: a estatal, a mercantil e a autônoma. As sociedades que têm encaixe nos tipos extremos (sociedades integralmente estatais, mercantis ou autônomas), são as que apresentam situações ideais. É mais freqüente encontrar sociedades compondo relações com as três esferas ao mesmo tempo e apresentado integrações nos diversos níveis. O autor exemplifica essa situação nos casos de cooperação agrícola, que apresentam posições mais autônomas e menos mercantis, se comparadas com as de uma empresa capitalista tradicional. A título de análise, há que considerar as estratégias assumidas pelos diferentes tipos de agricultor familiar - o agricultor individual, o assentado organizado em trabalho (semi) coletivo e o agricultor orgânico ou ecológico.

Quando os atores sociais passam a assumir formas de produção e de modo de vida que superem as relações verticais de dependência, ora com o estado ora com o mercado, amplia-se o leque de opções em bases mais favoráveis à superação dos limites materiais e qualificando as alternativas para a tomada de decisão. A agricultura familiar, uma categoria predominante no campo brasileiro, quando consegue se desenvolver apresenta um perfil distributivo evidente (VEIGA, 2000). Seus vínculos podem ou não estar voltados para o fortalecimento de estratégias favoráveis à autonomia camponesa – entendida como um tipo de reivindicação/aspiração que se constrói no plano específico da produção (ALMEIDA, 1999).

A discussão sobre as alternativas de dinamização das zonas rurais no bojo do processo de desenvolvimento sustentável vem ganhando destaque no Brasil, desde o início

da década de 1980. A crítica aos impactos ambientais da “modernização agrícola” está presente nas reflexões de autores como Paschoal (1979), Pimentel (1973), Primavesi (1980), Graziano Neto (1982), Martine e Garcia (1987), Romeiro (1994).

De forma pragmática, os movimentos sociais do campo e, mais especificamente, as organizações não governamentais ambientalistas começam a apontar as possibilidades de transformação ecológica da produção agrícola. Vários pesquisadores têm indicado a gravidade dos impactos socioambientais do modelo convencional de produção agrícola, avaliando as possibilidades de fortalecimento da agricultura sustentável (GOODMAN, SORJ, WILKINSON, 1990; GUIVANT, 1992; BUTTEL, 1995; VEIGA, 1996; GRAZIANO DA SILVA, 1997; RIBEIRO, 1998; ALMEIDA, 1999; CAPORAL, 2000).

Todavia, este processo avança de forma lenta e oscilante, podendo ser contestado o ritmo de disseminação de princípios da agroecologia, almejada por setores ainda marginais da sociedade brasileira. A legitimação de propostas de agricultura sustentável está ocorrendo mais rapidamente nos setores da agricultura familiar menos permeáveis às tendências que afirmam o padrão de alto rendimento das culturas (CAPORAL, 2000). Contrapondo-se a essa via de integração subordinadora, alguns setores do contingente de agricultores familiares têm-se voltado para a agroecologia, tentando restabelecer características associadas à revitalização dos sistemas poliprodutivos e à busca de maior maleabilidade dos processos decisórios (VEIGA, 1996).

Identificam-se características relacionadas com a própria estratégia de superar impasses relativos aos processos de diversificação, integração, tecnificação e racionalização (que conduzem à complementaridade em energia, à combinação de insumos e produtos na atividade agrícola). Dinamiza-se, inclusive, uma agricultura adaptada à produtividade ecológica ao serem favorecidas as condições de produtividade primária dos ecossistemas. Isso gera vantagens quando a diversificação e integração são programadas de forma a incrementar a produtividade dos solos e melhorar o desenvolvimento das lavouras, restabelecendo a dinâmica das interações intra e interespecíficas das populações (DALMORA, PIRES, 1997).

3 QUESTÕES NORTEADORAS, HIPÓTESES E OBJETIVOS

A partir desta problemática, a pesquisa concentrou-se na busca de resposta às seguintes questões norteadoras:

- I) De que maneira os agricultores familiares estão tendo acesso utilizando os recursos florestais nas áreas de estudo selecionadas?
- II) De que maneira os recursos florestais têm sido geridos? Como se origina, se desenvolve e se configura atualmente o sistema de gestão correspondente? Quais são os atores e os tipos de conflitos que emergiram no período? Quais seriam os condicionantes estruturais dos processos distributivos em curso nas áreas selecionadas? Quais são os espaços de manobra para a criação de uma estratégia de conservação baseada no enfoque de ecodesenvolvimento?

A partir da revisão bibliográfica e da coleta preliminar de dados empíricos, levanta-se as seguintes hipóteses:

- I) Na década de 1990 persistem as pressões antrópicas destrutivas sobre a Mata Atlântica, apesar da aplicação de um conjunto de medidas voltadas para a contenção dos processos de desmatamento. De modo geral, os usuários dos recursos não reconhecem a legitimidade dessas medidas; mais particularmente, os agricultores familiares visualizam as atuais diretrizes de conservação da Mata Atlântica como um dos principais obstáculos à sua manutenção na condição de agricultor familiar.
- II) A conservação dos remanescentes da Mata Atlântica estaria sendo prejudicada também pela ausência de programas integrados de conservação e desenvolvimento rural. Além disso, a fragilidade das instituições e a presença de uma democracia não consolidada, ainda centrada em políticas delegativas, vêm impedindo a formação de atitudes favoráveis à conservação dos recursos florestais no longo prazo.
- III) Na década de 1990, as ações de gestão ambiental que foram se materializando, principalmente através de leis e fiscalização, apesar de serem incipientes, afetaram negativamente a agricultura familiar. A conjuntura econômica forçou os agricultores familiares a ampliarem a

pressão tradicional sobre os recursos naturais como parte de uma política de agregação de renda a setores de produção que vinham perdendo vitalidade frente às pressões provenientes dos setores de serviços, comércio e indústria, localizados a jusante e a montante da unidade de produção agrícola. Mediante o enfoque de gestão patrimonial, seria possível minimizar as pressões da agricultura familiar sobre a Mata Atlântica, pelo fato de incluir uma perspectiva participativa voltada para a busca do manejo florestal integrado e ecologicamente prudente.

Como **objetivo geral** buscou-se: avaliar o papel desempenhado pela agricultura familiar no processo de degradação/conservação dos remanescentes da Mata Atlântica em SC, no transcurso da década de 90; e, avaliar os espaços de manobra atualmente existentes para a criação de um sistema de gestão patrimonial dos recursos florestais na área selecionada.

Mais **especificamente objetivou-se**: a) realizar uma síntese da bibliografia disponível sobre o grau de erosão dos recursos florestais no estado e sobre a situação atual da agricultura familiar na área selecionada, incluindo-se nisto um balanço das influências exercidas por outros setores econômicos sobre os ecossistemas florestais; b) identificar as inovações do sistema de gestão dos remanescentes de Mata Atlântica implantados a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em 1992, inclusive os programas de conservação que estão sendo desenvolvidos; c) caracterizar a dinâmica dos sistemas de gestão e as modalidades de apropriação dos recursos florestais pelos agricultores familiares na área selecionada (crenças e atitudes no que tange à valoração da floresta como um recurso de propriedade comum, condição de seu acesso e uso dos mesmos) e, d) identificar possíveis vínculos entre os programas de conservação e de desenvolvimento rural no contexto de conservação nas áreas de preservação permanente, bem como verificar a influência dos programas na definição de regras de uso dos recursos.

4 METODOLOGIA

4.1 A ABORDAGEM DA PESQUISA INTERDISCIPLINAR FINALIZADA NA ÁREA AMBIENTAL

No recorte da problemática foi assumida a necessidade de abordar, de forma interdisciplinar, as múltiplas e complexas dimensões que caracterizam as políticas de desenvolvimento socioeconômico e ambiental. Isto implica a preocupação pelo desenho de novos princípios e instrumentos para uma gestão ao mesmo tempo integrada e descentralizada dos recursos naturais renováveis, a partir de uma melhor utilização da base de informações sobre a dinâmica ecossistêmica (VIEIRA, RAUD, MORAES, 1998).

Esta diretriz pressupõe a integração de temáticas disciplinares que compõem os campos das ciências sociais, naturais e cognitivas. As pesquisas dotadas desse perfil nutrem-se no esforço de integração interdisciplinar e no confronto entre os fundamentos teóricos com a realidade do trabalho do campo. Nessa abordagem de Weber (1997, p. 138), a interdisciplinaridade é:

Construída no processo de elaboração das questões norteadoras, de tal forma que as mesmas não se tornam, em hipótese alguma abordáveis através do recurso a disciplinas tomadas isoladamente. Ela nutre-se de conceitos e instrumentos que oportunizam e organizam o debate entre especialistas das mais diversas tradições interdisciplinares. Isto é válido, por exemplo, pelo conceito de modos de apropriação, que não poderia ser abordado isoladamente pelo economista, pelo etnólogo, pelo jurista ou pelo ecólogo entre outros.

Como foi ressaltado acima, os problemas aqui enfocados referem-se aos danos ambientais ocasionados por determinados modos de apropriação de recursos naturais vistos como recursos comuns e a pesquisa de alternativas com base nos conceitos de gestão patrimonial e ecodesenvolvimento.

Para fazer frente a uma reflexão sobre as condições e os impasses relativos à busca de integração interdisciplinar na pesquisa sobre a agricultura e erosão da biodiversidade, torna-se relevante o esforço de pesquisa de troca de saberes interdisciplinares, tal como apresentado por Ferreira e Zanon (1998 apud FERREIRA, BRADENBURG, 1998), definindo a proposição de uma outra agricultura⁵. Para isso é preciso revisar os pontos de

⁵ A questão da viabilidade da agricultura familiar não se atinge somente pela propriedade da terra, mas com o que fazer com a terra conquistada, como superar os limites dados pela tesoura de preços, como desenvolver

vista que visualizam um caminho hegemônico para o futuro da agricultura e dos atores sociais privilegiados. Após os impactos da modernização da agricultura, a importância da agricultura familiar é reconhecida.

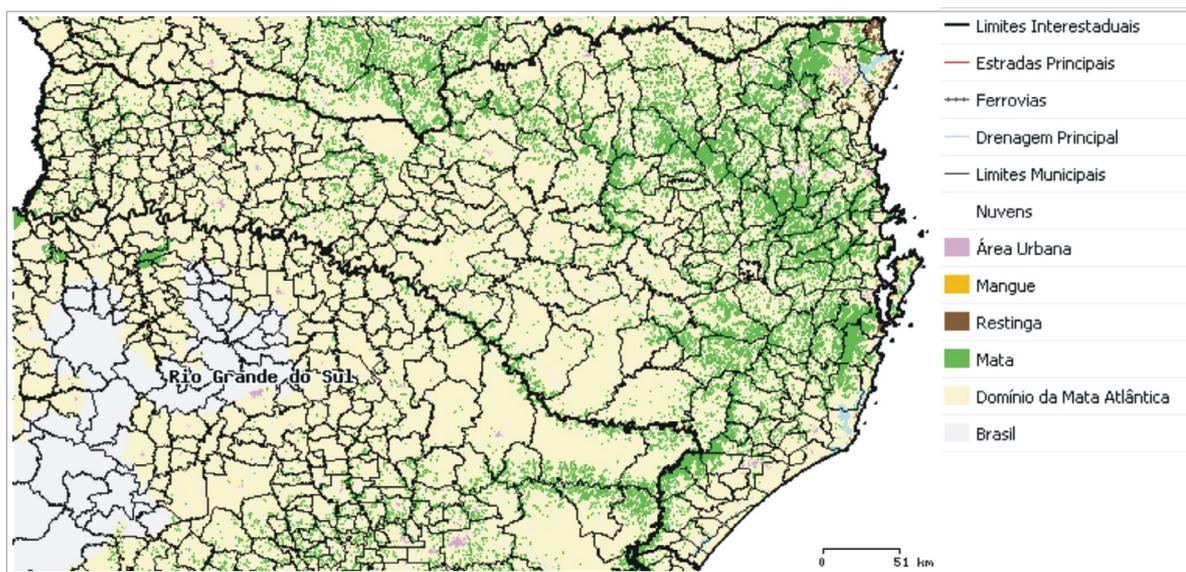
Além disso, deve ser levada em conta o contexto histórico em que se inserem as diferentes modalidades de apropriação dos recursos naturais, determinando a forma de sua incorporação no processo de globalização socioeconômica e cultural. Vários autores reconhecem a importância de um diagnóstico que se baseia no estudo da evolução concreta de cada sociedade (PÁDUA, 1998).

Trata-se do desafio de formar grupos interdisciplinares e não apenas pessoas tentando fazer sozinhas a leitura interdisciplinar, as teses isoladas e descontextualizadas, as linhas de pesquisa que não consolidam seus objetos e o difícil e imaturo compartilhamento teórico. Ora, não existe a interdisciplinaridade numa pessoa ou num curso de formação, cada um tem seus limites disciplinares. Reconhecidos esses limites, numa atitude de humildade e de esforço de cooperação e complementaridade, as pesquisas podem caminhar para uma condição em que esforços individuais, engajados em problemáticas e abordagens construídas no contexto das coletividades, resultam em reflexões afinadas sobre problemáticas emergentes. A presente pesquisa é um esforço de elaboração individual, como nos impõe um trabalho de tese; nos seus limites, foi construído sob um olhar panorâmico, o que implicou a não-focalização no fato, mas na dimensão das relações estabelecidas nas dinâmicas sociais e naturais.

O presente estudo foi concentrado em duas áreas que se diferenciam em termos de atributos para a conservação da Mata Atlântica. Uma, relativa aos agricultores familiares localizados no entorno da Flona de Ibirama (Alto Vale do Itajaí), área de abrangência da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e ocorrência da Floresta Ombrófila Densa. A outra situação é a de agricultores familiares localizados em Lindóia do Sul (Oeste Catarinense), área de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista e que apresenta avançado processo de degradação das áreas de preservação permanente (Ver Figura 2)

uma agricultura sustentável, sem contaminação por agrotóxicos, sem trabalho infantil e sem o sobre-trabalho dos homens e mulheres do campo, ou seja, como contribuir para fazer uma outra agricultura (FERREIRA et. al., 1998). A organização social é a chave para pensar essa nova agricultura, e mais, para pensar um desenvolvimento regional para que as regiões não mais sejam pensadas a partir do crescimento do urbano, das grandes metrópoles, enfim, da tendência que concentra população e superdimensiona os custos que garantem as condições mínimas de sobrevivência humana (a garantia das condições de cidadania – comida saudável, habitação, saneamento, água pura e potável).

A unidade de análise foi definida a partir de um recorte regional e um microrregional, que apresentam os seguintes aspectos: a) presença da agricultura familiar caracterizada por vínculos econômicos historicamente consolidados em torno da produção agrícola e florestal, com evidência de uso dos recursos da Mata Atlântica; b) posição estratégica do ecossistema em termos de conservação; c) uma especialidade regional, já consolidada, que apresenta relações de uso dos recursos da Mata Atlântica (Ver Figura 3 e Figura.4).

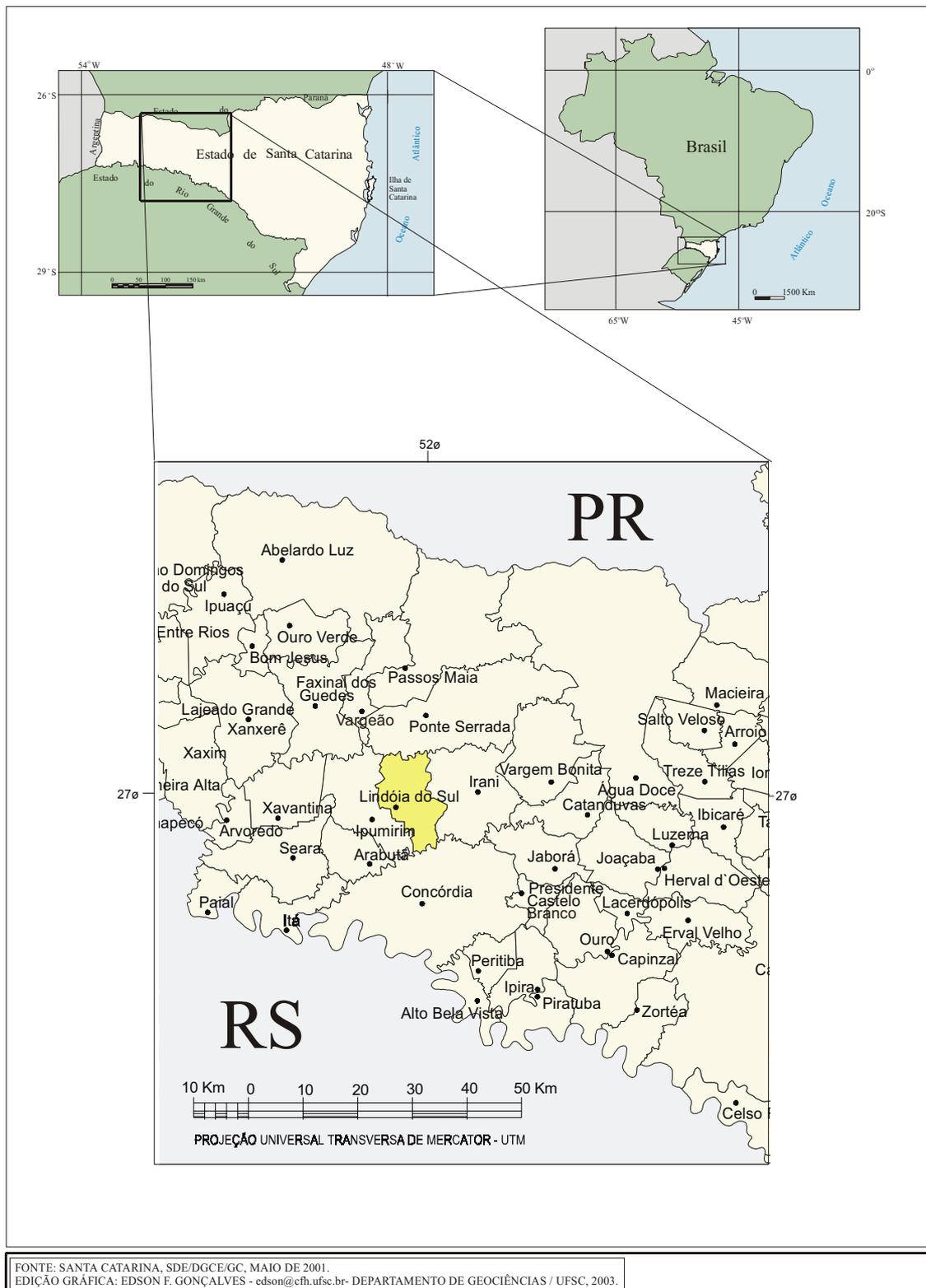


Fonte: <http://www.sosmatatlantica.org.br/>

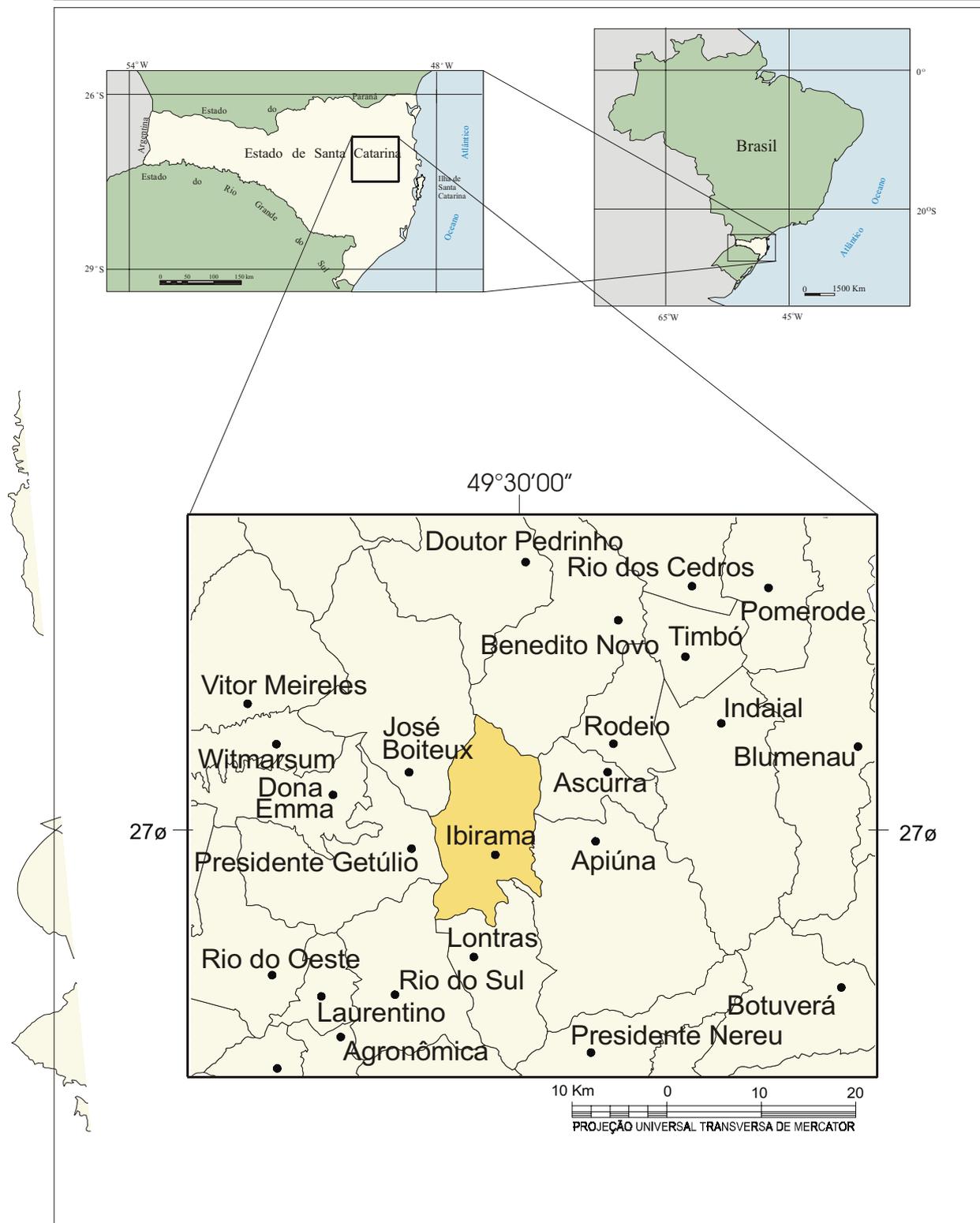
As informações necessárias para justificar o recorte regional foram obtidas com base no mapa dos remanescentes da Mata Atlântica, que indica o estado de degradação dos ecossistemas e em dados secundários que definem as especialidades regionais e suas respectivas características socioeconômicas. Do levantamento prévio de 125 Boletins de Ocorrência Ambiental (BOA), do 7º e 8º Pelotão da Polícia Ambiental (abrangendo respectivamente o Alto Vale de Itajaí e o Meio Oeste Catarinense do ano de 1999) foram mapeadas as principais ocorrências com relação ao recurso flora: extração clandestina de palmito na região de Floresta Ombrófila Densa; extração de madeira para lenha para consumo em atividades de fumicultura, avicultura, carvoarias, madeireiras e serrarias e a tradicional pressão sobre os remanescentes para realização de reflorestamentos produtivos nas áreas de APP. A informação contida nos boletins foi ilustrativa dos tipos de problemas que se encontram no cerne da tese.

Por outro lado, vale a pena ressaltar que o Oeste Catarinense constitui a região mais devastada do estado, os remanescentes florestais encontram-se reduzidos a pequenas parcelas, muitas vezes cercadas por áreas de cultivo, e sofrendo as intensas pressões exercidas por empresários locais (olarias, ervateiras, serrarias, indústrias de aberturas e móveis, aviários, panificadoras e casas com aquecimento doméstico). Em termos de atuação dos órgãos ambientais, observa-se uma diferença na presença da fiscalização e no grau de rigidez com que os infratores são autuados ou na forma como se agilizam as ações e se punem os infratores.

Localização da Área de Estudo: Lindóia / SC



Localização da Área de Estudo: Ibirama / SC



FONTE: SANTA CATARINA, SDE/DGCE/GC, MAIO DE 2001.
 EDIÇÃO GRÁFICA: EDSON F. GONÇALVES - edson@cfh.ufsc.br- DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS / UFSC, 2003.

4.2 COLETA DE DADOS

A primeira etapa da pesquisa consistiu na complementação do referencial teórico-metodológico por meio de uma nova revisão de literatura brasileira e latino-americana sobre modos de apropriação e sistemas de gestão patrimonial de recursos florestais. Em seguida, efetivou-se um estudo que pretendeu abarcar as dimensões – definidas por Weber (1997) – dos modos de apropriação de recursos. Foram definidas as seguintes questões que serviram de base para as entrevistas exploratórias e a análise de documentos (atas de reuniões apresentadas no Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural -CEDERURAL-, no Conselho Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – CERBMA-, e nos documentos de ações, e artigos publicados dos mesmos atores): Qual o valor atribuído à mata nativa e ao manejo sustentável das nativas? Qual o papel da agricultura familiar na conservação e na produção florestal? Qual a importância ecológica da Mata Atlântica? Quais ações devem ser feitas para salvaguardar a Mata Atlântica? Quais os impasses do código florestal e das instituições de gestão? Essa etapa foi realizada no período de 2000/2001.

Mediante entrevistas e análise de documentos sobre os programas de gestão ambiental em SC e de desenvolvimento rural vinculado à questão florestal (Programa Microbacia I e Programa Florestal Catarinense), foram também coletadas informações relacionadas aos valores da natureza, à transferência dos direitos de acesso e à repartição da riqueza gerada. Finalmente foram realizadas entrevistas semi-estruturadas focalizando duas localidades diferentes de agricultores familiares que fazem uso dos recursos florestais (com o uso de recursos madeiráveis e não madeiráveis). Foi avaliado o engajamento dos agricultores em programas de gestão ambiental, os valores subjacentes às modalidades de uso dos recursos, a integração dos sistemas de produção e as condições de acesso aos recursos, bem como às responsabilidades para sua conservação. Essas duas últimas etapas foram realizadas em 2001 e 2002.

A definição da amostra dos entrevistados baseia-se nas orientações de Becker (1999, p.153), em termos de procedimentos a serem seguidos em estudos sobre o que ela chama de comportamentos desviantes, implicando “estudar problemas de pessoas que se dedicam à forma de comportamento, convencionalmente (e, em geral, legalmente) desaprovadas e os padrões de reação coletiva em meios aos quais se movimentam”. A atividade em questão é geralmente estigmatizada e tem grande probabilidade de ser

passível de punição legal. Na pesquisa para localizar os atores que realizam crimes ambientais, tivemos o apoio dos técnicos da EPAGRI local e demais pessoas da comunidade tidas como informantes-chave. A maior dificuldade residiu no fato, alertado por Becker (1999, p. 154), de “como obter uma informação sobre seu desvio, porque eles não o praticaram em nossa presença, ou porque não admitirão para nós que o praticam”.

Desse modo, foi necessário planejar cuidadosamente os levantamentos de campo. Em Ibirama foram entrevistados agricultores pertencentes à Microbacia do Rio Selim e agricultores do entorno da Flona de IBIRAMA, localidade de Ribeirão Taquara, não beneficiados pelo Programa de Microbacias I. Pretendeu-se, por meio dessa amostra estratificada, diferenciar os agricultores familiares que foram beneficiados pelo programa de Microbacias I e os agricultores familiares não beneficiados pelo mesmo, que sofrem uma influência direta das políticas ambientais devido à presença próxima do IBAMA na FLONA e da exploração clandestina de palmito. No total, foram entrevistadas 20 famílias de agricultores e 8 representantes das instituições locais. Partiu-se do pressuposto que o Programa Microbacia I representou um importante instrumento de adaptação no uso das terras, de modo que suas práticas superassem os impasses com relação ao comprimento do Código Florestal. Um outro fator que influenciou foi a presença de uma fiscalização mais atuante para a conservação da Floresta Ombrófila Densa (por se localizarem no entorno da Flona de Ibirama e por ser a Floresta Ombrófila Densa um ecossistema prioritário em termos de conservação, definido como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica).

Em Lindóia do Sul seguiu-se essa mesma orientação de definição da amostra dos agricultores familiares entrevistados: os que participam do Microbacia I – Rio Joanino, localizado na Linha Cotovelo - e um grupo de agricultores não incluídos no Microbacia I - na Linha Azul. Foram entrevistadas 30 famílias e 6 representantes das instituições e empresas locais. Lindóia do Sul foi povoada mais recentemente, sendo formada, em grande maioria, por descendentes de imigrantes italianos que ocuparam a região da Serra Riograndense e também por imigrantes provenientes do Litoral Catarinense. Esses se deslocaram para o interior em busca das terras fortes, inexploradas ou pouco cultivadas do Oeste Catarinense.

O principal instrumento de coleta de dados foi entrevistas, os depoimentos foram gravados ou anotados, conforme a familiaridade do pesquisador com o informante. Na análise dos dados os entrevistados são referenciados com iniciais fictícias. Ao invés de enumerar um conjunto de questões previamente formuladas, estabeleceu-se um conjunto

de temas que seriam contemplados com questões lançadas no decorrer da entrevista. Objetivou-se, assim, uma abertura para que houvesse fluência na fala das pessoas. Contando sobre sua vida no campo, sua relação com as instituições ambientalistas, seus fazeres e seu pensar sobre as questões do meio ambiente, o entrevistado foi falando livremente, sem que o entrevistador o interrompesse a todo o instante para lançar novas questões numa ordem predefinida. Somente nos casos em que os entrevistados não mencionaram as questões pertinentes à pesquisa foram feitas perguntas mais diretas. Buscou-se evitar a violência simbólica, que pode ser, conforme Bourdier (1997, p. 695) por meio de “uma relação de escuta ativa e metódica, tão afastada da pura não intervenção da entrevista não dirigida, quanto do dirigismo do questionário”.

Apesar de ter sido utilizado o mesmo instrumento nos dois municípios estudados, a qualidade das informações obtidas foi muito diferente. Em Lindóia do Sul havia familiaridade com as pessoas selecionadas em consequência do autor ter ali atuado profissionalmente durante dois anos e também do contato freqüente com o local onde moram alguns de seus familiares. Essa proximidade minimizou em parte as falhas constatadas no uso do gravador.

A familiaridade permite, segundo Bourdier (1997, p. 696), “um processo de interação do pesquisador dada pela linguagem utilizada e os sinais verbais ou não verbais. O pesquisador precisa desenvolver um aprendizado referente à estrutura lingüística e simbólica, que estimula a colaboração das pessoas interrogadas”. Desse modo, buscando obter certa proximidade social e familiaridade com as pessoas a serem interrogadas, e tentando criar as condições necessárias a uma comunicação. Desde o início da entrevista há que considerar os efeitos que se podem produzir ante essa forma de intrusão, procurando a melhor maneira de apresentar a pesquisa (esclarecendo os fins que levam a buscar a colaboração do pesquisado) e tentando saber como ele interpreta os objetivos básicos da pesquisa.

A forma encontrada para superar uma parte das limitações dos instrumentos de pesquisa foi residir no cuidado devotado ao ato de inquirição, evitando sinais verbais de aprovação, e à opção por perguntas abertas evitando-se respostas diretas em assuntos delicados. Estes dois procedimentos podem contribuir para evitar possíveis desentendimentos, nos quais o pesquisado se censura e não fala abertamente sobre os fatos que acredita poder comprometer-lo.

Com relação ao município de Ibirama, não havia nenhuma familiaridade do pesquisador com a localidade, o que em parte restringiu o uso do gravador. A impossibilidade de realizar uma pesquisa de campo mais longa, que envolvia disponibilidade de recursos para manutenção do pesquisador e, principalmente, a falta de um veículo para deslocamento, fez com que as entrevistas fossem feitas numa única visita, durante a qual percorri a comunidade a pé. Nesse caso foram muitos os limites, mas após a apresentação inicial e desfeitas as inseguranças, foi possível levantar as informações buscadas. Os temas que mais estiveram em pauta foram justamente aqueles que versavam sobre as dificuldades dos agricultores de se adequar às novas responsabilidades com relação à conservação dos recursos da Mata Atlântica. Ao final das entrevistas, os agricultores deixaram bem claro o conflito relacionado com a rede clandestina de exploração de palmito, conflito pelo qual eles são mais ou menos diretamente afetados.

4.3 PLANO DA TESE

Inicialmente, foram explicitados os referenciais teóricos, conceituais e metodológicos que norteiam a problemática. Além disso, o trabalho apresenta a base conformadora da problemática da degradação dos recursos, constituída numa perspectiva histórica. Posteriormente, apresenta-se a dimensão da dinâmica de apropriação e gestão dos recursos, tendo como base os dados provenientes de levantamento de campo, abrangendo o estudo dos dois casos em um leque amplo de entrevistas.

O Capítulo 1 contém os resultados da revisão da literatura sobre: a) a agricultura familiar, sua diferenciação social e sua reprodução ao longo do tempo; b) a composição da Mata Atlântica, seus componentes e estrutura biogeográfica, além dos indicadores do estado dos remanescentes restantes; c) a estruturação da política ambiental brasileira, inserida no contexto da evolução recente da cultura política, ainda marcada por relações patrimonialistas e clientelistas; e d) o enfoque de ecodesenvolvimento e sua aplicação aos setores da agroecologia e das florestas sociais. Suscintamente, propõe-se que a abordagem da gestão patrimonial é de fundamental importância para inserir os agricultores familiares no processo de valorização e de conservação dos remanescentes dessa mata.

O capítulo 2 contém uma revisão da trajetória de desenvolvimento agrário e na interação dos habitantes no território de SC. Como fontes de dados foram utilizados

referenciais teóricos e estudos empíricos sintetizando os impactos da atividade agrícola nos ecossistemas tropicais. Eles foram, todavia, complementados com algumas histórias de vida realizadas junto a informantes-chaves. Foram assim resgatadas as relações de maior ou menor proximidade das populações com a mata e as mudanças consideradas mais significativas, compondo uma periodização que se estende dos primórdios da colonização à década de 1990.

O Capítulo 3 foi construído com base nas fontes documentais e nas entrevistas realizadas com técnicos e agricultores, mediante as quais foram investigadas mudanças recentes no uso da terra e seu papel na busca de conservação dos remanescentes florestais. Foi traçado também um perfil dos agricultores que apresentam dificuldades para implementar mudanças em suas práticas, identificando o papel do Projeto Microbacia I na reestruturação dos diferenciais regionais em termos de conservação dos recursos. Foram identificados, finalmente, vocábulos que traduzissem uma abertura para a valorização da natureza como um recurso não somente útil pela materialidade que representa, mas por seus significados estéticos e pelo respeito a uma existência independente dos propósitos humanos.

O Capítulo 4 contém uma avaliação das modalidades de acesso aos recursos, seu controle e da possibilidade de transferência dos direitos de acesso. Faz-se nele a síntese do conjunto de normas que visam instrumentar as políticas de conservação dos recursos florestais, em especial visando coibir as ações predatórias das indústrias madeireiras. Mais especificamente, ressaltam-se os impasses para atender aos pressupostos de conservação atribuídos, por exemplo, pelo Código Florestal e analisa-se a participação de múltiplos atores na exploração predatória dos recursos, levando-se em conta os impasses na consolidação de formas mais eficazes de conservação dos recursos.

Nas Conclusões, retoma-se o argumento central relativo ao papel contraditório da agricultura familiar na conservação dos remanescentes da Mata Atlântica. Os esforços de conservação nem sempre foram eficazes, pois resultaram de políticas de gestão ambiental alheias à diferenciação social dos atores implicados. O precário envolvimento desses atores, aliado à persistência dos sistemas produtivos descomprometidos com as bases de sustentação, têm reforçado os valores de uso predatório dos recursos em detrimento da socio-biodiversidade. De outrossim, a experiência dos impactos ambientais resultantes da agricultura convencional remete muitos agricultores com o auxílio do poder público a redefinição das bases de produção através da gestão integrada das bacias hidrográficas.

CAPÍTULO 1 - ENFOQUES ANALÍTICOS.

(...) e a floresta inteira desafia a habilidade artística. Nenhuma pintura – que não passam de meras obras – consegue captar a presença envolvente, misteriosa, da floresta, sua “solidez plástica” (DEAN, 1986, p.29).

O presente capítulo apresenta o referencial teórico e metodológico utilizado na pesquisa sobre os remanescentes da Mata Atlântica em SC. O reconhecimento da importância da biodiversidade⁶ neste bioma acompanha o diagnóstico do seu comprometimento, em busca de opções alternativas de gestão (PRIMACK, RODRIGUES, 2001). Ainda é recente a tomada de consciência de que a floresta é um recurso de propriedade comum, e de que os agricultores familiares que vivem na área de Mata Atlântica podem se tornar aliados de uma política de conservação questionadora do mito moderno da natureza intocada, denunciado por Diegues (1996). Trata-se de um desafio que só poderá se concretizar mediante o fortalecimento da democracia e de novos sistemas de gestão local, integrados e participativos.

Isso implica em incorporar a supressão das patologias clássicas da cultura política brasileira: autoritarismo, fragmentação institucional, clientelismo e corrupção. Além disso, a pesquisa científica deve evidenciar, em contextos socioecológicos específicos, de que forma os usuários dos recursos vinculados à agricultura familiar acabam contribuindo, de forma inadvertida ou intencional, para a perda da biodiversidade das florestas nativas. Isso porque eles estão inseridos numa dinâmica de desenvolvimento socioeconômico e ecologicamente destrutivo, no geral as unidades produtivas permanecem atreladas aos gradientes externos de caráter macroeconômico.

O referencial teórico utilizado permite fundamentar a hipótese segundo a qual a agricultura familiar é a que mais facilmente poderá se adequar às novas exigências da conservação, por estar fundamentada na perspectiva da multifuncionalidade e da agregação de valores produtos.

De forma sintética, o capítulo oferece subsídios para a análise dos pressupostos de um novo estilo de desenvolvimento, baseado na reconversão agroecológica dos sistemas de

⁶ A biodiversidade inclui a descrição do número, variedades e variabilidade de organismos vivos num dado ecossistema, engloba a totalidade da vida na terra (PEARCE, MORAN, 1997).

produção. Visando reatar os vínculos perdidos entre agricultura/floresta e as relações agricultor/dinâmica natural, que favorecem o desenvolvimento da produção, o capítulo faz referências a estudos de caso sobre o desenvolvimento florestal sustentável.

1.1 DIVERSIDADE E FRAGMENTAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Na época de sua colonização o bioma da Mata Atlântica (MA) representava 12% do território nacional, mas atualmente sua cobertura está extremamente reduzida. Conforme Diegues (1995), os remanescentes da vegetação original somam 10%, correspondendo a uma área de 94.000 Km² ao longo dos 3.000 km da Costa Atlântica. Segundo o CONAMA (1999), eles chegam a 7%; divergindo assim de Costa (1994) que os estimou em 3% e do próprio MMA (2000), que estimou o patamar atual em 8% da área total do bioma. Essa variação corresponde às diferenças de escalas nos levantamentos, ao grau de precisão na identificação do tipo de remanescente e à maior ou menor eficácia na sua definição e quantificação. Nos últimos dez anos, 11% da MA foi destruída. Caso seja mantido esse ritmo, prevê-se que em aproximadamente 50 anos os seus estágios mais avançados de desenvolvimento estarão aniquilados (CAPOBIANCO, 1991).

O desflorestamento consiste na conversão em uma densidade inferior a 10% das terras florestadas para outros usos. Esse pode ser total com substituição (em grandes superfícies contínuas), parcial com fragmentação (a floresta é retirada em pequenas áreas dispersas que não podem ser delimitadas cartograficamente) e parcial com degradação da estrutura (mudança da categoria da floresta, afetando negativamente sua composição e sua capacidade de produção) [PASQUIS, BOUAMRAINE, 2002].

O desmatamento da MA é afetado por todas essas formas, sendo que a fragmentação foi o processo mais evidenciado nas áreas onde se pratica agricultura familiar, geralmente, associadas a terrenos de declives acentuados.

Os remanescentes mais conservados estão distribuídos pelo litoral do Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil e avançam em extensões variadas pelo interior (COSTA, 1994)⁷. Abrigam os mais diversos ecossistemas tropicais: mangues, baías, lagoas e matas de

⁷ O Bioma MA envolvia originalmente uma área de 1.360.000 km, correspondendo à cerca de 16% do território brasileiro, em 17 Estados.

restinga; florestas de pinheirais e campos de altitudes no Planalto, além da floresta úmida contínua, concentrada ao longo das Serras de Mantiqueira, do Mar e Geral, em áreas de fortes declives de difícil acesso (COSTA, 1994). Em síntese, a Mata Atlântica engloba:

Um diversificado mosaico de ecossistemas florestais com estruturas e composições florísticas bastantes diferenciadas, acompanhando a diversidade de solo, relevos e características climáticas da vasta região onde ocorre, tendo como elemento comum a exposição aos ventos úmidos que sopram do oceano. No reverso das escarpas, em suas porções para o interior, caracteriza-se como uma mata de planalto, resultante da existência de um clima úmido, mas com estacionalidade bem marcada (CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA, 1992, p.20).

O estado de SC está localizado abaixo do trópico de Capricórnio, nele há um mosaico de ecossistemas que apresentam espécies características de clima tropicais, o que inclui esses ecossistemas ao Bioma MA. Apesar de as florestas localizadas ao longo do rio Uruguai apresentarem sazonalidades, com a ocorrência de espécies vegetais decíduais, características de climas subtropicais, e de as florestas de altitudes mais elevadas conterem a Araucária (um gênero originário das florestas Andinas) sua dinâmica é tropical (REIS, 1993). A classificação atualmente mais usual⁸ (composta da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual) é a desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [REIS, 1993; MMA, 2000; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2001].

Esses ecossistemas são considerados tropicais, pois, segundo Reis (1993), apresentam a dinâmica sucessional e de processos mutualísticos característicos de uma origem evolutiva das demais formações acima do trópico. Essa abordagem fundamenta-se na coexistência dos ecossistemas florestais, considera suas interfaces em cada região e suas distinções em termos de adaptações (REIS, 1993)⁹. Em SC a área de Domínio da MA (DMA) corresponde a 99,81% do estado e 17,49 % do total do DMA na União Federal. Nas florestas catarinenses as ameaças de desmatamento são muitas, mas a Floresta Ombrófila Mista e a Estacional Decidual encontram-se mais ameaçadas (MMA, 2000). Os

⁸ Já foram denominadas de: Zona de Floresta Atlântica; Zona dos Pinhais e Zona da Floresta do Rio Uruguai; Floresta Pluvial Tropical, Floresta Pluvial Subtropical e Floresta Pluvial da Encosta Atlântica, Floresta de Araucária e Floresta Subtropical ao longo do Rio Uruguai; Mata pluvial da Floresta Atlântica ou Floresta Ombrófila Densa costeira e Floresta de Pinheiros (REIS, 1993).

⁹ Segundo levantamento coordenado pelo Instituto Socioambiental (2001), a Floresta Ombrófila apresenta uma área total de Domínio da Mata Atlântica (DMA) de 1.041.998 Km², correspondendo a 76,76% do total de DMA, sendo 31,11% Densa, 16,75% Aberta e 1,43% Mista; já a Floresta Estacional Semidecidual corresponde a 37,24% e a Decidual 11,41%.

estágios de desenvolvimento da vegetação¹⁰ demonstram que uma extensão considerável das áreas dominadas pela floresta já foi afetada pelo desmatamento. Eles também poderão servir como um indicador do gradiente de exploração efetivado nas zonas de ocorrência, podendo-se precisar, inclusive, o tempo aproximado em que as agressões ocorreram. Sob toda a extensão da MA há grande concentração de populações mantidas por meio de dinâmicas econômicas, que pressionaram e continuam pressionando os ecossistemas e interferindo no processo de regeneração natural.

A Mata Atlântica caracteriza-se por apresentar o recorde mundial de biodiversidade. No Espírito Santo, por exemplo, foram encontradas 476 diferentes espécies de plantas lenhosas por hectare (COSTA, 1997; CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL et al., 2000). O reconhecimento da MA como Reserva da Biosfera, a partir de 1991, reflete a percepção da relevância desse dado e, especialmente, da significativa ameaça que pesa sobre a sua conservação no longo prazo.

1.1.1 PRINCIPAIS ABORDAGENS DO PROBLEMA DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Frente ao reconhecimento do potencial existente e dos riscos de degradação acelerada, várias estratégias de conservação dos remanescentes da MA têm sido propostas desde o CNUMAD 92. Pelo menos três abordagens teóricas têm embasado tais iniciativas: a Preservacionista, a de Valoração Econômica da Biodiversidade e a de Patrimônio da Biosfera (BECKER, 2001; DIEGUES, 2000). Cada uma delas reflete, respectivamente: a exclusão das populações tradicionais das áreas a serem protegidas, o estímulo para

¹⁰ Na zona de ocorrência da Floresta de Araucária encontram-se diversos estágios de desenvolvimento: a) estágio inicial: associado a espécies pioneiras, em que predominam Aroeirinha (*Schinus weinmanniaefolius*), Aroeira-salsa (*Schinus lentiscifolium*), Aroeira (*Lithrae brasiliensis*), Guaramirim (*Gomidesia sellowiana*) e Guabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa*). Também aí se encontram agrupamentos onde predominam o Pinheiro e uma submata com domínio do Xaxim (*Dicksonia sellowiana*); b) estágio médio: a Araucária está associada à Canela-lageana (*Ocotea pulchella*)¹⁰, cujo desenvolvimento com copas grandes e densas vai retardando o desenvolvimento das espécies pioneiras e da própria regeneração da Araucária; c) no estágio mais avançado encontram-se as grandes Imbuías (*Ocotea porosa*), que atingiam até 20 metros de altura, com troncos bem desenvolvidos; associados a ela, mas em menor número, há ocorrência do Cedro (*Cedrela fissilis*), Canela-sebo (*Ocotea puberula*) [espécie que tem crescimento rápido; disseminada pelos pássaros, torna-se dominante nas capoeiras, sendo importante na evolução da vegetação secundária] (Backer e Irgang, 2002). Também ocorre a Erva-Mate (*Ilex paraguayensis*), Caúna (*Ilex teezans*), Guabijú (*Eugenia pungens*) e, Guaçatunga (*Casearia decandra*) {NETTO, 1984}.

empresas interessadas na mercantilização dos recursos ali existentes e o reconhecimento do direito de permanência das populações tradicionais¹¹ que respondem pela conservação *in situ* da biodiversidade (BERKER, 2001).

Para a abordagem preservacionista, a proteção das áreas naturais depende do seu isolamento de toda a forma de interferência humana. Esse foi o modelo de conservação da biodiversidade que predominou na formação das unidades de conservação da década de 1970. Seu pressuposto é a incompatibilidade da presença do homem na natureza devido ao caráter destrutivo das atividades agrícolas, industriais e madeireiras que realiza (SARKAR, 2000; ARRUDA, 1999; GUTMAN 1985). Esse pressuposto influenciou a política de gestão das unidades de conservação nos mais diversos continentes - da América Latina à África (DIEGUES, 2000; SARKAR, 2000; GUHA, 2000, ARRUDA, 1999), coincidindo com um período em que muitas nações encontravam-se subjugadas por governos autoritários. No Brasil, este enfoque conservador-autoritário Diegues (2000), preconizado pelas organizações governamentais e não-governamentais, acabou gerando “grandes mapas de Unidades de Conservação de uso restrito”. A demarcação das mesmas, visando proteger os ecossistemas do contato humano, ocasionou a expulsão de populações tradicionais¹², sem a devida indenização pela perda da terra e muitas vezes de forma coercitiva.

A implantação de um modelo unívoco de gestão, insensível à diversidade de contextos socioambientais, levou a resultados muitas vezes contrários à própria intenção inicial (DIEGUES, 2000). Como exemplo, na Índia os tigres foram introduzidos nos parques e “protegidos” das populações locais, não foram igualmente protegidos da ação dos demais predadores (caçadores comerciais, especuladores imobiliários e políticos). A criação de parques prejudicou as comunidades locais, na medida em que acabaram perdendo sua principal fonte de subsistência. Permaneceram à mercê do contrabando de marfim, madeira, sândalo e dos caçadores ilegais, apesar de terem sido novamente responsabilizados pela degradação dos parques (GUHA, 2000). Como destaca Guha (2000, p.89): “a gestão dos parques desconsiderou o interesse dos povos tribais que habitam essas

¹¹ Conforme Diegues (2000, p.30) “o conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não urbana/ industrial e transmitidos oralmente de geração em geração”.

¹² São populações de caboclos, caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e outras variantes, que ocupam a região há um certo tempo, com o desenvolvimento do interconhecimento do ecossistema local; geralmente apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais pelo qual garantem a subsistência do grupo familiar (ARRUDA, 1999).

áreas por muitas gerações, em favor dos interesses dos amantes da natureza e dos urbanos, que querem ver os parques como locais de diversão livres da intervenção humana”. Inúmeras situações similares de fracasso do modelo conservador-autoritário foram observadas na Planície de Serengeti, na Tanzânia e no Quênia (SARKAR, 2000); no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e no Parque Nacional de São Joaquim, em Santa Catarina.

Em Santa Catarina, é recorrente a extrema dificuldade para regular e conter o processo de desmatamento nas áreas oficialmente protegidas. A fiscalização tem gerado inúmeros conflitos envolvendo agricultores, extratores, clandestinos, empresas e as próprias instituições governamentais – ainda marcadas pelo viés tecnocrático. Os impasses decorrem da presença de um mercado que ainda valoriza os produtos da extração, aliados a uma população pauperizada (trabalhadores rurais e pequenos agricultores), que depende da floresta para sobreviver (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA, 2000).

Tais conflitos refletem a persistência de um estilo de desenvolvimento gerador de exclusão social e de acesso desigual aos recursos de uso comum. A exemplo da atuação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), mencionada no Capítulo 2, os conflitos estão relacionados à atuação contraditória do Governo Federal, que busca harmonizar a preocupação conservacionista e a expansão capitalista às custas de uma exploração ecologicamente predatória dos recursos naturais. Além dos conflitos induzidos por políticas de criação de unidades de conservação de uso indireto, Neder (2000) destaca aquelas que decorrem da regulamentação jurídica do uso dos recursos naturais e que podem afetar a própria capacidade de reprodução dos pequenos agricultores.

Nesse sentido, constata-se uma massiva migração das populações das áreas protegidas para outras áreas com recursos naturais abundantes (no caso do Norte do País), em consequência da irrupção de um novo estágio no processo de exploração dos recursos naturais – inclusive florestais. Ao basear sua atuação em uma legislação ambiental ainda carente de legitimidade no seio das comunidades, o Governo acaba estimulando a competição ativa entre os grupos que pretendem fundamentalmente beneficiar-se dos recursos naturais. Acaba gerando assim um hiato entre a lei e sua implementação, acirrando a competição pela apropriação dos recursos mediante práticas clandestinas.

Uma gestão patrimonial consubstanciada na ótica do ecodesenvolvimento implica em fortalecer as vias participativas visando definir necessidades, partilhar as decisões e levantar as potencialidades produtivas dos ecossistemas

com bases no fortalecimento das coletividades considerando o desenvolvimento a partir das potencialidades locais (...).

Nesse contexto, emergiu a abordagem de *Valoração Econômica da Biodiversidade*, que consiste em tornar compatíveis a atenção às necessidades dos produtos madeireiros e não madeireiros e a satisfação da demanda dos serviços ambientais e sociais provenientes dos bosques (PEARCE, MORAN, 1995). Tal prerrogativa decorre da evidência de que as formações florestais secundárias são pouco valorizadas por muitos agricultores pela ausência de compensações para atitudes conservacionistas. Nesse processo, os agricultores familiares afetados acabam sendo influenciados por setores econômicos que buscam se beneficiar da exploração predatória, levando à exaustão dos recursos florestais e apostando no incremento financeiro negativo das áreas conservadas (NATIONS, 1997). Esse embate é regulado por uma economia extrativista, que obscurece o potencial da renda proveniente do manejo sustentável das florestas e as novas opções de atividades associadas à conservação da diversidade ecológica e cultural. Muitos dos agricultores, sem perspectivas de continuidade na agricultura em longo prazo ou influenciados por necessidades financeiras imediatas, optam pela supressão total das florestas secundárias e sua substituição por plantações agrícolas, pastagens ou árvores exóticas.

Numa análise mais criteriosa, Pearce e Moran (1995, p.188) concluem que as suposições relativas ao pouco valor econômico das florestas secundárias e à biodiversidade baseiam-se apenas em aparências:

Se o aquecimento global é um fenômeno real, calcula-se que o valor econômico implícito nas florestas tropicais conservadas é na ordem de U\$1000, 00 a U\$400, 00 por hectare, o que é freqüentemente mais elevado do que os valores de uso direto que envolvem a destruição florestal (derrube de arvores para madeira, agricultura, fazendas), dependendo do local e da circunstância.

Os ambientalistas afastam-se do ideário da ecologia profunda¹³, argumentando que a forma mais eficaz de se obterem resultados positivos na conservação da biodiversidade é a busca do benefício econômico: “num mundo em desenvolvimento, somos obrigados a apresentar argumentos econômicos, utilitários e de bem-estar aos seres humanos para

¹³ A ecologia profunda é primeiramente definida por Naess em 1973 (apud PEPPER, 1996, p. 34) como sendo: “a base filosófica das práticas e estilos de vida verdadeiramente verdes”, a qual implica a rejeição da perspectiva dualista de seres humanos separados e diferenciados da natureza, na busca de um viver de acordo com os ritmos dessa natureza. Talvez a sua crítica mais contundente resida no questionamento sobre as bases materiais que compõem a sociedade do mercado, que não estabelece limites para o consumo de bens que pressionam os recursos naturais do planeta, subtraindo-os e contaminando-os (PEPPER, 1996; SMITH, 1998; GUDYNAS, 1997).

preservar a diversidade biológica que fundamentalmente nos beneficiaria”. Tal argumento se refere ao convencimento tanto do fazendeiro pioneiro, do planejador do governo como do banqueiro desenvolvimentista do Washington D.C.: “[...] se você quiser que eles protejam uma área crítica da floresta ou que coloquem sua usina hidroelétrica fora de uma área protegida, esteja preparado para falar sobre o valor econômico das bacias hidrográficas, renda do turismo e análise de custo-benefício” (NATIONS, 1997, p.103). Essa perspectiva orienta pesquisas tais como a desenvolvida pelo Centro de Pesquisa Econômica e Social para o Meio Ambiente (CSERGE), dirigida por David Pearce.

As perspectivas que atribuem responsabilidade unicamente à esfera do mercado ou à do Estado têm influenciado e permeiam o debate sobre os indicadores de práticas de desmatamento. Na visão da economia neoclássica, a alocação e o uso economicamente eficiente dos recursos naturais é obtida somente quando o mercado supere os entraves à livre regulação. A perspectiva do mercado, que pressupõe atribuir valor econômico à biodiversidade, é defendida por Pearce (1995) como um mecanismo eficaz para atingir resultados positivos na conservação da biodiversidade. Os avanços na definição de indicadores passíveis de mensuração são significativos e incluem recursos naturais cujo valor é virtualmente desconhecido.

Porém o mercado livre é incapaz de regular equitativamente os efeitos dos impactos ambientais causados pela diversidade de sistemas produtivos. O poder público tem dificuldade de intervir nas relações com o mercado, pois, ao realizar a regulação ambiental, dele torna-se refém através dos incentivos fiscais da produção agrícola, energética e industrial¹⁴. De um modo geral se avalia que a esfera governamental no início dos anos de 1990 não assumiu uma orientação compatível com o ecodesenvolvimento. Tendeu, antes a agir diretamente contra, ou deixando de realizar as exigências compensatórias e justificando as necessidades de projetos que favorecem o crescimento econômico (HAGEMANN, 1996). Nessa instância ocorreram distorções de valores em virtude do caráter não mercadológico de muitos dos bens e serviços proporcionados pelos recursos

¹⁴ Hagemann (1996) analisa que as políticas de desenvolvimento de muitos Estados brasileiros apresentaram incoerências ante os objetivos de proteção florestal. Em São Paulo, no período de 1991 a 1994, o Governo autorizou 87.000 hectares de desmatamento. Foram construídas hidroelétricas em áreas de Mata Atlântica, relativamente conservadas, e o Estado autorizou a construção de uma hidroelétrica em prol da demanda de uma empresa de alumínio. O mesmo ocorreu em outras regiões do Norte e Centro-oeste. Da mesma forma, o Banco Mundial também apresentou incoerências no Projeto que auxilia a construção de rodovias na região do Carajás, ao classificar a região como de menor relevância para o meio ambiente, não houve a obrigatoriedade de avaliação de impacto ambiental nem da consulta à população afetada.

naturais conservados. Em síntese, o mercado permeia todas as esferas da sociedade e estabelece uma demanda crescente por recursos, aumentando a exploração a ponto de comprometer a capacidade de sua recuperação no tempo (GUDYNAS, 1997).

Contraditoriamente, os processos de mercantilização da natureza se inserem num conjunto de fatores que têm ameaçado a estabilidade dos ecossistemas, a exemplo da diferenciação social, da destruição das organizações comunitárias e da ruptura de antigos mecanismos de poder local pela desestabilização dos modos comunitários de uso dos recursos, além do crescimento populacional (MALDIDIER, 1995). Há, nesse processo, ora a dissociação entre o espaço agrário e o florestal (como ocorreu em países da Europa, onde os camponeses perderam o direito ao uso comum dos recursos para o Estado, que passou a salvaguardar reservas de caça e de energia), ora a privatização das terras. A privatização afetou a organização da estrutura agrária dos países da América Latina – com a mercantilização das terras, dissolveram-se as formas comunitárias de uso desenvolvidas pelas populações tradicionais e gerou-se a desigualdade na distribuição das terras, apesar das grandes dimensões geográficas.

Por sua vez, o Estado, como fiador da solidariedade social, vem se mostrando incapaz de dar conta da complexidade envolvida na problemática da gestão ambiental. A complexidade dos problemas requer não só maior engajamento social, mas também, conforme Domingues (2001, p.05), requer outras formas de articulação institucional que preservem seu papel universalizante frente à solidariedade social, combinando-o com uma atenção redobrada às particularidades dos diversos campos do tecido social, no que tange à mobilização institucionalmente mediada de indivíduos e subjetividades coletivas.

Quando o estímulo à preservação depende da habilidade em demonstrar os benefícios da proteção das espécies, prevalece a ética pragmática. Perde-se a noção de que todos os seres vivos apresentam um valor intrínseco, independente da vontade humana, e de que nem sempre se poderá demonstrar uma razão utilitária para preservar todas as espécies destituídas de fins imediatos para a humanidade (NATIONS, 1997; LÉVÊQUE, 1999; BECKER, 2001). Em virtude das dificuldades por parte dos economistas para realizar os procedimentos na definição dos valores ecológicos, sugere-se que esses instrumentos sejam aliados aos demais mecanismos que estimulem a conservação, como destaca Lévêque (1999, p. 173):

Após o fracasso de numerosos projetos referentes às áreas protegidas, foi necessário, portanto, revisar os princípios iniciais. Hoje em dia a participação das

populações locais na concepção e na gestão das áreas protegidas é considerada como um fator-chave para garantir a perenidade dos projetos. Esta nova concepção é testemunha de uma evolução da ciência da conservação que integra, daqui para a frente, as relações da sociedade e seu meio ambiente. Para encorajar as populações locais a melhor gerirem a biodiversidade, é preciso melhorar seu nível de vida, criando as condições e os estímulos econômicos que lhes permitam exercer uma conservação eficaz. É preciso, igualmente, assegurar que as pessoas que suportam o custo dos projetos de conservação se beneficiem, como retorno, de vantagens tais como, por exemplo, os ingressos turísticos.

Nesses termos, é ilustrativa a experiência desenvolvida na Costa Rica, na qual o desenvolvimento de incentivos econômicos para usuários que manejam adequadamente os recursos é aliado a projetos participativos de desenvolvimento local, como destaca Rojas, Muller, Ballesteros (2003, p. 514):

La conservación de la biodiversidad dependerá de la relación con las comunidades locales[...]. Debemos tener que comunidades que identifiquen sus propios problemas y, la que es más importante, que propongan soluciones. La promoción de la autogestión es altamente necesaria. El proyecto debería ayudar a las comunidades a elaborar sus proyectos y buscar fondos.

Frente aos impasses na conservação dos recursos, em especial pela necessidade de desenvolver formas não miméticas de gestão dos recursos naturais, configura-se a abordagem patrimonial de conservação. Essa abordagem emerge da evidência de que as estratégias eficazes de conservação da biodiversidade “dependem de um diagnóstico preciso das causas de sua erosão, as quais estão associadas à inserção da economia no sistema econômico mundial, nas estruturas sociais e na insuficiência de meios legislativos e institucionais” (LÉVÊQUE, 1999).

Na resolução dos conflitos socioambientais e na constituição de valores conservacionistas, há resultados quando o processo a ser construído é educativo, reconhecendo a participação dos diversos atores da sociedade e buscando, inclusive, uma resposta efetiva para aqueles mais desfavorecidos social e economicamente. Isto implica avaliar a importância crescente dos serviços obtidos a partir do uso sustentável das florestas, tais como: a mitigação das mudanças climáticas, a conservação dos solos e águas, a melhoria da qualidade de vida dos ecossistemas urbanos e periurbanos, a conservação da biodiversidade, a proteção do patrimônio cultural e natural e a geração de emprego e renda (FAO, 2000; NATIONS, 1997).

No Brasil, com a intenção de colaborar para conter o processo de eliminação completa de tão importantes ecossistemas, em 1988 foi criado o Consórcio Mata Atlântica,

orientado por objetivos de implementação da Reserva da Biosfera¹⁵, que consistem em: implantação de unidades de conservação e manejo sustentável dos remanescentes para proteger a biodiversidade, a função ecológica e as características dos sistemas naturais; desenvolvimento sustentável, integrando atividades econômicas sustentáveis e atividades comunitárias no manejo de ecossistemas; reconhecimento de que as pessoas fazem parte dos ecossistemas e de que estes têm condições peculiares e diversificadas; implementação dos princípios do manejo de ecossistemas através de planos e atividades integradas; promoção da informação e educação ambiental (COSTA, 1994; MILLER, 1997). O exemplo prático de Reserva da Biosfera tem sido essencial para introduzir processos e renovar conceitos e metodologias no planejamento do desenvolvimento orientado no sentido da sustentabilidade.

Em síntese, a perspectiva patrimonial busca conciliar a preservação da biodiversidade com o seu uso sustentável, o qual envolve o diagnóstico das estratégias de sobrevivência das populações locais e a recuperação do conhecimento tradicional em aportes científicos (CLÜSENER-GODT, 2003). A sustentabilidade ecológica é buscada no contexto da sustentabilidade social e a conservação da biodiversidade se constitui no resgate da diversidade cultural dos povos tradicionais e de seus direitos de permanência e uso dos recursos.

A experiência de movimentos ecológicos como o do Conselho Nacional de Seringueiros, o Movimento dos Atingidos pelas Barragens e Os Movimentos Indígenas vêm contribuir para o aporte de uma nova conotação aos programas de conservação da biodiversidade (DIEGUES, 2001, p.21):

Esse ambientalismo começou a influenciar uma nova forma de ver a conservação, propondo a participação das comunidades tradicionais no planejamento e gestão das atividades de conservação e possibilitando, por exemplo, a inclusão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a expansão das reservas extrativistas, etc.

A extensão da Mata Atlântica e a sua localização em áreas de concentração populacional, industrial e agrícola tornam sua conservação extremamente complexa,

¹⁵ Este conceito inicialmente denominado Estratégia de Sevilha no Programa *Man and Biosphere* (MAB) da UNESCO, foi definido como forma de proteção a áreas de relevante importância ecológica de dimensão regional (LÈVÊQUE, 1999). Demonstra a necessidade de ir além do conceito tradicional de área protegida, baseado no modelo de *Yellowstone National Park*, caminho que se consolidou a partir da metade do século passado. Assim, a RB, em seus planos, inclui a produção e tende a ir além do sentido estrito da proteção ao se inserir numa política de planejamento e desenvolvimento das terras (DANIELE, 1999).

exigindo a adoção de um sistema de gestão que favoreça a participação e a descentralização das ações na implementação e consolidação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (LINO; ALBUQUERQUE; ALLEGRINI, 1998). Aliado a isso torna-se necessário um maior refinamento conceitual que permita uma abertura frente à herança preservacionista (vinculada ao tradicional modelo de Parques Nacionais) e a promoção do bem-estar social, da produtividade e da otimização dos fluxos energéticos nos ecossistemas (DIEGUES, 1995; INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS, 1992). Com a abertura política nos anos de 1980, o ambientalismo brasileiro assume finalmente uma conotação social ao questionar a função dos parques nacionais e das reservas biológicas (DIEGUES, 2001; BECKER, 2001). No findar dos anos de 1990, essa diretriz norteia a implantação no novo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a promoção da noção de um mosaico de ecossistemas e paisagens, formando um *continuum* entre porções de matas nativas e áreas de agricultura tradicionais (DIEGUES, 2000; BERKES, 2001).

1.1.2 A FRAGMENTAÇÃO DAS FLORESTAS E O PAPEL DAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO

O relatório da WWF “Planeta Vivo” (2000) contém uma análise do declínio dos ecossistemas em consequência das pressões exercidas pelo homem nos últimos trinta anos. Conclui que a humanidade já excedeu a capacidade de regeneração da biosfera. Desde 1970, 33% dos recursos naturais existentes já declinaram, refletindo um aumento de 50% em impactos ambientais. A degradação dos ecossistemas florestais, marinhos e de água doce tem sido maior nos países do Hemisfério Sul. Na análise diferenciada do impacto sobre as florestas e da perda de áreas naturais para a agricultura e a pecuária, o Brasil passou a ter uma participação maior, ocupando o 19º lugar em perda de florestas (FAO, 2000). Nesse índice está incluído, além da derrubada de mata nativa, o consumo *per capita* de madeira e produtos florestais – próprios ou importados, de florestas naturais ou reflorestamentos – para qualquer tipo de uso, seja fabricação de papel, móveis, laminados, lenha para fornos de siderúrgicas, padarias ou cozinha de subsistência, entre outros.

Vale lembrar que a exploração de madeira originária da Região Amazônica para o consumo interno é intensa: dois terços dos 30 milhões de metros cúbicos de madeira extraídos a cada ano destinam-se aos mercados do Rio de Janeiro e de São Paulo (FAO, 2000) – sem mencionarmos a extração de espécies arbóreas

e arbustivas nos remanescentes das florestas e dos mangues da Mata Atlântica. Conforme o Relatório da FAO intitulado “Florestas do Mundo” (2000), prevê-se que nos países em desenvolvimento a lenha e o carvão vegetal continuarão sendo importantes fontes de energia; além disso, programas recentes em bioenergia têm fortalecido o uso de madeira como combustível para abastecimento industrial e para suprir a demanda de lenha para uso doméstico.

O extrativismo predatório expandiu-se em toda gleba do estado de Santa Catarina, o que limita o potencial de regeneração da vegetação nos estágios de sucessão mais avançados. Isso é agravado com o grau excessivo de fragmentação da mata e de formação de ilhas isoladas por barreiras construídas (estradas, cidades e agricultura). Há um declínio significativo da biodiversidade, como resultado da simplificação dos ecossistemas manejados com fins produtivos.

Mais recentemente, a questão da fragmentação florestal passou a ser considerada como um problema grave do ponto de vista da conservação da biodiversidade (McNEELY, 2001; GASCON; LAURENCE, LOVEJOY, 2001; ROCHA et al., 2000). As paisagens conservadas como ilhas de vegetação, tornam-se extremamente vulneráveis. A **teoria da biogeografia das ilhas** (LAURENCE, LOVEJOY, 2001) especifica os limites em termos de extensão e tamanho das populações que pressionam ecossistemas ilhados. O caráter relativamente recente das pesquisas nesse campo agrava as incertezas que continuam a marcar o debate sobre a conservação dos recursos florestais.

Por outro lado, vem ganhando força uma política alternativa de gestão dos recursos naturais que objetiva a proteção do ecossistema visto como um todo, estimulando as conectividades entre as reservas e os formatos circulares. Isto permite reduzir os efeitos de borda, integrando *habitats* diferenciados e delimitando áreas de entorno com a participação da sociedade (PRIMACK, RODRIGUES, 2001). A delimitação dessas áreas conservadas, respeitando-se os limites das bacias hidrográficas, atenua a fragmentação gerada pelas atividades adjacentes.

Esta orientação baseia-se em resultados de pesquisas específicas sobre o Trópico Úmido, que estipulam que a vulnerabilidade ao efeito de borda manifesta-se quando a mata apresenta uma largura menor que 1km (Mc NEELY, 2001). Embora a fragmentação seja um fenômeno observável nos demais ecossistemas tropicais, no caso da Mata Atlântica isto se torna mais grave, pelo fato dela se apresentar como um dos maiores ecossistemas

ameaçados e por sua continuidade estar mais sujeita à capacidade de sobrevivência das diferentes espécies que a compõem em paisagens fragmentadas¹⁶.

Os fragmentos florestais não são resultado de uma política claramente estabelecida de conservação florestal, pois geralmente correspondem àquelas áreas impróprias para o cultivo, com solos pobres, muito suscetíveis aos efeitos do clima e das chuvas. Ao contrário, esses aspectos são limitantes para o desenvolvimento e a conservação da diversidade de espécies arbóreas, em especial daquelas mais exigentes quanto à profundidade, disponibilidade de água e nutrientes (GLIESSMANN, 2000). A aplicação do Código Florestal integrado ao planejamento bioregional pode ser um aliado importante para que a conservação das reservas legais dos agricultores e das áreas de APP, se conectadas, resultem em conjuntos florestais mais significativos em tamanho e ricos em biodiversidade (GASCON, LAURENCE, LOVEJOY, 2001; PRIMACK, RODRIGUES, 2001). A configuração da paisagem que comporta um *habitat* matriz interligado ao fragmento fará a diferença sobre o papel desse fragmento na conservação de populações migratórias, em especial.

Já os fragmentos florestais de menor porte pequenos apresentam características muito diferentes nos ecossistemas: sustentam mais espécies heliófitas, mais árvores cujas sementes ou frutos resultaram da dispersão pelo vento, um número menor de espécies de sub-bosque, pouca diversidade de mamíferos e aves, e, em consequência, de árvores associadas. Constata-se também irregularidades na cobertura da copa e na abundância de trepadeiras e bambus. Forma-se assim um conjunto pequeno e homogêneo de espécies adaptadas às condições que se estruturam em espaços limitados. Entre as ameaças à biodiversidade identificadas por uma série de pesquisas realizadas pelo Projeto *Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais* foram encontradas a diminuição e a heterogeneidade do *habitat* das espécies mais exigentes em extensão de área, a particularidade de reprodução ou alimentação dessas espécies, a redução da taxa de decomposição da matéria orgânica, a baixa taxa de polinização e o desaparecimento de espécies-chave na cadeia alimentar, de que resulta a alteração em cascata da dinâmica das populações (GASCON, LAURENCE, LOVEJOY, 2001).

¹⁶ A União de Conservação Mundial (IUCN) seleciona as áreas-chave (hot-spots) do mundo que apresentam grande diversidade biológica, alto nível de endemismo e cujo ecossistema está ameaçado de destruição. A Mata Atlântica atinge o oitavo lugar na classificação dos hot-spots de biodiversidade, que apontam a necessidade de aumentar os esforços de conservação (PRIMACK, RODRIGUES, 2001).

A conservação dos fragmentos depende de um zoneamento regional que considere prioritárias as questões de conservação, o que implica proteger zonas extensas do bosque, quando for possível; reconstruir os nexos entre pequenas zonas protegidas adjacentes, incluindo o *habitat* intercalado, através da recuperação com reflorestamento e potencialização da regeneração natural; proteger as áreas adjacentes através de atividades de baixo impacto (evitando queimadas, o uso de agrotóxicos e a colonização com espécies exóticas) e diversificar e incentivar formas intensivas de uso das terras na área do entorno. Como resultado, a redução dos efeitos de borda auxiliará a conservação dos fragmentos florestais. Se proporcionadas às condições necessárias para sua regeneração natural, as florestas poderão retornar às condições de *desenvolvimento mais avançado (clímax)*, o que pode significar muito para os processo de conservação e manejo das florestas tropicais.

1.1.3 A EVOLUÇÃO DOS ECOSISTEMAS: NOVAS DEFINIÇÕES NO CAMPO DA CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS TROPICAIS

A crítica ecológica ao estilo de desenvolvimento com base no crescimento econômico a qualquer custo acentua a importância das dimensões relativas à durabilidade temporal, à estabilidade espacial e à harmonia nas associações biológicas (DANSEREAU, 1999). O sentido temporal nos remete aos processos históricos e geológicos que constituem co-evolutivamente o estado atual do meio ambiente. Determinado estado do meio ambiente pode apresentar condições favoráveis à durabilidade (como qualidade de poder viver muito), o que implica a presença de um estado não estático para a interação compartilhada entre os componentes humanos, sociais e os componentes físicos, químicos e biológicos, captando as eventuais mudanças geológicas e históricas que formam co-evolutivamente o estado do meio ambiente. Portanto, o meio ambiente resulta das interações de origem natural, não humanas, e das ações antrópicas (a forma como as sociedades exploram e administram os recursos naturais frente à sua capacidade de intervenção), as quais podem ora originar efeitos favoráveis à ampliação da diversidade do sistema, complexificando-o positivamente, ora gerar efeitos destrutivos, que consistem nos amplos e extensos impactos ambientais gerados na atualidade.

Para esses autores, o meio ambiente constitui o “conjunto de meios naturais (milieux naturels) ou artificiais da ecosfera, onde o homem se instalou e que ele explora e

administra, bem como o conjunto dos meios não submetidos à sua ação antrópica e que são considerados necessários à sua sobrevivência” (JOLLIVET, PAVÉ, 1997, p. 63). Os meios se referem às características de configuração e distribuição espacial dos seus componentes; aos processos de transformação, ação ou interação que implicam em mudança espaço-temporal; às dependências (múltiplas) com relação às ações humanas e sua importância para o desenvolvimento das sociedades. Nessa direção, Morin (1980, p. 38) questiona as noções que restringem os processos evolutivos a atributos da espécie: “[...] a ecoevolução está marcada por inúmeras mutações ecológicas, isto é, reestruturações novas sob efeitos de perturbações a longo e em curto prazo: submersões, emergências, enrugamentos, elevações, erosões, tropicalizações, glaciações, migrações e aparecimento de espécies novas”.

Nessa visão de co-evolução define-se a estabilidade do ecossistema em termos de situações transitórias que lhe conferem estados de equilíbrios (DANSEREAU, 1999). A estabilidade é decorrente de um estágio avançado da sucessão vegetal, ou seja, as exigências impostas às condições do meio natural tornam-se insignificantes em reação à capacidade de tolerância e adaptação das espécies – atingindo autonomia na medida em que podem viver indefinidamente nas condições que elas mesmas produzirem. Para Jollivet e Pavé (1997), o equilíbrio apresenta um “ideal regulativo”, e os conceitos de estado e de dinâmica permitem uma abordagem mais condizente com a realidade observada.

Compreende-se que a ecosfera não está e nunca esteve “em equilíbrio” no sentido usual do termo. Na pesquisa trata-se de caracterizar tendências de evolução de estados “em equilíbrio” temporário e situações de um clímax dinâmico, no qual, por exemplo, o equilíbrio de um agrupamento florestal é considerado como um mosaico composto por diferentes estágios de desenvolvimento considerando a heterogeneidade das formações vegetais tropicais (QUEIROZ, 1994). Variações de natureza estocástica devem ser consideradas, tais como as micro-climáticas, pedológicas e ainda aquelas de natureza biótica (polinização, atrativos aos dispersores, predação, perturbações antrópicas e existência de um grande número de espécies raras). A sucessão vegetal consiste, segundo Odum (1971) num processo mais ou menos ordenado de desenvolvimento da vegetação, que envolve alterações na estrutura específica e nas interações da comunidade com o tempo; as alterações são resultado da ação da comunidade e do ambiente físico, que define

a intensidade e o ritmo de alteração e estabelece os limites à possibilidade de desenvolvimento.

A compreensão da complexidade dos ecossistemas tropicais requer abordagens multidisciplinares, capazes de gerar informações diversificadas (pedologia, florística, fenologia e fisiologia), que permitem elucidar os mecanismos dinâmicos, freqüentemente mascarados, nas interações que regulam a sucessão vegetal da floresta atlântica. O desenvolvimento dos ecossistemas pode ser interrompido pelas mudanças climáticas provenientes de outras regiões, pela introdução de novas espécies dominantes ou de tantas outras perturbações antrópicas (CALLENBACK, 2001). Tais perturbações, mesmo que pequenas, podem ser duradouras, reivindicando uma nova reorganização do ecossistema e novas capacidades de desenvolvimento, apresentando, portanto, potencialidades que afetam o próprio ecossistema (JOLLIVET, PAVÉ, 1997). Uma mudança na temperatura, por exemplo, afeta a dinâmica das interações populacionais: as espécies que não toleram as mudanças tendem a migrar e algumas a desaparecer, ao passo que espécies a elas tolerantes vêm habitar por meio de relações intra e interespecíficas, estabelecendo a reorganização definida por Morin (1980, p.36) como qualidade eco-organizadora: “não é manter incessantemente, em condições iguais, através de nascimentos e mortes, o estado estacionário do clima, é ser igualmente capaz de produzir ou inventar novas organizações a partir de transformações irreversíveis que sobrevêm no biótipo ou na biocenose”.

O mais importante não é a estabilidade em si, mas a capacidade de construir estabilidades novas, em que a evolução pode ocorrer com a interrupção de condições favoráveis e das desorganizações daí decorrentes. A partir desse arcabouço conceitual redefinem-se os entendimentos da dinâmica co-evolutiva do desenvolvimento das florestas tropicais (REIS, 1993). Como destaca Reis (1993, p.17), “[...] durante muitos anos, acreditou-se que as florestas se auto-renovavam, mantendo estáveis sua estrutura e composição em toda a sua extensão”. Como reflexo desse entendimento de estabilidade das florestas, pesquisas em fitossociologia indicavam a presença de espécies em processo de extinção devido à não ocorrência de indivíduos jovens junto às plantas adultas. Mas, atualmente se considera as interações das populações mais dinâmicas, reguladas por variações na estrutura adaptativa, em resposta às imposições do meio, e, especialmente, as decorrentes das ações antrópicas.

Esse novo olhar proporcionará novas bases para conservação das florestas tropicais tendo como elemento uma estratégia permissível à contribuição humana na recuperação

dos estágios sucessionais de florestas amplamente afetadas pela exploração predatória. Ele implica a gestão florestal que alia a geração de renda da família e a valorização da floresta como recurso de propriedade comum inserida na ótica do desenvolvimento sustentável (QUEIROZ, 1994).

O conhecimento em profundidade da questão da dinâmica interna de sucessão vegetal será essencial para definir as políticas de manejo e conservação dos remanescentes de Mata Atlântica (REIS, 1993). Como ponto de partida pode-se ter como base os estudos empíricos já realizados na região, em especial fazendo a conexão com práticas de uso dos recursos ecologicamente adaptadas. Esses estudos podem servir para a condução de projetos que estimulem os proprietários da terra a realizar nos seus fragmentos florestais a exploração múltipla de recursos, a preservação do máximo da biodiversidade e da estrutura da floresta climática e a evolução da formação das florestas secundárias. A conservação pode ser praticada para além das unidades de conservação, como se observa com as experiências de manejo do rendimento sustentado (REIS, 1993, SIMÕES, 2002). Este consiste num instrumento de caráter não impeditivo, nem punitivo, pois, segundo Simões (2002, p.188): “o manejo sustentável deve ser visto como uma possibilidade de valorizar áreas florestais. Florestas são consideradas um obstáculo ao desenvolvimento econômico. Essa idéia surge do fato de que a mesma exclui as possibilidades de uso da terra com atividades de retorno mais rápido e rentável”.

Desse modo, entendemos que a conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica passa pela consolidação e efetivação de fato das unidades de conservação, mas depende de um esforço amplo de envolvimento das comunidades do entorno e requer a redefinição dos valores das florestas para além daqueles definidos pelos mercados.

1.2 CO-GESTÃO DA MATA ATLÂNTICA VISTA COMO PATRIMÔNIO NATURAL

A década de 90 se caracteriza pela busca de um novo entendimento das relações sociedade/natureza, trazendo a realidade das ameaças de destruição como resultado do crescimento industrial. O perigo da destruição global nos remete a busca da superação das soluções parciais e localizadas, pois até recentemente os problemas ambientais têm sido

considerados como problemas característicos de ecossistemas específicos. As soluções para problemas ambientais de natureza global implicam em negociações nos mais diversos níveis de intervenção política: da casa para a cidade, do rural para o urbano e destes para as regiões, das imediações locais/regionais para escalas internacionais e intercontinentais. (BORJA; CASTELLS, 1997). A conservação da Mata Atlântica não implica apenas em atender a conservação por parte de um grupo de agricultores, pois é a humanidade que corre o perigo de ter um futuro, por exemplo, sem água potável. A perda dos recursos que sustentam a vida não é dimensionada apenas pela sua importância atual, mas pela informação desconhecida que carrega consigo a biodiversidade.

A noção de limites estabelecida, em última instância, pela escala da biosfera, ao findar do século XX, é facilmente evidenciada pelos efeitos das intervenções sem precauções da sociedade industrial. Em especial, nos países do Norte, os limites do crescimento econômico são denotados pela ameaça nuclear, do desemprego estrutural e o crescente apelo ao consumo sem limites (SACHS, 1986). Em parte desfaz-se o argumento de que o mercado, por si mesmo seria suficiente para efetivar a regulação do uso dos recursos naturais. São situações mais ou menos drásticas no que tange a evidência do grau de escassez dos recursos naturais: há recursos muito limitados como no caso do petróleo; há recursos cuja ameaça de desaparecimento é dada pelo esgotamento da capacidade de renovação nos ritmos de exploração, pela escala industrial e pela pressão populacional, como é o caso das florestas tropicais. Além disso, há limites definidos pela capacidade dos ecossistemas de absorver e amortecer os impactos dos resíduos depositados e da escala das intervenções realizadas (GUDYNAS, 1997).

Talvez, o tema relativo à questão da sobrevivência da humanidade na escala planetária seja mais difícil de ser administrado. Coloca em questão a diferença inter-regional, seja no que tange a responsabilidade pelos históricos processos de degradação ambientais causados pelas culturas invasoras do Ocidente, seja pelas drásticas diferenças entre países e regiões e a natureza diferente da dependência com relação ao uso dos recursos naturais (pela localização geográfica específica dos ecossistemas mais estratégicos para a conservação) [DUPUY, 1980]. Da mesma forma, os efeitos resultantes da forma predatória de intervenção da sociedade industrial sobre os ecossistemas vêm afetando diferentemente os continentes, trazendo mais tragédias para uns, e para outros benefícios.

Como efeito dessa dimensão planetária e humanitária registra-se uma série de medidas de conservação a serem seguidas em países como o Brasil, em especial no que tange a conservação das florestas tropicais: a perspectiva dos controles climáticos em função das ameaças da mudança global e a dimensão da biodiversidade. A sua colocação estratégica força um posicionamento para a institucionalização das florestas como Patrimônio - entendido, conforme Ollagnon (1997), como o conjunto de elementos materiais e imateriais que permite a seu titular salvaguardar sua autonomia e sua identidade e se adaptar a um futuro pouco previsível. A noção de patrimonialidade implica a disseminação de um discurso que apela menos para uma humanidade abstrata e mais para o comprometimento das pessoas com a geração da qualidade de vida nas suas localidades e com aquilo que deve ser legado para as gerações futuras (WEBER, 1997). O enfoque da gestão patrimonial negociada foi desenvolvido nas décadas de 1970 e 1980 a partir da tomada de consciência “daqueles tipos de recursos que as gerações presentes pretendem legar às gerações futuras e que compreendem ao mesmo tempo os recursos utilizados atualmente e os elementos do meio que podem ser considerados recursos potenciais no futuro” (GODARD, 1997, p.213).

A noção de patrimônio, originalmente procedente do vocabulário jurídico, foi transposta para a pesquisa socioambiental inter/transdisciplinar. Nessa transposição, tornou-se necessário romper com a concepção tradicional de patrimônio restrito ao universo doméstico, no qual há transmissão de bens entre diferentes gerações de uma mesma família. Faz-se o apelo a idéia de herança a ser transmitida de uma geração a outra independente do grau de parentesco do seu titular (HUMBERT, LEFEUVRE, 1992).

Na noção tradicional as "espécies patrimoniais" são de propriedade do seu titular, o qual tem o direito absoluto de julgar as escolhas e de dispor delas. A propriedade permite que cada um possa destruir os bens, considerados objetos do proprietário, pois a posse lhe confere a possibilidade de exercer as ações materiais de uso a seu bel-prazer. Já na nova versão há o patrimônio comum, o titular do recurso deixa de ser identificado concretamente como um indivíduo com poder absoluto sobre o recurso, as possibilidades de uso e desfrute estão limitadas pela obrigação de prestar conta sobre o modo como o utiliza, ultrapassando o compromisso do uso presente. Ele se orienta no sentido de ultrapassar a propriedade identificada dos elementos do meio ambiente, mas mantém a possibilidade de assumir “como um bom pai de família” a conservação e a gestão.

Nessa ótica, Weber (1986) define o patrimônio natural como o conjunto de elementos naturais e dos sistemas que eles formam que são suscetíveis de serem transmitidos às gerações futuras. Fazem parte do patrimônio natural as espécies animais e vegetais, as populações animais e vegetais cuja duração de vida e ritmo de renovabilidade permite a acumulação e também a transmissão. O patrimônio natural exclui os elementos que não podem ser transformados pelo homem e de que ele não pode se apropriar, e aqueles que originalmente são de sua total responsabilidade. A abordagem patrimonial é, portanto, muito recente como instrumento de análise eficaz para compreender e melhorar a prática de processos locais descentralizados de desenvolvimento.

A legislação que confere à Mata Atlântica e a Floresta Amazônica o estatuto de patrimônio natural nacional e o debate em curso sobre a função social da propriedade convergem com essa linha de pensamento. Descortinam novas perspectivas de gestão de recursos comuns, mas ao preço de um aprofundamento e enraizamento da democracia no nível local, da reestruturação do Estado e do fortalecimento das instituições (WEBER,1995). Para se viabilizar, a abordagem patrimonial pressupõe um processo de transformação profunda nas relações entre o poder público, os agentes econômicos e a sociedade civil.

A gestão democrática presente no planejamento territorial e na definição das responsabilidades de conservação da Mata Atlântica favorecerá o reconhecimento público do estatuto do patrimônio. Esta noção contrapõe-se as tentativas de mercantilização da natureza, pois restabelece o pertencimento da natureza como um bem comum, disponibilizado aos cidadãos através da gestão ambiental participativa que promova o seu envolvimento na busca da qualidade ambiental (GODARD, 1997; GUDYNAS, 1997). No início de um processo que visa a gestão patrimonial é preciso reconhecer que na percepção das populações e dos governos persistem antagonismos entre conservação e desenvolvimento. O diagnóstico participativo dos ecossistemas e o resgate do processo histórico de desenvolvimento regional pode vir a se transformar num importante instrumento de sensibilização e de envolvimento comunitário. Tal abordagem contraria as posições centralizadoras do decisor individual, apelando para o envolvimento e a responsabilidade dos múltiplos atores sociais interessados na utilização dos recursos naturais. Para fomentar o pluralismo nos programas de desenvolvimento sustentável é necessário considerar, segundo Weber (1995), os seguintes riscos:

- 1) A marginalização de alguns grupos (mulheres, jovens e alguns atores econômicos), ameaçando a equidade;
- 2) A perda da eficiência na gestão dos projetos e das ações, por uma tomada de decisão lenta, um debate falseado pelo acirramento dos conflitos e pelos custos de transações e de controle elevados;
- 3) A presença de agentes governamentais dependentes das pressões do mercado e das oportunidades.

O respeito ao pluralismo pressupõe a negociação de diferentes representações e ideologias sociopolíticas. Reconhece que não há uma solução única e definitiva para os problemas relacionados à apropriação dos recursos naturais e que, ao serem explicitadas as divergências em termos de valores e objetivos, o trabalho de gestão pode ser desenvolvido com base na responsabilização dos atores sociais envolvidos (CLÉMENT, CROWDER, 1998; WEBER, 1995)

No que tange ao desenvolvimento florestal sustentável, esta abordagem é revolucionária (BABIN et al., 1999). Implica a experimentação com métodos de intervenção social no nível local. A busca da participação das populações na gestão dos espaços verdes em numerosos países vem demonstrar que a população local pode auxiliar, consolidando formas mais eficazes de supervisão da qualidade do meio (GUHA, 2000). Como resultado, o controle social torna-se mais econômico e eficaz do que o controle administrativo burocrático, autoritário e centralizador (DIEGUES, 2000; GUHA, 2000). Se as populações rurais aprovam as diretrizes, se os objetivos e os resultados da gestão dos recursos são apropriados pelas populações, conflitos violentos podem ser evitados (RIBEIRO, 2000; BECKER, 2001).

Os numerosos projetos-piloto de gestão ambiental (em especial em áreas de florestas) realizados mediante com a participação das populações já são numerosos. No entanto a disseminação da experiência para além das zonas-piloto de conservação ainda é precária. Isto porque a eficiência na gestão dos recursos demanda uma intervenção junto a todos os setores implicados: na política econômica, social, territorial, ambiental e de segurança alimentar que incide direta ou indiretamente sobre as florestas. Além disso, deve ser estabelecida uma estratégia de satisfação das necessidades dos diferentes consumidores. Antes das soluções técnicas, é preciso efetuar as escolhas de ordem política, econômica e social. Se esses objetivos forem partilhados, uma gestão eficiente

pode-se instaurar, voltada para a harmonização entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente (WEBER, 1995).

A gestão ambiental assim concedida deve ser voltada para o território, para a bacia hidrográfica, para o espaço de convivência, o lugar onde as pessoas moram, promovendo o conhecimento dessas áreas, de suas riquezas e carências, de suas demandas de equilíbrio, promovendo o encontro e a negociação entre diferentes atores sociais, perguntando ao cidadão o que é que ele deseja, que desenvolvimento e meio ambiente prefere para trabalhar e viver, para seus filhos. É necessário construir uma cidadania local e planetária, que integre a melhoria da qualidade de vida no meio ambiente e busque o enfrentamento preventivo as ameaças globais. Um processo participativo com cidadãos que influenciam nos fóruns de negociação, nas decisões municipais, na construção das Agendas 21 e na sua implementação.

A gestão ambiental participativa requer o fortalecimento dos laços entre cidadania e direito, pois o direito, como resultado das lutas sociais, sintetiza conquistas e embates. Em situações mais consolidadas do exercício da cidadania, o direito provém dos diversos interesses em projetos sustentados pelos cidadãos ativos. Já a cidadania ambiental se consolida por meio de uma lei justa e legítima que responda às aspirações sociais e que seja vigilante quanto ao descumprimento das leis e à sua viabilidade de aplicação.

Os seguintes pressupostos devem ser levados em conta na aplicação do enfoque:

- 1) A interdependência entre os recursos implica que a gestão ambiental, mesmo se realizada sobre um recurso específico, de alguma forma afeta os demais recursos.
- 2) Os recursos naturais têm sua qualidade resguardada se for garantido o processo dinâmico de renovação e de recriação dos meios.
- 3) O compromisso de legar às gerações futuras um patrimônio natural com qualidade consiste em um processo dinâmico em que o meio evolui juntamente com seu titular.
- 4) Os problemas ligados à degradação dos recursos dizem respeito à apropriação e gestão dos recursos de propriedade comum. Isto pressupõe o reconhecimento de “uma pluralidade de atores que descobrem, cada um deles, um interesse patrimonial pelo mesmo recurso ou pelo mesmo espaço, para além dos recortes jurídicos estabelecidos através de direitos de propriedade” (GODARD, 1997, p.261).
- 5) A gestão patrimonial requer uma organização que permita a negociação entre os atores envolvidos na resolução não violenta de conflitos socioambientais.

- 6) O processo de negociação baseia-se na elaboração de diagnósticos socioambientais, na construção de cenários e na negociação de situações, rompendo-se assim com as formas tradicionais de gestão mais ou menos autoritárias; e no uso e adequação dos mais diversos meios para a gestão (regulamentos, incentivos financeiros, informações) como resultado de decisões negociadas e coletivas.

A gestão ambiental deve apreender as diversas preocupações subjacentes à intervenção pública para além de preferências particulares ou individuais de consumidores e usuários. No regime atual, a população se alheia dos negócios do Estado e os grupos que se mobilizam acabam se fragmentando, tendo pouca eficácia em termos de oposição às medidas tomadas. É preciso recriar e multiplicar os espaços do cidadão, de modo que a população estimulada, sinta-se capaz de se mobilizar para orientar a qualquer momento a ação do Estado. Isso exige muito mais do que as atuais instituições representativas têm oferecido em termos de engajamento das coletividades nas decisões. Trata-se de fomentar uma democracia ampliada, usando-se, para isso, as novas técnicas de informação e de comunicação (BENJAMIN et al. , 1998; FALLOUX, 1998).

Como instrumento de estímulo à conservação é importante manter uma perspectiva interligada que alie a valorização econômica à ambiental. Inovações começam a ser apresentadas em muitos países envolvendo a iniciativa privada e a ação governamental (VIRA et al., 1998). Também se deve considerar a integração entre as políticas de gestão do território e outras políticas setoriais que incidem direta ou indiretamente sobre as florestas. Antes das soluções técnicas é preciso efetuar as escolhas de ordem política, econômica e social de modo partilhado e aplicar o critério da equidade; nessas condições uma gestão efetiva pode-se instaurar.

1.2.1 CONTRAPONTO DA GESTÃO AMBIENTAL INTEGRADA E PARTICIPATIVA

Nas últimas décadas do século XX, ampliou-se a consciência dos problemas ambientais, e o discurso do desenvolvimento sustentável penetrou nas mais diversas instâncias da administração pública e do setor privado. Por outro lado, a inserção da economia brasileira nos mercados globais e regionais permaneceu orientada no sentido da busca do crescimento contínuo. O meio ambiente continuou a ser degradado e a ótica do

desenvolvimento sustentável passou a ser um exercício de retórica (FALLOUX, 1998). Esse estilo de desenvolvimento não resolveu o problema da pobreza que afeta uma larga fração da humanidade e contribui para a degradação dos recursos naturais, o que, por sua vez, reforça a pobreza.

Nesse contexto, a gestão ambiental que tem demonstrado maior eficácia é na qual os usuários diretos dos recursos ambientais são engajados nas decisões de como geri-los, participando da implementação das ações, mudando seus comportamentos de consumo e de produção (RIBEIRO, 2000; BABIN et al., 1999).

No Brasil, os processos democráticos tiveram seu curso retomado na década de 80, e sua consolidação tem sido prejudicada por uma série de ciladas. Para muitos, a democratização parece ter-se esgotado na alteração das regras do jogo institucional, como uma técnica de organização e de administração (BENJAMIN, et al., 1998).

As causas da desordem ecológica residiram na própria formação social da política brasileira, cujos elementos mais importantes são a hierarquia, o paternalismo, a repressão e o autoritarismo (FERREIRA, 1998a). Do paternalismo resulta uma sociedade formalista, em que regras e regulamentos são muito mais importantes que fatos, mas, quando oportuno, elas são ignoradas para favorecer os interesses particulares (FERREIRA, 1993).

Ao centrar sua atuação em uma legislação ambiental estabelecida, sem buscar a legitimação mais ampla da comunidade, o governo acaba estimulando a competição ativa entre os grupos que pretendem beneficiar-se dos recursos do meio ambiente, gerando um hiato entre a lei ditada e o cumprimento efetivo da legislação e acirrando as competições pelo território e apropriação de seus recursos, ao invés de incentivar seu uso co-responsável.

O predomínio da tecnocracia e a defesa aos interesses da elite propiciam uma orientação voltada para a alocação privada dos recursos naturais, exprimindo a primazia da dimensão econômica sobre a conservação (BECKER, 2001). O clientelismo político permite o não-discernimento do que contorna a vida pública e a privada, o familiar e o habitual, além de fortalecer os muros que separam drasticamente a ciência, a pesquisa e as esferas de gestão ambiental. O resultado é a face trágica de devastação que atingiu o Brasil em todas as esferas da produção (agricultura e indústria, em especial) afetando a qualidade de vida de seus habitantes (seja pelo processo segregador da urbanização brasileira, seja pelos efeitos da Revolução Verde, que contaminam os habitantes do meio rural) (MARTINE, BESKOW, 1997). Nesse sentido, uma das marcas registradas da política

ambiental brasileira é a perspectiva da democracia delegativa – que busca manter a fragilidade das instituições públicas, permitindo a coexistência de um comportamento político-administrativo ora moderno ora tradicional (FREY, 1997). O Estado mantém uma posição defensiva ao priorizar a dinâmica econômica, não a problematizando como a origem dos problemas socioambientais gerados durante o período do *Milagre do Crescimento Econômico*.

Desse modo, nos anos de 1980 a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente não atende prontamente aos desafios para a disseminação de uma gestão ambiental efetiva. Da mesma forma, o IBAMA não se constitui num modelo institucional adaptado a esses novos desafios, pois mantém de modo contraditório suas antigas atribuições e, em especial, sua cultura clientelista de fomento florestal. O modelo de gestão ambiental usado pelos órgãos estaduais também entrou em crise: prefeituras de grandes e médias cidades procuram atender a população que está mais atenta às questões ambientais, mas as demandas locais são muitas e os órgãos ambientais são insuficientes. A transição democrática fica muitas vezes ameaçada pela forma tradicional de gestão pública, centrada no poder do coronelismo, do chefe de repartição e da discriminação social (VIEIRA, BREDARIOL, 1998). O caráter autoritário do Estado, presente durante quarenta anos de ditadura militar, segundo Vieira, Bredariol (1998, p.95) ainda se manifesta:

velado, escondido, subsumido nas ações dos órgãos públicos, na definição e gestão de políticas, na morosidade da Justiça, na representação parlamentar desproporcional ao número de eleitores, na votação de orçamentos, na burocracia, no suborno, no jeitinho, no quebra-galho, no excesso de leis e nas leis que não pegam.

Experiências de descentralização, municipalização, desburocratização, parcerias e terceirização têm avanços mais lentos devido à indefinição dos espaços institucionais. A crise é política, não há equilíbrio de forças, não há harmonia concertada no sentido de um planejamento ou de uma política claramente definida para atender a critérios ambientais de mais longo prazo. Em consequência, o sistema político brasileiro atual reflete a hegemonia de uma democracia restrita, pois nele não há igualdade de oportunidades constituindo-se num instrumento para diminuir as diferenças sociais (BENJAMIN, et al., 1998). Como as práticas políticas são muito incipientes, as políticas são veiculadas de cima para baixo, sem um controle social efetivo.

No campo ambiental, sinalizam-se indicativos de avanços referentes à participação democrática a partir da criação dos órgãos colegiados, que abrangem as instâncias regionais e locais do país – são os Conselhos de Meio Ambiente (o CONAMA, CONEMAS e CONDEMAS) – e que implicam a representação dos mais diversos setores da sociedade, a realização de audiências públicas para o licenciamento de empreendimentos, nos quais passa a ser exigido um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e o apoio do Fundo Nacional de Meio Ambiente, entre outros.

Por outro lado os movimentos ecológicos, universidades, oligarquias, empresas e o poder público raramente conseguem negociar uma política comum, e avançar de forma convergente para a consolidação de uma agenda ambiental global referendada pelas parcerias entre o setor público e o privado. Tal indefinição não permite concretizar o próprio instrumento da Agenda 21 Nacional referendado pelas organizações governamentais e não governamentais, mas sem a correspondente execução e convergência com as Agendas 21 locais. Contrariamente, há limites na democratização do próprio Estado e dos processos de gestão ambiental das diferentes políticas públicas, quando prevalece o autoritarismo nas decisões de investimento dos programas de despoluição e nas ações de fiscalização – apesar das exigências de participação demandadas pelos credores, geralmente agências internacionais.

É preciso recriar e multiplicar os espaços do cidadão de modo que a população possa mobilizar-se para orientar a qualquer tempo a ação do Estado. Isso exige muito mais do que as atuais instituições representativas podem oferecer – uma poderosa esfera pública, nem puramente privada, nem puramente estatal, que opere entre a multidão dispersa, de um lado, e o poder concentrado no Estado, de outro, ampliando os espaços da participação e usando, para isso, os recursos que o avanço das técnicas de informação e de comunicação propiciam. Poderemos sair, assim, da democracia restrita para a ampliada refletindo em uma gestão ambiental preventiva e integrada (BENJAMIN et al., 1998).

Há fragilidade na política das relações entre a vida pública e a privada, entre o familiar, o habitual e o inesperado, entre os muros aparentemente intransponíveis das disciplinas científicas e os das diversas esferas de competência que compõem a face trágica da devastação que tradicionalmente assolou a história de ocupação do Brasil (BENJAMIN, 1998, p. 85). Para a análise das políticas ambientais devem-se considerar as dimensões da política nas quais se configuram as interdependências recíprocas entre as instituições políticas, os processos políticos e os conteúdos concretos da política (FREY, 1997). Além

disso, para compreender os programas e projetos de gestão ambiental é necessário conhecer as diretrizes e objetivos gerais da política setorial e os objetivos globais da política municipal ou nacional como um todo. As formas de fazer política implicam consensos ou conflitos – e consistem em uma luta por valores e em reivindicação de *status*, poder e recursos, levando em consideração que os oponentes vão tentar neutralizar, lesionar ou eliminar os rivais (COSER apud FGV, 1984).

Há modos diferenciados de resolução de conflitos orientados pela forma de fazer política: as políticas distributivas tendem a originar poucos conflitos devido aos benefícios gerados para a grande maioria dos atores e a forma de resolução voltada para o consenso; já as políticas redistributivas tendem a gerar inúmeros conflitos e polaridades enquanto as políticas regulativas geram conflitos relacionados com os efeitos perversos à distribuição e à equidade social (FREY, 1997). Frente às tentativas de resolução dos conflitos socioambientais pelas políticas regulativas, fortificam-se a cultura do suborno, o desrespeito às leis e a clandestinidade, o que favorece a emergência de conflitos violentos. (RIBEIRO, 2000). Nas instituições prevalece a pouca importância dada às ações de fortalecimento da organização participativa (as regras de uso dos recursos são definidas sem envolvimento efetivo da comunidade e sem a interação com os decisores locais).

Em face da ausência de um debate amplo visando a construção conjunta e com base nas especificidades dos usuários, observa-se a intolerância da legislação no sentido de conter os processos de desmatamento e demais problemas de qualidade de vida das populações. Tornam-se comuns situações de conflitos em que se desencadeiam posições violentas devido às falhas da fiscalização, regulação e controle (RIBEIRO, 2000). Os atores reguladores utilizam métodos de intervenção que não favorecem a institucionalização de normas comuns entre os demais atores envolvidos no uso dos recursos naturais, como se refere Ribeiro (2000):

[...] é necessário regras claras, duradouras e estáveis e normas e princípios consensualmente aceitos, que reduzem riscos de conflitos violentos e arbitrários. Nesse sentido, tal problema pode ser sintetizado como uma questão de método de resolução de conflitos estabelecido no gradiente em que se atua por meio da correção - abordagem associativa.

Na evolução das políticas ambientais no Brasil da década de 90 apresentam-se obstáculos referentes à implantação efetiva dos conteúdos da política e dos processos de tomada de decisão, à especificidade da cultura brasileira e ao campo institucional (VIEIRA, 2001). No primeiro obstáculo há a dissociação entre os conteúdos da política.

(especialmente no que diz respeito à etapa da expressão dos projetos e discursos) e os processos políticos (no qual estão explicitadas as relações de poder na tomada de decisão). Tal dissociação implica o desacordo frente a opções mais amplas de desenvolvimento socioeconômico e a prerrogativas ambientalistas que clamam por uma política ambiental preventivo-proativa. (VIEIRA, 2001). Comumente, os interesses econômicos acabam exercendo forte pressão no interior do sistema político-administrativo, intervindo diretamente sobre os planos a serem executados.

1.2.2 QUESTIONANDO O MODELO DE DESENVOLVIMENTO

Um dos pressupostos do estilo de desenvolvimento dominante diz respeito à possibilidade de se generalizar a experiência dos países afluentes, construída durante a segunda metade do século XX. Como ressalta Furtado (1996, p. 08) : “[...] pretende-se que os padrões de consumo da maioria da humanidade que atualmente vive nos países altamente industrializados sejam acessíveis às grandes massas de populações em rápida expansão que formam o chamado Terceiro Mundo”. Em conseqüência, os sistemas socioambientais têm sido duplamente afetados pela acelerada degradação dos ecossistemas urbanos (poluições industriais e domésticas, desmatamentos, pavimentações, ocupações de áreas de risco e mudanças nos hábitos alimentares e culturais) e pelo aumento dos níveis de exclusão social e criminalidade.

Já no final dos anos de 1960 o primeiro relatório do *Clube de Roma* sobre os limites do crescimento teve o mérito de situar a problemática do meio ambiente numa escala planetária, tendo como pano de fundo a hipótese de um sistema fechado no que concerne à fronteira dos recursos naturais renováveis (FURTADO, 1996; GUDYNAS, 1987)¹⁷. Logo, há questionamentos provenientes do interior da própria economia sobre a perspectiva do crescimento econômico propalada como o “melhor” caminho a ser seguido pelos países “subdesenvolvidos” (VITALE, 1983). Esse caminho, o de imitação do modo

¹⁷ Na concepção da economia como um sistema aberto, cuja dinâmica inicial é dada pelos fatores de produção em terra, trabalho e capital, o qual, combinados, resultam na oferta de bens e serviços para o mercado, a natureza é incluída apenas enquanto fator de produção (GUDYNAS, 1997). Nessa perspectiva da produção o crescimento é limitado pela forma de emprego dos fatores de produção disponíveis, que são os relativos à quantidade de trabalho, capital e a técnica de produção, e a natureza está mediada pela demanda desses fatores.

de vida do Ocidente industrial, confronta-se com os limites ecossistêmicos, o pluralismo cultural de cada nação e a grande diferença socioeconômica entre os países do Norte e do Sul do meridiano, entre o Ocidente e o Oriente e entre as regiões de um mesmo país. Muitos dos problemas resultantes do modelo eram negados pela grande maioria dos economistas. Em caso de expansão dos níveis de consumo adotados pelos ricos para todos os povos, a pressão exercida sobre os recursos não renováveis e a poluição do meio ambiente seria de tal ordem que o sistema econômico mundial entraria em colapso (FURTADO, 1996; LENZI, 2000; DUPUY, 1980). Reações contrárias às evidências apresentadas pelo Clube de Roma permearam as reuniões preparatórias à Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. Pelo menos duas posições (antagônicas) estavam em debate (SACHS, 1998; SACHS, et. al. , 1981; SACHS, 1986):

a) dos adeptos ao crescimento econômico a qualquer custo, para os quais as limitações ambientais seriam um entrave ao avanço da industrialização dos países em desenvolvimento, tirando-lhes a oportunidade de atingir os mesmo níveis dos países desenvolvidos, entendiam que a suposta escassez dos recursos naturais poderia ser evitada no interior do próprio modelo de crescimento econômico, sobretudo mediante as inovações tecnológicas;

b) e a do movimento ambientalista preservacionista, defensores de uma política de “crescimento zero”, ajustada às conclusões de relatório Meadows.

O debate assim desencadeado influenciou profundamente a maturação da política ambiental brasileira. Durante a década de 1990, por exemplo, o viés preservacionista refletiu-se na campanha para o *Desmatamento Zero* da Mata Atlântica, estimulado pelo diagnóstico drástico da degradação. Desta perspectiva, a única forma de conter os desastres ambientais produzidos pela escassez dos recursos seria através da redução drástica do crescimento demográfico e da contenção na taxa de crescimento da produção material, indutores de impactos destrutivos sobre os recursos florestais (SACHS, 1986).

Por outro lado, desde a década de 70 do século XX, constata-se o predomínio do “mito do crescimento econômico a qualquer custo”¹⁸ (FURTADO, 1996). Apesar da ampla difusão dos pressupostos do desenvolvimento sustentável a posição que vai predominar nas instâncias administrativas e até mesmo no meio intelectual brasileiro é a do

¹⁸Para Furtado (1996, p.07). “[...] os mitos operam como faróis que iluminam o campo de percepção do cientista social, permitindo-lhe ter uma visão clara de certos problemas e nada vê de outros, ao mesmo tempo em que lhe proporciona conforto intelectual, pois as discriminações valorativas que realiza surgem no seu espírito como um reflexo da realidade objetiva”.

crescimento econômico. Esta norteou o posicionamento do governo brasileiro na Conferência e ditou os rumos do Projeto Nacional de Desenvolvimento consubstanciado no chamado *Milagre Brasileiro*. Nele não havia flexibilidade para assumir compromissos com as questões relativas ao meio ambiente e à qualidade de vida da população (FERREIRA, 1993; MAIMOM, 1992). Prevaleceu o velho e predatório estilo de desenvolvimento no qual o impacto mais contundente se revela na integração da região amazônica aos rumos da colonização e industrialização¹⁹. A Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), criada em 1973, logo após a Conferência de Estocolmo em 1972, foi mais uma justificativa às pressões internacionais que vinham reclamando uma posição de coresponsabilidade do Estado frente aos processos de expansão industrial causadores de intensos impactos ambientais (MAIMON, 1992; FERREIRA, 1998; NEDER, 2000). Manteve-se formalizada, com uma atuação pouco significativa pela insuficiência de recursos e quadros (URBAN, 1997). A política burocrática que permeia as políticas ambientais pode ser compreendida se atentarmos para o próprio caráter emergencial de criação da SEMA. Essa forma de fazer política vai influenciar de modo duradouro o propósito de seus membros, sua cultura organizacional e a efetividade para implementar as políticas ambientais.

Na SEMA foram tomadas algumas medidas relativas ao controle da poluição e à criação de reservas naturais, mas sem estabelecer o suporte necessário para reduzir a exploração dos recursos naturais incentivados pelo modelo de crescimento. Fundou-se numa estrutura de atuação baseada no sistema de licenciamento de atividades poluidoras, de fiscalização e de atuação. A opção por essa via da fiscalização é estranha na medida em que a SEMA não possuía a grande estrutura de pessoal para lhe dar o suporte necessário. Ela já surge sob o jugo da fraqueza de atuação, que é reforçada pelo modelo de gestão ambiental do tipo delegativo. Somado a isso, o contexto no qual se inseria demandou-lhe uma atuação dual, que a colocava a serviço dos interesses de alguns grupos privilegiados, com relações de especulação na apropriação dos recursos naturais (NEDER,

¹⁹ A Amazônia foi integrada ao processo de desenvolvimento nacional de modo predatório pelo comando dos militares, estimulado pela ação conjunta das instituições financeiras internacionais, as elites regionais e nacionais, corporações transnacionais, madeireiros e a população sem posses (garimpeiros, trabalhadores rurais e camponeses). Entre os anos 1960 e 1970 grandes projetos agropecuários, rodoviários, hidroelétricos, de mineração e de colonização são implementados às custas da destruição dos ecossistemas amazônicos. A floresta não tinha o valor econômico favorável a sua conservação: só para a Amazônia foram concedidos 2,5 bilhões de benefícios para os latifundiários queimarem a floresta, transformando as áreas em pastagens; o ato de queimar significava uma operação de valor que a floresta em pé não possuía na avaliação econômica predominante (SANTOS, 1994).

2000). Essa política, produto da aliança tecnoburocrata e militar, se baseou e se manteve por anos aliada à ótica centralizadora do crescimento econômico na condução dos rumos de desenvolvimento; os problemas ambientais eram subordinados aos preceitos da segurança nacional e o gerenciamento ambiental se mantinha compartimentalizado através da perícia burocrática (FERREIRA, 1998)²⁰.

Vele a pena ressaltar que já no período anterior a Conferência de Estocolmo, numa corrente de pensamento ainda pouco conhecida no Brasil, enfatizava a necessidade de transcender a dicotomia preservação-desenvolvimento. Os adeptos dessa corrente reconheciam a existência de uma problemática socioambiental global, que afeta os países ricos e pobres, mas com origens e efeitos diferenciados entre os países (SACHS, 1998). Desse modo, entre 1972 – 1975 foram esboçadas linhas as linhas mestras do enfoque de ecodesenvolvimento. Buscava-se harmonizar as dimensões sociais, econômicas e culturais, políticas e ambientais do processo de desenvolvimento.

1.2.3 A CRISE DO MEIO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO VISTA COM BASE NO ENFOQUE DO ECODESENVOLVIMENTO

O termo ecodesenvolvimento foi cunhado por Mauricio Strong em junho de 1973, em Genebra, com o intuito de definir um estilo de desenvolvimento particularmente adaptado às regiões rurais do terceiro mundo. Coube posteriormente a Ignacy Sachs, em especial, desenvolver um modelo de análise dos limites constitutivos dos estilos de desenvolvimento dominantes e dos espaços de manobra para a criação de estratégias de ecodesenvolvimento – expandindo seu campo de aplicação aos países afluentes. De uma proposta elaborada com o intuito de atender as especificidades do sul, o ecodesenvolvimento acaba penetrando nas relações inter-regionais, local/global e nas interfaces sociais (norte/sul) através da proposição das bases para a constituição de uma nova civilização. Após décadas de experiências, aprofundamento do debate teórico-metodológico e negociações nos níveis nacional e internacional, o ecodesenvolvimento vem mantendo seu estatuto de uma das três principais correntes do pensamento que

²⁰ Há limites claramente estabelecidos para a negociação na área ambiental brasileira, pois líderes nacionais não reconhecem que a segurança da nação depende de estratégias de desenvolvimento ecologicamente sustentáveis, ao contrário, para eles o critério ambiental é subordinado aos interesses de segurança nacional definidos militarmente (SANTOS, 1994; FERREIRA, 1998).

compõem a expressão atual de “desenvolvimento sustentável” (GODARD, 1997), definido pela Comissão Brundtland como aquele desenvolvimento que permite satisfazer as necessidades do seu humano sem diminuir as perspectivas para as gerações futuras (CINAMUD, 1998). Mantém-se a ênfase na durabilidade e permanência, opondo-se ao consumo ilimitado de uma população sempre crescente.

A outra corrente teórica, conforme Godard (1997), compõe os esforços no campo da economia ecológica e é formulada por um conjunto interdisciplinar e diverso de pesquisadores, tais como Herman Daly e René Passet. A terceira corrente busca referencial na própria economia neoclássica do equilíbrio e do crescimento econômico, avaliando os limites do crescimento nos níveis máximos de consumo e a exigência de equidade e previsibilidade de consumo para as gerações seguintes, identificando as condições para uma exploração dos recursos naturais não renováveis economicamente ideal e denotando a impossibilidade de relação entre os problemas ambientais e o crescimento econômico.

A preferência pelo conceito de desenvolvimento sustentável e sua rápida difusão tem sido interpretada como decorrente de sua generalidade e maleabilidade num contexto histórico marcado pela hegemonia do viés economicista dos processos de globalização (LEFF, 1998). Ainda segundo Godard (1998), busca-se um padrão de sustentabilidade “fraca”, na qual, apesar dos riscos de degradação irreversível do meio ambiente, predomina o interesse na manutenção da lógica de crescimento material regulado pelo mercado. Seja como for, têm sido limitados os avanços na elaboração teórica de um enfoque sintonizado com os debates que antecederam a Conferência de Estocolmo e que balizaram a posição do ecodesenvolvimento – que deve ser distinguida das várias versões da posição de desenvolvimento sustentável herdeira da Conferência do Rio, 1992 (VIEIRA, WEBER, 1997). O conceito deve ser elaborado mediante este resgate histórico, que nos permite superar sua interpretação reducionista insistindo na necessidade de pensá-lo como eixo integrador das dimensões econômica, social, cultural, política e ecológica – como realização plena das pessoas ao invés da simples produção de mercadorias (SACHS, 2000b). O ecodesenvolvimento tem na organização social o móvel de sua efetivação; isso implica que as pessoas estejam envolvidas nas decisões de modo a apreender as potencialidades específicas de seus ecossistemas, através de um olhar diferenciado sobre sua própria condição de realidade.

Sachs (1986) indica que a idéia de autonomia e de autoconfiança é essencial na tomada de decisão sobre as estratégias e ações conceituais de desenvolvimento local. Esta perspectiva rompe com as soluções baseadas no mimetismo cultural e internaliza a preocupação pelo resgate atento das especificidades da região e da dinâmica dos ecossistemas, como resultado das interações historicamente instituídas entre sociedade/natureza. A autonomia local é resultado de um planejamento participativo, engajado, contextual e contratual.

A gestão dos recursos naturais na perspectiva da solidariedade diacrônica com as gerações futuras visa oportunizar a eliminação de práticas predatórias, geradoras de desperdícios, poluição e exaustão da capacidade regenerativa dos ecossistemas. Isso requer nova organização da produção apelando sempre que possível para a geração de energias renováveis e limpas e no desenvolvimento das ecotécnicas - aquelas técnicas que demandam recursos naturais abundantes sem ameaçar sua capacidade de regeneração ou seu caráter de renovação.

Em síntese, o ecodesenvolvimento equivale à busca de padrões de aproveitamento de recursos naturais coadunados com as condições de cada ecorregião, avaliando-se os potenciais dos recursos aproveitáveis, base para um novo modelo de organização social e também a preocupação pela experimentação concreta com os atores locais, privilegiando os interesses da coletividade e evitando particularismos ou demandas exógenas às necessidades locais.

Da perspectiva do enfoque de ecodesenvolvimento, a solução para a problemática ambiental transcende a preocupação pela proteção de um dado recurso ou pela instituição de medidas que apenas limitam os prejuízos causados pela poluição. As diretrizes de gestão decorrentes deste enfoque levam em conta duas demandas essenciais, por um lado assegurar sua boa integração ao processo de desenvolvimento econômico, e por outro assumir as interações entre os recursos e condições de reprodução do meio ambiente, promovendo assim uma articulação satisfatória da gestão do espaço com aquela relativa aos meios naturais (GODARD, 1997).

As ações de co-gestão incorporam, portanto as inter-relações, globais e de longo prazo, entre o sistema socioeconômico e o sistema ecológico, refletindo a adoção de novas opções de desenvolvimento e a preocupação pela renovação dos recursos no longo prazo. Esse conceito sistêmico de gestão para o ecodesenvolvimento alimenta todas as esferas de

tomada de decisão política enfatizando a co-responsabilidade e a valorização do Terceiro Setor – elemento que se articula às esferas do mercado e da regulação estatal.

1.3 DIFERENCIAÇÃO SOCIAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

A referência ao termo *agricultura familiar* tem suscitado uma série de controvérsias entre os especialistas do desenvolvimento rural, dado o caráter genérico dessa categoria. Muitas das abordagens tenderam, então, a restringir a agricultura familiar a algumas das suas características – tal como a noção de *campesinato*, *agricultura de subsistência* e *pequena produção*. Isso tem gerado uma série de confusões e mal-entendidos, principalmente quando do emprego de uma mesma expressão igualando situações para realidades diferentes, como a dos agricultores dos países do norte e a dos agricultores do sul (ABRAMOVAY, 1992).

Neste trabalho, a problemática da agricultura familiar está referenciada ao contexto do Sul do Brasil, ou seja, considerando-se a especificidade dos colonos que conformam fragilidades em termos de usos das terras e adequação das técnicas de produção às condições dos ecossistemas locais. O termo colono é uma categoria sociológica que designa o camponês, imigrante de descendência europeia, que fez parte da colonização (SEYFERTH, 1990; RENK, 1997). A colônia está intimamente relacionada à imigração alemã no sul. Caracteriza-se por abrigar conjunto de lotes de uma área previamente estabelecida pelo governo, composta por um núcleo populacional servindo como sede administrativa e local, onde eram realizados os serviços religiosos, o comércio e as atividades de lazer (BUGGENHAGEN, 1987). Apesar das diferenças étnicas, a referência ao termo colono é a mesma para os italianos, alemães, poloneses ou austríacos. Conforme Renk (2000, p.134): “[...] são colonos, porque estão amalgamados em núcleos de representações em comunicação, que respaldam as suas práticas”. Ao utilizar-se dessa categoria genérica, não se pretende descaracterizar a sua heterogeneidade, pois os grupos étnicos em questão podem ser diferenciados em termos de procedência de regiões distintas da Europa, de períodos diferentes de entrada no País, pela religiosidade e pelas motivações que os levaram à imigração.

Havia em comum uma mesma estrutura fundiária, geralmente restrita a uma colônia, na qual se considerava o suficiente para garantir a produção diversificada de

alimentos, com pouca dependência de mercados externos aos limites regionais e viabilizando a reprodução da condição de agricultor familiar (SEYFERTH, 1990).

Inicialmente, torna-se necessário distinguir *agricultura de subsistência* de *agricultura familiar*. A economia de auto-subsistência caracteriza-se pelo fato do consumo concentrar-se na própria unidade de produção, em detrimento da orientação para o mercado, o que lhe confere uma significativa autonomia. Todavia, são raros os grupos familiares que não orientam a sua produção para o mercado (LOVISOLO, 1989; LAMARCHE, 1997)²¹. A pesquisa empírica tem gerado evidências indicando que a grande maioria dos agricultores familiares em algum momento histórico manteve suas roças de subsistência, mas de forma associada à produção comercial (limitada pelo mercado), alternando o que se vendia e o que se comprava e conservando uma relativa flexibilidade no grau de diversificação de produtos destinados ao mercado e ao autoconsumo (LOVISOLO, 1989).

Num segundo momento, vale a pena ressaltar que a categoria *de pequena produção* é igualmente insuficiente para definir a agricultura familiar, apesar de ter se mostrado relevante em determinados momentos da formação histórica da sociedade agrária no Brasil. Não se desconsidera que um patamar mínimo de tamanho da produção (medido em termos de área, de equipamentos e de mão-de-obra) seja necessário para viabilizar o empreendimento da produção agrícola. Porém os avanços tecnológicos, especialmente aqueles que foram introduzidos durante o período da modernização agrícola, vêm causando fortes impactos na oferta da mão-de-obra e na intensidade do uso da terra. A categoria de pequeno produtor, em oposição à de grande produtor (historicamente presente nas relações de conflitos no campo), perde sua importância fundamental quando passa a não ser o tamanho o único definidor da escala e da intensidade do empreendimento.

Apesar da concentração da terra persistir como um problema fundiário crucial no Brasil, o uso da categoria *pequena produção* – e, em oposição, a de *grande propriedade* – não abrange toda a diversidade de formas de reprodução da agricultura familiar e da agricultura patronal. Isso porque a horticultura, a produção de flores, a suinocultura e

²¹ A não-predominância dos tipos puros de orientação para auto-subsistência também é confirmada nos estudos de Chayanov (1981; p.133): “cualquier unidad económica, inclui la campesina, es adquisitiva, una empresa que aspira a los máximos ingresos (...) Con una alta productividad de su fuerza de trabajo, la familia campesina tenderá naturalmente no solo a cubrir sus necesidades personales sino también a ampliar la renovación de capital y, en general, a acumular capital”.

tantas outras especialidades produtivas passam a ser desenvolvidas em áreas consideradas *pequenas*, mas exigindo investimentos substanciais em termos de capital e mão-de-obra. Portanto, a viabilidade econômica das unidades de produção de áreas restritas está muito mais ligada à “possibilidade de adoção de inovações tecnológicas do que a própria dimensão do estabelecimento agrícola” (VEIGA, 1991). Deve-se considerar, porém, que a grande propriedade foi beneficiada pelo processo de modernização agrícola, ao passo que a pequena produção persistiu, mas ocupa um lugar sem sempre priorizado pelas políticas agrícolas.

As tendências que procuram associar a agricultura familiar nas categorias puras costumam se traduzir em políticas agrícolas que definem o agricultor familiar ora como uma categoria ineficiente, desajustada na economia capitalista e na competitividade regional, condenada assim à marginalidade ou ao desaparecimento, ou então como alguém dotado de tal grau de autonomia que isso lhe permite superar todas as mazelas decorrentes das políticas agrícolas excludentes, indicando uma superioridade e eficiência natural para manter-se na condição de produtor rural. Desse modo, é lícito reconhecer a diversidade de formas sociais presentes no conceito genérico de agricultura familiar: “[...] *A agricultura familiar não é um elemento da diversidade, mas contém, ela mesma, toda a diversidade*”. Nesse sentido o correto seria caracterizá-la no plural: *agriculturas familiares* (ABRAMOVAY, 1999).

Finalmente seria importante mencionar a categoria de *campesinato* enquanto passível de ser generalizada para denominar as explorações familiares do país. Muitas vezes, o termo *campesinato* é utilizado para designar atores que apresentam certas particularidades na forma de inserção na sociedade global, na economia e na organização social (WANDERLEY, 1998; LAMARCHE, 1998; CHONCHOL, 1994; SILVA, 1999). Mas esta categoria deveria ser usada com cuidado em países como o Brasil, que se caracteriza por uma formação social baseada em trajetórias de desenvolvimento distantes da sociedade feudal originária do *campesinato* europeu (CHONCHOL, 1994). Ou melhor, como afirma Wilkinson (1986, p.70):

O pequeno produtor, no Brasil de hoje, não tem ligações orgânicas com qualquer sociedade pré-capitalista. Não havia camponês feudal ou estrutura agrária indígena para se confrontar com os primeiros colonizadores. Em consequência, não há nenhuma das instituições típicas da sociedade camponesa voltadas para a manutenção de um equilíbrio entre terra e força de trabalho. Não há terras comunais submetidas à redistribuição periódica. Não há leis de herança protegendo contra excessiva divisão da propriedade territorial. E, finalmente, não

há leis matrimoniais específicas cujo objetivo seja o de estabilizar a oferta de força de trabalho ao longo das gerações.

Em muitas regiões do Brasil a influência da produção mercantil colonial, baseada no uso da mão-de-obra exterior à familiar e na produção mercantil para exportação, faz com que as formas sociais emergentes se distanciem das condições que permitiram o desenvolvimento do *campesinato* europeu (LAMARCHE, 1998). No bojo das condições de exclusão social desenvolvem-se tipos especiais de pequenos agricultores que estiveram fortemente submetidos à condição de precariedade da propriedade da terra (pela concentração da terra, pela ausência da reforma agrária e de uma política agrícola mantenedora do acesso a terra).

Quando se buscam em Chayanov os aportes para uma compreensão mais acurada das explorações familiares, há que se considerar, que no Brasil sempre foi muito difícil o acesso à terra para as populações pobres do campo. Os *colonos* do Sul do Brasil enfrentam esse problema quando suas unidades produtivas sofrem um esfacelamento com o uso inapropriado das terras e as pressões das famílias muito numerosas. A migração ocorre logo na segunda geração dos descendentes de imigrantes, o que os leva a não consolidar os laços comunitários locais e o necessário fortalecimento das bases do conhecimento tradicional local que caracterizaam o modo de vida dos camponeses.

O *campesinato* constitui um grupo social que apresenta quatro características interligadas: a) a exploração agrícola familiar como unidade essencial e multifuncional de organização social; b) o cultivo da terra e a criação de animais como principal meio de vida; uma cultura tradicional específica, intimamente ligada às formas de vida das pequenas comunidades rurais e a subordinação ao poder de entidades sociais exteriores à comunidade campesina (CHONCHOL, 1994, p.387).

Desse modo, o *campesinato* é uma das categorias que se baseia na unidade econômica familiar, o que lhe confere similitudes com outros tipos de agricultores familiares que se desenvolvem em condições históricas e socioeconômicas específicas (WANDERLEY, 2001; MENDRAS, LAMARCHE, 1997). A agricultura camponesa é uma forma de agricultura familiar que se funda na relação entre propriedade, trabalho e família e apresenta uma série de particularidades não se restringindo, necessariamente, a uma lógica de subsistência. Sob determinadas situações de escassez, o agricultor pode organizar sua produção visando atender objetivos de sobrevivência. Conforme Chayanov (1981), a família camponesa não emprega trabalhadores pagos, utilizando o trabalho dos

seus próprios membros. A quantidade do produto obtida é determinada principalmente pelo tamanho e pela composição da família, pelo número de membros capazes de trabalhar e, além disso, pela produtividade da unidade de trabalho e – especialmente importante – pela intensidade do esforço dispendido no trabalho durante o ano. Nesse sentido, as lógicas de produção dos agricultores familiares em escala mundial – da América Latina à África – convergem no sentido das características essenciais da lógica familiar de produção (LAMARCHE, 1998).

A distância entre os agricultores familiares e os camponeses fica evidente nos grupos que operam no contexto das economias capitalistas industrializadas, implicando na disponibilidade de créditos abundantes; insumos disponíveis com preços acessíveis e alto grau de integração de mercados e redes de comunicação (ABRAMOVAY, 1992). Nos países pobres, essas condições quase nunca estão presentes, com frequência os mercados são insuficientes, o crédito apresenta juros não competitivos, as comunicações estão pouco integradas e persistem disparidades regionais e locais. As diferenças são basicamente duas: o grau de integração aos mercados e a própria limitação dos mercados (FRIEDMANN apud VEIGA, 1994). Esse fato não é indicador de maior proximidade dos agricultores do Brasil aos camponeses puros (ALMEIDA, 1993) já que a relação do trabalho familiar com a terra está mediada pelo capital, as conexões específicas com os diferentes mercados vão transformando os agricultores e afastando-os das categorias ideais que pressupõem relativa subsistência e autonomia nas decisões sobre o modo de organização da produção.

A agricultura familiar pode ser definida como sendo: “aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Quando há essa associação família-produção-trabalho na estrutura produtiva há conseqüências fundamentais na forma como age econômica e socialmente” (WANDERLEY, 2001) ou, nos termos de Lamarche (1997) corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família.

Para definir a agricultura familiar no Brasil torna-se importante observar os requisitos que fundamentam a sua caracterização e, especialmente, sua diversidade constitutiva (VEIGA, 1994; ABRAMOVAY, 1992; LAMARCHE, 1998; BLUM, 2001). Algumas delas foram enumeradas recentemente por Abramovay (2000): (a) constituem formas de produção não padronizadas; (b) a lógica econômica da agricultura é diferente na indústria e na mineração; (c) conseguem associar eficiência, economia e equidade social

(implicando relações harmoniosas entre a qualidade da terra/ capacidade de trabalho e geração de rendas); (c) apresentam-se socialmente diferenciadas no interior do Brasil; (d) diferenciam-se fundamentalmente da realidade vigente na Europa ocidental, pois no Brasil a pobreza e o ingresso agropecuário estão estritamente associadas, ou seja, as populações que mais podem se beneficiar da multifuncionalidade são as que estão menos preparadas para fazê-lo; (e) as oportunidades de desenvolvimento das famílias rurais dependem mais do tipo de mercado em que se inserem e do ambiente institucional desses mercados do que dos setores agrícolas e de serviços.

Procurando dar conta dessa diversidade e dessa especificidade regional, Lamarche et al. (1997 e 1998) apresentam um leque diferenciado de estabelecimentos familiares, apresentando situações típicas extremas: de um lado, aquelas em que a lógica de organização familiar desempenha um papel fundamental e, de outro, aquela em que esse papel apresenta significativa perda de importância. Entre esses dois extremos são ideais, são as posições intermediárias que mais se aproximam das lógicas familiares de funcionamento, definidas pelas relações com a terra, o trabalho e com a reprodução familiar no empreendimento agrícola.

Definem-se então quatro tipos de funcionamento dos estabelecimentos de produção agrícola: o *modelo empresa* (dividido em sistema pouco familiar e sistema dependente) e o *modelo empresa familiar* (composta da agricultura camponesa e de subsistência e da agricultura familiar moderna). Conforme Lamarche et al. (1998, p.69 – 70), a categoria do tipo empresa refere-se a “um estabelecimento pensado como empresa no sentido clássico da palavra, tem como objetivos fundamentais produzir para vender e realizar, senão um lucro, pelo menos um faturamento suficiente para remunerar corretamente sua força de trabalho”. A agricultura familiar moderna compõe-se, de estabelecimentos relativamente intensivos, que recorrem ao crédito e permanecem bastante prudentes quanto a sua integração ao mercado. A agricultura familiar moderna no Brasil é minoritária devido a uma certa fraqueza na intensificação da produção; a incerteza financeira e a integração parcial ao mercado.

Uma das mais freqüentes ameaças à lógica familiar é atribuída a uma perda progressiva do patrimônio sociocultural que permitia a reprodução da exploração de base familiar. Esta tendência foi condicionada por um conjunto de fatores produzidos pela desvalorização dos conteúdos que compunham o modo de vida rural, tais como a desestabilização dos componentes da vida comunitária, de lazer e entretenimento; a

desvalorização da base de conhecimento tradicional e local; a perda da flexibilidade entre autoconsumo/comercialização e diversificação/integração; a perda da capacidade de controle dos riscos ambientais; a integração dos mercados inter-regionais e a perda da centralidade na atividade de produção agrícola vista como móvel fundamental da economia.

Nesse sentido, tornam-se raras as categorias que apresentam as situações típicas dos extremos; a grande maioria das explorações vai estar posicionada em situações definidas entre muito familiar e muito dependente/pouco familiar e pouco dependente. Existe apenas a possibilidade de maior ou menor aproximação aos pontos extremos, dependendo da relação de complementaridade entre o projeto do próprio explorador familiar e o projeto reservado pela sociedade no qual ele está inserido. O grau de coesão dos projetos definirá a possibilidade de existência das explorações familiares, sua durabilidade ou o seu desaparecimento.

Diversos estudos têm ressaltado as formas de permanência e mesmo de predominância da agricultura familiar em países de capitalismo avançado; como refere Abramovay, é “fundamentalmente sobre a base das unidades familiares de produção que se constitui a imensa prosperidade que marca a produção de alimentos e fibras nas nações desenvolvidas” (1992, p.19). As condições que marcam a emergência e as bases de sustentação da agricultura familiar nesses países são bem diferentes das estabelecidas em países como o Brasil, pois se trata de empreendimentos com alta capacidade de inovação técnica e integração completa aos mercados. Muitas das abordagens clássicas sobre o desenvolvimento dos empreendimentos de exploração agrícola de base familiar não permitem elucidar quais as condições que levaram a emergência dos empreendimentos familiares nos países capitalistas avançados. O debate estabelecido visando compreender o avanço do capitalismo na agricultura foi influenciado pelos trabalhos clássicos, especialmente de Lênin (1899/1969), Kautsky (1899/1970) e Chayanov no período pós-segunda guerra mundial.

As evidências empíricas denotam, porém, a insuficiência das abordagens unívocas em constituir uma matriz genérica de potencial explicativo dos fenômenos contemporâneos de desenvolvimento do capitalismo na agricultura (ABRAMOVAY, 1992; BUTTEL, 1994; WILKINSOM, 1986). Uma das mais evidentes insuficiências decorreu do

entendimento de que o modelo de desenvolvimento do tipo *high farming*²² teria vantagens em relação às explorações familiares. O modelo inglês é baseado em sistemas de produção altamente intensivos em trabalho e capital empregado, sustentado por alto padrão tecnológico e pela transformação dos trabalhadores do campo em assalariados rurais. Nesse contexto, interpreta-se que os camponeses estariam fadados ao desaparecimento, pois “cada má colheita empurra massas de camponeses médios para as fileiras do proletariado” (CHAYANOV,1991), interpretação essa inadvertidamente transportada para a avaliação do destino do *campesinato* da América Latina. Pequenos proprietários, parceiros, arrendatários de pequenas glebas, meeiros, agregados, agricultores de subsistência e minifundiários são visualizados como excrescências de um modelo que tenderá a se desenvolver derradeiramente no sentido do fenômeno capitalista de *descampenisação*. Por muito tempo ficou-se clamando pela tendência da conversão dos agricultores familiares e demais trabalhadores no campo com vínculos de não assalariamento em proletários assalariados.

Nas décadas de 1970 e 1980, predominou uma abordagem denominada Chayanovismo Marxismo, que chama a atenção para o fato de a questão agrária ser ainda relevante na metade do século XX. Essa abordagem foi exemplar para alertar que o acelerado desenvolvimento do capitalismo na agricultura estava ligado à persistência de relações de trabalho não assalariadas e a formas familiares de produção (BUTTEL, 1994). Ao findar o século XX, as estatísticas revelam que na maioria dos países da OECD o dispêndio de trabalho na agricultura é 5% menor do que o total de trabalho empregado e declina a cada ano, assim como declina o número de empreendimentos agrícolas (apesar dos incentivos direcionados à modernização tecnológica). Também o desenvolvimento agrícola, impulsionado pela modernização, incrementa a segurança alimentar dos países centrais e contribui para o fortalecimento econômico dos blocos regionais (Mercado Comum Europeu e NAFTA) [BUTTEL, 1994].

²² Já no findar do século XIX o modelo patronal de produção na Grã-Bretanha entrou em decadência, o que indica já nesse período a fragilidade dessa forma social de produção (VEIGA, 1991, p.36). O mesmo autor analisa as condições de resposta dos agricultores às crises políticas de soberania alimentar e econômica apresentadas no caso da Dinamarca, em que sobressai a forma familiar de produção e acaba servindo de modelo que vai se espalhando por todo o Oeste Europeu após as inúmeras tentativas fracassadas de reafirmação do modelo inglês de produção – o *high farming*. A agricultura familiar que aí emerge não tem nada de produção pequena ou de economia de subsistência, mas destaca-se pelo fato de sustentar um mercado urbano crescentemente ávido por alimentos protéicos, sem contar com qualquer tipo de ajuda econômica, (caracterizando o respeito ao liberalismo econômico mais ortodoxo).

As abordagens neoclássicas não são suficientes para dar conta da própria mudança na trajetória da sociedade rural em evidência na década de 1990, além da própria transição paradigmática da sociologia (BUTTEL, 2000). Nessa abordagem não se evita ou se previne os efeitos da marginalização global da agricultura e nem mesmo são devidamente reconhecidos os problemas ambientais decorrentes. Mais recentemente, o debate está direcionado para a perspectiva dos regimes de segurança alimentar e da regulação econômica no contexto da redefinição dos mercados regionais. As redefinições teóricas denotam a própria inconsistência da estrutura social fordista²³ e a necessidade de questionar a forma persuasiva das perspectivas globalizantes (TEDESCO, 2001).

A literatura agrária clássica começa ser superada com a própria globalização em curso, que pressupõe um posicionamento técnico-científico pós-fordista frente aos impasses envolvendo a emergência das biotecnologias, a flexibilização dos produtos industriais e a continuidade na perda de importância da agricultura com os movimentos de substitucionismo e apropriação (BUTTEL, 2000). Essa tendência privilegia a produção em larga escala, o fortalecimento dos atores e a sujeição às pressões macroestruturais, reduzindo os espaços de pressão dos movimentos sociais na definição das bases de produção. Ao que tudo indica os movimentos voltados para a produção agrícola sustentável, centrada na agricultura familiar, deverão sofrer estas influências.

1.3.1 DIVERSIFICAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Ao longo do tempo, os agricultores foram frequentemente considerados como um grupo homogêneo e coeso. Da mesma forma, os ecossistemas em que foram assentadas as atividades agrícolas eram entendidos como passíveis de serem transformados numa estrutura também homogênea, à luz do imperativo de dominação/subjugação da natureza. Porém tais esforços acabaram mostrando suas limitações. Além da diversidade de contextos sócio-ecológicos, uma mesma tecnologia tenderá a produzir efeitos

²³ O fordismo é a tendência que implica o crescente aumento de produtividade, levando ao excesso de oferta de alimentos e causando desequilíbrios nos mercados internacionais emergentes no período pós-II Guerra. O impacto de tal perspectiva sobre as políticas de desenvolvimento agrícola no Brasil será discutido com detalhe no Capítulo 2, que trata da versão atual do *Projeto Florestal Catarinense*.

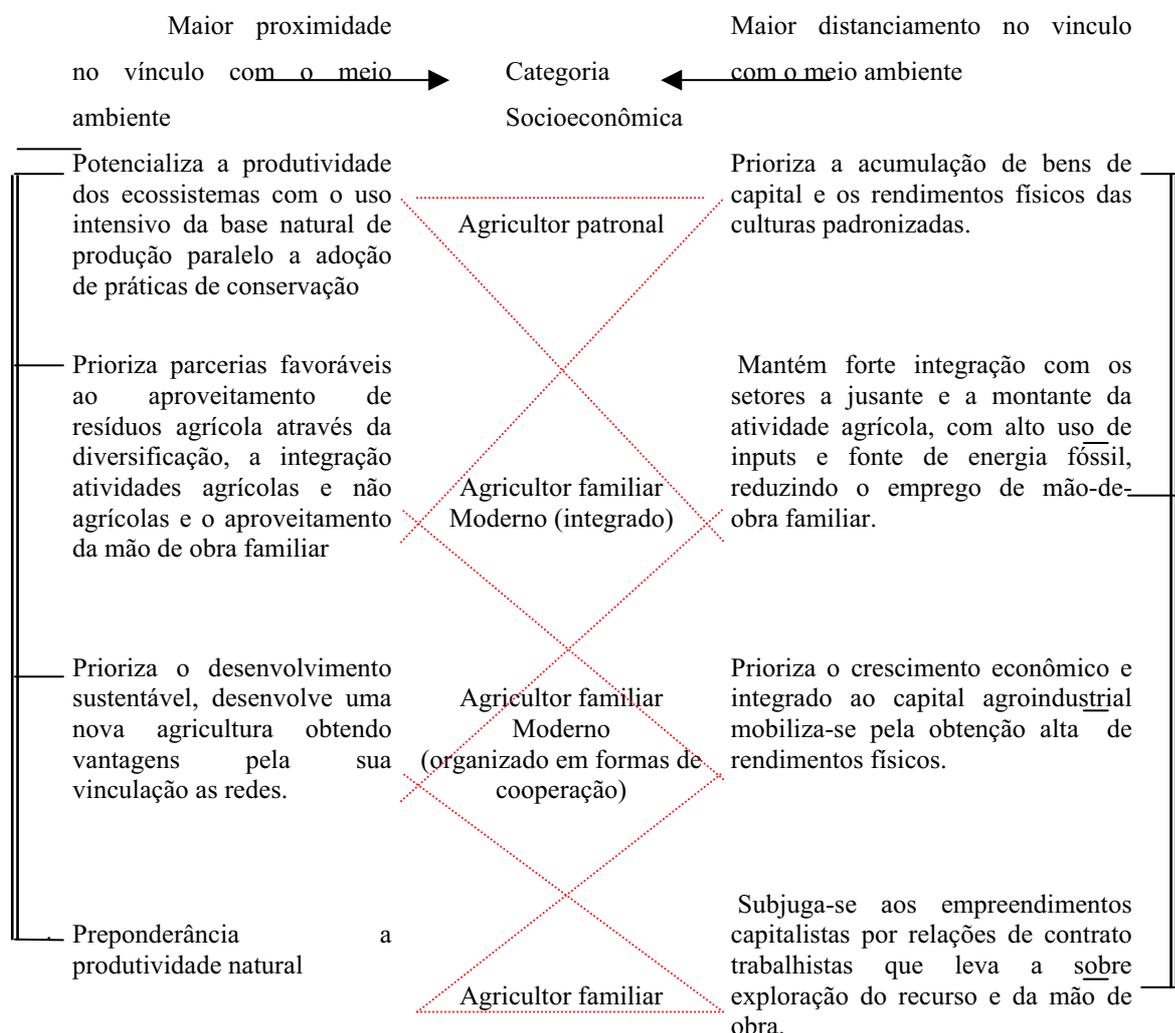
diferenciados, se aplicadas da mesma forma num ecossistema tropical e num temperado (GUTMAN, 1995).

As diferenças dizem respeito também aos tipos de atores sociais envolvidos e aos mercados em que estão inseridos. Torna-se importante reconhecer o que se produz, quanto, onde e com que técnicas. As interações entre o ambiente natural e os produtores rurais são definidas no espaço (a dinâmica dos ecossistemas locais), no tempo (pela história de uso da paisagem) e na sociedade (regras de uso dos recursos e do acesso a eles, as tecnologias disponíveis e o conhecimento ecológico local). A relação que os diferentes atores sociais mantêm com os recursos de capital disponíveis e a vinculação deles com o meio ambiente resultam em gradientes mais ou menos favoráveis para a sustentabilidade da atividade produtiva no tempo.

A tipologia (Figura 5) apresenta o comportamento efetivo dos agricultores no que tange à mobilização dos recursos de capital social e aos vínculos estabelecidos com o meio ambiente. Dependendo das condições de produção (marcadas por uma série de instabilidades econômicas), o comportamento dos agricultores varia em termos de adoção de práticas conservacionistas. As categorias sugeridas compõem um leque de situações intermediárias, pressupondo uma diferenciação dinâmica no sentido horizontal (SORJ, 1980). Tais situações de transição entre as categorias sugeridas são mais freqüentes em cenários de instabilidades, nos quais a crise de um modelo de produção torna-se manifesta. Conforme a figura 5 a adoção de práticas características da valorização da produtividade natural é bastante freqüente quando os agricultores familiares capitalizados percebem que as tecnologias em uso já não respondem da mesma forma ao crescimento da produção; então tendendo a aproximar-se da situação à esquerda ou mesmo a assumir uma prática tal como a de descanso das terras (característica da agricultura tradicional) ou mesmo a assumir a mudança radical no sentido de uma agricultura sustentável²⁴.

²⁴ Conforme Pretty (1995), há muitos termos para descrever as alternativas para a agricultura moderna. Essas alternativas incluem agricultura sustentável, alternativa, regenerativa, de baixo uso de insumos, agricultura sustentável de *inputs* balanceados, de conservação e recursos, biológica, natural, agroecológica, orgânica, permacultura e biodinâmica. Apesar das diferenças nas bases, apresentam em comum a oposição à agricultura moderna (descrita como convencional, industrializada, intensiva ou de *input* externo).

Figura 5 – Fatores predominantes na elaboração de uma tipologia conceitual para a interação agricultor familiar/meio ambiente



Fonte: Adaptado de Gutman (1995)

Desse modo, os agricultores organizados em novas formas de cooperação podem assumir um comportamento estritamente vinculado ao capital social, o que lhes impõe gradativa agressividade frente às pressões dos mercados oligopolizados. Diante disso tendem a se afastar da perspectiva da agricultura sustentável, em função das relações de competitividades impostas, trazendo-lhe a condição de esverdeamento do capital social (PEPPER, 1996). As parcerias estabelecidas os distanciam dos mercados solidários e da recomposição dinâmica da capacidade de regeneração e reciclagem interna dos nutrientes extraídos. As características naturais do meio ambiente desempenham um papel cada vez menos importante, se eles continuarem movidos por relações de dependência externa.

O modelo apresentado denota a fragilidade das perspectivas que se apresentam com frequência nos programas de desenvolvimento rural oficial e consideram que todos os agricultores são iguais, podendo responder da mesma forma aos incentivos que visam mudanças nos processo de produção, e, por conseqüência, na interação com a natureza estabelecida por determinado processo de produção (GUTMANN, 1995). Na visão da economia convencional, a atividade agrícola é entendida apenas com uma função produtiva, que consiste na exploração humana dos recursos da biosfera para fornecer alimentos e outras matérias-primas. Não considera as funções sociais (permitir que as famílias constituam e reproduzam um modo de vida sob condições aceitáveis) e ecológicas (manter as características e propriedades da diversidade do meio para as gerações atuais e futuras). Sob tantas funções, a denominação de produtor e de atividade produtiva parece ser limitada, tendo em vista a dimensão multifacetada então apresentada. Os desafios estão colocados na esfera da administração e das políticas públicas (pensar não somente as orientações tecnológicas) visando o bem-estar das famílias, a gestão dos territórios e o desenvolvimento sustentável (ALBALADEJO, 1996).

Nesse mesmo sentido, muitos estudiosos da agricultura familiar atualmente destacam a necessidade de uma economia que comporte as características da agricultura familiar nas suas diversas formas. O documento FAO/INCRA, *Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários*, constitui num guia metodológico que supera os limites das análises econômicas convencionais da produção familiar. Os principais elementos considerados na avaliação agrônômica dos sistemas de cultura ou de criação são os indicadores de produtividade física: produção por hectare, quantidades de animais por hectare, etc. Esses indicadores são determinados pelas condições físicas do local (como clima, solo, água e

incidência de pragas) e pelo potencial genético dos insumos biológicos utilizados (reprodução, desenvolvimento, resistência a pragas e adversidades do clima). Porém as condições nas quais o agricultor opera nem sempre favorecem a intervenção definitiva coordenada pelos dois fatores. O desenvolvimento desses dois fatores depende das condições agroecológicas e sua adaptação às técnicas utilizadas e dos custos de produção e vias de comercialização disponíveis (FAO/INCRA, 1995).

Diversos pesquisadores enfatizam a capacidade das unidades familiares para avançar no processo de acumulação, reorganizando padrões de conduta e visando a ascensão social. Existem complexas estratégias em que unidades familiares combinam os ciclos agrícolas e de gado com a produção própria e em parceria, de modo a reduzir riscos. A rotação e a combinação das culturas e criações, por exemplo, ajudam a reduzir os riscos climáticos e a otimizar a mão-de-obra familiar, e a produção das necessidades de autoconsumo, reduzem o custo da reprodução familiar (GRUPO ESQUEL, 1989). Tudo isso indica a presença de uma racionalidade atenta aos sinais do mercado e, ao mesmo tempo, adequada às estratégias de reprodução familiar.

1.3.2 FLORESTA SOCIAL E AGROECOLOGIA: OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA DÉCADA DE 1990

Ao findar o século XX, nos idos dos anos 90, deparamo-nos com a dimensão planetária dos efeitos dos avanços de uma sociedade de consumo alheia ao desenvolvimento de uma agricultura saudável, distributiva, co-responsável pela manutenção da biodiversidade e da sustentabilidade dos agroecossistemas. No Brasil, em especial, na agricultura familiar, começam a aparecer sinais de uma opção até então não imaginada de desenvolvimento sustentável. A possibilidade de avanço para uma agricultura dos trópicos, fundamentada nos pressupostos da agroecologia, depende de uma opção pela valorização do conhecimento ecológico tradicional, até então menosprezado. Aliado aos pressupostos de um desenvolvimento agrícola sustentável, reafirma-se a recriação de instrumentos indutores da conservação dos remanescentes florestais das propriedades rurais.

No desenho de agroecossistemas sustentáveis, a complexidade torna-se a base para a presença de interações ecológicas fundamentais dadas pela diversidade do sistema (constituída pela forma com que os distintos componentes vivos e não vivos se organizam

e interação). Os ecossistemas menos afetados pela sofisticação tecnológica, característica da sociedade urbanizada e industrializada, geralmente seguem o princípio de que a diversidade permite uma resistência maior à perturbação e à interferência (DREW, 1986). Com maior diversidade esses ecossistemas tendem a ser mais resilientes (definidos pela capacidade de se recuperar da perturbação e restaurar o equilíbrio em seus processos de ciclagem de matéria e de fluxo de energia). A diversidade propicia uma estrutura mais permanente, constituída pela mutação, combinação genética e seleção natural; combinadas, elas produzem variabilidade, inovação e diferenciação no bioma terrestre²⁵. Por fim, ela desempenha uma variedade de serviços ecológicos, que causam impactos tanto dentro como fora da unidade produtiva pela reciclagem de nutrientes, regulação dos processos hidrográficos locais e descontaminação dos solos.

A perspectiva da agroecologia implica a redefinição das bases científicas da produção agrícola através de novas práticas e processos de produção e, principalmente, recorre no planejamento da gestão dos recursos a uma ótica que requer avaliações sistêmicas para integrar ações da dimensão regional e a própria gestão da unidade de produção (DALMORA, 1994; SILVEIRA; 1994). Entre as medidas práticas de manejo que permitem maior diversidade nos sistemas agrícolas, destacam-se as orientações mais genéricas já desenvolvidas nas práticas tradicionais dos agricultores familiares relacionadas com o cultivo consorciado; a policultura de monoculturas; as agroflorestas de múltiplos usos; as cercas vivas e culturas de cobertura; as rotações; os pousios com enriquecimento e cultivo mínimo; a introdução de matéria orgânica e a eliminação gradativa dos compostos químicos.

O manejo da diversidade de práticas remete a um complexo sistema de gestão orientado por um calendário agrícola no qual se integram a oferta de recursos, a disponibilidade da mão-de-obra familiar e o capital de investimento (SILVEIRA; DALMORA, 1993). A perspicácia na gestão e a capacidade de decisão do agricultor familiar consistirão, mais do que na própria capacitação técnica, nos grandes desafios para o sucesso do restabelecimento da dinâmica produtiva definidora da transição do sistema

²⁵ Gliessmann enumera as vantagens proporcionadas à sustentabilidade dos agroecossistemas quando se realizam as práticas sugeridas pela agroecologia: estabelecer maior diferenciação de micro-habitats, valorizando os nichos locais adaptados, complementares e diversificados; aumentar a dinâmica entre as populações estimulada pela coexistência e a interferência benéfica entre as espécies; incrementar a prática dos pousios melhorados para fertilizar, controlar pragas agrícolas, recuperar solos degradados; diversificar para proporcionar opções múltiplas de renda, reduzindo os riscos financeiros; combinar monoculturas, proporcionando a convivência da agricultura com espécies não produtivas e ampliar a biodiversidade local.

convencional de produção para o sistema agroecológico. Comparada com o manejo convencional, a produção agroecológica pode, de um lado, significar mais trabalho, maior risco e incerteza; de outro, implica maior habilidade de decisão e uma base reconstituída de conhecimento dos ecossistemas locais. Os agricultores precisam romper com a cultura que se apega às receitas prontas e à ótica de homogeneização da paisagem para valorizar a complexidade, ao invés de ignorá-la (GLIESMANN, 2001).

A agroecologia consiste, segundo Altieri (2001, p.18), em “uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos ecológicos e socioeconômicos para a compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”. Sua unidade de análise é os agroecossistemas, numa visão multidisciplinar auxiliar na compreensão das relações dos sistemas agrícola complexos. Isso implica o estudo dos agroecossistemas não como unidades separadas, mas considerando tanto o funcionamento interno de uma unidade de produção como as relações externas através das demais unidades que compõem os sistemas agrários (dimensão regional) e a sua inserção nas redes de cooperação, de extensão rural e dos organismos de desenvolvimento. A conversão agroecológica tem se restringido, primeiramente, a algumas culturas que compõem a unidade de produção. Somente com a reabilitação das condições ecológicas da propriedade e com a constituição de uma base mínima de conhecimento por parte do agricultor pode ser convertida toda a unidade produtiva. A generalização das práticas da agroecologia para a totalidade de uma região determinada ainda produz um impasse, pois depende de uma adesão dos agricultores por meio do compartilhamento de novos ideários na organização da unidade de produção e da inserção num projeto mais amplo de desenvolvimento regional não mimético.

A princípio, o debate sobre as bases da agroecologia esteve vinculado mais estritamente ao questionamento da técnica (GUZMÁN, 2002). Soluções eram pontuadas pelas tecnologias alternativas, que permitiam a minimização do *input* externo, a regeneração dos recursos e a eliminação de resíduos ou desperdícios energéticos. Essa abordagem restrita de agroecologia é facilmente incorporada pelos mais diversos agricultores e mesmo pelos meios acadêmicos tradicionalmente vinculados à concepção tradicional da agricultura. Com o potencial de acomodar mudanças parciais evitando transformações culturais da organização social é denominada por Guzmán (2002) de *agroecologia débil*, enquadramento que se aproxima da definição proposta por Godard (1997) de sustentabilidade fraca.

Como exemplo na agroecologia há a valorização dos usos múltiplos dos recursos, valorizando os benefícios que as florestas tropicais proporcionam aos agricultores. Burley (2002) os categoriza quanto ao tempo de uso (valores utilitários, atuais e futuros) e quanto à abrangência dos valores de uso (diretos, indiretos e especulativos). Valores de uso direto se referem ao consumo de produtos florestais e arbóreos (como caça, frutos, forragens, medicinais, lenha e a própria madeira) e aos usos não consumidores dos ecossistemas com fins recreativos, turísticos, culturais e religiosos. Já os valores de uso indireto se referem aos serviços relacionados com os processos ecológicos, tais como: moderação do clima; ciclos hidrológicos, do carbono e dos nutrientes; fluxo de água e conservação de solo mantendo a biodiversidade. Os valores especulativos se manifestam pelo interesse das pessoas em pagar pelo acesso a certas espécies, ecossistemas e genes, pelos valores pretéritos de recursos conhecidos, projetando-os para valores futuros de recursos. Sempre é possível que uma espécie nunca atinja o valor material estimado, porém terá um valor ético ou de existência (rara), que, nessa abordagem, vale a pena dele se apropriar (PEARCE; MORAN, 1997). Essa abordagem se coaduna intrinsecamente com a função ambiental que implica a definição dos espaços territoriais a serem resguardados para as reservas de florestas nativas (FAO, 2000; RAINTREE, 1991).

Essa noção de uso especulativo evidencia um caminho no que tange às orientações no campo da conservação dos recursos naturais, ao qual Gudynas (1997) considera perigoso, pois consiste em oferecer soluções aos problemas ambientais pela via do mercado. Para o referido autor a mercantilização da natureza é um dos principais perigos para a conservação dos recursos: no mercado pode-se negociar, comprar e vender o bem-estar e o direito de acesso aos recursos naturais.

Na agricultura familiar o conjunto de demandas dos bens e serviços provenientes das florestas denota o estabelecimento de um conjunto de inter-relações complementares que vai além da simples geração de renda ocasional da floresta vendida ou de um espaço a ser substituído e valorizado. Essa é uma abordagem na qual se prioriza a diversidade florestal como potencial para o desenvolvimento da pluriatividade e da plurifuncionalidade²⁶, distinguindo-a drasticamente da abordagem dos reflorestamentos

²⁶ A pluriatividade consiste no desenvolvimento pelos agricultores de atividades de caráter não agrícola, dentro ou fora da unidade de produção, como profissionais autônomos ou como assalariados, combinadas ou não com atividades agrícolas – foi uma característica que conferiu flexibilidade no uso dos recursos e esteve presente desde o início do processo de colonização do Sul do Brasil: “entre os colonos citam-se como exemplo as atividades em olarias, serrarias, produção de carvão vegetal, extração de óleo sassafrás,

conduzidos pela ótica monofuncional da produção agrícola (ANDERSON, CLÉMENT, CROWDER, 1998; BABIN et al., 1999). Ela é suporte para a mudança na própria política florestal: de um enfoque centrado na exploração sustentável de *produtos dominantes*, principalmente da madeira, passa para uma abordagem de manejo florestal sob a perspectiva de uso múltiplo dos recursos não madeiráveis como um sistema de recursos naturais valiosos (FAO, 2003; ANDRAE, 2003; REIS et al., 1986).

Para superar essa concepção restrita de agroecologia é preciso incorporar as precauções características da transição agroecológica a fim de redefinir as bases ecológicas e socioeconômicas que viabilizam a agricultura sustentável (GLIESSMAN, 1997). Nessa faceta assume-se o questionamento dos compromissos socioambientais inerente às decisões técnico-gerenciais²⁷. Nessa nova face busca-se integrar os níveis de manejo dos recursos naturais com as tecnologias utilizadas e integrar as estratégias específicas contemplando as condições biofísicas e socioeconômicas dos agricultores.

Passa-se da busca por uma agricultura meramente orgânica para a constituição de uma agricultura *sustentável*, fundada em bases tais quais as sugeridas no Taller *Las Agriculturas Familiares de cara a um mundo em cambio* (CIRAD-TERA, 1999): a base da viabilidade (que se constitui a partir da geração de rendimentos obtidos pelas atividades praticadas e que lhes confere relativa estabilidade dada pela capacidade em transgredir os embates da natureza e pelas relações contratuais com certa autonomia); a base da *vivabilidad* (refere-se à capacidade do produtor para conduzir o sistema de produção, assumir riscos, como também de sua atitude de se relacionar com a rede social, buscando apoio e sustentáculos); e a base da reprodutibilidade do meio ambiente (refere-se à conservação dos recursos naturais como requisito fundamental na gestão dos sistemas de produção, redimindo as tradicionais tendências de impacto ambiental, tais como cultivos

alambiques, produção de farinha, vinhos, suínos leite e derivados), além dos derivados de suínos da agricultura familiar” (SCHNEIDER, 1999, p. 15).

A multifuncionalidade de floretas consiste na valorização de funções simultâneas de produção, recreação e dinâmicas ecológicas, exercendo efeito positivo ao clima, ar atmosférico, recursos hídricos e diversidade de espécies (ANDRAE, 2003).

²⁷ Pretty (1995) enumera o conjunto de práticas que consistem em avanços para a constituição de uma nova agricultura: a) mudança dos processos de manejo pela valorização dos mecanismos naturais como o ciclo dos nutrientes, fixação de nitrogênio e relações predador/presa; b) agricultura de baixo *input*; c) acesso equitativo aos recursos naturais e oportunidades para uma agricultura socialmente justa; d) uso do conhecimento local com valorização da biodiversidade e variabilidade genética dos cultivares considerando as adversidades climáticas; e) aumento da *self-reliance* entre agricultores e a população rural e f) manejo integrado da propriedade com conservação do solo, água, energia e recursos biológicos.

em áreas declivosas, desmatamentos, degradação dos solos, monoculturas e uso intensivo do solo).

A incorporação das questões de equidade, o consumo solidário, a opção pelos marginalizados²⁸ fizeram parte dos avanços nos movimentos ambientalistas em países como o Brasil (COSTABEBER, 1998; ALMEIDA;1997). Porém, esses avanços ainda se mantêm com baixa capacidade de disseminação como uma proposta ampla passível de atender o mercado da grande maioria dos consumidores que possuem níveis de renda insuficientes para a satisfação das necessidades humanas²⁹.

A promoção de uma *agricultura sustentável* na América Latina implica estratégias que permitam efetiva transformação da qualidade de vida (através da satisfação das necessidades humanas), distribuição eqüitativa das terras e aumento da autoconfiança regional (ALTIERI; MASERA, 1995; GALLOPÍN, 1989). Isto requer a superação do entendimento do espaço rural como exclusivamente de produção e significa compreender multifuncionalidade do rural (o que não significa tirar o foco do seu aspecto produtivo) [SACHS, 2001]. Em termos gerais, a multifuncionalidade refere-se a transformações nos processos de produção, tanto das ações de valorização, de comercialização e de gestão dos recursos naturais e dos territórios como do conjunto de outras atividades que as famílias desenvolvem (CIRAD, 1999).

De um modo geral, persiste uma grande distância entre as condições mínimas necessárias para o desenvolvimento de uma nova agricultura *sustentável*, voltada para um sistema humanitário de alimentação e os mais recentes incentivos aos *commodities agroalimentares*, que apresentam em seu bojo o pressuposto da promoção da economia capitalista com um fim único – a produção de lucros (BUTTEL, 1998). Fica em segundo

²⁸ Mais recentemente, Frédéric Buttel sugere que se busque uma agricultura de alimentação sadia e humanitária, pois o atual sistema alimentar não é benéfico para a grande maioria dos agricultores familiares pobres e para o meio ambiente e não tem assegurado a distribuição igualitária de alimentos para todos os povos. Esse sistema pressupõe maior proximidade das pessoas à terra e aos animais, com relativa autonomia na produção de alimentos para o seu consumo e na responsabilidade sobre a reciclagem dos dejetos e resíduos gerados; dever-se-ia diminuir o poder das corporações que atualmente detêm o controle da oferta de alimentos, estabelecendo relações diretas entre consumidor e produtor; garantindo estoques de comida abundante e saudável indiscriminadamente para todas as pessoas (BUTTEL, 1998).

²⁹ As necessidades humanas no sentido atribuído por Dansereau (1999, p.309) implicam a pertinência de “se evoluir da necessidade à satisfação, e de graduar esta ascendência do fisiológico, pelo social, pelo econômico e pelo político”. O autor desenvolve um esquema de partilha de recurso denominado *bolo alimentar*, apresentando quatro graus de satisfação possíveis da privação ao excesso. A partilha do bolo constitui um processo desigual, medido não somente pela ilimitada quantidade de *riqueza* despendida a um único cidadão de New York, mas aos graus de satisfação relacionados a qualidade, quantidade, periodicidade, acessibilidade e capacidade de renovação do recurso.

plano a ênfase na produção racional baseada na pequena escala (pelos padrões de hoje), na demanda local de alimentos e no uso de uma tecnologia apropriada a um contexto social/histórico/ecológico³⁰. Muitos autores têm buscado compreender as possibilidades que se abrem em torno do desenvolvimento de uma agricultura familiar voltada para as bases ecológicas de produção - Costabeber (1998); Almeida (1995); Bradenburg (1999); Altieri (1999); Romeiro (1998). O resgate desse ator social é realizado pela ótica que busca, além da veiculação das bases ecológicas da produção, o reconhecimento e o fortalecimento político e econômico de um ator social historicamente não privilegiado nas políticas agrícolas (GALLOPIN, 1989) e que visualiza na agricultura familiar um comportamento (similar ao do camponês) favorável à transição das bases ecológicas de produção³¹.

Pela segunda ótica, os vínculos buscadas pela agroecologia e a agricultura tradicional não são relativos a toda e qualquer prática, mas ao conjunto de elementos que constituem o denominado conhecimento ecológico tradicional (como um conjunto de conhecimentos, práticas e crenças envolvendo os processos adaptativos auxiliares na transmissão cultural através das gerações e abrangendo as relações entre os seres vivos, incluindo os humanos e o meio ambiente) (GADGIL et al., 1993). Esse conceito, apesar de envolver dois termos de significados distintos, tem sido operacional para o entendimento das relações dinâmicas das sociedades no uso dos recursos naturais. Em alguns campos do conhecimento, a visão ecossistêmica das populações tradicionais tem

³⁰ O modelo de produção que orientou a agricultura americana influenciou países como o Brasil. Visava investimentos em inovações tecnológicas sempre crescentes e contínuos (LOWE et al., 199; VEIGA, 1991). Como resultado, os investimentos ficam superiores à taxa de retorno e acabam aumentando as demandas por recursos externos para a unidade de produção, sem obter receitas suficientes para cobrir os valores investidos em equipamentos, sementes, fertilizantes, construções e sistemas de irrigações (VEIGA, 1991). O desequilíbrio causado entre as entradas de insumos externos e os resultados de produção obtidos denotam a geração excessiva de poluentes e de resíduos que não foram embutidos no preço final dos produtos pagos pelo consumidor e muito menos na depreciação do capital investido pelo produtor. O comprometimento desse processo de produção, resultado de uma economia cujo crescimento ainda provém da exploração predatória dos recursos naturais sem prever o limiar da capacidade de suporte das atividades. Ao contrário, os investimentos decididos com base em rendas superestimadas são mascarados pela negação das relações de complementaridade entre o capital manufaturado e a base de sustentação proveniente da natureza (MÉRICO, 1996, p. 20)

³¹ No Brasil, a agroecologia vai se afirmar com certa facilidade entre os setores da agricultura familiar que estão de certa forma engajados aos movimentos sociais estimulados, no geral, pela atuação das ONGs ambientalistas (SCHMIDT et al., 2002) e pelas próprias características da agricultura familiar no Brasil, que mantém uma integração parcial nos mercados, uma adoção incompleta de tecnologias modernas e afirma-se na auto-exploração do trabalho familiar (LAMARCHE, 1997). Os atores são contrários ao processo de modernização agrícola que leva à perda do engajamento social do tipo comunitário e à conseqüente fragmentação e desagregação social. Sob tais questionamentos, os atores acabam, muitas vezes, fazendo um apelo a práticas tradicionais de produção, corporificadas na categoria do campesinato.

despertado a atenção de ecologistas, antropólogos e demais pesquisadores interdisciplinares. Em especial, muitas comunidades tradicionais compreendem que os componentes abióticos, plantas, animais e humanos estão interligados, formando uma unidade. Tal unidade pode ter uma referência definida por limites geográficos – como os de uma microbacia hidrográfica. Muitos sistemas de conhecimento ecológico tradicional são compatíveis com uma visão de ecossistema emergente na atualidade (a de ecossistemas imprevisíveis e incontroláveis) e dos processos ecológicos (não lineares, apresentando um equilíbrio dinâmico e imprevisível) (BERKES et al., 1998).

Desse modo, recorre-se ao conhecimento ecológico tradicional como elemento ora diferenciador ora complementar para a elaboração do entendimento dos ecossistemas modificados. Recorrer às bases ecológicas da produção agrícola, numa perspectiva do modo como as populações tradicionais (camponeses, índios, caboclos e quilombolas) historicamente foram constituindo suas relações de produção nos ecossistemas, não pode ser entendido como um retorno romântico às tecnologias primitivas de baixo rendimento (COSTABEBER, 1999). A revalorização e o resgate das tecnologias tradicionais como contribuição para a transição dos sistemas de produção no sentido da agroecologia faz parte da busca por uma terceira via tecnológica, caracterizada como baixa em fatores de produção e alta em tecnologia.

Para romper com a visão de valor apenas utilitarista da conservação é preciso introduzir a noção de valor patrimonial. Essa noção permite desvincular a submissão do homem e da natureza à centralidade no mercado, pois o patrimônio é gerado para transmitir, ao passo que o capital é gerado para desenvolver (GENEVIÉVE, LEFEUVRE, 1992). A transmissão traduz ainda uma separação do sujeito pertinente e revela a constituição de um sujeito coletivo, verdadeiro titular do patrimônio. A intervenção desse sujeito coletivo permeia as duas funções do patrimônio – sobrevivência e transmissão – de se encontrar ou unir (GODARD, 1990).

Uma visão espacial e socioeconômica deve ser constituída de modo a coadunar-se mais firmemente com o caráter pluriativo das florestas tropicais, possibilidade impar, mesmo quando se refere às divisas geradas pelos reflorestamentos (uni)ativos de espécies exóticas altamente produtivas, comprovadamente rentáveis. São questões incomparáveis quando se referem ao desenvolvimento viável da agricultura familiar que implicam superar o dualismo espaço da floresta/espaço da agricultura, abrir os horizontes dos cálculos econômicos de rentabilidade florestal que estiveram estritamente separados dos cálculos

relativos à otimização da produção em oposição à diversificação das possibilidades de uso dos recursos, tidos pelo mercado como não lucrativos (MCNEELY, 2002; ANDRAE, 2003).

Essa ótica liga-se ao conceito de floresta social, que teve marco inicial no estudo *Forestry for Local Community Development* (FAO, 1978)³² e demais iniciativas incentivadas pela FAO, e contribuiu significativamente para ser reconhecida a importância das pessoas na conservação dos ecossistemas, propiciando as oportunidades de sobrevivência da população rural. O Congresso Florestal Mundial realizado em 1978 começou a introduzir novos rumos a serem priorizados nos programas de financiamento do Banco Mundial: incentivar programas florestais que permitissem a proteção do meio ambiente e dar atenção às necessidades da comunidade, ao invés de assumir orientações meramente industrialistas (ARNOLD, 1992; FISHER, 1995). A agrosilvicultura tem sido reconhecida como o sistema mais apropriado para promover o uso adequado das terras e para apontar a solução aos problemas da agricultura nômade (FAO, 1979) e exige uma simbiose entre árvore e a agricultura como forma de deter a degradação das florestas e melhorar a produção agrícola. As propostas que permitem resgatar a importância do uso local de árvores e das florestas, reestruturando as estratégias de sobrevivência e de bem-estar de muitas das populações que vivem no meio rural, em especial dos camponeses pobres, são denominadas *floresta social* e *floresta comunitária*.

O termo *floresta social* aparece primeiramente em Gujarat, nos anos 60, e foi reconhecido em 1968 na Ninth Commonwealth Forestry Conference (HYDE,1992). As pesquisas e experiências que fundamentaram a área de *floresta social* estiveram ligadas às práticas dos povos indianos. Mais recentemente, essa área serviu de base para aperfeiçoar experiências similares em inúmeros outros países da Ásia, África, América Latina e também, em alguns casos, da América do Norte e do Norte Europeu. Ela busca associar a dimensão natural e a dimensão social, o que implica a conservação dos recursos e o fortalecimento da economia dos camponeses e das populações locais.

Posteriormente ao termo *floresta social*, foi criado o termo *floresta comunitária*, derivado da abordagem teórica dos recursos de propriedade comum (HYDE,1992). Ambos os termos têm como característica o envolvimento dos usuários locais na condução dos manejos, por apresentarem experiências práticas de gestão dos recursos mais

³² No período compreendido a 1972 e 1979, a FAO incentivou o programa Bosques Para o Desenvolvimento da Comunidade.

consolidadas que oportunizam modos de apropriação factíveis, apesar de surgirem pelas diferenças de propósitos de diversos usuários.

Outro termo corrente é o de *agrofloresta*, que consiste no conjunto de técnicas favoráveis a combinação de espécies arbóreas, podendo se associar com as criações de gado e/ou com os cultivos visando otimizar a produção no tempo e no espaço (COMBE, 1979, HYDE, 1992). Os sistemas agrofloretais, classificados de acordo com o tipo de combinação dos cultivos e de integração com as criações, também são denominados, com base na atividade de produção envolvida, sistemas silvoagrícolas, agrosilvopastoris, silvopastoris (COMBE, 1979).

O termo manejo florestal no sentido técnico envolve os objetivos de gestão e controle de campo, proteção, plano de trabalho, ciclos, estradas, construções, custos, produtividade anual e organização do trabalho silvicultural. Visando atender as situações nas quais as populações tradicionais utilizam a floresta na América Latina, o conceito de manejo foi adaptado para a forma como a população rural usa e toma cuidados para reproduzir e melhorar suas florestas ou árvores e associa os recursos, tais como a vida selvagem, água e plantas, para atender a sua sustentabilidade.

Os recursos florestais podem ser geridos de modo distinto dependendo do modo de apropriação do recurso (como propriedade privada, comunal, estatal ou mista); quanto ao manejo (plantação florestal, regeneração natural, em sistema agroflorestal ou agrossilvicultural); quanto as relações de uso (comum, doméstica ou mercadológica).

No Brasil, os reflorestamentos indígenas evidenciam a construção social das florestas tropicais (POSEY, 1986). Em contraposição, a colonização das regiões brasileiras é a história da destruição das florestas tropicais. De início os *colonos* lutaram para eliminar a floresta, porém a dinâmica de regeneração florestal acaba induzindo muitos pequenos agricultores a adaptar as práticas de produção à dinâmica tropical, e desenvolvem então uma agricultura que produz a reposição de fertilidade do solo pelas sucessões vegetais, além de passar a utilizar as florestas como suporte de sua sustentação (produtos medicinais, para construção, cestaria, vestuário, alimento e outros). A agrofloresta ou a integração de árvores/cultivos dentro do sistema de produção, em espaço e tempo definidos, é o maior instrumento dos programas de floresta social envolvendo agricultores (GREGERSON, 1988). Enquanto a agrofloresta tem sido praticada por centenas de agricultores de muitas partes do mundo, somente recentemente começou a ser reconhecida como uma prática viável para o agricultor e que apresenta o mérito de aliar a geração de renda com a

conservação dos recursos. Nos capítulos subseqüentes veremos como as pesquisas científicas e os programas de extensão rural centralizaram o desenvolvimento florestal no enfoque da produção ininterrupta, base para o desenvolvimento de mercados de consumo de massa, não incentivando a diversidade de usos e usuários apresentada pelas abordagens de floresta comunitária. Desprezou-se o fato de que as matas poderiam satisfazer as necessidades mais diversas num regime de manejo polivalente e das possibilidades de uso sustentado como uma oportunidade para a agricultura familiar (ADEYOJU, 1975; KARSENTY, 1996; ANDRAE, 2003).

O ponto de vista ambiental considerava que as pressões exercidas sobre as florestas, sempre iriam causar danos irreparáveis ou de difícil recomposição. Esse ponto de vista dual reforça, de um lado, a impraticabilidade econômica do uso das florestas nativas; de outro, reafirma o antagonismo homem/natureza pela separação dos espaços a serem conservados e os espaços a serem produzidos e impede a sensibilização das pessoas para as questões ambientais. Os usuários dos recursos, confrontados pela via não comunicável da preservação, acabam utilizando-os de modo predatório e, quando censurados, utilizam-nos às *escondidas*. Com isso, a (des)acomodação dos conflitos gera problemas de natureza extremamente drástica: as florestas nativas tornam-se ilhas de fragmentos mal conservados, rodeadas por extensas áreas de monocultura ou de áreas construídas, causadoras da contaminação do ar, da água, do solo e das florestas.

Gradativamente, as propostas de gestão das florestas e de outros recursos naturais passam pelos objetivos e conceitos do desenvolvimento sustentável. Para esse salto há que se avançar no próprio entendimento de agrofloresta, superando os objetivos de caráter monofuncional ou centrados na ótica de uso de madeiráveis, o que implica romper com a perspectiva do corte raso, do mercado de consumo de massa e recolocar as bases na conservação dos recursos florestais que privilegia o valor durável da floresta. Essa ótica não pactua com o ponto de vista dual que separa reservas protegidas (sem uso e, portanto, sem pessoas) de áreas de produção (sem conservação). Ao contrário, os objetivos econômicos e ecológicos podem estar aliados através de programas que evitem homogeneizar as alternativas de desenvolvimento regional, voltados para o ecodesenvolvimento – o que requer um desenvolvimento definido sobre as potencialidades locais dos ecossistemas e não sobre as meras necessidades de crescimento, restritas a setores privilegiados da sociedade.

Para tal rompimento e para a constituição das bases de conservação da Mata Atlântica, far-se-á necessária a caracterização dos modos de apropriação dos recursos pela sociedade em cada tempo histórico e a identificação dos entraves e das oportunidades perdidas nesses tempos no sentido de gerar formas menos predatória no uso dos recursos.

CAPÍTULO 2 – DANOS AMBIENTAIS NA TRAJETÓRIA DO DESENVOLVIMENTO RURAL: COLONIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA

É difícil dizer se é correto referir-se à Mata Atlântica no tempo presente [...] A maioria dela sofreu algum tipo de intervenção [...] de sorte que é difícil dizer em que medida se parecem com a floresta que estava antes da chegada dos primeiros homens (DEAN, 1987, p.31).

2.1 RESGATE HISTÓRICO DA DESTRUIÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

A obra de Waren Dean, *A ferro e fogo – A história da destruição da Mata Atlântica brasileira*, constitui até o momento o mais completo inventário do processo de erosão da biodiversidade na área de Mata Atlântica. O presente trabalho insere-se num projeto de atualização e complementação dos dados utilizados por este autor, mas seu escopo deve ser relativizado, dadas as dificuldades de acesso a bancos dados sobre a Floresta Ombrófila Mista e a Estacional Decidual do Sul do Brasil, às especificidades regionais, as restrições orçamentárias e a falta de uma equipe interdisciplinar.

O leitor não incorrerá em grande erro ao tomar essa região central pelo todo; ela contém mais de sete décimos da área de Mata Atlântica e quase todos os aspectos de sua história de assentamento humano são típicos também na área restante. Essa história da Mata Atlântica não é uma história natural; ou seja, não é uma explicação de criaturas da floresta e das relações que estas mantêm entre si. É antes de tudo a história das relações entre a floresta e o homem. A percepção, o aprendizado e a experiência limitados do autor muitas vezes ofuscou muitas interações importantes sociedade natureza (DEAN, 1996, p.28).

Ele lançou esse desafio na esperança de que sua obra viesse a ser completada ao longo do tempo: “talvez estas omissões estimulem outros pesquisadores a pesquisar esse

vasto domínio natural de maneira mais local e minuciosa” (DEAN, 1987, p.28). Por meio de uma abordagem histórica das causas do desmatamento, enfatiza-se a ação predatória das madeiras e as práticas agrícolas baseadas nas queimadas, vistas como formas de conversão e manutenção da produtividade dos solos. Apesar da intensa pressão destrutiva sobre as florestas exercida pelos colonos, cabe reconhecer, todavia, a importância gradativa da pluriatividade entendida como forma de valorização da floresta. Por meio do extrativismo florestal iniciou-se um lento processo de convivência com o uso dos recursos contidos na floresta (erva-mate, pinhão, óleo sassafrás, lenha e madeira), além do uso de pousios visando a recomposição da fertilidade do solo, o controle de pragas e de plantas invasoras em áreas de produção agrícola e levando em conta o conhecimento ecológico nativo. O tipo de agricultura desenvolvida pelos imigrantes, principalmente italianos e alemães, nas regiões de encostas das Serras de SC, provocando desmatamentos, apresenta como principal especificidade a consolidação da propriedade da terra apoiada na organização do trabalho familiar e na policultura³³. Contrariamente, nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, o desmatamento se deu principalmente visando à formação de monoculturas extensivas em áreas de latifúndios (DEAN, 1996; DRUMMOND, 1997).

No decorrer do século XX, o Estado estimulou a exploração de áreas florestadas até então protegida pela própria adversidade dos terrenos íngremes. O povoamento intenso, com a formação de colônias, abrangeu as encostas das serras, cuja população era composta por indígenas que buscavam proteção nos lugares mais afastados das regiões centrais colonizadas. Eles seguiam para além dos vales dos rios em direção as áreas livres da ocupação branca. A inserção da economia local nos mercados regionais, altamente consumidores de produtos florestais, fez com que, por meio da abertura de novas fronteiras agrícolas, se estabelecessem empresas madeiras. Em SC, a exploração da madeira de florestas nativas foi, no seu auge, de grande relevância para a economia (LAGO, 2000)³⁴. De acordo com Warren Dean, a mata propiciou lucros fáceis aos mais diversos atores – nela a agricultura passiva, imprudente e insustentável foi apenas um dos protagonistas. A localização de grandes cidades na Mata Atlântica, por exemplo, exigindo aportes de

³³ Nesse sentido Lago, destaca que: “os recursos naturais arbóreos em Santa Catarina, os recursos verdes, são um traço marcante de sua identidade, não apenas pela aparência externa, mas pelos significados que tiveram na ordenação dos processos de transformação do Estado” (2000, p.83).

³⁴ O beneficiamento de madeira representava ao segundo maior ramo industrial de movimentação econômica do Estado de SC, o que correspondeu a 14,8 % da reprodução total de SC em 1940 atingindo 20,8 % em 1960. Nos anos 80 cai para 9,0 % tendo em vista a degradação das florestas nativas. (Atlas Geográfico Catarinense).

matéria-prima, energia e espaço, foi a última e avassaladora ameaça aos remanescentes florestais, conforme destaca Dean (1996, p.206):

A queimada das florestas para plantar cafezais foi a principal causa, mas não a única, do desflorestamento no século XIX. O comércio do café induziu o crescimento demográfico, a urbanização, a industrialização e a implantação de ferrovias. Conseqüências indiretas da prosperidade febril baseada numa única mercadoria de exportação, exerceram pressões sobre uma área mais ampla da Mata Atlântica.

Essa linha de argumentação não despreza os efeitos das políticas de desenvolvimento energético e alimentar, que se mantiveram fortemente ligadas ao consumo dos produtos florestais, bem como as pressões populacionais que se acentuaram com a rápida expansão da urbanização ocorrida na segunda metade do século XX. Tais políticas estimulavam a exploração intensiva de recursos florestais em detrimento da busca de reposição e da regulação adequada e de direitos de acesso aos recursos para as populações nativas (DEAN, 1996). Os conflitos decorrentes pareceram exprimir a insistência na promoção da propriedade privada como forma de sobreexploração dos recursos e na fragilidade do Estado como gestor do uso dos recursos naturais, especialmente em áreas protegidas (BERKES et al., 1998; OAKERSON, 1992; FEENY et al., 1997).

Neste trabalho, portanto, os condicionantes do desmatamento da Mata Atlântica são apontados levando-se em conta as características do desenvolvimento regional, especialmente a maneira pela qual foi realizado o desbravamento do interior de SC. Sabemos hoje que os objetivos centrais desse processo diziam respeito à exploração predatória dos recursos florestais para o crescimento da indústria madeireira do Estado, para a produção agrícola e a ocupação e para a ocupação das terras devolutas no espaço da Mata Atlântica. Mais recentemente coloca-se o desafio da inversão do papel tradicional da agricultura familiar em direção ao compromisso com a conservação dos últimos resquícios de Mata Atlântica. Isso implicou o surgimento de um olhar diferenciado, por meio do qual os recursos florestais são valorizados.

A título de ilustração da evolução do processo de desmatamento, utilizamos fontes documentais, publicações, trabalhos de pesquisa anteriormente realizados (DALMORA, 1994 e 1999; PIRES, 1999) e entrevistas semi-estruturadas, realizadas junto a protagonistas do desmatamento nos casos estudados.

A dinâmica de interação sociedade/natureza fica evidente quando se analisa o modo pelo qual os colonos procuraram conformar os sistemas de produção agrícola e acabaram ocasionando modificações mais ou menos drásticas na dinâmica ecossistêmica. Na interação dinâmica espacial/temporal inscrevem-se relações sociais mais ou menos problematizadoras dos efeitos das atividades humanas sobre os ecossistemas. O sistema agrário, resultado dessa interação, expressa o tipo de agricultura historicamente constituída e geograficamente localizada, composto de um ecossistema cultivado, característico de um sistema social de produção definido, que permite explorar duravelmente a sua fertilidade (MAZOYER, ROUDART, 1997).

Os agroecossistemas resultam da forma como o sistema agrário constituiu as bases de inserção socioeconômica, interagindo com as condições naturais, como descreve Casado, Molina, Guzmán (2000, p. 95):

Esta interacción puede resumirse en la mutua determinación entre las presiones que ejerce la sociedad entre los ecosistemas y las posibilidades de éstos para responder a las mismas. La sociedad manipula los ecosistemas, creando agroecosistemas, para satisfacer necesidades culturalmente creadas y por tanto modifica e interfiere los cinco grandes procesos que tiene lugar en su seno: energéticos, biogeoquímicos, hidrológicos, sucesionales y de regulación biótica. Al mismo tiempo, cada ecosistema natural ofrece condiciones edafoclimáticas de suelo, clima y vegetación más o menos favorables a la captación de la energía solar mediante plantas domesticadas.

Mais freqüentemente, a sociedade tem estabelecido relações predatórias de uso dos recursos florestais com perda da biomassa através da ação das queimadas e das seqüências de colheitas já realizadas. Através da técnica, há a extração, a depleção, a substituição e a transformação dos ecossistemas, muitas delas irreversíveis. A escala humana de impacto sobre os ecossistemas, em particular a drástica transformação das áreas de floresta tropical em áreas de monocultura agrícola, não se dá por saltos contínuos e unidirecionais. Apresenta uma trajetória caracterizada por transições e adaptações a determinadas condições regionais.

Quatro grandes períodos na trajetória de sistemas agrários nas áreas da Mata Atlântica de SC, podem ser distinguidos: a) da agricultura itinerante praticada por grupos indígenas ; b) período da colonização com a imigração européia; c) período da revolução verde através da agricultura familiar "moderna" e em transição e d) período da revolução agroecológica com a agricultura familiar. Esses períodos não podem ser delimitados numa ordem cronológica precisa, por isto dependeria de dados sobre a especificidade da

colonização em regiões determinadas. Num mesmo espaço, essas fases podem ter se interpenetrado, sem necessariamente ter havido superação linear, por substituição, de uma fase pela outra.

2.1.1 AGRICULTURA ITINERANTE (PRIMEIRA FASE DE TRANSFORMAÇÃO)

A *agricultura itinerante* ou *coivara* praticada pelos colonos pode agravar a processos de desmatamento e a degradação do solo, na medida em que recorre a queimadas consecutivas³⁵. Essa constatação serviu de base para que o colono fosse incriminado como sendo o grande responsável pelos impactos ambientais negativos das atividades agrícolas, isentando de responsabilizar os reais idealizadores que pretendiam o avanço do capital nos espaços colonizados. Mas existem controvérsias a esse respeito. Visando adequar o processo de desenvolvimento às restrições impostas pela busca de conservação dos ecossistemas³⁶, vêm sendo resgatadas práticas da agricultura itinerante realizadas pelas sociedades indígenas, identificando os resultados gerados pela transposição parcial dessas práticas para os colonos.

A agricultura itinerante foi praticada em áreas de florestas da Ásia, África e América Latina, perdurando ao longo dos séculos (MAZOYER, ROUDART, 1999; ROSSI, 1999). Ela se inseriu, mais propriamente, na organização social dos grupos tradicionais que dispunham de grandes extensões de terras e de um manejo baseado no conhecimento profundo da dinâmica de regeneração florestal. Essas populações desenvolveram a capacidade de perceber, de maneira global, o ritmo natural do ambiente de modo a introduzir formas de uso ecologicamente prudentes. A agricultura desenvolvida nas florestas tropicais, resultado do conhecimento ecológico indígena, parece representar uma forma de produção mais adequada para garantir uma utilização durável dos mesmos³⁷.

³⁵ Há controvérsias sobre o caráter pouco impactante das populações indígenas que praticavam a agricultura itinerante. Pelo menos uma vez durante um milênio os agricultores indígenas queimaram cerca de 50% da floresta primária, mesmo que utilizassem o fogo de modo controlado e nunca intencionalmente o fizessem para facilitar a caça (DEAN, 1996,p.47).

³⁶ O conceito de ecossistema aqui utilizado é definido por Dansereau como “um meio, mais ou menos fechado, onde os recursos do local são transformados por uma biomassa de população de plantas e de animais associados em processos mutuamente compatíveis” (1999).

³⁷ Cf. Dean (1996, p.45): “Esse tipo de lavoura, chamado de itinerante ou de derrubada e queimada, é o menos invasivo, porque imita a escala natural de perturbação e, em vez de congelar permanentemente o processo de sucessão, apenas o explora de forma temporária”.

Pesquisas antropológicas sobre populações indígenas fornecem evidências de que a agricultura itinerante tende a favorecer o desenvolvimento de sistemas agroflorestais complexos, fazendo parte de um conjunto plural de atividades integradas de coleta, caça, pesca e agricultura (POSEY; ANDERSON, 1987; ROSSI, 1999). Realizam a prática combinada de roçados, manejo florestal e reflorestamento de um amplo leque de espécies e variedades de plantas aperfeiçoadas: após a colheita das culturas anuais, são introduzidas sementes que proporcionam a regeneração de uma vegetação mais diversificada o que não ocorreria se a área fosse simplesmente abandonada (POSEY, 1986; LÉVI-STRAUSS, 1986). Associado a isso, a intensidade dos usos e a adoção de um tempo de pousio que respeita os ciclos de desenvolvimento florestal, favorecendo a reconstituição da floresta e, com ela, o desenvolvimento da fauna associada.

Estudos realizados por Posey e Anderson (1987), Kerr (1986) e Posey (1986) na Amazônia, e por Noelli (1993), na região da Costa Atlântica e da Bacia Platina, têm demonstrado que o manejo das florestas tende a aumentar a biodiversidade³⁸. As pesquisas de campo em etnobiologia contribuem para reforçar a hipótese do papel positivo das ações antrópicas nos ecossistemas florestais. Até então considerados "naturais" do ponto de vista da biodiversidade exuberante, muitos deles podem ter sido moldados pelas próprias populações indígenas.

A realização de cultivos com pousio florestal³⁹ torna o sistema de roçados mais resistente do que a prática de utilização intensiva da terra, além de produzir uma alimentação mais variada e saudável. Em relação às seleções de cultivares de uma mesma espécie de planta, os índios do Alto Rio Negro se destacam pelo fato de cultivarem em torno de 100 variedades diferentes de mandioca (SCHUBART, 1993). Após o abandono

³⁸Como exemplo: numa trilha de 3 km dos índios Kuben-Kran-Kegn foram catalogadas 185 árvores plantadas, 1500 plantas medicinais e 5500 plantas alimentícias (POSEY, 1986).

³⁹As variações na intensidade de uso da terra, que se aplicam aos ecossistemas tropicais, podem ser divididas em um contínuo composto de pelo menos três grupos: a) *pousio florestal*, em que são abertas pequenas clareiras nas florestas, e a área é deixada em descanso por um período suficientemente longo para o desenvolvimento da floresta secundária, o que corresponde a um tempo de duração aproximado de 30 anos; b) *pousio arbustivo*, no qual o período de descanso é o suficiente para o desenvolvimento de uma vegetação de porte arbustivo, correspondente a um período aproximado de 6 a 10 anos; c) *cultivo com pousio curto*, em que a terra é deixada em descanso por um período de apenas 2 a 3 anos, no qual se desenvolve uma vegetação herbácea rasteira (DALMORA, 1994; BOSERUP, 1987). O referencial para o retorno à área, que garante a continuidade do modelo, é o estágio de sucessão em que se encontra a vegetação – ele pode ser mais longo, dependendo das condições de restauração do solo e da disponibilidade de dispersores. Observações realizadas na AM peruana indicaram o tempo necessário para uma área de roça abandonada atingir o estágio de regeneração da floresta secundária: após 10 anos, pode-se ter espécies com 10 m de altura, e com 50 anos já se apresenta uma vegetação tipicamente florestal, a semelhança florística mais próxima da floresta tropical é atingida após 100 anos (SCHUBART, 1993).

do roçado, ressurgem na área a vegetação pioneira, a qual cria as condições próprias ao desenvolvimento das espécies florestais de sombra. A pequena área em que a floresta foi derrubada representa, na verdade, uma extraordinária adaptação humana aos trópicos ao garantir as condições necessárias para a recolonização das espécies florestais.

Através da mobilidade dessa população⁴⁰ com suas práticas silvícolas, expandem-se os limites de distribuição geográfica das plantas, estabelecendo um verdadeiro reflorestamento sustentado que contribui para diversificar a base de alimentação dos grupos. Na roça queimada logo após a abertura da clareira, os índios realizam um tipo de agricultura que imita a natureza, introduzindo um grande número de espécies desejadas: foram encontradas 58 espécies diferentes somente numa das roças dos índios kayapó (POSEY, 1987).

O conhecimento ecológico indígena abrange um número surpreendente de espécies vegetais e animais (como alimentos, plantas medicinais e seleção de plantas atrativas para a realização da caça) mantendo um acervo genético conservado *in situ* ao longo das gerações. As áreas derrubadas eram pequenas, em torno de 1 ou 2 ha, o que equivale ao limite da capacidade de trabalho de uma família utilizando o machado para o desmatamento. A queimada era feita após um tempo da derrubada, em épocas secas, e acaba não tendo o mesmo impacto daquele provocado pelos grandes projetos de colonização quando da abertura das frentes pioneiras. Os possíveis impactos ambientais provocados pela agricultura itinerante na cultura indígena não são, portanto, evidentes (NOELLI, 1993).

Muitas vezes a agricultura itinerante foi incriminada devido aos impactos ambientais do uso do fogo, no sentido afirmado por Vitale (1983). Para esse autor os indígenas, buscando terras mais férteis, foram pioneiros na utilização das queimadas e desmatamentos, provocando assim as primeiras grandes alterações nos ecossistemas latino-

40 Os guaranis que povoavam a Costa Atlântica e o interior da Bacia Platina tinham uma ampla rede de caminhos entre suas aldeias (NOELLI, 1987). Os tupis também mantinham essas trilhas como forma de intercâmbio com outros grupos; seu traçado permitiu a penetração dos colonizadores no interior e algumas delas são rodovias (DEAN, 1996, p.49). Nessas trilhas manejava-se e cultivava-se árvores e arbustos com os mais diversos objetivos: alimentícios, medicinais e matéria-prima para construção, para aquecimento, para atrair a caça, entre outros (POSEY, 1987 b). As trilhas eram mantidas mais abertas para facilitar o desenvolvimento das plantas desejadas; constituía-se em uma atividade cotidiana e corriqueira espalhar sementes pelos caminhos trilhados. Na clareira aberta para as roças, após a última cultura temporária do roçado e antes de abandonar a área para o pousio, fazia-se o plantio de arbustos e árvores desejados para manutenção da população. Os pousios eram utilizados por apresentarem os seguintes atributos: melhorar as condições químicas e físicas dos solos após uma fase de utilização; controlar as ervas daninhas, doenças e pragas e fornecer alguns produtos úteis, como lenha, ervas medicinais ou alimentação animal (COPIJN, 1988)

americanos. Além de causar o desmatamento, dizia, o uso do fogo numa área tende a selecionar, preferencialmente, as espécies de plantas a ele resistentes. Todavia numa avaliação das práticas agrícolas desenvolvidas nas áreas florestais, Morán (1990) apresenta evidências que indicam um outro cenário: a introdução de plantas leguminosas permitia a reposição do nitrogênio perdido com a queima e com as colheitas realizadas sucessivamente num ciclo de três anos. Como o intervalo de recomposição da vegetação é relativamente rápido e a pequena extensão da área em que a mata fica descoberta está rodeada por florestas em estágios de sucessão mais avançados, as perdas genéticas são pouco significativas, e, apesar da abertura de clareiras dentro da mata, as áreas vizinhas favorecem a dispersão de sementes.

A queimada representava uma tarefa delicada, a ser realizada por pessoas familiarizadas com o lugar e com os ciclos naturais. Exigia conhecimentos sobre o regime de chuvas e a intensidade do fogo, evitando ao máximo o desperdício de nutrientes (DEAN, 1996, p.46). Para os agricultores, essa prática permite que os solos lixiviados e de baixa fertilidade sejam temporariamente adubados com as cinzas das queimadas. Além disso, nas áreas pequenas de roças entremeadas pela floresta, torna-se mais difícil a dispersão de supostas “pragas”; além disso a vegetação permite um melhor aproveitamento de nutrientes de solo, protegendo-o do excesso de insolação. Nesse contexto, Vitale (1983) acaba reconhecendo que os impactos ambientais gerados pela agricultura indígena são menos significativos que aqueles gerados pelos colonizadores.

2.1.2 EXPLORAÇÃO MADEIREIRA, MERCANTILIZAÇÃO E COLONIZAÇÃO (SEGUNDA FASE DE TRANSFORMAÇÃO)

A preferência dos europeus por um tipo de natureza domada talvez não devesse nos inspirar prevenção contra o tipo de natureza que encontraram. Seu fascínio e o nosso poderiam ser difíceis de brotar em um ambiente inofensivo: ‘o prazer com o sublime sempre nasce do medo’ (DEAN, 1986, p. 31).

A ocupação catarinense tem início nas áreas de menor declividade, especialmente nos campos e nas várzeas de rios, onde se foram definindo os limites de direito de uso através da concessão de sesmarias⁴¹. As escarpas de serra de difícil penetração

⁴¹ Para informações adicionais sobre a colonização litorânea e do Planalto Catarinense, ver: Caruso (1983), Hering, (1987), Lago (1978 e 2000) entre outros.

permanecem como áreas de terras devolutas pertencentes à União. No Oeste Catarinense, até a década de 1920, a região era ocupada por uma população indígena sobrevivente e uma pequena população de caboclos (os sertanejos fugidos da Guerra do Contestado), que faziam roçados e extraíam erva-mate (RENK, 1997). Esse modo de uso dos recursos visando apenas a subsistência, pressupunha um baixo consumo de energia e as técnicas de extração eram sustentadas pela capacidade de trabalho frente à utilização de instrumentos rudimentares. O uso das terras e das florestas era regulamentado por regras que visavam o respeito aos ciclos de reprodução e à capacidade de regeneração natural⁴². Assim, a diversidade de atividades, incluindo a combinação sábia do uso da floresta, reduz o impacto ambiental da agricultura itinerante e do extrativismo (GADGIL, GUHA, 1997). Desse ponto de vista não fazia sentido obter a propriedade da terra, a população dependia de terras “livres” e regeneradas com diversidade biológica para assegurar sua sobrevivência.

Este quadro modifica-se quando os atrativos da região começam a ser valorizados, mediante a introdução de empreendimentos de grande porte. As incursões exploratórias visando extração de madeira de lei, além de caça, pesca e extração de erva-mate se sucedem. Sob o jugo da Lei das Terras, de 1850, que estabelece a compra como o único meio de posse da terra, as empresas colonizadoras deflagram suas ações em áreas devolutas (SILVA, 1996).

A apropriação privada das terras visando o cultivo útil tornou-se uma prática corrente nos países latinoamericanos (TAVARES DOS SANTOS, 1998), provocando a exclusão das populações que viviam na floresta. Elas eram consideradas, tal como a desconhecida natureza, uma ameaça à vinda dos imigrantes, daí o interesse em discriminar e medir terras devolutas na floresta para a fundação das colônias (DALLA'ABA, 1987). Por meio da especulação fundiária, há a formação de colônias baseadas na produção de cultivos anuais, na eliminação do extrativismo e na criação de gado em terras comunais. Conforme uma perspectiva etnocêntrica de apropriação do espaço, prioriza-se a competição em detrimento da cooperação, o que implica a supremacia do individualismo

⁴² Nas áreas da Floresta Ombrófila Mista as terras eram utilizadas pelos grandes proprietários em sistemas de faxinais, que consistiam em regime de propriedade comum, sob cerceamento comunitário; uma adaptação às condições agroecológicas e às atividades de pastoreio extensivo. Os caboclos também faziam uso dos faxinais por meio de troca de favores com os proprietários (GUBERT FILHO, 1987; GEVAERD FILHO, 1986).

sobre o comunitarismo⁴³ (BERKES, FARVAR, 1989). Fica assim estabelecido o destino dado às terras devolutas e à população dos sem-terra sediadas em zonas de fronteira⁴⁴.

Emergem transformações drásticas dos ecossistemas locais: banhados são secados; pastagens artificiais substituem as naturais; bosques são “limpos” mediante queimadas e convertidos em terras agriculturáveis. Da perspectiva ideológica do colonizador, o desafio consistia em transformação das terras florestadas mediante o trabalho em áreas de apropriação privada e mercantil. Os colonizadores do território latinoamericano não reconheceram as condições favoráveis que a agricultura florestal cria para o desenvolvimento das zonas tropicais (LEFF, 1986). Eles permaneceram convencidos de que a presença de florestas significava terras incultas – um desafio a uma ação supostamente “civilizada”. Durante séculos, de modo impiedoso, foram se sucedendo os projetos de colonização objetivando a extração predatória das matas em nome do “progresso”. Sob a égide da mercantilização dos recursos, apropriados por meios técnicos e culturais ecologicamente inapropriados, geraram-se, além de riquezas materiais, danos irreversíveis à conservação e à produtividade dos ecossistemas (LEFF, 1994).

Esse modelo foi implementado à revelia do conhecimento ecológico tradicional, elaborado ao longo da trajetória milenar das populações locais, como argumenta Leff (1994, p. 158): "una de las transformaciones de mayor trascendencia consistió en eliminar las prácticas agrícolas tradicionales, fundadas en una diversidad de cultivos y adaptadas a las estructuras ecológicas del trópico, para inducir prácticas de monocultivo destinadas a satisfacer la demanda del mercado externo". As práticas de monocultura, aliadas ao extrativismo predatório e ao uso indiscriminado do fogo para a conversão dos sistemas florestais, afetaram amplas regiões da Costa Atlântica Brasileira (PRADO Jr., 1976). Em contraste com a maneira pela qual os indígenas realizavam a agricultura itinerante, implicando a formação de ilhas de vegetação e agroflorestas, os colonizadores europeus utilizaram a prática da coivara, visando realizar de forma mais rápida e eficaz a “limpeza” das terras para avançar na abertura de novas fronteiras agrícolas. Dessa forma condenaram

⁴³ Estava circunscrita uma noção de direito de uso que é anterior à Lei das Terras de 1850 e que persiste até os dias de hoje entre os agricultores que lutam pela terra em frentes pioneiras: o de que as terras são livres, constituem a condição necessária para se realizar um modo de vida baseado na agricultura itinerante (MARTINS, 1997).

⁴⁴ Constituiu-se uma frente de expansão que, segundo Martins (1996, p.48), “refere-se ao lugar e tempo de conflito e de alteridade [...] este é o lugar de conflito social, lugar de encontro dos que são diferentes entre si, seja por uns serem proprietários com direito à apropriação de extensões da terra e outros serem despossuídos, seja por serem civilizados e os outros índios”.

as florestas ao desaparecimento além de comprometerem a fertilidade das terras, desencadeando processos erosivos em escala crescente (PRADO Jr., 1976; LEFF, 1994).

Os monocultivos passaram a ser realizados por grandes proprietários de terras, com vista à exportação. Aos pequenos produtores de gêneros de subsistência foram reservadas as piores terras, florestadas, de declividades acentuadas e as terras já degradadas pela monocultura (LEFF, 1994). Muitos agricultores tradicionais praticavam uma agricultura diversificada, baseadas na recuperação natural da fertilidade, mas em glebas pouco extensas, das quais eles não foram considerados herdeiros. Muitas vezes, expulsos dão origem à figura do posseiro, que desempenha a atividade de abertura das frentes pioneiras para a expansão do capital agrário, processo esse que remonta aos tempos do regime de sesmarias do Brasil Colônia.

A diferença fundamental é que, quando havia trabalho incorporado, era permitido atribuir um novo valor às terras, como acentua Martins (1996, p. 44): "o trabalho de fato gerava direito sobre bens produzidos e sobre a terra beneficiada ou, melhor, sobre o benefício incorporado à terra, como era o caso do desmatamento". Sob essa ótica, o desmatamento em regiões de fronteira significava a abertura do espaço para a produção de mercadorias e um incentivo ao povoamento. Pressões populacionais se conjugaram aos objetivos de expansão capitalista – aumento, intensificação e diversificação da produção.

A Lei das Terras de 1850 foi um marco importante para a exploração ilimitada das terras florestadas de Santa Catarina, agora sob o regime absoluto de propriedade. Transformou-se o caráter do modo de apropriação da terra: como mercadoria (um bem passível de compra e venda no mercado), ela deixa de ser uma condição natural da produção, um componente da existência objetiva do produtor direto (SILVA, 1980). Não só a terra é uma mercadoria, mas também os bens e serviços, fornecidos pelo meio ambiente: em áreas de colonização recente, as empresas compravam o mato e o direito de uso das águas ou o direito de caça.

O período que se segue foi extremamente devastador para a Mata Atlântica. Aliado ao tradicional extrativismo predatório, estabeleceu-se durante o regime republicano a cobrança de impostos sobre as chamadas terras improdutivas. Estas eram as terras sem agricultura, que mantinham conservados os ecossistemas florestais. Proprietários de terras queimavam indiscriminadamente as áreas de florestas, mesmo quando não tinham a necessidade de novas áreas agrícolas ou da madeira, pois enquanto mato as terras eram consideradas improdutivas pelo INCRA, eram terras sobretaxadas (DEAN, 1996). Esse

foi o início da crise dos pousios florestais praticados pelas populações indígenas e caboclas, que dependiam de extensas áreas de terras livres da exploração mercantil. Pois as regras de uso das terras estavam ligadas a relações de propriedade comunal, categoria essa não reconhecida pela legislação do País na época. Mediante a privatização das terras livres, dissolveram-se os sistemas coletivos de uso das terras, característico das comunidades indígenas e das caboclas.

A privatização indiscriminada das terras ocorreu de modo similar em toda a América Latina ao findar do século XIX e início do século XX (MALDIDIER, 1995; TAVARES DOS SANTOS, 1985). Perderam com isso não só as comunidades, perdeu a natureza ao dissolverem-se os laços que sustentavam formas exemplares de inter-relacionamento sociedade/natureza. A mercantilização das terras e dos produtos da floresta afetou as bases ecológicas da exploração florestal praticada pelas comunidades indígenas.

A agricultura itinerante também foi comprometida, pois dependia de grandes extensões de terras para que as rotações de culturas fossem intercaladas por tempos suficientemente longos necessários à reposição da fertilidade dos solos. Como o cultivo era realizado sempre na mesma área, foi se impondo a redução dos intervalos dos ciclos sucessionais de usos das terras. O cultivo com pousio curto, no qual se desenvolve uma vegetação herbácea, acaba não sendo suficiente para a regeneração do solo. Após dois a três anos de cultivos sucessivos, há um retorno insuficiente de biomassa no curto período de pousio e os rendimentos da cultura caem gradativamente, gerando a denominada crise de “barbecho” (pousios)⁴⁵. Isso ocorria quando o pousio herbáceo era inevitável; nele a prática do fogo, vista como uma forma de eliminação das plantas invasoras e como controle das doenças, não era eficiente, aumentando o volume de trabalho a ser despendido nas atividades de preparo do solo para a semeadura (DALMORA, 1994). Aumentavam as necessidades de inversão em mão-de-obra para rendimentos cada vez menores das culturas. A vegetação herbácea extensiva, intercalada pela queimada, conduziu a um recuo ainda mais acentuado das florestas.

⁴⁵ Dean relata a crise do modelo predatório de produção agrícola na região sudeste, no período do ciclo do café (de 1788 a 1888), por associar a prática de monocultura ao uso inadvertido das queimadas e dependente da fertilidade natural das terras, sem potencializar o desenvolvimento da biomassa. A cada novo ciclo de vinte anos, novas áreas de terras eram introduzidas. A área abandonada estava tão degradada que sua conversão para o estágio de floresta secundária não era cogitada, geralmente virava área de campo natural para criação do gado: “[...] foram cerca de 10 milhões de toneladas de café, foi necessário desmatar para esse fim 7200 km² de floresta primária, equivalente a 300 milhões de toneladas” (DEAN, 1996, p.203).

2.1.2.1 TRAJETÓRIA DAS MADEIREIRAS EM SANTA CATARINA

Durante a primeira metade do século XX, a exploração madeireira em Santa Catarina foi uma das principais atividades que mais proporcionava divisa. O ciclo de exploração madeireira teve seu auge no período que se sucedeu à construção da rede ferroviária ligando o interior do Estado à região sudeste e ao Rio Grande do Sul. Uma outra via de transporte de madeira importante foi a fluvial. As colônias formadas no Vale do Itajaí foram delimitadas acompanhando os principais cursos d'água. No período de 1850 a 1880, expandem-se as colônias de Blumenau e Brusque e a madeira era transportada até o Porto de Itajaí, nos trechos em que o Rio Itajaí era navegável⁴⁶. Por sua vez, o Rio Uruguai favoreceu o transporte da madeira para toda a região dos pampas gaúchos e também para o Uruguai (país carente de ecossistemas florestais).

A construção de ferrovias influenciou a ampliação de desmatamentos em diversas partes do mundo, em função da demanda por lenha e dormentes sendo a Europa a maior consumidora. A insaciável demanda de madeira como combustível encontra-se na raiz da destruição de importantes florestas tropicais (GADGIL, GUHA, 1997). No Brasil, ao consumo proveniente do sistema ferroviário somava-se a falta de fiscalização na extração madeireira e os desperdícios no aproveitamento deste recurso, além do abate de espécies arbóreas de baixa durabilidade e valor energético. A pressão acentuou-se e causou maiores danos quando foram criadas relações com novos mercados, a partir da melhoria das vias de transporte e do avanço das técnicas de exploração. Há que se considerar também que as florestas foram essenciais para o suprimento energético dos setores agrícolas, industriais e domésticos. Desse modo, parece uma simplificação atribuir o desmatamento unicamente ao crescimento das populações pobres nos países tropicais (WEBER, 1995).

Em SC, o setor energético foi causador de desmatamentos. A construção das estradas de ferro representou uma dupla ameaça para a Mata Atlântica. Se por um lado a ferrovia proporcionou o povoamento do interior do Estado até então de acesso restrito, facilitando a migração das pessoas e o transporte da madeira, por outro lado seu

⁴⁶ No auge da colonização do Vale do Itajaí a exploração da madeira dinamizava a economia local: havia em 1880 32 serrarias em Blumenau, 38 em Brusque, 13 em Nova Trento. A madeira exportada desses três principais núcleos de colonização era enviada, sobretudo, para o Rio de Janeiro, atingindo um total de cerca de 30.000 dúzias de tábuas ao ano (HERING, 1987).

funcionamento exigia uma grande quantidade de lenha e de madeira resistente para a construção de trilhos.

A concessão pelo Estado de direitos de exploração da floresta à empresa estrangeira LUMBER, intensificou sobremaneira o processo de desmatamento, atingindo a Mata de Araucária. A construção da estrada de ferro, São Paulo/Rio Grande, deslocou comunidades sediadas em terras devolutas. A empresa construtora desta estrada promoveu a criação de duas serrarias no Estado: em Três Barras explorando uma região de abrangência 180 mil hectares e em Calmon explorando uma região de 52 mil hectares (SERPA, 1999). Nos anos de 1930, esta iniciativa representou o impulso inicial para a produção de madeira no Estado. Somente a LUMBER responde pelo corte de 15 milhões de pés de Araucária em seus trinta anos de funcionamento (FRASSOM, 1997). A empresa possuía um conjunto de equipamentos únicos no país, o que lhe permitiu grande capacidade de extração e desdobra da madeira, além de ter o transporte garantido pela ferrovia. Sua área de exploração foi definida em comum acordo com os agentes governamentais, tendo sido concedido o direito de exploração de toda a floresta localizada em 3 km ao longo da rodovia, na região (SERPA, 1999).

Já pela via fluvial, atendendo ao mercado consumidor de núcleos urbanos como Uruguaiana, Barra do Quaraí e Passo dos Los Libres, foram transportados milhares de metros cúbicos de madeira. De 1930 a 1950, as atividades ligadas à extração de madeira através do Rio Uruguai, no Oeste Catarinense, expandiram-se amplamente, fortalecendo o mercantilismo fluvial e centralizando recursos na mão dos madeireiros e comerciantes, os quais passaram a desencadear o processo efetivo de produção e comercialização capitalista na região (BELLANI, 1988).

Na região do Oeste Catarinense, mais de uma centena de firmas madeireiras se instalaram e se fortaleceram com a fundação da Sociedade Madeireira Chapecoense - que amparava a ação dos exportadores de madeira (BELLANI, 1988). Em 1943 havia postos de fiscalização sob a ação do Instituto Nacional do Pinho (INP) nos locais de embarque da madeira. Os resultados da ação deste instituto, que respondia pelo controle da exploração das araucárias, foram contestáveis, pois não evitou que em poucas décadas se registrasse a completa exaustão da madeira nas áreas sobre o seu controle.

O volume de extração começou a ser mais significativo na década de 50. No caso do Paraná e de SC, a exploração da araucária foi intensificada, esgotando-se as reservas em praticamente duas décadas (DEAN, 1996). Esse ciclo forte de exploração teve seu início

com o desenvolvimento da indústria automotiva no Brasil, quando os municípios mais afastados das ferrovias e dos rios navegáveis começaram enfim a transportar madeira até os locais de escoamento, afetando positivamente a economia do Estado, pois aproximadamente 50% da arrecadação tributária de SC provinha da atividade madeireira (IBGE, 1970).

Etapas de Exploração Florestal em Lindóia do Sul

Os relatos históricos do povoamento de Lindóia do Sul denotam que os colonos instalados na década de 1940 desperdiçaram a madeira extraída pela dificuldade de comercialização. A primeira serraria instalada na comunidade acabou fechando, pois não existiam vias de transporte adequadas. Apenas posteriormente se explora intensivamente a mata de araucária e de imbuia. Agricultores entrevistados relataram que se queimou muita madeira para fazer as roças, até porque para as madeiras ditas “brancas” não havia mercado. Renk (1997, p.71) também descreve essa forma de desmatamento: “A araucária representava um inquietante pesadelo para os colonizadores, sem técnica de corte era difícil a derrubada. Tentava-se queimá-las, mas as maiores resistiam ao fogo e as derrubadas eram difíceis, também elas roubavam espaços”.

Na década de 1950, Lindóia do Sul ainda apresentava uma grande área de *Araucária angustifolia* e de *Ocotea porosa* inexploradas. Nesse período, havia deslocamentos de imigrantes do RS e do litoral em direção ao interior, contribuindo, assim, para a grande movimentação de madeira que se direcionava pelo Rio Uruguai para o RS. A atividade constituía a economia do Estado, como destaca Frasson (1998, p. 67): “Nessa época o Porto de Itajaí era o maior exportador de madeira serrada da América Latina. Ao mesmo tempo, enormes balsas de toras de cedro, angico e cangerana eram conduzidas por habilidosos e corajosos balseiros”.

Em entrevistas concedidas pelos desbravadores de Lindóia do Sul, foram vários os relatos da forma predatória com que se explora a Floresta Ombrófila Mista. Apesar de valorizadas no mercado, madeiras como a Imbuía, e Araucária e o Cedro foram desperdiçadas. Pelas dificuldades que as empresas madeireiras encontravam para realizar a derrubada, nas toras grossas e ocadas ateava-se fogo na base do tronco, aproveitando-se apenas o seu cerne. Também consta a dificuldade no transporte dos frondosos troncos das árvores nobres e os estragos causados pelo uso de cabos puxados via tração animal ou mecânica. Além disso, desperdiçava-se ao selecionar a madeira para exportação – o controle de qualidade exigia toras retas, sem nós ou outros danos. No caso estudado, a maior parte dos recursos florestais foram desperdiçados, pois as madeireiras que ali se instalaram eram de baixa capacidade de extração e aproveitamento dos recursos.

Na década de 70, inicia-se uma nova fase de exploração florestal com a expansão da capacidade de exploração madeireira devido a internalização da indústria de tratores e implementos agrícolas. Com o auxílio do trator de esteira, as empresas exploradoras acabaram dizimando os pinheirais do município. Ao findar da década de 1990, os últimos imbuiais são eliminados pelas empresas madeireiras.

A agricultura desenvolveu-se primeiramente com mais intensidade nas terras de pinhais, sendo o “solo de imbuía” pouco explorado até a década de 1970, por ser considerado de produtividade agrícola inferior. As empresas madeireiras adquiriram essas extensas áreas com o objetivo da extração da imbuía e, mais recentemente, vêm ali introduzindo os reflorestamentos de *Pinus*.

A medida em que a capacidade de transporte não acompanhava o ritmo de exploração intenso, os desperdícios eram inevitáveis. Era comum encontrar toras nas estações ferroviárias ou nas barrancas dos rios. De um modo geral, no início da fase de colonização agrícola de uma dada região, a retirada da floresta era realizada de forma seletiva; apenas uma pequena parte da biomassa florestal era explorada comercialmente, e o restante ficava para ser queimado; a partir daí, as áreas eram convertidas para a agricultura. Grande parte da vegetação foi simplesmente queimada, pois, diante da abundância, muitas espécies arbóreas não tinham valor de mercado, nem mesmo para a construção civil. No norte do Paraná, Maak citado por Dean (1996), calculou que dos 150 mil hectares de floresta latifoliada anualmente cortadas e queimadas, as serrarias da região registraram um aproveitamento de apenas 300 mil m³ de “madeira de lei” e demais “madeiras brancas”, ao passo que poderiam chegar a 75 milhões de m³.

Essa situação começa a se alterar somente com a expansão da rede rodoviária e com as facilidades introduzidas na aquisição das máquinas de extração – iniciativas que se efetivaram na década de 1970, quando muitas regiões, já haviam dizimado as melhores florestas. O esgotamento das espécies preferenciais já era comum no período em que as empresas de celulose e papel apelavam para a exploração dos pinheiros ainda novos e de forma indiscriminada (IBGE, 1970).

De um modo geral, as madeiras extraídas da Mata Atlântica entravam pouco no comércio internacional, com exceção das madeiras nobres como o pinheiro, o cedro e a imbuia, que durante algum tempo foram produtos de exportação de valor significativo (DEAN, 1994). As demais espécies não valorizadas no comércio eram simplesmente queimadas a fim de converter a área em local próprio para culturas anuais. Somente durante a década de 1980, quando já havia escassez de espécies mais “nobres” da Mata Atlântica, outras madeiras (como angico - *Parapiptadenia rígida*; grápia - *Apuleia leiocarpa* e açoita-cavalo - *Luehea divaricata*) começaram a ter valor de mercado. Nesse caso também prevaleceu a atribuição de valor às espécies mais resistentes e melhor adequadas à indústria moveleira. Nos negócios de compra de madeira pagava-se ainda de forma seletiva por unidade e com base na espécie florestal. Essa forma de valorização comercial, movida pela perspectiva extrativista, fez com que permanecessem os desperdícios no que se refere à extração florestal.

Inicialmente, as grandes empresas colonizadoras e as empreiteiras de infra-estrutura e de transportes foram as responsáveis pela destruição das florestas de araucária do Oeste

Catarinense. Também contribuíram, a população urbana e rural, ocupando o espaço de maneira inadequado. Vale a pena ressaltar, todavia, que o extrativismo era uma prática estimulada pelo setor governamental. As políticas florestais foram desenvolvidas num contexto socioeconômico marcado pela ideologia do Milagre Econômico, os sucessivos governos contraditórios tendiam a favorecer interesses particulares em detrimento de uma gestão comunitária dos recursos florestais ao mesmo tempo em que se expandiam as fronteiras agrícolas. Foram desconsiderados aspectos decisivos do ponto de vista de uma estratégia alternativa de gestão florestal, a saber: o potencial genético dos ecossistemas locais, a conservação dos recursos ao longo prazo, a produtividade dos sítios e a equidade social.

2.1.2.2 A AGRICULTURA DO COLONO VISTA COMO NEGAÇÃO DA “TROPICALIDADE”

Durante o século XIX, a América Latina foi ocupada sob a égide de pelo menos dois pressupostos fundamentais: a crença de que a agricultura dos povos nativos eram inferiores em comparação com a europeia e a avaliação de que os recursos dos novos continentes eram praticamente ilimitados (GLICO, 1997; RODRIGUEZ, TORRES, 1990). Disseminou-se uma ideologia homogenizadora de estilos de vida e incapaz de considerar as características específicas dos ecossistemas, o direito à diferença e à diversidade cultural e genética. Dessa forma, a destruição ambiental acabou sendo socialmente legitimada. Pelo fato dos recursos serem considerados como bens ilimitados, inexistia uma preocupação conseqüente com a superutilização dos mesmos. O extrativismo predatório manteve-se por vários séculos, passando a ser refutado apenas quando as evidências da destruição das florestas e a escassez de madeira comprometeram a continuidade do modelo.

Contraditoriamente, a agricultura “branca” que foi desenvolvida no território catarinense não foi “tão civilizada” quanto apregoavam as promessas das empresas colonizadoras. Os colonos realizaram a “dura” tarefa de eliminar a mata, apoiados numa tecnologia, no início bastante rudimentar (machado e serras manuais), aproveitando as árvores maiores e, dependendo da localização, comercializando a madeira (GROSSELI, 1987). A paisagem também foi transformada rapidamente, em conseqüência das práticas de queimada. Queimava-se tudo visando uma roça limpa, sinônimo de trabalho; como

resultado, houve o esgotamento da fertilidade e, em consequência, a necessidade constante de busca por “terras novas”.

Foi uma agricultura realizada com instrumentos precários e uma insignificante adaptação às condições de desenvolvimento da vegetação dos trópicos (SCHNEIDER, 1999). Apesar de parecer uma agricultura similar à indígena, por fazer uso das áreas em pousio e das queimadas, a prática dos colonos difere sobremaneira daquela que caracteriza os primeiros habitantes (FELDENS, 1989). O imigrante cultivava por alguns anos a mesma área, abandonando-a logo depois. A regeneração passava a depender das condições naturais; além disso não existiam critérios bem estabelecidos que permitissem respeitar os ciclos de regeneração e as condições particulares de cada área, em termos de propensão à prática das culturas anuais (DALMORA, 1994).

A agricultura do colono foi realizada em áreas impróprias para as culturas anuais: "[...] normalmente ele fazia potreiro na parte mais plana do imóvel, procurava fazer lavoura no alto do morro, ferindo totalmente as normas do bom uso do solo" (FELDENS, 1989, p.60). O uso do arado constitui um aspecto paradigmático da agricultura predatória realizada em zonas tropicais. Além disso, os resíduos vegetais e animais não são bem reciclados (as plantas para a adubação verde e a matéria orgânica animal para a formação de compostos orgânicos). As famílias dos agricultores, muito numerosas, exerceram fortes pressões sobre as florestas em regeneração. Elas acabaram utilizando terras impróprias aos cultivos anuais e, de modo mais intensivo, rompendo com os fundamentos básicos da agricultura itinerante.

Ana Primavesi, no seu livro memorável *Manejo Ecológico do Solo*, descreve os efeitos das técnicas impróprias introduzidas nos solos tropicais pelos imigrantes europeus, entre as quais destaca o uso do fogo e do arado que provoca a constante exposição do solo ao sol e às chuvas intensas características dos trópicos⁴⁷. Após tantas provocações

⁴⁷ A temperatura tropical leva ao aquecimento do solo exposto, podendo atingir 75 graus Celsius, quando a temperatura ideal para as plantas cultivadas é de 24 graus Celsius. Para o controle da temperatura o melhor termoestado são as florestas e as águas armazenadas em açudes; quando a paisagem miocroregional é coberta com 40 % de área florestada, a temperatura ambiente oscilará numa média favorável às plantas e raramente ultrapassará os 30 graus Celsius. A temperatura alta atinge a micro e macrovida que está concentrada nos primeiros 18 cm da superfície do solo tropical. Sob o efeito do arado, o solo é revolvido, essa camada exposta é enterrada e o resultado é um *stand* desigual da cultura. Cada aração é uma revolução das condições de vida no solo, penetra mais ar, o solo é secado, crescem outras bactérias que sustentam outras amebas, outros fungos, outros animais. Boa parte da população não suporta essa exposição e desaparece. A terra inerte virada na superfície não resiste ao impacto das gotas de chuvas, formando uma crosta superficial que impede a penetração da chuva e da aeração do solo. Prejudica-se, então, a respiração da planta, que consiste na produção de energia e na decomposição oxidativa ou fermentativa de produtos fotossintetizados. Em

causadas aos solos, quando os resultados almejados no produto final não mais se concretizavam, depreciavam-se as terras tropicais como menos produtivas que as terras de climas temperados, não se avaliando as causas das supostas desvantagens, assim retratadas por Primavesi (1994, p.39):

Nos países tropicais os problemas são solos muito quentes e secos no fim da estação seca, uma microvida ativa demais, uma respiração vegetal muito acelerada e uma estrutura grumosa sem recuperação natural, uma vez que não existe inverno com capa de neve recuperadora. Em clima tropical, a recuperação do solo ocorre, parcialmente, durante o repouso forçado da seca, mas a bioestrutura não se recupera, a não ser durante o abandono [...] Os problemas de produção vegetal são muito diferentes nos climas temperados e tropicais, e devem ser resolvidos com técnicas próprias, que satisfaçam as necessidades de produção de clima quente.

Frente à baixa adaptação dos colonos aos ecossistemas tropicais, eles acabavam se distanciando de alguns valores fundamentais presentes na cultura camponesa tradicional, que consistia no sentido de longo prazo estabelecido na propriedade da terra, na conservação dos recursos e na solidariedade diacrônica entre as gerações (ROMEIRO, 1998). A promessa do enriquecimento rápido e a propaganda da abundância de terras ainda não cultivadas se confrontava com a experiência vivida na Europa superpovoada: em crise alimentar e coberta de terras desgastadas pelo uso milenar.

Possíveis noções de uso contínuo e sustentável das terras (para o camponês europeu a agricultura significava mais que uma maneira de fazer dinheiro, um modo de vida no qual o cuidado com a terra era fundamental) eram destruídas pela miragem da América como promessa do enriquecimento rápido e pela idéia de fonte ilimitada de recursos. A fertilidade buscada pelos camponeses no Brasil não era aquela correspondente na Europa, resultante do trabalho acumulado por gerações de camponeses, mas um "dom" da natureza disponível para ser consumido (ROMEIRO, 1998, p. 80).

As práticas de pousios curtos nas roças condicionam o esgotamento dos remanescentes, obrigando os colonos a migrar para outras áreas. Isso porque foram muitos os ciclos de uso, como relata Hering (1987), "nos meses de outubro e novembro a mata era

temperaturas elevadas a aceleração da respiração pode significar maior produção, e a fotossíntese, a absorção de água e nutrientes é ampliada, daí a necessidade de um solo com estrutura favorável para o armazenamento de água. Se não houver mais produtos de fotossíntese para decompor, a planta ataca suas próprias substâncias. A respiração da planta aumenta quando a temperatura sobe muito, se falta água no solo, se a planta estiver mal nutrida, a raiz estiver ferida e o solo for anaeróbio por inundação ou por efeito de adensamento.

recortada aproveitava-se a lenha e após vários dias de sol ateava-se fogo. As cinzas e a decomposição do material restante ajudava na fertilização das terras”. Como agravante, na região de colonização do Vale do Itajaí, a agricultura, moradias e as estradas foram instaladas no entorno do rio, sendo que periodicamente os colonos eram atingidos pelas cheias.

Em certas regiões do RS e de SC, a regeneração das florestas em áreas degradadas pelos ciclos de culturas anuais consecutivos ficou comprometida. O desenvolvimento florestal vem se estruturando lentamente, principalmente pela redução da biodiversidade nas áreas de maior fragmentação florestal. Por outro lado, a rápida regeneração da mata onde predominavam as espécies pioneiras, já adaptadas ao fogo gerou falsa impressão de que a destruição da floresta não assim era tão significativa. Mediante as queimadas, a paisagem desconhecida transforma-se numa paisagem fragmentada, rodeada de terras cultivadas. Logo os terrenos foram sendo limpos, cobertos de pastagens, culturas, capoeiras, estradas, barragens, vilas, restando fragmentos de florestas apenas nas escarpas impenetráveis da serra (DEAN, 1996; DRUMMOND, 1997).

Nas regiões de planície, dotadas de solos férteis, favoráveis à mecanização agrícola (acentuada no Brasil na década de 1970), houve a destruição massiva da floresta. Já em regiões de encostas com forte declividade, prevaleceram práticas de exploração que podem causar a modificação sensível da composição florística da estrutura florestal e da perda da biodiversidade, mas não necessariamente o completo desmatamento. A (in) sustentabilidade dos sistemas de roçados foi revelada na crise da agricultura colonial do RS na década de 1940; provocando a migração dos colonos para as terras fortes do Oeste Catarinense e, na década de 1970, para o Paraná. Na década de 1980, o Programa de Conservação do Solo, desenvolvido pelas Empresas de Extensão Rural do Sul do Brasil, foi em busca da contenção do intenso processo de erosão dos solos causado pelas práticas agrícolas inadequadas em curso, especialmente nas áreas de colonização agrícola. A conservação do solo somente passou a ser preocupação dos colonos, quando a degradação do solo ameaçava a rentabilidade do negócio e as novas terras começaram a escassear (SCHNEIDER, 1998).

Gradativamente foram desfeitos muitos dos mitos no confronto com a realidade do rápido esgotamento dos recursos naturais e com o fechamento das fronteiras agrícolas. Algumas práticas mais favoráveis às condições de produção nos trópicos começaram a se estruturar. As colônias, organizadas em pequenas glebas de terras distribuídas em áreas de

floresta, em parte acabaram adequando-se à ótica de uma agricultura mais diversificada e integrada às condições dos trópicos.

2.1.3 USOS MÚLTIPLOS DA FLORESTA E DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO (TERCEIRA FASE DE TRANSFORMAÇÃO).

A policultura, as agroindústrias caseiras e as técnicas de produção artesanal contribuíram para a autonomia dos colonos e para a dinamização dos mercados locais e regionais. A agricultura e o artesanato formavam um sistema de produção “camponês” – no qual o modo de produção e o estilo de vida se integravam. Emerge então uma agricultura colonial policultora, articulada a uma pequena “indústria” de beneficiamento doméstico originada das práticas dos artesões que se instalaram como agricultores nas zonas de colonização do Sul do Brasil (SCHNEIDER, 1994). Os colonos cultivavam relações vicinais fortes, baseadas na família ampliada e movidas por relações sociais mais complexas do que o mero interesse mercantil. Destacam-se as práticas de ajuda mútua e valorização de uma economia de auto-sustentação da unidade familiar, que mantinha vínculos seletivos com o exterior.

Deste ponto de vista o propósito de evitar riscos insere-se na lógica de organização dos sistemas de produção (SILVEIRA, 1994). A manutenção da reserva de valor (por exemplo, através da pecuária extensiva e a manutenção da “reserva de mato”), em oposição aos novos e crescentes investimentos na intensificação do uso das terras e na especialização das atividades produtivas (que implicaria em otimizar a engorda do gado e desmatar as reservas florestais para propiciar um uso “produtivo” as terras), faz parte da estratégia de segurança dos agricultores familiares.

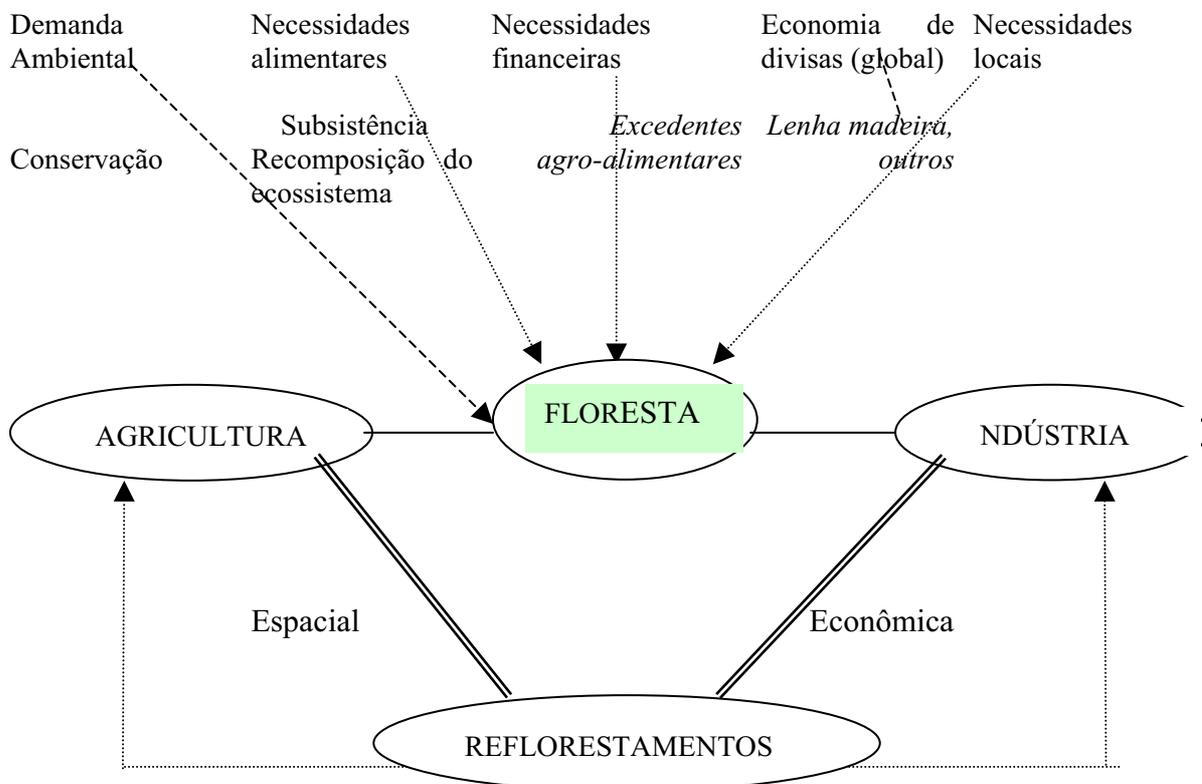
A produção para o autoconsumo estimulava os policultivos e a integração da agricultura com a silvicultura e a criação de animais favorecia a industrialização caseira de produtos característica da colônia, tais como: salame, banha, vinho, vinagre, cachaça, melado, mel, açúcar-de-cana, erva-mate, farinha de milho e trigo, queijo e outros. A estratégia de busca de auto-suficiência incidiu na própria relação do colono com a mata: ele passou de uma tendência a eliminar inadvertidamente a mata visando a abertura de novas áreas agricultáveis, a uma tendência de valorização crescente dos recursos florestais.

A mata passou a ser uma fonte de matérias-primas para a construção de casas, galpões, abrigos dos animais; para a confecção de instrumentos domésticos, ferramentas agrícolas; e também para “indústrias” como olarias, moinhos e marcenarias.

Os artesões expandiram rapidamente seus negócios para além da esfera doméstica, na maioria das vezes apostando na diversidade de matérias-primas oriundas da floresta. Os danos ambientais acompanharam a satisfação das necessidades básicas de alimentação e a geração prioritária de renda de suprimento energético externo a unidade de produção (DEAN, 1996). A dinâmica industrial na colônia foi reforçada pela instauração do Estado Novo em 1930. Nas quatro décadas seguintes ocorreu a unificação dos mercados regionais e o Estado passa a intervir cada vez mais na economia, desmantelando o “modo caseiro” (artesanal) de produzir (SCHNEIDER, 1999).

Do ponto de vista histórico o entendimento das relações entre agricultura e gestão florestal deve levar em conta as dimensões espacial e econômica. O esquema apresentado na figura 6 indica a dimensão local/global embutida nas pressões exercidas sobre as florestas na busca da satisfação das necessidades internas do estabelecimento agrícola ou na economia de divisas. No nível local, destacam-se os impasses pela dinâmica do consumo local de recursos naturais, como a lenha, e seu contraponto, representado pelos projetos de reflorestamentos (SANTOS, 1993). A dimensão da ação é representada pela multifuncionalidade dos setores agrícolas e industriais, entendidos na sua dinâmica integrativa, mais ou menos coesa, constitutiva do setor agroindustrial. Na dimensão espacial, constata-se a degradação da vista como pré-condição de viabilidade das atividades agrícolas.

Figura 6 - As múltiplas funções da floresta para a agricultura familiar



Fonte: Adaptado de Santos (1993)

No ponto de vista socioeconômico a floresta representa geralmente uma fonte de renda adicional aos agricultores desempenha um papel essencial na estabilidade da economia rural (SANTOS, 1993). Nas várias regiões do Estado, apesar dos desmatamentos, novos alimentos foram incorporados pelos colonos, entre os quais pinhão, coquinho, butiá, gavirova, goiaba, palmito e araticum. Além disso, inúmeras espécies de plantas medicinais foram aproveitadas com base no conhecimento ecológico tradicional das populações indígenas e outras etnias.

A partir do aperfeiçoamento da marcenaria foram criadas pequenas indústrias de móveis, carros de mão, carroças, cabos, cercas, além de instrumentos caseiros, como pratos, bacias, talheres, pipas, tulha e tamancos (DALLA'ABA, 1987). Os produtos florestais tornaram-se, assim, uma reserva de valor, uma garantia de subsistência ou uma renda complementar. Muitos agricultores passaram a manter preservada uma parte da floresta para uso próprio ou para comercialização futura.

Sistemas de agricultura regenerativa, por meio dos pousios arbustivos, foram experimentados como forma de recomposição da fertilidade do solo e controle de pragas e doenças causadas pelas práticas de cultivos anuais (COPIJN, 1987). Quanto às necessidades financeiras, a floresta apresenta-se como uma reserva de valor à qual os agricultores recorrem nos momentos de dificuldades financeiras. O sentido de reserva também é apropriado para a demanda de consumo interno – a floresta como fonte de madeira para a construção da casa própria e dos filhos ou para a construção de instalações agrícolas.

A dimensão espacial refere-se à extensão das áreas utilizadas visando satisfazer as necessidades alimentares, financeiras e energéticas. A substituição das áreas florestais por culturas agrícolas exigiu uma utilização extensiva da terra. Apesar da valorização inicial da floresta como fonte diversificada de matérias-primas, priorizou-se a extração seletiva de madeira seletiva (SHÄFFER, PROCHNOW, 2002). O uso da floresta como fonte de produtos não madeireiros se apresentou parcialmente como complemento alimentar, já que alguns poucos bens, como o pinhão, palmito e a erva-mate, assumiram importância comercial. Nesse tempo, os atuais serviços ambientais proporcionados pela floresta eram ignorados e muitos deles permaneceram desconhecidos (SHÄFFER, PROCHNOW, 2002).

O ritmo da extração variava conforme a região. As toras, por exemplo, passaram a ter valor nos locais em que havia estradas e vias fluviais que permitissem o uso de técnicas de extração e o transporte. Desse modo, frente às dificuldades de comercialização, vários agricultores afirmam que a preparação das terras incluía necessariamente as queimadas - com exceção de algumas pequenas manchas mantidas como reserva de valor ou usadas para suprir o consumo da unidade de produção.

A exploração florestal variava de região para região, dependendo das facilidades de acesso aos mercados, das vias de transporte ou dos instrumentos técnicos disponíveis. Nas escarpas das serra, a exploração florestal permaneceu estreitamente vinculada ao projeto de colonização, que visava modificar o regime de apropriação e de uso das terras dinamizando a produção agro-industrial e florestal. Porém, não se tornou possível converter inicialmente os ecossistemas florestais em áreas agricultáveis, em virtude das condições agroecológicas dos locais, como a declividade abrupta das terras, os solos rasos, as deficiências de fertilidade natural e uma dinâmica muito restrita de interações solo/planta. Isto acabou restringindo o projeto de criação de sistemas de culturas anuais, à luz dos padrões desenvolvidos nos países de clima temperado. Emergiu assim uma agricultura e

um padrão de uso da floresta constituído de técnicas rudimentares, diferentes daquelas que caracterizaram a revolução agrícola europeia.

A dependência da população a muitos recursos vivos começou a declinar quando surgem novos recursos substitutivos, tais como: drogas alopáticas, em vez de remédios herbáceos; tecidos sintéticos, em vez do algodão natural; aditivos químicos, em vez de corantes vegetais; luz elétrica, em vez das fontes locais de energia; plástico em vez da palha. Isso levou a um declínio do interesse das gerações mais jovens pelo conhecimento dos recursos vivos. Um processo que foi reforçado em grande parte, pelo moderno sistema de educação livresca, avessa a internalização do conhecimento local (GADGIL, 2000).

Quando os produtos tradicionais provenientes da extração florestal ou das atividades agroflorestais foram substituídos por produtos cultivados ou industrializados adquiridos no mercado, os agricultores sentiram-se desestimulados para conservar as áreas manejadas. Essa perspectiva esteve presente no modelo de desenvolvimento rural amplamente propalado nos países do Sul no período que se segue à década de 1970. Desta perspectiva, as árvores, em especial as de origem local, eram ignoradas ou consideradas como obstáculos para a tração animal, a mecanização ou o desenvolvimento de sistemas produtivos. O abandono da prática tradicional do pousio como forma de restauração da fertilidade do solo, a partir da substituição de fertilizantes químicos, significou também o abandono das florestas.

Isso contribuiu para a especialização do uso conjunto dos espaços florestais e dos espaços agrícolas, forçando os camponeses a intensificar a produção e, além disso, a abrir mão do regime de apropriação comunitária dos recursos florestais. A compartimentalização das atividades agrícolas e florestais num mesmo espaço territorial condicionou o surgimento de demandas concorrentes, gerando conflitos entre agricultores e silvicultores, e contribuindo para a formação de uma paisagem empobrecida do ponto de vista da biodiversidade.

Atualmente a agricultura familiar está sendo resgatada como setor de importância fundamental para a constituição de um novo modelo agrícola, estruturado em bases agroecológicas. Mas a face conservadora, emergente entre certos grupos de agricultores familiares, será discutida com mais detalhes no capítulo 3. Ela pode ser suprida a partir dos reflorestamentos destinados a satisfazer a demanda mercadológica ou a economia de autoconsumo, principalmente no que tange ao suprimento energético (lenha e carvão) para a unidade de produção familiar. A perspectiva ambientalista fundamenta-se nas funções

das florestas que vão além do sentido de valoração econômica ou de uso para satisfação das necessidades de consumo (FAO, 1999). Ela visa, portanto, a proteção dos recursos, especialmente os que se encontram ameaçados. Com base na importância e no estatuto de sua conservação, existem atualmente várias formas que buscam associar a proteção ao uso dos recursos naturais.

2.1.4 MODERNIZAÇÃO E MODELO DE EXPLORAÇÃO PREDATÓRIA DOS RECURSOS (QUARTA FASE DE TRANSFORMAÇÃO).

O tema da modernização agrícola, dinamizado no Brasil a partir dos anos de 1960, foi amplamente analisado por cientistas sociais e das ciências agrárias (MARTINE, GARCIA, 1987; KAGEYAMA; SILVA, 1983; VEIGA, 1991; ROMEIRO, 1998; WANDERLEY, 1992; MARTINS, 1975; GRAZIANO NETO, 1982; SORJ, 1986; WILKINSON, 1986; GONÇALVES NETO, 1997, BRUM, 1997; PAULILO, 1990). Apesar das diferentes abordagens, torna-se consensual o reconhecimento da gravidade dos impactos socioambientais causados pela Revolução Verde. Diante disso, a pesquisa que deu origem a esse trabalho não contempla uma revisão criteriosa de todos os trâmites que resultaram em significativas transformações no meio rural brasileiro. A linha de argumentação destaca apenas como as reestruturações decorrentes afetaram as reservas florestais situadas na área de influência dos agricultores, comprometendo a qualidade do meio ambiente.

Durante a década de 1940, a crise dos pousios já vinha se manifestando no sul do Brasil, e os colonos começavam a encontrar limites na busca de novas fronteiras agrícolas. A expansão das áreas cultivadas com cereais em detrimento das áreas de pastagem refletiu o fenômeno de esgotamento da fertilidade natural dos solos nas regiões colonizadas, especialmente naquelas que abrigavam descendentes de italianos e alemães (PRIMAVESI, 1985). Somente um conjunto amplo de mudanças técnicas poderia reverter essa situação (FELDENS, 1989).

Nesse contexto, na década de 1970, o processo de modernização da agricultura no Brasil foi aclamado pelo prisma positivo da técnica, vista como a solução para os problemas do modelo anterior. A modernização agrícola foi desencadeada com base no modelo euro-americano, o qual consistia na abertura dos sistemas de produção para a adoção, em larga escala, das práticas de monocultura, auxiliadas pela mecanização e pelo uso de fertilizantes químicos, pesticidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas, além da

introdução de novas variedades de sementes melhoradas (ROMEIRO, 1998; GLICO, 2001). O aumento da produtividade finalmente poderia reduzir os impactos destrutivos da agricultura e da pecuária sobre as florestas, além de permitir um aumento significativo na oferta de alimentos, como resposta a um ritmo de crescimento demográfico sem precedentes históricos (PRETTY, 1995).

O capital agroindustrial começa a estabelecer relações de novo tipo com a produção agrícola. Se antes a agricultura se caracterizava por ser um setor independente e autônomo (como base única e primária do fornecimento de matéria-prima aos demais setores da economia), passam agora a vincular-se de forma intensiva à indústria. Para alguns autores emerge o chamado complexo agroindustrial (SILVA, 1996).

Da posição anterior, em que havia o inter-relacionamento entre os setores “arcaicos” (a agricultura) e “modernos” (a indústria), no novo sistema agroindustrial a agricultura passa a ocupar um papel cada vez mais restrito, atendendo às necessidades de bens de capital intermediários. Acrescida às novas relações de dependência, a modernização agrícola no Brasil foi parcial (não se disseminou amplamente em todas as regiões e em todos os grupos sociais de agricultores) e incompleta (persistiu o uso de partes dos processos e técnicas industriais, aliando-o às práticas tradicionais) (SILVA, 1982). Esse caráter particular da evolução capitalista no Brasil privilegiou apenas alguns setores conservadores da economia. As transformações ocorridas conservam as seguintes características: a não-ruptura, com a associação dependente em relação ao exterior; a não-desagregação completa com o antigo regime, trazendo suas seqüelas e suas formas de expropriação e de desigualdade nas relações de trabalho, produção, troca e circulação, e a não-superação dos estados relativos de subdesenvolvimento, pois reproduz a concentração social e regional resultante da distribuição desigual da riqueza (FURTADO, 1999). Esse caráter articulado da economia brasileira torna-se o bloqueio decisivo à definição de uma forma alternativa de desenvolvimento, pois não permite alterar as relações externas e congela as internas, impedindo o surgimento de uma dinâmica favorável à ruptura com o padrão de desenvolvimento capitalista dependente.

Mantidas essas estruturas, não houve o rompimento definitivo do modelo de exploração de recursos no qual o crescimento agrícola sustentou-se pela extração predatória de matérias-primas provenientes da natureza pela caça, pesca e exploração florestal e pela prática da agricultura migratória nas regiões de fronteira. Historicamente esse modelo de exploração de recursos foi perpetuado a cada invasão de novos continentes,

isto é, a invasão populacional condiciona a intensificação do uso das terras nos novos povoados constituídos, obrigando populações excluídas a migrar e colonizar novas áreas de floresta (MARTINS, 1997; CHONCHOL, 1994).

Como se observa no Relatório da FAO *Florestas do Mundo (2000)*, extensas áreas de floresta da Ásia, África e América Latina foram “abertas” durante o período de colonização sob o domínio do modelo de exploração dos recursos. Esse modelo se perpetuou mesmo no período mais recente de Revolução Verde, no qual predominaram as *Inovações Induzidas*, caracterizadas pelo aumento da produção de alimentos às custas da homogeneização dos ecossistemas. No Brasil não foi diferente: com a modernização não houve redução dos desmatamentos, apesar da introdução de tecnologias indutoras do uso intensivo da terra. A injeção de incentivos no setor da produção estimulou a expansão agrícola, mantendo a lógica da abertura das fronteiras. Foram introduzidos os equipamentos que aumentaram a eficiência e a velocidade da exploração florestal: motosserras e tratores de esteira facilitaram a exploração da floresta em locais antes inacessíveis. O desmatamento não foi efetivado apenas pela conversão da floresta em área agrícola: seu móvel principal foi a trajetória dos setores industrial e comercial, ávidos por produtos energéticos, moveleiros e outros indispensáveis da construção civil.

As práticas que levam ao desaparecimento progressivo das matas do Estado de Santa Catarina em apenas um século foram induzidas pelas formas de apropriação das terras, pela abertura de fronteiras e pela industrialização dos recursos florestais - baseados no extrativismo predatório. Na dinâmica assim criada, os setores que mais concentraram renda pouco se importaram com a degradação socioambiental. As inovações tecnológicas provocam a artificialização dos ecossistemas (GLICO, 2001), resultado da velha ótica do expansionismo da produção, como destaca Cardoso (2002, p.26): “normalmente, los empresarios nacionales y extranjeros siguieron la racionalidad económica de las ganancias inmediatas, que sigue la lógica de la maximización del uso de los recursos naturales”. Os processos de degradação socioambiental estão, portanto, estreitamente associados ao acesso desigual ao uso dos recursos de propriedade comum e ao fenômeno de concentração de renda.

Nas regiões que ainda apresentavam fronteiras a serem abertas, grandes monoculturas foram responsáveis por desmatamentos. Painter e Durham (1995), dividem essa trajetória em dois movimentos, denominados *ciclo de acumulação do capital* e *ciclo de modernização (otimizadora)*. No primeiro movimento prevalece a lógica mercantil da

produção, conduzida por agricultores patronais que convertem extensas áreas florestadas em áreas de cultivos de grãos, geralmente para exportação. O desmatamento ocorrido em vista da ocupação da fronteira pode ser ilustrado pelo caso mais recente do Estado do Paraná, entre 1964 -74, onde, com a consolidação das culturas de soja e a ocupação das últimas fronteiras agrícolas do Estado, foram destruídos cerca de 370.000 ha de florestas (MARTINE, 1987). O processo de desmatamento que ocorre nas áreas de fronteira foi realimentado com as migrações de populações desalojadas, geralmente pobres e sem terras, que necessitavam garantir sua subsistência através de roçados abertos em áreas de mato, cujas terras estão regeneradas pelo efeito temporal de ação dos organismos. O agricultor tende a adquirir novas áreas, favorecido pelos subsídios agrícolas em zonas de fronteiras abertas, aumentam a sua produção e o capital acumulado⁴⁸.

O segundo ciclo, da modernização otimizadora, somente emerge na ausência de terras abundantes e de subsídios para a expansão agrícola. Os agricultores patronais que permanecem são induzidos a aumentar a produção das terras já ocupadas, o que implica grandes inversões de insumos, provenientes de fontes externas a unidade de produção. Colonos do Sul, com baixa capacidade de investimento e com indisponibilidade de terras, migram em busca de novas fronteiras agrícolas.

Nessa dinâmica de desenvolvimento agrícola nas regiões de fronteira, ambos os ciclos estão intimamente ligados. Nessas regiões os agricultores familiares, pressionados pela escassez de terra, em conseqüência de sua apropriação por um contingente reduzido

⁴⁸ Conforme Martins (1997, p.11), ao abrir a floresta para o fazendeiro, esgotam-se as florestas, ao ponto de o caboclo não mais encontrar novas terras de que se apossar: "O terror de não ver lá adiante o reconhecimento de que fez a derradeira roça: Lá adiante não há terra, não há roça, há cerca de arame farpado, jagunço, bala e morte. Ou então a estrada - a estrada pública do estado, que traz o grileiro, o fazendeiro, o empresário, e leva o trabalhador pra longe, leva embora.[...]. Mais de um povo indígena reconheceu e disse que estava morrendo como povo, que o cercamento de suas terras, o confisco do seu território, o deslocamento do seu espaço, representava o fim [...]". A presença de terras "livres" sob o domínio de populações tradicionais (indígenas e caboclos) era vista como uma ameaça à civilização, como refere Martins (1997,p.15): "[...] na América Latina a última fronteira é a Amazônia brasileira, a última fronteira que desafia a tecnologia moderna". Na fronteira, o confronto das culturas (do tradicional/moderno) evidencia e acentua as tendências do processo de modernização agrícola da América Latina, que apresenta no seu bojo a face da desigualdade social e da degradação ambiental. O desmatamento visando a formação de áreas para agricultura e pecuária se apresenta nas formas mais tradicionais de exploração agrícola - que demandava terras férteis para manter a produtividade e, no próprio processo de modernização agrícola no Brasil, continuou demandando a conversão para agricultura de novas terras cobertas de mata nativa. A formação de novas terras agricultáveis com a eliminação da floresta foi prática que se estendeu desde o período colonial - com a formação das primeiras lavouras monoculturais de cana-de-açúcar -, passando pela república - com a expansão dos cafeicultores sobre terras novas - aliada a fortes pressões demográficas com os incentivos a emigração européia e, recentemente, com a modernização agrícola e industrial (DEAN, 1996; PRADO JR, 1976; SCHÄFFER, PROCHNOW, 2002).

de agricultores patronais, acabam realizando uma agricultura intensiva e diversificada, do tipo otimizadora, nas frentes pioneiras. (MARTINI, 1987; PAINTER, DURHAM, 1997). Esse modelo somente se esgotará na década de 1990, com o fim das novas fronteiras agrícolas (MARTINS, 1992).

No Sul do Brasil, o ciclo da otimização é a realidade que mais pressiona os agricultores com terras fragmentadas a cada geração. A transformação dos ecossistemas causada pelos desmatamentos conforma um mosaico de áreas cultivadas intercaladas por diminutos fragmentos de matas nativas. Essas últimas são mantidas sob as seguintes condições: a) por serem áreas inapropriadas para as culturas anuais, devido à baixa fertilidade do solo (pela degradação provocada e pela formação recente do solo), pelo alto declive do terreno e o acesso difícil; b) pela intensificação do uso da área, condicionada por regras que permitem que parte não seja explorada quando a mão-de-obra disponível na família é inferior à superfície de área agrícola útil existente; c) como reserva de água, lenha, madeira para construções e demais usos; d) pela realização de cultivos no sistema de roçar/queimar, buscando obter as vantagens oferecidas pelos pousios.

Um outro papel da agricultura é o de suprir as necessidades de alimentos às populações urbanas sem elevar o custo de alimentos (MARTINE, BESKOW, 1987). Isso se sustenta pela manutenção da estrutura agrária concentrada e a quase inexistência de legislação trabalhista no meio rural, fato que permite a reprodução da força de trabalho com baixíssimos custos. Há uma conciliação entre o crescimento industrial e o crescimento agrícola, já que o crescimento industrial permitiu que as atividades agropecuárias mantivessem seu padrão primitivo, baseado numa alta taxa de exploração da força de trabalho e dos recursos naturais, sem preocupação com a degradação do meio ambiente e as desigualdades socioeconômicas resultantes. Dessa forma, o processo de modernização da agricultura brasileira foi, além de predatório, funcional, pois, ao lado do desenvolvimento industrial acelerado, houve a manutenção de estruturas obsoletas de exploração. Esse modelo começou a apresentar sinais efetivos de esgotamento durante a década de 1970: a rápida expansão dos cultivos das terras, aliada à inversão de tecnologias provenientes da Revolução Verde, limitou as extensões de terras livres da incisiva intervenção humana pela ocupação agrícola.

2.1.4.1 IMPACTOS DA REVOLUÇÃO VERDE NOS AGROECOSSISTEMAS

Inúmeros críticos insistem no reconhecimento de que a Revolução Verde não internalizou a dimensão dos impactos socioambientais das práticas agrícolas e agroindustriais. No Brasil, seria importante destacar as contribuições de José Lutzenberg, Ana Primavesi e Sebastião Pinheiro. A simplificação dos sistemas agrícolas implica uma gestão da unidade produtiva por componente de produção, com base num número restrito de produtos. As populações tradicionais (camponeses, índios, caboclos e negros) foram diretamente afetadas, pois nesse sistema são eliminadas as práticas combinadas de policultivo, com consorciamento e integração das culturas e criação. Quando a diversidade de culturas diminuiu, dissolveu-se a base de conhecimento tradicional dos agroecossistemas diversificados acarretando assim a concentração das atividades dos agricultores mais abertos às mudanças.

Os sistemas simplificados de produção passaram a ser extremamente abertos, ou seja, dependem de insumos externos à unidade e após o produto final, quando os resíduos gerados precisam ser depositados em outras áreas. Sem a tradicional complementaridade das atividades, prejudica-se a reciclagem dos nutrientes no interior da unidade produtiva. Os sistemas de integração cultivos/criações, quando inviabilizados, eliminam a disponibilidade de matéria orgânica para as culturas e a variação dos alimentos oferecidos aos animais.

Em síntese, o desenvolvimento de sistemas agrícolas de larga escala, simplificados e baseados em monoculturas, concentrados regionalmente, demandam investimentos crescentes em pesquisas e inovação tecnológica (ALTIERI, 1999a). Os sistemas abertos consomem mais matéria e energia, pois as entradas são desproporcionais às saídas, que podem atingir um valor inferior ao investimento aplicado na entrada.

De forma paradoxal, opondo-se ao movimento que buscava viabilizar a agricultura familiar, as monoculturas⁴⁹ emergem com a promessa de sustentação econômica, disseminando-se na maioria dos países. Com a monocultura alterou-se o calendário agrícola, que consistia num conjunto organizado de ações combinando as estações do ano com a disponibilidade de recursos (pessoais e financeiros) da unidade de produção. Permitia-se maior variabilidade genética, menor exposição aos riscos conferidos por

⁴⁹ A monocultura consiste no manejo dos cultivos (normalmente milho, soja, trigo e arroz) consecutivos, uma mesma cultura é realizada ano após ano na mesma gleba de terra, com rotações simples (ALTIERI, 1999).

suscetibilidades climáticas, edáficas e econômicas. Quando esses sistemas de produção simplificados e especializados foram generalizados, os riscos ambientais e econômicos tornam-se maiores, pois os ecossistemas ficam menos resilientes e mais imprevisíveis frente a determinadas dinâmicas regionais. Além disso, o intercâmbio entre sistemas de produção torna-se bloqueado. Se pudessem ser melhor integrados, poderiam tornar-se complementares na medida em que os nutrientes seriam passíveis de reciclagem.

Efetivamente, as áreas de monoculturas, ao se expandirem, favorecem a instabilidade dos agroecossistemas, tornando-os mais suscetíveis aos ataques de pragas e doenças. A simplificação dos agroecossistemas reduz a dinâmica das inter-relações das populações insetos/plantas, condicionando a maior propensão ao desenvolvimento de espécies oportunistas (as denominadas pestes e pragas das lavouras). A depleção da fertilidade natural da terra, em termos de biomassa disponível, sob o efeito dos fertilizantes químicos e herbicidas não disponibiliza os alimentos para o micro e a macrovida do solo, favorecendo o desenvolvimento de “pragas” potenciais (TATE, 1996). Os cultivos monoculturais requerem usos crescentes de praguicida e fertilizantes, porém a eficiência de uso de entradas energéticas está diminuindo os rendimentos da maioria das principais culturas. Assim, um cultivar melhorado em relação a resistência a uma doença ou ao ataque de uma praga comporta-se positivamente por um período curto (em torno de 5 a 9 anos), o que demanda um investimento crescente no desenvolvimento de novos cultivares, afetando os custos de produção. (ALTIERI, 1999b; CHABOUSSOU, 1987).

A excessiva simplificação das culturas agrícolas tem causado efeitos nefastos para os solos, afetando a sua bioestrutura, o que tem levado os agricultores à adoção obrigatória de uma série de procedimentos que tendem a onerar os custos da produção, especialmente em países como o Brasil, como destaca Romeiro (1998, p.35): “Em regiões tropicais, os impactos ambientais do padrão tecnológico do modelo euro-americano de modernização agrícola são muito mais graves do que nas regiões de clima temperado. Em primeiro lugar porque na ausência de uma estação fria a estabilidade dos ecossistemas alterados depende da diversidade biológica, expressa na cadeia de presas e predadores”. Desse modo, a monocultura, nessas regiões, tem necessidade de um controle químico mais rigoroso para ser viável.

Os efeitos da introdução nos trópicos de práticas inadequadas também são destacados por Primavesi (1980). A autora demonstra que as técnicas da Revolução Verde perpetuam ações que expõem o solo à ação do sol e das chuvas e trazem, como

agravante adicional, a compactação causada pelo uso das máquinas agrícolas. Ampliam-se os processos erosivos e as contaminações por resíduos de agrotóxicos nos recursos hídricos que percorrem as mais diversas regiões⁵⁰.

Incentivos tais como créditos e subsídios agrícolas tendem a favorecer a expansão da atividade em áreas agroecológicas desfavoráveis em termos climáticos, edáficos e hídricos. A agricultura moderna depende do desenvolvimento contínuo de novos cultivares, ao contrário das práticas da agricultura tradicional. Estes últimos pressupõem, a cada ano, uma seleção das melhores variedades e/ou o intercâmbio de sementes entre os agricultores (WILKINSON, 2001), constituindo a variabilidade genética necessária para reduzir riscos decorrentes de possíveis ataques de pragas, oscilações climáticas e demais situações de estresse biológico.

Há opiniões diferentes no que diz respeito aos supostos limites do crescimento da produção agrícola. Os defensores da globalização da base alimentar sugerem que os rendimentos das culturas atingiram ponto máximo; a busca de um outro limiar de rendimento máximo deverá levar em conta a introdução das novas variedades provenientes da engenharia genética, supostamente capaz de revolucionar o clima, os tempos biológicos e, especialmente, as barreiras entre as espécies. Por outro lado, agroecologistas consideram que as quedas de produtividade manifestam a erosão permanente da base de produção constituída sobre bases ecologicamente insustentáveis (ALTIERI, 1999a; GUDYNAS, 1987).

A *commodification* global de agricultura⁵¹, se generalizada, parece ameaçar os agricultores de pequena escala, especialmente nos países do Hemisfério Sul. Paradoxalmente, esses países enfrentam atualmente os desafios da fome, do desemprego e do crescimento caótico das cidades. Estão ameaçadas as práticas de cultivos diversificados para a subsistência e o desenvolvimento local, com a conseqüente valorização das culturas padronizadas (sem dúvida, os alimentos de luxo nos países do Norte). As redefinições

⁵⁰ Para uma análise detalhada dos efeitos dos agrotóxicos na saúde e no meio ambiente, ver Ruegg et al. (1987).

⁵¹ O modelo de desenvolvimento agrícola denominado “commodification” surge nos Estados Unidos e conforma o agronegócio das grandes corporações. Atualmente se estrutura globalmente, penetrando de modo agressivo em muitos países; mais do que os estados, intervém na definição das políticas agrícolas e na parcela de participação na rede “utópica do livre mercado” (CASADO, MOLINA, GUZMÁN, 1999). Também influenciou na própria consolidação das regras de comércio global, que culminou com o Acordo Norte Americano de Livre Comércio, o Acordo Multilateral na Organização Mundial do Comércio e demais acordos de comércio regional. As decisões daí decorrentes contribuem para a globalização da base alimentar e para as definir as prioridades de produção para exportação nos países do Sul (BUTTEL, 1998).

emergem e se estruturam num contexto marcado pelas inovações tecnológicas, que, além da exclusão social dos agricultores familiares, têm ameaçado a apropriação comunitária de espécies de plantas e animais utilizados e aperfeiçoados historicamente pelas populações tradicionais (ALTIERI, 1985; BUTTEL, 1998).

2.2 AS ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL EM SANTA CATARINA

2.2.1 O CRESCIMENTO DO SETOR INDUSTRIAL COM BASE NO PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

A indústria de papel e celulose em SC tem apresentado uma trajetória de evolução contínua no tempo, inicialmente com base intensa na exploração predatória da Araucária e, posteriormente, investindo nos reflorestamentos homogêneos. Fayet (1984) divide esse processo evolutivo em quatro períodos: o do extrativismo (até 1950), o de transição tecnológica e organizacional (de 1950 a 1974) e o de expansão e substituição (de 1974 a 1980 e de 1974 a 1980) e o de 1980 aos dias atuais, consolidação do setor.

O período do extrativismo (até 1950), foi marcado pela exploração da Araucária na Floresta Ombrófila Mista envolvendo a apropriação de grandes extensões de terras. Trata-se de uma exploração do tipo coleta, sem fonte renovável do recurso nem pesquisa de melhoria de valor agregado. Um caso típico em termos de trajetória das empresas foi o seguido pela Celulose Irani. Fundada em 1941, se instalou no centro de uma vasta floresta, da qual explora mais de 30 mil ha, que se estendiam pelos municípios de Vargem Bonita, Catanduvas, Ponte Serrada, Irani, Água Doce e Caçador (ROTTA, 2000). A empresa Klabin constitui outro exemplo expressivo: na década de 1940 adquire uma área de 143.000 ha, coberta de araucárias (ROTTA, 2000).

A indústria de papel e celulose ficou concentrada no Sul do Brasil, pois ali havia ocorrência da sua principal fonte de matéria-prima – a Araucária angustifolia. Os equipamentos importados dos EUA para a industrialização eram próprios para coníferas, com as quais o pinheiro tinha semelhanças (CARNEIRO apud KOPITTKE, 1985).

Grupos privados e agências governamentais mantinham interesses comuns, configurando assim um *Padrão Corporativista* de organização do setor privado. Várias

medidas garantiam a consolidação do monopólio no setor, (Soto apud FAYET, 1993), destacando-se que ocorreu um aumento das tarifas de importações de papel e a repressão a seu contrabando, em 1919, e, no período de 1931 a 1937, há formação de uma barreira à entrada de máquinas no país, impedindo assim que novas fábricas se instalassem. Todas essas medidas decorreram da pressão exercida pelo sindicalismo patronal aliado ao Estado patrimonialista, atuando de modo a não ferir os interesses particulares⁵².

No período de transição tecnológica e organizacional (de 1950 a 1974), afirmou-se uma outra lógica de exploração, estimulada pelo aproveitamento dos resíduos das madeiras (que anteriormente dependiam das toras e agora aproveitavam os galhos finos e tortuosos refugados pelas serrarias) pelo setor mecânico de processamento da pasta e papel. A semelhança da Araucária com as coníferas dos EUA foi o motivo da sua exploração, pois os equipamentos utilizados pela indústria norte-americana poderiam ser utilizados para a araucária. Através de melhoramentos tecnológicos e industriais, o cultivo do *Pinus* representou a saída para a ameaça de redução da matéria prima.

Nesse período, vários diagnósticos apontavam a escassez da base florestal nativa produzida da exploração predatória da Araucária. Isto comprometia a oferta de insumos florestais a custos reduzidos para a indústria de papel e celulose. A área de floresta plantada era insuficiente para atender à demanda crescente por consumo de papel no mercado interno. Para o Estado do Paraná, durante os anos de 1960, foi estimado um corte anual de 3.000.000 m³/ano (CARNEIRO apud KOPITKE, 1985).

Estabeleceu-se então o I Plano Nacional de Desenvolvimento (IPND) objetivando a substituição de importações de papel e celulose. A meta era triplicar a produção de celulose e papel entre os anos de 1955 e 1960 (FAYET, 1994). No período de 1964 a 1974 também foram regulamentados os incentivos fiscais, conferindo efetividade ao Código Florestal, que previa a necessidade de reposição florestal.

O novo regime autoritário esvaziou as organizações sindicais por representação e em 1964 elas são substituídas por um novo tipo de corporativismo. Como resultado da integração do setor florestal e industrial, organizado pela Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC) se estruturou o Complexo Florestal. Nele se

⁵² Um exemplo bem evidente disso é a forma como a empresa Klabin expande seus negócios após a II guerra mundial: adquire a primeira grande mata por meio de empréstimos, garantias cambiais e monopólio. Logo a indústria é montada (ROTTA, 2000). Devido uma estratégia corporativista, que lhe assegura privilégios comerciais em 1965, a sua capacidade passa a ser 3,5 % maior que a sua concorrente mais próxima. Entre 1956 e 1961 ela duplica sua capacidade, mantendo-se desde então como líder no volume de negócio do setor (SOTO apud FAYET, 1993).

unificaram os interesses dos industriais e dos representantes dos setores agrários e florestais, até então conflitivos fortalecendo seu sistema de representação e de pressão junto ao Estado. Através dessa organização instituíram-se verdadeiros “pacotes” de políticas de governo favoráveis ao crescimento do setor⁵³. A associação tinha poderes de controle sobre a atuação do IBDF, o qual, por sua vez, teve um aumento de poder e autonomia na distribuição de recursos públicos. Essa relação da indústria caracteriza um caso típico de governo colonizado, composto por sujeição ao *lobby* exercido pela ANFPC e mantido pelo Estado, de natureza conservadora e autoritária. O complexo teve grande poder de barganha junto ao Executivo e ao Legislativo, resultando na concessão de benefícios a grupos privados por parte do Estado.

O período de expansão e substituição (de 1974 a 1980) consistiu na implantação de plantios florestais por parte das indústrias, em extensas áreas. Essa meta foi retomada no Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que estabeleceu para 1980 a auto-suficiência em papel e celulose e a geração de excedentes exportáveis de celulose. Para tanto, foram concretizados o apoio financeiro, a integração regional da base de produção florestal, a formação dos distritos florestais dentro do IBDF e os incentivos às pesquisas tecnológicas. Tudo isso veio coadunar-se com o momento de euforia na economia brasileira, marcado pela elevação do preço da celulose no mercado mundial.

Muitas empresas adquiriram os reflorestamentos de particulares, na década de 70, fazendo uso de recursos viabilizados pela política de fundos de investimentos (FISSET)⁵⁴. Em SC foram incentivados o plantio de 434.458,02 hectares, com um total de 930.193.847 árvores plantadas. Conforme os dados registrados para o período, da área de 95.483 km² do Estado, 4,55% foram cobertos com florestas plantadas. Os 14 principais municípios do Estado de SC, reflorestados no período de 1974 a 1985 sob o benefício dos incentivos fiscais, correspondem a 22,5% da área do Estado. Neles foram concentrados 55,33% dos reflorestamentos.

⁵³ O Estado contribuiu de maneira decisiva para a configuração estrutural dos mercados e as formas de concorrência, ambas favorecidas pelo BNDES. Daí o bom resultado no processo histórico de concertação de interesses entre grupos privados e agências governamentais. A ação do BNDES converge na negociação e implementação das políticas pública sob a forma de um novo corporativismo, como bem se refere Gonçalves (1999, p.209): “[...] a grande propriedade e a concentração dos benefícios das políticas públicas representam a marca da atuação do Estado no Brasil [...] um paradoxo de um país tropical amplo, verifica-se a certeza de que o sol nasceu para poucos”.

⁵⁴ Os incentivos fiscais proporcionaram o reflorestamento de aproximadamente 5,89 milhões de hectares (ha) no País, sendo que desses, 1,87 milhão de ha se destinaram à indústria de papel e celulose, 1,88 milhão de ha à produção de carvão vegetal, 1,16 milhão ao processamento mecânico e 0,96 mil ha a outros fins (IBAMA, 1991).

O Fiset/reflorestamento manteve o mesmo padrão de incentivo na atividade concentrada nos estabelecimentos que detinham áreas de terras mais extensas⁵⁵. Reforçou-se a concentração na distribuição dos recursos e contribuiu-se para o crescimento e a atual posição de destaque de empresas de papel e celulose, madeira processada mecanicamente e siderurgia⁵⁶ (SUCH SANTOS, 1998; FAYET, 1994; GONÇALVES, 1999). Os pequenos proprietários de terra foram excluídos ao se restringirem os incentivos àqueles que possuem uma área mínima de 1000 hectares. As grandes empresas ajustam-se facilmente a essas exigências, já que eram proprietárias de extensas áreas adquiridas na fase de exploração da mata nativa (FIALHO, 2001; NOGUEIRA NETO apud URBAN, 1998).

A grande vantagem residia na passagem da condição de importador para exportador, colocando o País na sétima posição em termos de produção de celulose e na décima primeira na produção de papel, desenvolvido exclusivamente e a partir de madeiras provenientes de reflorestamentos, a maioria de propriedade das próprias indústrias (SILVA LEITE, 1998). O Estado contribuiu de maneira decisiva na configuração estrutural dos mercados e nas suas formas de concorrência, favorecidos pela intervenção financeira junto ao BNDES⁵⁷ (FAYET, 1994).

As metas mais importantes do II PND foram atingidas: a produção de papel atingiu 2.979 mil toneladas (t) em 1979, quando a prevista era de 2,900 mil t. (FIALHO, 2000). Essas metas se tornaram realidade devido ao forte empenho do governo em fortalecer empresas como a Riocel, Aracruz, Cenibra, Monte Dourado, Klabin, Susano, Simão e Ripasa (FIALHO, 2001). Como resultado, na década de 1970 houve um desenvolvimento bastante rápido subsidiado por crescente capacitação técnica e eficiente gerenciamento econômico. Em síntese, o Estado teve um papel preponderante no desencadeamento das mudanças através do crédito rural subsidiado, com a injeção do necessário capital

⁵⁵ Observa-se, para o período de 1971 a 1982, a distribuição diferenciada dos incentivos fiscais: 67,2 % das terras reflorestadas correspondiam a apenas 6,7% das firmas e 4,7 % correspondiam a 60,4 % das empresas (GONÇALVES apud COMIF, 1999).

⁵⁶ As avaliações realizadas posteriormente sobre os reflorestamentos denotam que muitos deles não foram realizados. Com base no Inventário Nacional de Florestas implantadas nos Estados de SC e Paraná, alerta-se que, dos incentivos fiscais concedidos, somente em 86,2 % da superfície prevista o reflorestamento foi executado, em especial nos casos que envolvem as plantações de Araucária, mas praticamente 100 % dos projetos de Pinus foram executados (KOPITTKKE, 1985).

⁵⁷ Na década de 1970, a estratégia da política econômica do país consistia no aprofundamento da industrialização, com a internalização do padrão da 2ª Revolução Industrial, e compreendia a redução das exportações de bens duráveis para a agricultura. Objetivava-se a definição de uma política agroindustrial favorável à formação de relações de coesão e integração entre agricultura e indústria através de um conjunto articulado de instrumentos, o qual implicava a conversão do setor agrícola, tido como retardatário, em um elemento integrado e dinâmico junto ao segmento exportador. (GONÇALVES, 1999; FIALHO, 2001).

financeiro para os vários segmentos dessa nova agricultura, ampliando a capacidade de reprodução dos setores industriais a montante e a jusante da agropecuária.

O desinteresse pelos reflorestamentos com Araucária por parte das empresas revela a mudança de estratégia com relação ao tipo de matéria-prima almejado pelo setor de papel e celulose. Indica também o desinteresse pela conservação dos remanescentes florestais e pela recuperação de áreas degradadas. A simples substituição de base florestal da Araucária pelo *Pinus* atende a demanda da produção florestal, mas de forma alguma a conservação dos recursos naturais.

Autores como Gonçalves (1999), Fayet (1994), Kopttike (1995) e Agostini (2001) enumeram as grandes distorções geradas pelo Fiset/Reflorestamento⁵⁸: presença de irregularidades na aplicação dos recursos, daí constando às áreas financiadas que nunca foram reflorestadas, apesar dos benefícios obtidos; concentração de ganhos para as empresas devido ao diferencial entre o custo incentivado e o mercado; implantação de reflorestamentos em áreas impróprias, distantes dos mercados consumidores, em razão do preço da terra e do custo de mão-de-obra; estímulo indireto à remoção de florestas nativas e de áreas tradicionais na produção de alimentos; ação especulativa de empresas que buscam apenas o benefício, sem o comprometimento com a execução do reflorestamento; mudança da paisagem de extensas regiões com a presença de grandes maciços florestais, reduzindo a geração de emprego no campo⁵⁹; incentivos direcionados para os setores verticalizados, não atingindo os setores que mais intensamente pressionavam as florestas nativas (demandas domésticas rurais e urbanas em termos de energia, construções, serrarias, moveleiras, olarias, padarias e outros).

Entre 1972 e 1977 as atividades florestais atingiram o seu apogeu; custos de produção relativamente baixos, comparados com os custos franceses, devido à mão-de-obra utilizada. Uma das grandes vantagens do *Pinus* em relação à Araucária era sua baixa exigência na fertilidade dos solos.

58 A primeira leva de incentivos, deu-se com a Lei 5.106/66 - pessoas físicas ou jurídicas que fizessem os reflorestamentos ficavam isentas de pagamentos de impostos aos cofres públicos. (SCHUCH SANTOS, 1998). Facilita-se para os consumidores de produtos florestais cumprir a legislação que determinava em manter florestas próprias ou conceder a terceiros a tarefa de realizar os reflorestamentos (CÓDIGO FLORESTAL, lei n. 4771/65, art. 20 e 21). Após surge um novo decreto-lei n. 1.134/70, onde os incentivos fiscais passam a ser exclusivos das pessoas jurídicas garantindo exclusividade do benefício as empresas. Impede-se, com isso, a extensão do benefício às pequenas propriedades e ser limita a dimensão do incentivo para reduzir as perdas de impostos a serem arrecadados pelo Estado. (SCHUCH SANTOS, 1998).

⁵⁹ As despesas realizadas no período de 1968 a 1980 atingiram cerca de 40 % da arrecadação do imposto sobre a renda da pessoa jurídica no mesmo período, na forma de dedução para investimento (valor estimado de 55,5 milhões de cruzeiros de 1975).

O período de Consolidação (de 1980 aos dias atuais) caracterizou-se pelo fim dos incentivos fiscais, o que não significou a bancarrota do setor de papel e celulose. Em 1984 toda a produção, com exceção da Região Amazônica, passa a ser proveniente de florestas plantadas, diminuindo a pressão exercida sobre as nativas. Isto não significou a eliminação de outras formas de pressão sobre as nativas, já que o setor acima representava apenas 8% do consumo total de madeira em 1984 (FAYET, 1994).

Conforme dados do Cadastro Básico do Setor Florestal (IBDF apud FONTES, 1986), as indústrias usuárias de matéria-prima florestal eram diversificadas. As empresas que faziam uso direto dos recursos florestais em SC eram numerosas: 79,82% delas dedicava-se ao processamento mecânico de madeira (serrarias, fábricas de aglomerados, móveis, fósforos, palitos, artefatos de madeira, estruturas de madeira); 1,4 % eram consumidores de lenha e carvão vegetal (olarias, padarias, usinas, cerâmicas, curtumes, secadores de cereais, uso doméstico, outros...); 0,16 % produziam celulose e papel; 28,60 % eram formados por produtores, extratores e comerciantes (erva-mate, artefatos de cortiça, xaxim, indústria de óleo sassafrás, carvão vegetal, asas de borboleta e resinas, tanino, nós de pinho). Esse dado é um indicativo da necessidade de instrumentos de política pública que venham a incentivar reflorestamentos com caráter mais distributivo e amplo do que os apresentados nos períodos anteriores.

O grande número de empresas representando o setor de processamento mecânico de madeira denota a configuração característica do Modelo Catarinense de Desenvolvimento. Esse modelo reflete a importância das especialidades regionais, e resulta da integração básica entre, por um lado, as características edafo-climáticas e topográficas e, por outro, a dinâmica peculiar assumida pelos esforços de ocupação e colonização do território” (VIEIRA, 2002, p. 33). Desse modo, já no início do século passado o planalto consolidava o ciclo de exploração da madeira, atingindo seu auge na década de 1930, quando o Estado assume a liderança nas exportações (BOHN, 1990). Hoje a região faz parte do pólo de desenvolvimento moveleiro do Estado.

Os demais setores que utilizam a madeira como insumo compartilhavam apenas mercados locais e regionais onde há pequenas e médias unidades (FAYET, 1993). A modernização do setor, no sentido de substituir sua base de matéria-prima do extrativismo predatório para os reflorestamentos, foi marcada por grandes disparidades entre as empresas de grande e médio porte localizadas em regiões específicas e as empresas

pequenas localizadas em regiões mais afastadas do centro dinâmico de reflorestamento do Estado.

Setores privilegiados provocaram um estilo de desenvolvimento que fortalecia a concentração – no caso do setor de papel e celulose –, apresentando baixa dispersão regional e número reduzido de empresas envolvidas. O alto volume de produção e a geração de divisas para a economia do Estado como um todo, não deixam de acentuar as desigualdades sociais registradas na região em que essas empresas atuavam. Com a verticalização e a especialização houve a consolidação de grandes unidades no chamado Complexo Florestal de Papel e Celulose (SILVA LEITE, 1998). Tal complexo foi sustentado pela injeção maciça de recursos públicos e, em especial, pela pressão dos empresários, o que garantiu sua hegemonia através de uma competitividade que exige uma escala mínima de produção, aquém da capacidade de investimento da maioria dos empreendedores (ROMA, 2000).

Após a década de 1980, mesmo com a eliminação dos subsídios, observou-se uma maior redução no número de Araucárias plantadas (KOPITTKKE, 1985). Na área de reflorestamento os agricultores familiares praticamente não foram atingidos pela política governamental de incentivo e modernização do setor. O processo de modernização do setor florestal, tal como na agricultura, manteve seu caráter “conservador”, por privilegiar determinadas culturas e regiões e determinados grupos de produtores rurais.

O desinteresse da agricultura familiar em realizar os reflorestamentos era reforçado pela própria política florestal “conservadora”, que objetivava reflorestamentos homogêneos em grandes extensões de terras. A manutenção e propagação do latifúndio restringiram as possibilidades de uma distribuição mais equitativa da propriedade da terra e acabaram gerando um mercado especulativo de terras. Esse mercado foi mantido com base no velho sistema extensivo de uso da terra e no modo extrativista de exploração dos recursos; ele incorpora e concentra novas extensões de terra sob o jugo de alguns grupos, substituindo as florestas nativas por reflorestamentos (SILVA, 1980). Com isso, a pressão sobre novas fronteiras permaneceu na década de 1970; nela os desmatamentos eram justificáveis para sustentar a expansão do setor madeireiro e estabelecer, depois dele, o “uso produtivo” (MARTINE, GARCIA, 1997).

A opção pelos incentivos aos reflorestamentos em grandes áreas também tem relação com o estímulo a empreendimentos industriais que primam pela escala da produção, pela especialização produtiva (o que implica o uso de mudas selecionadas, de

crescimento rápido, a rentabilidade diluída pela escala da produção, a resposta positiva das variedades selecionadas, a aplicação de adubação química, o espaçamento e manejo dos plantios com base na orientação técnica) e pela padronização do produto obtido por meio de plantios homogêneos e colheitas adequadas ao processamento industrial.

Tais critérios acabaram afastando a agricultura familiar das atividades de reflorestamento, pois estas são praticamente incompatíveis com a dinâmica interna de reprodução garantida mediante práticas como diversificação e consorciamento de culturas e criações e rotações de áreas, entre outras. No caso da agricultura familiar as variações de qualidade das terras – em termos de aptidão ao uso florestal e particularidades de manejo – geralmente não favorecem a prática de plantios contínuos e homogêneos e com bases competitivas de escalas definidas pelas grandes corporações agroindustriais.

A vantagem mercadológica conferida às empresas foi resultado das estratégias que favoreceram a conversão produtiva através da disponibilidade de matéria-prima, afastando o perigo de sua escassez. Melhorar a produtividade e as técnicas para reduzir o tempo e maturação da floresta, o melhoramento genético, as ampliações e aquisições de florestas, eliminando o uso das nativas e o aumento da uniformidade das folhosas, foram estratégias que permitiram ao setor o sétimo e décimo primeiro lugar no ranking da produção mundial de celulose e papel, respectivamente (SILVA LEITE, 1998).

Os pequenos agricultores e outros pequenos consumidores de lenha, em conformidade ao Código Florestal, tinham a obrigação de pagar taxas de reposição florestal ao IBDF ou pagar títulos a terceiros para repor a madeira consumida (KOPITTKKE, 1985). O desmatamento só seria autorizado novamente se os exploradores realizassem o reflorestamento obrigatório. Em SC, esse reflorestamento poderia ser realizado com o plantio de quatro árvores para cada metro cúbico de madeira utilizada, ou via pagamento de uma soma ao IBDF para a realização dos reflorestamentos ou ainda se houvesse a compra de títulos de projetos de reflorestamento realizados por terceiros. De um modo geral, a aplicação da legislação foi precária pela baixa capacidade de controle dos órgãos de fiscalização, em especial do IBDF.

2.2.2 A PESQUISA E AS POSSIBILIDADES DO DESENVOLVIMENTO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Os botânicos e biólogos da virada do século XIX, a serviço de uma coroa rapinante, eram certamente perspicazes em sua observação das utilidades da floresta, mas instáveis em sua condenação do desperdício e da ignorância. O papel contraditório da ciência e da tecnologia no manejo da Mata Atlântica começa aqui, no despertar da compreensão desses servidores civis de que a floresta será manejada ou destruída. Não é difícil discernir em seus esforços o começo do conservadorismo no Brasil (DEAN, 1996, p.135).

Os investimentos em pesquisa durante o auge do período de modernização foram direcionados com base nos interesses de grupos majoritários, formados por grandes produtores. Esses de maneira organizada influenciaram as políticas de pesquisa e de geração de tecnologia, a manutenção da ótica de pesquisa especializada, a abordagem por produto e a importação de inovações geradas nos países de alta industrialização. Dessa perspectiva, a pesquisa agropecuária se vinculava aos pacotes tecnológicos que atrelavam o agricultor à indústria (MUZILLI, SHIKI; 1997). As técnicas mais sofisticadas somente viriam a ser desenvolvidas com a associação de dois importantes parceiros: as empresas florestais brasileiras e o Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, através do Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF).

Em 1978 foi criado o Programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF), e o setor produtivo passou a contar com apoio técnico e logístico em diversas regiões. O PNPF foi fruto de um convênio, no qual o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) delegava à EMBRAPA o mandato da pesquisa florestal em âmbito nacional. O PNPF afirmou-se através de intensa parceria com um grupo de sessenta e nove empresas privadas, sete universidades e outras entidades parceiras. Em 1984 foi criado então o Centro Nacional de Pesquisas Florestais (CNPf) (EMBRAPA, 2002). As culturas para exportação, como de Pinus, trigo e soja, voltadas para a agroindústria emergente, conheceram uma fase de grande sofisticação tecnológica, em detrimento das demais culturas florestais de espécies nativas. As culturas introduzidas exigiam sementes melhoradas, insumos químicos, maquinários e fábricas processadoras. Gradativamente, foi se constituindo um campo menos integrado no que se refere à produção florestal e à conservação das florestas nativas, pois a floresta vista como recurso produtivo é separada da floresta vista enquanto patrimônio natural.

A EMBRAPA realizou as pesquisas e estudos necessários para a introdução de espécies florestais com a produção de sementes. Na década de 1980, o IPEF passou a ser

internacionalmente reconhecido, pois a propagação vegetativa do eucalipto transformou-se no mais notável dos desenvolvimentos tecnológicos (EMBRAPA, 2002). Várias técnicas (hibridização, enxerto, microestaquia, clonagem e cultura de tecidos) se sucederam na busca do melhoramento permanente da qualidade das florestas. A cooperação tornou-se mais estreita em tecnologia de papel e celulose, secagem da madeira, madeira serrada, preservação da madeira e painéis de madeira.

O desenvolvimento tecnológico propiciou ao setor de papel e celulose a implantação do processo produtivo para fibras curtas (à base de eucalipto) e de técnicas de manejo florestal, com a participação da EMBRAPA, do IPEF (Instituto de Pesquisas Florestais) e do CTCP/PC (Centro Tecnológico de Celulose e Papel do Instituto de Pesquisas Tecnológicas) (FIALHO, 2000).

Mais recentemente, o Governo do Estado de SC lançou um programa de incentivo à pesquisa, denominado Geração e Difusão de Tecnologia Florestal e desenvolvido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Esse programa visa congrega as pesquisas em andamento e incentivar novas estratégias para o desenvolvimento florestal no Estado, em áreas específicas (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição de projetos de pesquisa florestal por áreas desenvolvidas no período de 1985 – 199, pelo SCA, SC.

Ano/natureza pesquisa	85 - 93	1994	1995	1996	1997	1998	1999	% Total
Eucalyptus	2		2	1	3	19	1	30,1
Pynus			1		1	2		4,3
Palmeira-real	1				4	1	1	7,5
Unidades demonstrativas	1	2		1		2	2	8,6
Germoplasma	3	1		1				5,3
Sistema agroflorestal	1	2			1	1		5,3
Recuperação de áreas degradadas	2	1		1				4,3
Erva-mate	2	3	4	2	7		2	21,5
Palmito				1	1	1		3,2
Florestas nativas	1	3	1	1	1	2		9,7

Fonte: SDA, 2001.

Algumas culturas florestais foram preferenciais na pesquisa: *Eucalyptus* (30,1%), Erva-mate (21,5%) e Palmeira-real (7,5%) o que condiz com a perspectiva de desenvolver

cultivos florestais. Por outro lado, observou-se um investimento de 19,3 % em temas emergentes (sistemas agroflorestal, florestas nativas e recuperação de áreas degradadas), indicando o redimensionamento da abordagem de produção florestal no seu papel econômico *stricto sensu*.

A pesquisa de espécies florestais não tropicais foram sujeitas, como o investimento com o Gênero *Eucalyptus* (30,1 %), refletia o comprometimento dos pesquisadores com o período anterior, caracterizado, segundo PLOTKIN (1997), pela adaptação aos critérios de homogeneização. Isso implicou pesquisas voltadas para a melhoria da eficiência produtiva das espécies, consideradas individualmente, e no padrão das espécies cultivadas ao sol (CARPANEZZI, 1996).

As pesquisas com a palmeira-real, cuja preferência atinge 7,5% (espécie introduzida, característica de cultivos intensivos em pleno sol), significam um investimento superior ao dispensado às pesquisas de palmito juçara (espécie nativa, de alta regeneração na região de ocorrência, que faz parte do manejo sustentável de florestas secundárias), com 3,2% do total das pesquisas realizadas.

As espécies introduzidas nos reflorestamento no Brasil, como a acácia (*Neansii*), o *Eucalyptus sp e Pinus sp*, pertencem a fases iniciais de sucessão em seus ambientes de origem. São pioneiras e participam das comunidades de baixa diversidade de espécies arbórea. Já as espécies heliófilas nativas, que evoluíram como umbrófilas, hoje cultivadas em pleno sol, como a erva-mate, são mais passíveis de riscos. Outras impropriedades são relatadas pelo pesquisador do Grupo de Pesquisa em Florestas Tropicais (UFSC) pelas tentativas de fazer o cultivo de exemplares nativos, conduzindo-os em manejo de monoculturas⁶⁰. Foram utilizadas espécies secundárias tardias, como cedro, timbaúva, louro pardo, guajuvira e mogno, o que demandaria grandes investimentos para a adaptação das espécies nas condições de pleno sol.

⁶⁰ Como destaca em entrevista o Professor Ademir Reis: “A gente trabalhou com essa questão de nativas para reflorestamento. Eu tinha recém publicado em 78 sobre as madeiras de SC e a idéia era testar essas madeiras achando que elas respondessem para reflorestamento, mas tinha uma visão muito de monocultura de madeira. E a gente trabalhou durante cinco anos nesse projeto com a Biologia e a Agronomia. Foi quando vimos que estávamos totalmente errados, porque elas não cresciam e sentimos que a gente estava indo contra a própria ecologia das espécies tentando trazer elas de dentro da floresta e fazer monocultura. Foi então que se optou por trabalhar com uma única espécie e trazer ela pra dentro da floresta, foi o caso do palmito, de ciclo curto e por desenvolver um produto para pequenas médias e grandes propriedades, que era interessante desenvolver esse modelo. As pesquisas foram desenvolvidas, talvez hoje não o que estudar do palmito a questão é agora de trabalhar com a parte social, parte tecnológica já tá desenvolvida, mas foi assim eu acho que todo o carro-chefe de uma equipe e a grande jogada foi fazer uma equipe multidisciplinar, acho que essa é a grande jogada trabalhar dão uma visão diferente do que a gente vinha com a visão de biólogo. Depois, a partir de 90, houve uma mudança bastante grande da linha de pesquisa”.

Esforços de pesquisa em erva-mate fizeram parte das estratégias de desenvolvimento do Oeste Catarinense no período anterior à crise atualmente enfrentada pelo setor (forte concorrência com a oferta do produto argentino). Todavia, são ainda incipientes as pesquisas em sistemas agroflorestais (atingindo, no Estado, a marca de 5,3%) e, conseqüentemente, em sistemas sombreados e associados à conservação dos recursos naturais, apesar das desvantagens comparativas já evidenciadas no modelo de produção intensivo (a cultura de erva-mate em pleno sol tem apresentado vulnerabilidades no desenvolvimento inicial, relativos ao *stress* hídrico, à incidência de pragas e doenças e à matéria-prima de baixa qualidade). Torna-se necessário encontrar também o esforço de pesquisa na valorização do potencial do uso dos recursos florestais nativos (que atingem o índice de investimento de 9,7%), em especial no que se refere a produtos não madeireiros e ao manejo das florestas nativas.

Não sendo favorável o cultivo de espécies nativas em ambientes simplificados, há que se voltar aos estudos no campo da ecologia e da silvicultura (CARPANEZZI, 1996). A pesquisa ecológica aplicada às espécies de madeira nativa, e levando em conta os aspectos silviculturais, econômicos e ambientais, carece de investimentos mais substanciais, pois exigem monitoramento no longo prazo: algumas espécies nativas como bracatinga, erva-mate, araucária e palmito, são cultivadas comercialmente em alta lotação, ao contrário da sua lotação em ambiente de origem. Surgem aqui duas questões importantes: o que determina que apenas certas espécies possam ser produzidas em cultivos abertos? Como deveria ser o ambiente de cultivo para espécies que fracassam em monoculturas? Schumacher (1996) identifica a necessidade de informações prévias sobre a dinâmica dos nutrientes nos diferentes compartimentos de um mesmo ecossistema florestal. Nesse sentido, destaca Neiff (2002, p. 07): “La deficiencia actual más notoria reside en que no existe información suficiente sobre la tasa de cambio natural de los diferentes paisajes y muy poca información sobre la capacidad y velocidad de recuperación de los ecosistemas y poblaciones como consecuencia de los disturbios naturales”.

Como mencionado no item anterior, os sistemas florestais predatórios realizados em solos pouco estruturados, que precisam ser protegidos pela vegetação do sub-bosque e se desenvolvem depois do corte raso da floresta, exigem ajustes à adoção de práticas de conservação. Os resíduos de reflorestamento devem ser distribuídos no solo, evitando-se ampliar as perdas no momento do corte raso (SCHUMACHER, 1996). O manejo de florestas representa um desafio por pressupor um conhecimento das inter-relações das

ciências exatas, biológicas e sociais. Apesar dos muitos estudos realizados no campo da estrutura fitossociológica da Floresta Estacional Decidual, pouco se conhece ainda sobre o padrão de distribuição das espécies (ARAUJO, et al., 2000, p. 347). Esses estudos são fundamentais para a elaboração de Planos de Manejo Florestais Sustentáveis, para a determinação da dispersão de espécies em florestas nativas e das características autoecológicas (LONGUI, 1996).

São ainda incipientes os conhecimentos teóricos e os métodos para preservação e recuperação da Mata Atlântica mediante o manejo adequado das florestas secundárias, buscando assim aumentar a biodiversidade arbórea e arbustiva das áreas manejadas, e, inclusive demonstrar a viabilidade da exploração seletiva de espécies pioneiras. Essas últimas são consideradas potencialmente energéticas, podendo suprir as necessidades de lenha das pequenas propriedades rurais sem comprometer a biodiversidade.

Em síntese, as pesquisas parecem estar ainda direcionadas para a geração de tecnologias padronizadas, homogenizadoras dos ecossistemas, ao passo que o quadro nada favorável de manutenção sustentada das florestas nativas tem colocado os agricultores o desafio de adoção de práticas conservacionistas. Os principais avanços provêm da pesquisa interdisciplinar e transdisciplinar, congregando antropólogos e ecólogos na constituição de uma base teórico-metodológica mais sólida nos campos da etnoecologia e da agroecologia. Como ponto de partida, tem-se o conhecimento ecológico tradicional, elaborado nas relações de uso dos recursos ambientais, que remonta ao fim do século XVIII, como nos indica Dean (1996, p.134):

Através do saber vagamente rememorado dos indígenas, transmitido com dificuldade aos caboclos e africanos fugidos do perímetro colonial, algumas espécies da Mata Atlântica haviam adquirindo nomes e alguns nomes tinham se associados a usos. Esses fragmentos de conhecimento empírico quase não tiveram aplicação comercial; na verdade ainda não tinham chamado a atenção das autoridades coloniais.

Frente às tentativas atuais de síntese das teorias sobre a dinâmica dos ecossistemas florestais e das várias modalidades de conhecimento ecológico tradicional, permanecem as incertezas sobre as reais possibilidades de se integrar dimensões tradicionalmente opostas: a dimensão das dinâmicas tropicais (marcadas pela diversidade, aleatoriedade e efeitos sistêmicos) e a dimensão das dinâmicas sociais (marcadas pela simplificação, homogeneização cultural e totalização).

Como vimos, o Estado de SC caracterizou-se pela ênfase concedida aos reflorestamentos. Com o esgotamento do modelo de exploração predatória das matas nativas, em especial da Floresta Ombrófila Mista, e a conseqüente escassez de madeira de Araucária Angustifolia, as empresas, ameaçadas de desaparecimento, foram beneficiadas com incentivos fiscais para reflorestamento, proteção da legislação e incentivos a pesquisas, entre outros. Os sistemas de produção baseados em reflorestamentos evoluíram no sentido de uma especialização produtiva, o que implica a definição de variedades produtivas, com relativa homogeneidade no volume produzido, nos tratamentos fitossanitários e nos tratamentos culturais voltados às zonas agroecológicas preferenciais (FERRAZ, MOTTA, 2000). A atividade de reflorestamento foi dirigida para grandes proprietários de terras, localizados, preferencialmente, nos terrenos ondulados e férteis do planalto catarinense. Parte das áreas antigas de Araucária sofreram uma exploração madeireira intensa e posteriormente foram cobertas por reflorestamentos homogêneos pertencentes a empresas de papel e celulose. Como resultado desse processo, as empresas se destacaram por tomar a dianteira nas exportações madeireiras, sustentadas por uma postura de reposição florestal que fez jus às previsões de consumo e de expansão do empreendimento (MMA, 2000).

Atualmente essas empresas reconhecem a importância de se descentralizar os plantios, intercalando áreas de matas nativas ou de cultivos entre os talhões homogêneos e repassando a atividade para pequenas unidades de produção com menor disponibilidade de áreas. Com a inclusão dos agricultores familiares nos investimentos em reflorestamento, as empresas se redimem do ônus ecológico causado pela extensão das monoculturas, e pelos riscos daí advindos em termos de suscetibilidade a pragas, perda da biodiversidade e formação de ilhas isoladas de matas nativas, intercaladas pelos reflorestamentos (MCNEELY, 2002). Por outro lado, a distribuição dos plantios para a agricultura familiar impede o esvaziamento populacional dos territórios, evitando a concentração fundiária e estimulando a geração de emprego no campo. São incluídas regiões até então não preferenciais por apresentarem solos de alta declividade e de fertilidade diferenciada, e, portanto, inaptos ao desenvolvimento das tradicionais culturas anuais (FRASSOM, 1998; EPAGRI, 1999).

A inversão da estratégia de ocupação territorial do Estado de Santa Catarina, com os reflorestamentos nos solos não agricultáveis de Classe IV, implica o reconhecimento do seu potencial empresarial e a superação dos pressupostos que, até então, levaram à

exclusão do setor nos reflorestamentos (KOPITTKKE, 1985). Isto implica o reconhecimento da compatibilidade do agricultor com a racionalidade que faz jus às exigências técnicas, à eficiência econômica e à capacidade gerencial para dar suporte a investimentos de rentabilidade em prazos prolongados (em torno de 20 anos) (MACEDO, 1996). Para isso, suprimiram-se os argumentos anteriores, contrários ao fomento da agricultura familiar, tendo em vista que, em vários países do mundo, ela vem apresentando extrema capacidade de adaptação às mudanças e sinais claros de superioridade gerencial (VEIGA, 1991). A agricultura familiar foi convidada a participar dos reflorestamentos no momento em que as empresas beneficiadas reduziram os investimentos em reflorestamento e pode haver um possível déficit na oferta de matéria-prima no mercado mundial (TORESAN, 2001).

A atual inclusão da agricultura familiar na atividade de reflorestamento deve ser vista como uma oportunidade, desde que esteja coadunada com os pressupostos anteriormente definidos de viabilidade e reprodutibilidade, que, se articulados, propiciam a constituição de uma agricultura “sustentável” (CIRAD-TERÁ, 1999). A busca da sustentabilidade da produção agrícola constitui-se num pressuposto praticamente consensual entre os mais diversos agentes públicos e organizações não governamentais, que se sentem engajados na minimização dos impactos ambientais decorrentes do processo de desenvolvimento agrícola, em especial pelas implicações da Revolução Verde (CIRAD-TERA, 1999; FAO, 1999). A agricultura familiar foi duramente afetada por essas transformações, especialmente ao ver comprometidas algumas das características que lhe conferiam flexibilidade para reagir às imposições de mercado e às adversidades climáticas. Significa compreender como os agricultores redefinem seus objetivos tendo em vista um entendimento mais acurado do papel reservado a cada território. As responsabilidades decorrentes podem ser ofuscadas por demandas de rentabilidade econômica cada vez mais unilaterais e agressivas, por uma incapacidade de perceber os recursos florestais enquanto recursos patrimoniais, o que significa assumir uma nova forma de pensar como veremos no capítulo seguinte.

2.2.3 A EXPERIÊNCIA DOS REFLORESTAMENTOS: LATIFÚNDIO, INDÚSTRIA E ESTADO COLONIZADO

A promoção dos reflorestamentos mediante os incentivos governamentais durante os anos de 1970 conduziu – entre outras ações - a criação do Instituto Brasileiro do

Desenvolvimento Florestal (IBDF); a adequação da legislação vigente; (reformulação do Código Florestal e promulgação dos decretos de incentivos fiscais); a criação de uma forte linha de crédito rural com o Fundo de Incentivo Fiscal Setorial (FISSET/Florestal); a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o fortalecimento da pesquisa a ser realizada pelo IPF (Instituto de Pesquisas Florestais), pelo IBDF, pela EMBRAPA e pelas universidades.

Anteriormente à criação do IBDF, havia o Instituto Nacional do Pinho (INP), que atuou no período de 1889 a 1964. Essa instituição foi responsável pela regulamentação da exportação de madeira, pelo fomento das políticas florestais que tinham como principal objetivo o reflorestamento com espécies exóticas e pela fiscalização criação e administração de áreas protegidas (CARDOSO, 2002). O papel do INP foi questionado por uma parcela do movimento ambientalista, devido ao distanciamento da gestão pública⁶¹. Frente a tal atuação, constata-se que o INP priorizou os interesses ligados diretamente às empresas extratoras e exportadoras de madeira. Enquanto órgão público, seu papel foi confundido com o do seu principal beneficiado, como se observa na própria regulamentação do órgão através do decreto lei n. 4.814/42⁶² (FAYET, 1994). A defesa dos interesses dos madeireiros é garantida até mesmo pela indicação de seus administradores.

No período de atuação do INP, a Araucária explorada foi explorada mediante o extrativismo predatório. Em poucas décadas, isto originou a grande crise da madeira, e, em conseqüência, a decadência econômica do setor. Com o regime militar, o INP foi extinto e passou a funcionar, em 1967, o IBDF decreto-lei n. 289/67. Reúnem-se assim, num mesmo órgão, além do Instituto Nacional do Pinho, o Instituto Nacional do Mate, o Conselho Florestal e o Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DNRR). O INP tinha como atribuição definir a política florestal, com a promoção do desenvolvimento

⁶¹ No Rio Grande do Sul, tal questionamento foi encaminhado pelo naturalista Henrique L. Roessler através de crônicas editadas no Jornal Correio do Povo/Rural. Por várias vezes, ele denuncia a atuação do INP, destacando as seguintes deficiências: falta de fiscalização das derrubadas e do reflorestamento obrigatório; falta de comprimento das cláusulas de reflorestamento por parte dos consumidores de madeira; falta de reflorestamento nos parques do INP e nas demais terras públicas do Estado; conivência com o furto e venda de madeira proveniente do patrimônio público; continuação das queimadas criminosas; aplicação de verbas insuficientes para incentivar reflorestamento de não exóticas e a continuidade da exportação da Araucária, alegando-se a necessidade de geração de divisas (ROESSLER, 1986).

⁶² No art. 2º do referido decreto, o INP é definido como “órgão do interesse dos produtores industriais e exportadores do pinho” e tem atribuições para coordenar as atividades de produção de pinho com a promoção do seu comércio interno e externo; canalizar vias de créditos, fixar preços mínimos aos produtos, estabelecer quotas de produção e contribuir com os reflorestamentos.

florestal, e garantir o uso racional dos recursos naturais renováveis através de medidas de conservação e preservação (URBAN, 1998). Tratava-se de reconstituir a base de abastecimento de matérias primas com essências exóticas produtivas. A preocupação quanto aos recursos naturais no INP estava voltada para a escassez de oferta e não possuía preocupação ambiental quanto aos impactos gerados pelos reflorestamentos (FAYET, 1994) - uma idéia seria incorporada aos objetivos do IBDF.

Porém, no seu início, o IBDF manteve muitas das diretrizes sobre produção, comércio, exportação, reflorestamento, financiamento, política de preços mínimos e classificação oficial de madeiras, já realizadas pelo INP (URBAN, 1998). Em especial, concretiza-se no IBDF um apoio unilateral em defesa do desenvolvimento florestal para grupos específicos da sociedade (no caso, os setores de papel e celulose, siderurgia e chapas de madeira), que exigem subsídios e vantagens fiscais para continuar a expansão de seus negócios (FAYET, 1994). Quanto ao seu novo papel relativo à conservação dos recursos, ele somente foi assumido como atribuição do órgão em 1968. Porém persistiam impasses devido às limitações de recursos e pessoal. Por isso, os objetivos de conservação eram internalizados lentamente por seus funcionários (URBAN, 1988).

Face à sua inoperância, o IBDF tornou-se famoso por uma série de irregularidades cometidas, sustentadas por uma atuação política que se movia por pressões dos mais diversos grupos econômicos e pelo poder proporcionado pela arrecadação de recursos financeiros obtidos através das multas e das licenças de operação. A sua face de defesa das florestas tropicais permanecia oculta frente àquilo que mostrava outra face, favorável ao crescimento a qualquer custo da economia florestal. Os mais diversos setores da economia (pequenas e médias indústrias ligadas ao consumo de madeira, inúmeras indústrias consumidoras de lenha e empreendedores mobiliários) se aproveitaram da ação contraditória do IBDF para manter suas atividades de produção, ignorando as irregularidades quanto ao cumprimento do Código Florestal.

Em paralelo, emergiam reivindicações, geralmente individuais, dos preservacionistas que insistiam na necessidade de um órgão que assumisse a proteção dos recursos da flora e da fauna (URBAN, 1998; KOPITTKKE, 1985). Todavia, a atuação dos preservacionistas foi restringida por parte do estado militar. Nesse contexto, a política do IBDF resultou em ações no mínimo contraditórias, que acabam não surtindo o efeito almejado de conter o processo de desmatamento, que já afetava o Bioma Mata Atlântica (URBAN, 1998). Ao contrário, foi nos anos 60 e 70, com a expansão viária e a melhoria

dos instrumentos técnicos de exploração, que esse Bioma, em especial a Floresta Ombrófila Mista, apresentou a sua maior taxa de exploração⁶³. As pressões exercidas sobre os recursos florestais compuseram o próprio processo de crescimento econômico que se perpetuou intensamente na década de 1970 e que, de modo geral, foi consensual. Questões ambientais e questões sociais foram atropeladas na “corrida” dos grupos hegemônicos para a famigerada busca da acumulação capitalista. Certamente, no embate estabelecido dentro do IBDF, perdeu-se grande parte dos pressupostos conservacionistas do Código Florestal e, de modo contraditório, ajeitou-se, sob o vigor do mesmo instrumento de lei, a impunidade de setores que cometiam infrações graves contra o meio ambiente, sob a efetividade dos reflorestamentos. Assim se promovia e se financiava o desmatamento do Bioma Mata Atlântica, desconsiderando sua riqueza em termos de sócio-biodiversidade.

⁶³ Dados sobre o Estado do Paraná, por exemplo, revelam o corte de aproximadamente 3 milhões de m³/ano de Araucária, o que corresponde ao dobro da capacidade de crescimento natural da espécie. (CARNEIRO apud KOPITTKKE, 1985).

CAPÍTULO 3 - ESTUDO DAS ESPECIFICIDADES LOCAIS: OS CASOS DE LINDÓIA DO SUL E IBIRAMA

Neste capítulo são caracterizados os agricultores familiares de Lindóia do Sul e Ibirama enfatizando suas diferentes percepções da floresta. Trata-se de explicitar a primeira dimensão do conceito de modo de apropriação. Duas questões orientam esta discussão: (1) de que modo os agricultores familiares estabelecem graus de proximidades diferenciadas no vínculo com o meio ambiente; e (2) em que medida se pensa a valorização do meio ambiente consubstanciada na perspectiva do ecodesenvolvimento, e, portanto, não somente de produção florestal com viés economicista.

Os dados correspondentes foram obtidos mediante entrevistas realizadas com os agricultores pertencentes a várias localidades de Lindóia do Sul (Linha Azul, Alto Acídio e Linha Cotovelo – contempladas ou não pelo Projeto Microbacias I) e localidades de Ibirama (Ribeirão Taquaras e Rio Selim – contempladas ou não pelo Projeto Microbacias I)

O Microbacias I foi desenvolvido pelo setor público agrícola estadual, formado pela Secretaria de Desenvolvimento Rural e da Agricultura (SDA), em parceria com a Ceasa, a Cidasc, a Epagri e o Icepa. Grande parte da estratégia de desenvolvimento rural foi consubstanciada no Projeto de Recuperação, Conservação e Manejo dos Recursos Naturais em Microbacias, mediante o contrato nº 3.160 – BR, assinado com o Banco Mundial em julho de 1991 (SDA, 1999). Este projeto contemplou 534 microbacias e atualmente está sendo revisto em termos de pressupostos, abrangência e orçamento, tendo em vista as vantagens já consolidadas em Santa Catarina no que tange à conservação dos recursos naturais.

Os resultados alcançados indicam que nas Microbacias trabalhadas houve uma significativa redução da erosão dos solos a partir da adoção, pelos agricultores, de um conjunto de práticas conservacionistas, impulsionando, assim, a recuperação dos recursos naturais do estado. A consequência direta dessas mudanças foi a melhoria da quantidade e da qualidade dos mananciais de água nas microbacias trabalhadas. (SDA, 1999, p. 07).

Com o desmantelamento de um contingente expressivo de estabelecimentos agrícolas, o território de SC vem apresentando mudanças significativas na conformação das paisagens, em consequência da utilização intensiva da terra. O Projeto Microbacia I, em contrapartida, prima pela mudança no enfoque de produção, evoluindo do paradigma da Revolução Verde para a busca de práticas ambientalmente responsáveis (SIMON, 1992). Dele emergiu, um programa especial, voltado para o incentivo aos reflorestamentos na agricultura familiar – o Programa Florestal Catarinense⁶⁴. A iniciativa permitiu o reflorestamento de 14.000 hectares em 9.000 propriedades agrícolas, no período de 1995 – 1999 (TORESAN, 2000). Seu objetivo era ampliar a base de produção florestal, visando introduzir a atividade em pequenas e médias propriedades rurais.

3.1 A DIMENSÃO SOCIAL E AMBIENTAL: MODALIDADE E CONTROLE DE ACESSO AOS RECURSOS FLORESTAIS

Os municípios estudados integram uma região com discutível potencial de desenvolvimento da agricultura familiar. O Vale do Itajaí apresenta um desenvolvimento centrado na indústria - em especial no pólo têxtil e de vestuário, de grande expressão no cenário nacional (RAUD, 1999; THEIS et al., 2001; LINS, 2000). A região segue uma tendência de urbanização impulsionada pelo desenvolvimento industrial. Já no Oeste Catarinense, seu desenvolvimento vem sendo dinamizado pelo setor agroindustrial, que gera empregos indiretos, sobretudo mediante a integração com os agricultores (RAUD, 1999).

Nas indústrias têxteis, em especial, as estratégias de expansão mais estimuladas na década de 1990 foram do tipo vertical, favorecendo a estruturação de inúmeras empresas

⁶⁴ Apesar desse programa ter-se iniciado apenas em 1995, em governos anteriores, em especial no Governo Pedro Ivo, realiza-se um Sub-Programa, *Recursos Florestais*, extremamente inovador atentando para ações de pesquisa, formação, legislação, organização e gestão, integrando a dimensão da produção florestal e conservação dos recursos naturais no estado (SDA, 1987).

subsidiárias. Em conseqüência, constata-se uma queda da densidade populacional no entorno da indústria central e formação de pequenas e micro indústrias distribuídas por vários municípios do Vale, os empreendimentos familiares, vêm sendo fortalecidos, gerando empregos e evitando os deslocamentos ou transferência de moradores para outros centros industriais.

Essa tendência não deveria ser vista como fonte de uma estratégia de integração regional ou de desconcentração do capital. Trata-se, antes, de uma saída para as indústrias que apresentavam limites mercadológicos frente à coação de competitividade interblocos. A evolução recente da demanda do mercado por avanços técnicos levou a multiplicação de pequenas empresas especializadas, que tiram vantagens da subcontratação de trabalhadores a cargo das microempresas parceiras. Desse modo, os estabelecimentos agrícolas são afetados por essa dinâmica de verticalização do setor industrial, gerando possibilidades de rendas complementares para os membros das familiares rurais.

Já no pólo agroindustrial do Oeste catarinense organiza-se, são múltiplas empresas espalhadas nas médias e pequenas cidades do Oeste. Apresenta como vantagem em relação ao modelo industrial, vínculos estritos com os agricultores que fornecem a matéria-prima à indústria, integrando indiretamente agricultores em número relativamente expressivo. As mais recentes trajetórias do setor agroindustrial que visam superar as tendências recentes de crescente competitividade interblocos e de reestruturação tecnológica, conforme Mior (1993), originaram uma diversidade de formas de articulação agricultura-agroindústria e territórios. De um lado, alguns setores da agricultura familiar são mais facilmente cooptados ao processo convencional de integração as agroindústrias de suínos e aves, de outro, um grupo minoritário organiza-se em agroindústrias familiares visando maior agregação de renda. Como resultado, no mesmo território se combinam redes horizontais e verticais de desenvolvimento rural, dinamizando a região:

A existência de redes verticais favorece a integração externa das economias locais, mas ao mesmo tempo, tende a diminuir a participação e o poder dos atores locais no processo de globalização (...). De forma diferente, a existência de redes horizontais de desenvolvimento rural fortalece a coesão interna dos atores regionais, agrícolas e não agrícolas e tende a aumentar o poder dos mesmos no processo de integração externa (MIOR, 2003,p. 290).

A despeito dessas tendências, os agricultores familiares, de um modo geral, vêm enfrentando problemas relacionados a: desigualdades na distribuição e acesso a terra, qualidade dos solos, escassez de mão-de-obra e de capital além das deficiências de

gerenciamento e de organização social (BLUM, 2001). Em termos territoriais resulta que muitas propriedades rurais de SC estão sem uso agrícola, em especial, aquelas cujos solos apresentam elevada declividade e têm sido degradados ao longo do tempo.

Nessas áreas, começa a se recompor a vegetação natural, necessitando-se de um tempo ainda relativamente longo para que a vegetação alcance os estágios mais avançados de desenvolvimento. Vale a pena destacar, nesse contexto, o expressivo potencial de regeneração natural da Mata Atlântica em situações nas quais as tradicionais queimadas foram suprimidas ou estão sendo dissimuladas como resultado da consolidação do Projeto Microbacia I e das pressões pelo cumprimento da Legislação Ambiental.

As regiões do Alto Vale do Itajaí e Oeste Catarinense apresentam muitas diferenças e algumas proximidades no que se refere aos modos de apropriação dos recursos naturais pelos agricultores familiares. Não se pretende comparar contextos específicos das unidades de produção, tais como culturas agrícolas, estruturas fundiárias, organização familiar e de realização da produção, mas identificar como os sistemas de produção se apropriam dos recursos florestais em contextos diferentes, se adequando às novas normativas ambientais.

3.1.1 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA E REFLEXO NO USO DAS TERRAS E NA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

3.1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE IBIRAMA

Com relação à estrutura fundiária do município de Ibirama, é significativa a presença de estabelecimentos pequenos: 51% dos estabelecimentos possuem até 20 ha e 19% têm menos de 10 ha. Além disso, a concentração fundiária no município é praticamente inexistente: as propriedades têm área de até 100 ha (Tabela 2).

Tabela 2: Grupos de área, número de estabelecimentos e área ocupada no Município de Ibirama SC – 1995 /1996.

Grupos de área (ha)	Estabelecimento		Área (ha)	
	n.	%	Ha	%
Menos de 10	147	19,00	5225	19
De 10 a 20	248	32,00	8.800	32
De 20 a 50	333	43,20	9.995	36,34
De 50 a 100	40	5,10	2.650	9,65
De 100 a 500	6	0,70	830	3,01
TOTAL	774	100,0	27.500	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995/1996.

O tamanho reduzido das terras, as áreas impróprias para as culturas anuais, e aquelas destinadas a Reserva Legal, somadas as áreas de APP indicam possíveis restrições para a reprodução das unidades familiares. Para quem tem pouca terra, destinar 20% do total da área para conservação pode chegar a inviabilizar o empreendimento agrícola se baseado em culturas mais exigentes em tamanho, como ressaltam Seola, Kirchner, Piske (2002): “considerando a aptidão do solo e as limitações das atividades atualmente exploradas, a situação desejável é uma disponibilidade maior de área de terras para estas unidades ou a introdução de novas atividades (não necessariamente agrícolas) de alta densidade econômica e de intensa absorção de mão-de-obra”.

As principais culturas agrícolas realizadas em Ibirama são o milho, totalizando 400 estabelecimentos; o fumo de estufa e a mandioca apresenta-se em 250 estabelecimentos; o milho em 150 estabelecimentos e arroz irrigado e batata-doce em 50 estabelecimentos.

O fumo de estufa significa a maior fonte de renda dos agricultores, e, apesar de ser uma cultura pouco exigente em tamanho de área, o manejo associado a monoculturas, herbicidas e adubação tem levado ao esgotamento da fertilidade dos solos. Com relação aos reflorestamentos de *Pinus sp.* e *Eucaliptus sp.* há 382 estabelecimentos agrícolas totalizando uma área de 2500 ha, o que corresponde a 9,09 % da área total do município (IBGE, 1996). Já os reflorestamentos que estão em idade reprodutiva foram realizados pelas madeireiras locais, o que caracteriza importante fonte de renda na região do Alto Vale do Itajaí.

A localidade do Rio Taquaras está localizada no entorno da Floresta Nacional (FLONA) de Ibirama e próxima à sede do município. A presença cotidiana do pessoal do IBAMA levou os agricultores a terem maiores cuidados quanto à adoção de práticas agrícolas ilegais, tais como as queimadas e os desmatamentos. A ausência de um programa efetivo que introduzisse práticas mais adequadas de uso e conservação dos

recursos naturais levou muitos agricultores do entorno a abandonar a atividade agrícola. A isso se soma a ascensão do pólo têxtil regional, que confere novas possibilidades de trabalho à população local. Muitos agricultores passam a realizar essas outras atividades e partes das terras foram reflorestadas com *Pinus*.

Isso afasta a possibilidade da venda e o provável fenômeno de reconcentração das terras, característico de outros municípios, no qual os agricultores abandonam definitivamente suas propriedades. As rendas provenientes do extrativismo do palmito, também podem ser significativas e constituem uma renda complementar ou reserva de valor a ser utilizada para atender necessidades não previstas (doenças na família, desemprego, casamento dos filhos, safras insuficientes e outros). Porém a falta de regularidade e registro da atividade por parte dos agricultores impede que se tenha um dado mais preciso do montante gerado por essa atividade.

A mata no município já recobre uma área de mais de 50%, num universo de 523 estabelecimentos agropecuários, o que corresponde a uma área de 13. 899 ha (de um total de 27.500 ha) (IBGE, 1996 apud SEOLA, KIRCHNER, PISKE, 2002). Frente ao potencial local de regeneração florestal estimulado pela retração das atividades da agricultura convencional, torna-se prioritário repensar programas de desenvolvimento sustentável e de enriquecimento florestal nos moldes desenvolvidos pela Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí (APREMAVI), localizada no município de Atalanta e com atuação em toda a região do Alto Vale do Itajaí (APREMAVI, 2003). Isto porque a exploração madeireira intensiva ocorrida nas décadas anteriores levou à extinção de importantes espécies florestais, com o comprometimento da biodiversidade pelos efeitos do uso agrícola das terras e ocasionando a destruição dos animais dispersores de sementes (SDA, 1998). Os recursos naturais da região foram utilizados de modo predatório e sem o enfoque do manejo florestal sustentável, o que requer um enriquecimento das áreas de mata em regeneração.

A APREMAVI (2003) vem desenvolvendo uma série de projetos que demonstram não somente que o enriquecimento florestal favorece os agricultores, mas também acelera o processo de regeneração natural, principalmente na fase de desenvolvimento em que o estágio sucessional está restrito ao desenvolvimento das pioneiras de taquaraçu. Vale a pena ressaltar que este estágio que pode ser relativamente longo, se não houver uma quantidade significativa de biomassa e, em especial, um bom banco de sementes armazenado no solo. O escritório local da EPAGRI reconhece a necessidade de uma

abordagem de reflorestamento que leve em conta espécies mais diversificadas (SEOLA, KIRCHNER, PISKE, 2002).

3.1.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LINDÓIA DO SUL

Com relação à estrutura fundiária do município de Lindóia do Sul, dados do Diagnóstico Municipal, elaborado por Pletsch, Ribeiro (2001), apresentam a concentração dos estabelecimentos em áreas de até 20 ha (67,91%) e em áreas de até 50 ha (25,76 %). Todavia, o maior número de estabelecimentos situa-se em áreas com menos de 10 ha (31,99%); comparando com Ibirama (que possui 19% de estabelecimentos com menos de 10 ha), podendo-se afirmar que em Lindóia do Sul é maior o número de estabelecimentos com restrições em termos de tamanho de área para produzir. Quanto à estrutura fundiária (Tabela 3), o município apresenta solos com restrições em termos de aptidão para as culturas anuais e as resultantes em APP. Isso indica a necessidade urgente de se ajustar o uso da terra à perspectiva agroflorestal.

Tabela 3: Grupos de área por número de estabelecimento em Lindóia do Sul.

Grupos de área (ha)	Menos de 10	10 – 20	20 – 50	50 – 100	+ de 100	Total
Estabelecimento .	262	286	211	42	18	819
%	31,99	34,92	25,76	5,13	2,20	100

Fonte: Diagnóstico Agropecuário Municipal, 2001.

Considerando-se a aptidão do solo e as limitações das atividades atualmente exploradas, a situação desejável é a maior disponibilidade de área para essas unidades ou a introdução de novas atividades de alta densidade econômica e intensa absorção de mão-de-obra. Na seqüência, apresentamos as principais culturas temporárias desenvolvidas, com destaque para o milho, fumo de galpão e feijão, que, conforme Pletsch, Ribeiro (2001), já ocupam toda a área útil das propriedades, não sendo possível uma extensão significativa dos cultivos (Tabela 4). Pelas condições apresentadas, a tendência é de os agricultores ampliarem seus cultivos com pastagens cultivadas em áreas nobres e reflorestamento nas áreas de aptidão inferior. Esse cenário decorre da importância do setor de criação de gado leiteiro, que está presente em 81% das propriedades. Estimulados pelas agroindústrias locais e pelo melhoramento do plantel, em especial, pelo investimento em inseminação artificial e assistência técnica, 67% dos estabelecimentos comercializam leite.

Tabela 4: Principais produtos, número de unidades, área cultivada, quantidade e rendimento médio das culturas em Lindóia do Sul.

Produto	Unidade	Nº/Unid. Produtivas	Área Cultivada (ha)	Quantidade Produzida	Rendimento Médio (ha)
Feijão	sc 60 kg	192	145	3.200	22
Fumo de Galpão	Arroba	192	281	29.900	106
Milho	sc 60 Kg	678	4.482	314.061	70
Milho 2ª Safra	sc 60 Kg	39	54	2.335	43
Milho/Silagem	Tonelada	125	133	2.681	20
Pastagem de Inverno	-	281	972	-	-
Pastagem de Verão	-	58	70	-	-
Trigo	sc 60 Kg	84	117	2.288	19

Fonte: Pletsch, Ribeiro (2001).

Cabe ressaltar a significativa importância da cultura do fumo de galpão, presente em 192 propriedades representando a principal fonte de renda. Isto indica a forte dependência dos agricultores das parcerias com as empresas integradoras, conferindo perda gradativa de autonomia decisória e uma tendência à especialização produtiva, sem que sejam abertas novas perspectivas de agregação de valor ao produto, mediante a industrialização baseada em formas alternativas de organização produtiva.

A avicultura está presente em 15, 25 % das propriedades – são 803 lotes em produção, correspondendo a uma capacidade total dos aviários de 7.467.000 cabeças de aves. Essa atividade está ligada à proximidade da sede do município aos abatedouros, em especial da Sadia (a 30 km de distância) e da Agrofrango (a 8 km de distância) e gera grande volume de renda para o município, apesar de envolver poucos estabelecimentos. Já a suinocultura está presente em mais de 40% das propriedades e representa 55% do valor bruto da produção do setor primário (PLETSCH, RIBEIRO, 2001).

Um grande programa de incentivo para a diversificação florestal foi iniciado nos anos 90, com a implantação do viveiro de mudas florestais. Objetivava-se assim oferecer espécies nativas para a recomposição da biodiversidade, além das tradicionais espécies exóticas para o suprimento de lenha e produtos madeiráveis. No período de 1994 a 1997, foram produzidas aproximadamente 100.000 mudas de erva-mate – *Ilex paraguayensis* – e começou-se a incentivar o plantio de mudas nativas visando reconstituir as matas degradadas com as espécies de Cedro - *Cedrela fissilis* (1000 um), Angico (1000 um), Pinheiro - *Araucária angustifolia* - e Imbuia - *Ocotea porosa* (2000 um.). No período de

2002 e 2003 reduziu-se gradativamente a produção de mudas de erva-mate e ampliou-se a produção de *Pinus*: foram 90.000 mudas de *Pinus* e 30.000 mudas de erva-mate. As demais espécies nativas não foram mais produzidas devido ao desinteresse da população pelo plantio dessas espécies. Muitas mudas eram produzidas e acabavam sendo doadas, havia como que uma imposição aos proprietários que vinham adquirir espécies exóticas. Das espécies exóticas o *Pinus* é preferido o que leva ao déficit na reposição florestal com objetivos energéticos, tendo em vista o alto consumo energético nas propriedades (aquecimento de aviários, além do consumo doméstico) e pelas indústrias locais (somente o setor ervateiro consome em lenha aproximadamente 1.760 m³/ano).

Apesar do consumo local de lenha, apenas recentemente, com o Programa Florestal Catarinense, começou a ser estimulado o desenvolvimento florestal na região. A partir daí os agricultores começam a ampliar os reflorestamentos nas terras de baixo aproveitamento, com ênfase especial para o *Pinus*. Esse despertar recente para a atividade é retratado por Pletsch, Ribeiro (2001):

Ainda é pequena a área reflorestada, porém recentemente houve um despertar para a atividade, visualizando-se uma opção de renda em longo prazo. Através da assistência técnica houve a conscientização dos produtores da necessidade do uso do solo de acordo com sua aptidão. Existe grande área para expansão desta atividade, sem prejuízo às outras atividades. O ideal a ser alcançado, além da ampliação da área, é a agregação de valor através da transformação de produtos florestais nas comunidades rurais de forma associativa.

Uma suposta ameaça à biodiversidade local, em ambos os municípios, seria resultante da ausência de políticas públicas que incentivem reflorestamentos com espécies nativas visando atender objetivos de geração de renda e de conservação concomitantemente, como pressupõe a ótica do ecodesenvolvimento. A prioridade pelos reflorestamentos com espécies exóticas, tal qual os realizados em grandes extensões de terras, implica padronização, homogeneidade gênica e uso intensivo de insumos, visando atingir níveis de produtividade competitivos nos mercados externos. Essa demanda não necessariamente condiz com as características mais fundamentais da agricultura familiar, que busca rendas complementares provenientes do trabalho organizado do grupo familiar e sustentadas pelo balanço entre o trabalho e o consumo (WANDERLEY, 1998). O distanciamento das propostas de desenvolvimento às características da organização familiar de produção impede o desenvolvimento de sistemas de produção diversificados e adaptados às especificidades das realidades locais e da agroecologia.

Observam-se diferenças na configuração do uso das terras entre as regiões catarinenses em estudo, como observamos no Mapa dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (vide introdução, Figura 1). A região do Vale do Itajaí apresenta 36% de área coberta com Matas Naturais e Plantadas em relação à área total, sendo 45,96 % em Ibirama. Já o Oeste Catarinense apresenta um total de 19,94 % de área coberta com Matas Naturais e Plantadas em relação à área total, sendo 15,67 % em Lindóia do Sul (Tabela 5).

Tabela 5. Utilização das terras em 31.12.1995, segundo Mesorregiões e Municípios de Santa Catarina.

<i>Mesorregiões, Microrregiões e Municípios</i>	Área total (ha)	Utilização das terras em 31.12.1995 (ha)			
		Lavouras permanentes e temporárias	Pastagens naturais e artificiais	Matas naturais e plantadas	Lavouras em descanso e produtivas não utilizadas
	2 163				
Oeste Catarinense	881	828 069	612 853	431 611	!29 362
Lindóia do Sul	16 259	6 250	4 842	2 548	1 129
	758				
Vale do Itajaí	300	152 333	217 204	279 746	40 677
Ibirama	12 319	2 357	1 978	5 662	1 551
Totais	6 612		2 338		
	846	1 570 420	909	1 910 164	293 858

Fonte: IBGE, 1996.

Caso não sejam introduzidas as noções de manejo florestal sustentável, tal como a perspectiva de florestas sociais (Capítulo 1), corre-se o risco, já evidenciado, das empresas iniciarem um novo ciclo de extrativismo florestal predatório, agora ligado a uma rede clandestina de exploração florestal.

3.1.2 DINÂMICA DE DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Com base no modelo proposto no Capítulo 1 (Figura 5), serão detalhadas a seguir as especificidades das explorações familiares apresentadas pelos dados de campo. Tais dados foram levantados por meio de entrevistas, documentos (relatórios técnicos, diagnósticos municipais) e dissertações. Com base nas entrevistas, realizadas com pessoas

chaves de cada município, foram definidos os critérios para a categorização dos agricultores.

De um modo geral, os agricultores se diferenciam pelas condições socioeconômicas e por seus critérios de decisão, seus sistemas de produção e suas práticas agrícolas. Essa diversidade está presente inclusive quando se trata de um grupo específico de agricultores, pois nem todos apresentam o mesmo nível de capitalização e de acesso a terra, aos recursos naturais, aos financiamentos e serviços públicos (FAO/INCRA, 2000; BLUM, 2001).

As estratégias de reprodução social, identificadas reafirmam a tendência de evolução dos diferentes modelos em transição: entre a empresa (composta pelos agricultores patronais) e a empresa familiar (composta por grupos que vão desde os modernos consolidados aos próximos ao limiar da subsistência, com renda inferiores a um salário mínimo). Nesse movimento, característico da agricultura familiar, muitos transitam entre os vínculos de **integração** (em particular, a agroindústria de suínos, aves e fumo de estufa e galpão e as grandes redes de cooperativismo tradicional), e a busca de **outras formas de cooperação** (redes de produção orgânica, redes de alternativas de cooperação na produção e agroindustrialização) (Grade 1).

Em certos aspectos, as características que originalmente definem os *colonos* estão relacionadas, em maior ou menor grau, com a própria constituição do campesinato em termos de: a) a exploração agrícola familiar como unidade essencial e multifuncional de organização social; b) o cultivo da terra e a criação de animais como principal meio de vida; c) uma cultura tradicional específica, intimamente ligada às formas de vida das pequenas comunidades rurais. De modo geral, as tendências recentes têm levado os agricultores a assumirem estratégias que os distanciam das características do *campesinato*, em especial no que se refere à dimensão da organização comunitária. Contribuem para isso a globalização da economia e os projetos que buscam a cidadania ampliada em moldes descontextualizados da dinâmica local.

Por outro lado, com menor significância, há populações que vivem no meio rural, mas que exercem atividades que não são simplesmente agrícolas, constituídas por uma dinâmica socioeconômica e ambiental aberta à integração setorial. São estratégias diversificadas de reprodução, na qual se constitui o **agricultor familiar de tempo parcial** (assume vínculos de trabalho fora do estabelecimento agrícola, com rendas tanto ou mais significativas que a proveniente da produção agrícola) e o **morador rural** (um sitiante,

profissional liberal, operário ou ex-agricultores que permanece como morador e realiza a manutenção mínima da propriedade da terra).

Os critérios utilizados para a tipificação das categorias de agricultores entrevistados foram **o grau de inserção no mercado, os tipos de integração**, as estratégias de **diversificação/autoconsumo** e a proximidade com as **bases de exploração familiar** (conferida pela relação entre número de membros da família e número de contratados que realizam a produção e a gestão da unidade). O conjunto desses fatores permite uma compreensão básica dos sistemas de produção a ser contextualizado pela sua inserção regional (constituída historicamente e dinamizada pelas condições do meio ambiente local e que lhe permite posicionar-se em uma situação mais ou menos próxima das bases de exploração familiar *stricto sensu*) (LAMARCHE, 1998).

Grade 1: Tipos sociais e categorias de transição modelo familiar/modelo patronal de Lindóia do Sul e Ibirama.

Tipos sociais	Categorias na área de estudo – modelo patronal/familiar	Categorias na área de estudo – modelo pouco familiar/ familiar tempo parcial
Empresa	Agricultor patronal.	Morador Urbano/ Empresário agrícola.
Empresa familiar	Agricultor familiar moderno consolidado. Agricultor familiar moderno integrado com parceria. Agricultor familiar moderno organizado em outras formas de cooperação. Agricultor familiar em exclusão e/ou em subsistência.	Agricultor familiar de tempo parcial. Morador rural aposentado. Morador rural de subsistência.

Fonte: Adaptado de Lamarche (1998).

O grupo de agricultores especializados apresenta capitalização suficiente para fazer inovações tecnológicas e contratar trabalhadores, liberando o agricultor e sua família das atividades de tempo integral na propriedade. Esse grupo se aproxima da categoria dos **agricultores patronais**, em que a gestão e o trabalho são realizados por atores diferentes, não pertencentes ao grupo familiar (WANDERLEY, 2001), que podem ser caracterizados como *ocupações dinâmicas*, definidas por Dirven (2000) como aquelas que respondem a uma demanda dinâmica ao gerarem rendas maiores que o rendimento médio das atividades agrícolas.

No modelo de **agricultura familiar em tempo parcial**, há a saída de parte dos membros o que compromete o trabalho até então organizado e distribuído pela disponibilidade do grupo familiar. Nesse caso, a busca por rendas não agrícolas estão mais

associadas à precariedade de condições de vida que a novas alternativas de geração de riquezas para as famílias. Dirven (2000) as denomina *ocupações-refúgio* - são ocupações com barreiras as entradas de capital humano e físico, baixa produtividade e baixa renda. Têm relação com agricultores pobres, como se refere Silvestro (2001, p. 94):

São os agricultores mais pobres que necessitam de fontes de rendas adicionais àquelas que são geradas pela agricultura; porém são justamente esses que sofrem as maiores limitações de capitais humano e capital produtivo e dificuldades para oferecer como garantia a obtenção de crédito (...) São os estabelecimentos mais ricos os que têm menos necessidades, porém maiores possibilidades de ganhos com rendas não-agrícolas.

Nesse sentido, as mudanças atualmente em curso parecem indicar que o desenvolvimento socioeconômico do mundo rural aponta formas de inserção na divisão social do trabalho que conduzem os **agricultores em exclusão** por apresentarem rendas agrícolas inferiores a um salário mínimo mensal. Essa condição é reflexo da escassez de recursos, de produtos dotados de baixa competitividade no mercado e com forte dependência de insumos (causados pelos aumentos dos preços dos insumos superiores aos preços dos produtos pagos pelos agricultores).

Enfim, a agricultura diversificada vem sendo afetada pelos impactos do processo de globalização, o que resulta, no período de 1980 a 1995, numa redução de 11 % da população rural (IBGE apud SDA, 1999). Em 1985, 90, 3 % dos estabelecimentos agropecuários de SC eram pequenos (até 50 ha de área de terra por estabelecimento); em 1996 esse número decresceu para 89, 7 %. (IBGE, 1997). São esses agricultores em fase de exclusão que acabam atuando como diaristas em outras propriedades (serviço de colheita, roçados e carregamento de frangos) ou assumindo outros serviços (a exemplo de carpintaria, extração madeireira e de erva-mate).

Quanto ao **morador rural**, ele já não mais exerce as atividades produtivas para o mercado. Quando pode, produz certos gêneros alimentícios para complementar a sua subsistência, resultado do trabalho realizado pela família de modo esporádico. O morador rural aposentado é bastante comum nas famílias em que os filhos não continuaram o empreendimento e ficou somente o casal de idosos. O futuro dessa propriedade é bastante incerto, não foi garantida a sua reprodução para as gerações subseqüentes.

A expansão das atividades não-agrícolas nos países desenvolvidos apresenta-se, segundo Lamarche (1998), vinculada à pelo menos três fatores principais: a) o processo de modernização tecnológica da agricultura tem dispensado grande parte da mão-de-obra

necessária à produção; b) nos últimos anos, o crescimento na produtividade do trabalho não foi acompanhado pela melhoria da rentabilidade da atividade agrícola, em especial; c) o crescimento intensivo da produtividade gerou o problema da superoferta (o que acarretou a imposição de cotas de produção para alguns produtos agrícolas, como o leite, por exemplo, entre outras restrições) e reduziu os rendimentos financeiros dos agricultores.

Quando introduzido na agricultura familiar, o processo de modernização tecnológica tem dispensado grande parte da mão-de-obra necessária à produção, e essa tem sido uma situação favorável, tendo em vista a redução na composição média do tamanho das famílias rurais. O trabalho que anteriormente ocupava o conjunto da família passa a ser realizado por apenas alguns de seus membros, o que lhe confere um caráter mais individual que familiar. Muitas vezes, são as filhas e os filhos mais jovens que saem em busca de outras fontes de renda. Os estabelecimentos vêm sendo assim conduzidos por casais já de idade mais avançada, sugerindo um possível desmantelamento da exploração familiar nas próximas décadas. Gradativamente, o trabalho familiar, no total, representa pouca coisa: os agricultores mais capitalizados podem empregar regularmente trabalhadores externos ao estabelecimento (assalariados permanentes ou temporários e diaristas); porém, os agricultores pobres acabam reduzindo significativamente sua produção agrícola. Resultado daí que a redução do número de membros dedicados à produção limita a reprodução do trabalho familiar; restrito às vezes a 0,5 EHA (Equivalente Homem Ano). Não ocorre a dinâmica mínima necessária à diversificação das atividades de uma unidade de produção caracterizada pela aplicação de técnicas de produção exigentes em mão-de-obra.

Em termos gerais, a redução da população agrícola ativa nas propriedades rurais provoca a redução do número de estabelecimentos e, em consequência, a diminuição das áreas cultivadas e menor diversificação de culturas/criações favoráveis à manutenção da base de subsistência familiar. Esse aspecto tende a se agravar com a tendência de redução dos preços dos produtos no mercado e de aumento desproporcional dos insumos agrícolas. O aumento da oferta de alimentos no mercado internacional tem afetado negativamente os agricultores familiares pobres do mundo inteiro, pois eles não são subsidiados para abrir mão de certos cultivos. No Brasil, o problema vem se acentuando no caso do leite, que gera uma renda significativa para muitas explorações familiares.

Essa estratégia difere daquela que dispensa os **agricultores de tempo parcial capitalizados** de uma dedicação exclusiva à atividade produtiva. Para eles, a propriedade

fundiária familiar e o apego a essa propriedade vão gradativamente perdendo importância como pré-requisito de viabilidade dos cultivos.

3.1.3 RELAÇÕES DE DEPENDÊNCIA E SUPERAÇÃO DOS IMPASSES NA AGRICULTURA FAMILIAR

No sul do Brasil, a relação de dependência se concretiza de modo mais radical quando o agricultor familiar estabelece parcerias com a agroindústria. Nessa relação, as decisões sobre que tecnologia empregar, como intensificar a produção, como investir e que mercado suprir, não são tomadas isoladamente pelo agricultor. Configura-se então o perfil do **agricultor familiar integrado** às agroindústrias por meio de contratos de parcerias.

O espaço de manobra torna-se praticamente inexistente no setor de aves. Já nos setores de fumo e suíno, o cenário é mais flexível. Alguns casos indicam o surgimento de uma estratégia recente, onde os criadores de suínos se integram à agroindústria e buscam garantir uma diversificação de produção - especialmente o milho - o lhe confere maior flexibilidade e integração das culturas e criações (com o aproveitamento efetivo dos dejetos de suínos e aves). Já o produtor de fumo, que modifica suas práticas agrícolas pela via da conservação dos recursos naturais, consegue desvencilhar-se, parcialmente, do pacote tecnológico da Revolução Verde com índices mais elevados de produtividade, sem aumentar os custos de produção com os insumos que não mais são adquiridos externamente. Essa situação caracteriza o perfil do **agricultor familiar integrado de baixo input de insumos**.

A diversificação de culturas e a integração nas criações de suínos e aves minimizam os efeitos de dependência e a tendência a uma “proletarização disfarçada”. Aqui, trata-se de um trabalhador que não tem os mesmos direitos trabalhistas (férias, décimo terceiro salário, carteira assinada, seguro desemprego, seguro contra acidentes de trabalho, entre outros) de um empregado assalariado.

Há também a emergência de sistemas mais extensivos de produção, marcados por circuitos de comercialização não vinculados a contratos firmados no momento do plantio. Corporificam uma forma de resistência ao modelo dominante de integração na economia do mercado – em especial, no que tange aos produtos ligados ao Commodities e, em consequência, ao modelo produtivista. Permitem superar a via única dos investimentos constantes exigidos pelas inovações em termos de equipamentos, instalações e linhas de

crédito, impostos pelas agroindústrias. Acenam ainda a possibilidade de mais produção para o autoconsumo conferindo aos agricultores maior autonomia. O desprendimento das relações de dependência conferidas pelas parcerias com as agroindustriais depende de uma outra modalidade, uma outra organização social – para garantir uma competitividade mínima mediante produtos diferenciados e agregação de valor no âmbito dos estabelecimentos. Nessa categoria situa-se o **Agricultor familiar organizado em outras formas de cooperação e de produção agroecológica.**

Os agricultores entrevistados em Lindóia do Sul apresentam diferentes graus de dependência: de agricultor familiar integrado, com contrato de parceria (para a produção de suínos, aves, fumo leite) a agricultores familiares organizados em outras formas de cooperação, mais flexíveis, mas ainda vinculados às agroindústrias. Estes últimos tendem a adquirir uma maior autonomia, pois desenvolvem sistemas de produção menos dependentes de *inputs* externos à propriedade. São os produtores de leite, que mantêm a elaboração caseira do queijo, seguindo as orientações técnicas, que auxiliam na melhoria do manejo das pastagens e dos animais. Certa margem de autonomia também pode ser alcançada pelos agricultores que, mesmo integrados com parcerias, conseguem manter uma diversidade significativa nas demais atividades quando desenvolvem um bom grau de organização, inter-relacionando as atividades no interior do sistema.

O grau de proximidade com o meio ambiente vai depender do tipo de autonomia buscado na relação com o mercado: uma agricultura altamente dependente de *inputs* externos distancia-se desse vínculo, estabelecendo condições artificiais para o controle dos “agroecossistemas”. Os agricultores familiares integrados que mantêm a estratégia de reciclagem de resíduos, diversificação e integração de atividades, sustentada pela colaboração e predomínio do trabalho familiar, podem estar mais próximos da formação de um sistema de produção “sustentável” (de baixo *inputs* de entrada de energia) que um agricultor familiar de subsistência, onde a cada plantio recorre ao mercado para adquirir sementes e insumos químicos.

Os agricultores familiares modernos integrados, produzindo aves e suínos, liberam um alta produção de dejetos. Quando lhes dão um destino correto, aproveitando-os no interior da propriedade, garantem alta produtividade às culturas anuais. Podem então intensificar o uso das suas terras com culturas anuais em áreas de declividade mais adequadas, reduzindo significativamente o uso inadequado das terras de encostas. Nesses

casos, podem proporcionar as condições para desenvolver sistemas de produção mais intensivos e menos dependentes das terras, que são escassas.

Para os agricultores que apresentam pequeno volume de terras há grande dificuldade para manter a Reserva Legal (RL). A área prevista para isso pode significar menos áreas disponíveis para as demais culturas que garantem a sobrevivência da família. A estrutura fundiária limitada pode comprometer as possibilidades dos agricultores conservarem a floresta no interior de sua propriedade, em concordância com o Código Florestal. Foram várias às vezes que em situações de dificuldades os agricultores recorreram a Reserva Legal em busca de lenha e de madeira para obter as rendas complementares. Além disso, em situações de crise, tal como a da atualidade, as fontes energéticas substitutivas (gás, óleo e energia elétrica) estão com os preços em alta, o que aumenta a pressão sobre as reservas de florestas plantadas e em algumas regiões pressionam também as matas nativas.

A transição para sistemas de produção voltados para o desenvolvimento florestal sustentável depende de uma transformação das relações de produção como um todo. Essa transformação será interna (com a mudança dos padrões técnicos produtivistas para a geração de ecotécnicas) e externa (com o estabelecimento de novos vínculos com o mercado nas formas de cooperação e com o desenvolvimento alternativo nos setores energético e florestal). A produção sem agrotóxico, quando tratada como mera mudança por produto, sem problematizar as relações internas e externas que conformam os sistemas de produção, não permite traçar o caminho viável para a agricultura familiar sustentável.

A equipe de pesquisadores coordenada por Hugnes Lamarche, na obra *A agricultura Familair* (1997), ressalta a importância da compreensão do desenvolvimento dinâmico das explorações familiares:

A exploração familiar está um pouco presente em toda a parte do mundo, apesar das numerosas tormentas econômicas e políticas que ela teve de enfrentar, sem dúvida graças à sua excepcional capacidade de adaptação. As explorações que se mantiveram em seus lugares são as que souberam ou puderam adaptar-se às exigências impostas por situações novas e diversas às instabilidades climáticas, à coletivização das terras ou à mutação sociocultural determinada pela economia [...]. A enorme diversidade de situações nas quais se encontram as explorações familiares nos obrigam a fazer um esforço na análise desta diversidade.

Desse modo, não é adequado generalizar nossas conclusões para toda uma região ou para todo o estado, tendo em vista essa diversidade de situações que caracterizam os agricultores familiares. A tipificação, apresentada no Diagrama 1 (Capítulo 1), nos

permite identificar grupos diferenciados por apresentarem potencialidades próprias para superar as crises subseqüentes às quais os agricultores familiares são submetidos. Mais especificamente, os agricultores familiares de Ibirama e Lindóia do Sul são afetados pelas políticas de globalização, definidas por relações interblocos regionais extremamente desiguais e marcadas por acentuada valorização da via mercadológica. Isso configura impasses similares para os dois contextos. Porém as possibilidades de superá-los vão ser diferenciadas pelas especificidades locais e regionais, dadas pela organização dos setores e pelo grau de consolidação dos vínculos socioeconômicos locais.

Em Ibirama, mais propriamente, a comunidade da área do entorno da FLONA apresenta uma configuração territorial na qual os agricultores familiares vêm buscando saídas para a crise através de rendas complementares ou pelo assalariamento junto às indústrias locais, que apresentam significativo fôlego na geração de empregos. A pouca distância da propriedade em relação às fábricas permite que mantenha sua residência no meio rural e certo grau de atividades agrícolas e florestais.

No caso de Lindóia do Sul, a relativa distância dos centros de geração de emprego – no caso, ainda limitado às agroindústrias tradicionais de suínos e aves de Concórdia, Chapecó e Seara – não possibilita que agricultores busquem rendas fora do estabelecimento mantendo suas residências no campo, como constata Silvestro et al. (2001, p. 94)⁶⁵ :

O trabalho no campo mostra a precariedade das fontes não-agrícolas de geração de renda no interior dos estabelecimentos familiares do oeste de Santa Catarina. Os jovens não mencionam atividades não-agrícolas com base no estabelecimento, nem sequer a possibilidade de que a unidade familiar se torne um local de residência para um eventual futuro emprego urbano.

Em avaliação realizada em Lindóia do Sul, no Programa do Microbacia I, 7% dos produtores existentes em 1995 não foram mais encontrados em 1998 (SDA, 1999). Devido à baixa rentabilidade do setor e do endividamento, muitas propriedades rurais são colocadas à venda. O destino dos agricultores que deixam as propriedades tem sido as cidades próximas ou litorâneas, na expectativa de obter emprego. Essa situação preocupa, pois se trata, em sua maioria, de agricultores com experiência e tradição na produção agrícola, mas que estão despreparados para o exercício das profissões mais valorizadas no

⁶⁵ A pesquisa realizada abrange jovens de vários municípios do Oeste, inclusive jovens de Lindóia do Sul.

meio urbano. Espera-se a reversão desse quadro através de uma rentabilidade maior no setor ou então a ocupação dessa mão-de-obra no próprio município.

Em Ibirama os agricultores não envolvidos em programas como o Microbacia I (que permitiriam superar parte dos impasses socioeconômicos e ambientais) estão próximos do abandono da atividade de produção agrícola. **Agricultores familiares modernos integrados** com a indústria fumageira não encontram formas para viabilizar economicamente as relações estabelecidas com as agroindústrias, como expressa em entrevista um agricultor questionado sobre as atividades que mantinha:

Hoje está muito difícil, os preços dos produtos estão defasados, durante o plano real a fumageira pagava 36,00 a arroba e eu pagava 9,00 o saco de adubo. Hoje a fumageira paga 42,00 e o preço do adubo é 30,00, o salitre está 40,00. Os custos são mais altos e somos obrigados a pôr algo na terra, senão não tira mais nada. Não posso fazer muita coisa, estou velho e não dei muito estudo para os filhos, de agora em diante está cada vez mais pior. E também não dá mais para desmatar (AN, Ribeirão Taquaras).

Muitos dos entrevistados pertencentes à localidade de Ribeirão Taquaras⁶⁶ foram fumicultores que abandonaram a produção do fumo e não encontraram saída em outra cultura agrícola. O endividamento foi um dos motivos que levou ao abandono, mas a decisão para a saída foi definida com base na avaliação do conjunto de fatores que contribuem para a pouca viabilidade da atividade, como declara um entrevistado: “Nós plantava fumo até seis anos atrás. Paramos por causa das pragas, o preço tava baixo e o último ano, produzimos pouco. Também era preciso mais ajuda, a gente pagava uma pessoa para ajudar e quando dava prejuízo, ficava difícil pagar. Plantava entre 30.000 até 50.000 pés” (AR, Ribeirão Taquaras).

As políticas de preços agrícolas não acompanham os aumentos dos insumos agrícolas, que, no sistema de parceria, ficam a cargo do produtor, e ele deve arcar com as diferenças. O modelo baseado em alto *input* de energia apresenta restrições quando o agricultor busca minimizar o uso de insumos para reduzir custos; como resultado, esses agricultores acabam obtendo rendimentos inferiores às médias mínimas tecnicamente aconselhadas. Ao obter rendas inferiores ao mínimo necessário para pagar as despesas realizadas para produzir, a alternativa convencional era de obter uma terra descansada, o que implicava desmatar, buscando um solo relativamente recuperado dos efeitos dos cultivos subsequentes. Com a inexistência de novas fronteiras agrícolas próximas, faz-se

⁶⁶ A microbacia de Ribeirão Taquaras apresenta uma área de 1.340 ha, com nascentes na Serra Santa Luzia, altitude de 471 m (PERREIRA, 1999).

um uso contínuo da terra, causando o esgotamento da sua fertilidade, o que é retratado como um dos problemas na localidade.

Tem ano que dá muita chuva e cai a produção. Aqui não se produz muito bem, se sofre muito com a terra fraca. Não uso esterco e não faço adubação verde. As terras não são mais tão forte. O adubo parece que também não funciona, nos primeiros anos vinha muito bem, vejo que é o adubo que não é mais o mesmo, é mais fraco (AH, Ribeirão Taquaras).

As técnicas agrícolas baseadas na adubação química, combinadas com manejo do solo baseado na exposição à ação da chuva e do sol, têm limitado a produtividade das terras. A falta de apoio técnico para identificar as causas do problema e constituir novas práticas, evitando impasses socioeconômicos e ambientais, parece ser um problema na localidade. Em pesquisa realizada por Perreira (1999), havia na localidade 56 famílias de agricultores residentes, destas, apenas dez famílias dedicavam-se, exclusivamente, da agricultura. Ao entrevistar as mesmas famílias, identifica-se que continua a tendência de diminuição do número de famílias dedicadas a atividades de produção agrícola, como destaca o agricultor: “Tá difícil de continuar. Depois do real o produto não vale nada e o insumo aumentou muito, aumentou o trigo no mercado e agora vem uma cobrança da taxa de água, isso me deixa sem saída, justo agora que ia aumentar os peixes no açude” (AB, Ribeirão Taquaras).

A proibição da agricultura de coivara, que eles chamam de **fazer roça**, limita a possibilidade dessa categoria de permanecer na agricultura, como relata o agricultor: “O meu filho mora aqui, mas por causa do IBAMA trabalha pra OMIL; ele gostaria de continuar na agricultura, mas é difícil ficar porque, por causa do IBAMA, é difícil fazer uma roça. Nós já tivemos reunião com a polícia tudo, mas não tem saída para nós, o jeito é deixar a lavoura” (RN, Ribeirão Taquaras).

Uma outra limitação atribuída a pressões dos órgãos ambientalistas é referente ao consumo de lenha, que é necessária para a secagem do fumo em estufas: “O fumo plantei até 1989, dali parei por causa do juro muito alto e a falta de lenha. Hoje em dia não tenho mais área de terra para plantar, o que era as áreas que eu plantava abandonei, veio o mato e hoje essa área não dá mais para usar, não se pode mais abrir mato” (LV, Ribeirão Taquaras). Muitos fumicultores utilizavam a lenha de suas reservas de mata nativa.

Quando o meu pai comprou essa área já tinham tirado todo o mato, aqui era limpo. Mas para produzir fumo ainda tinha uma lenha que dava pra aproveitar e também fazia roça em área de mato de outros proprietários e aproveitava toda a madeira. Pegava a lenha em troca de roçada, ia limpando as roças e aproveitando toda a lenha (RN, Ribeirão Taquaras).

Com o surgimento dos órgãos ambientais, o Código Florestal passou a ser um instrumento reconhecidamente válido de gestão ambiental. Os agricultores foram

induzidos a modificar suas práticas de uso das terras com base na agricultura da coivara, bem como a substituir o uso das matas nativas por espécies provenientes de reflorestamento.

A especialização na atividade fumo limita a diversificação das atividades de produção, pela exigência de trabalho a ser dedicado a seu cultivo. Com menor diversificação, o cultivo consecutivo na mesma área, não acompanhado da recomposição da matéria orgânica do solo, esgota a sua capacidade produtiva. A grande demanda começa a ser um limitante para os agricultores, além do fato de que apresentam menos número de filhos que seus pais; além disso, os filhos, em especial os que estudam, acabam se direcionando para outras profissões não-agrícolas.

Nós plantava 45.000 pés de fumo quando a família era grande, depois com menos gente passamos para 35.000. Também a estufa era pequena, não valia a pena alugar de outro. Depois começou a desvalorizar e passamos a tirar 10 arroba por cada 1000 pés. E os outros também foram parando, eram 35 fumicultor aqui na linha, o ano passado ficou nove e agora ficou somente nos que ainda produz fumo. A maioria está trabalhando de empregado, tem só dois agricultor que toda a família trabalha somente na agricultura, os demais todos têm um ou dois membros que sai para trabalhar fora. Mas isto também não está tão bem. A Hering está diminuindo os salários, tirando os direitos e pode despedir gente (AO, Ribeirão Taquaras).

A grande maioria dos moradores do Ribeirão Taquaras não encontra possibilidade de se manter na atividade agrícola. A dificuldade pareceu residir em visualizar culturas que permitam substituir a lavoura de fumo. As condições das terras, declivosas, com solos desgastado pelos plantios consecutivos, manejo inadequado e baixa reposição da fertilidade, aliadas à grande demanda de pessoas para a dedicação no trabalho com o fumo, contribuem para o abandono da cultura. O trabalho duro na fumicultura envolvia toda a família e o pior trabalho era o difícil manuseio do veneno. Para os fumicultores dos anos 70 e anos 80, a contaminação com agrotóxicos foi inevitável, como destaca uma mulher ex-agricultora: “Ninguém ajuda os colonos, nunca tive ajuda. Paramos de plantar fumo, foram 25 anos de plantio, eram 40.000 pés por safra, o pior era o trabalho na estufa com o veneno. Se um de nós vomitava um dia, não dava pra parar, no outro dia tinha que voltar a ajudar para dar conta, era tão difícil” (SS, Ribeirão Taquaras). Os fumicultores estavam sujeitos à difícil convivência com essa cultura, fazendo essa opção, pois lhes proporcionava alguma renda, garantia de mercado, apesar de provocar danos à sua saúde.

Além da questão do trabalho, a contaminação dos agricultores pelos agrotóxicos, a necessidade de manter a reserva legal da propriedade, de conservar a APP e eliminar as

queimadas foram motivos para muitos agricultores buscarem culturas menos restritivas. Porém, certos agricultores familiares consolidados superaram os impasses acima enumerados:

Eu estava com falta de gente e o IBAMA não queria que a gente cortasse o matão, então (...) também o fumo é um veneno. Hoje eu planto o arroz, pelo menos não é um veneno, é comida. Com a Tobata não viro mais a terra, agora só boto água em cima, depois é só ajeitar e não precisa mais colocar nada. Assim passei para a atividade de arroz quando deixei de plantar o fumo (BB, Ribeirão Taquaras).

As dificuldades para gerar alternativas são mais evidentes ao agricultor familiar com parcerias. Ao adotar as tecnologias da Revolução Verde, os agricultores passaram a ser dependentes de recursos para investimento nos novos equipamentos, instalações e para os insumos, o que encarece a atividade. Gradativamente os empreendimentos demandam crescentes *inputs* de energia, como descreve o agricultor:

Porque uma vez o governo subsidiava semente de milho, uréia, adubo e coisa, e o colono plantava, dava a produção. Eu colhia 2.500 a 2.000 sacos de milho ano. Hoje não planto mais um grão, do jeito que está quem é que vai plantar? E o que aconteceu com as terras aqui da região? É só capoeira, é tudo desolado” (AR, Lindóia do Sul).

Se dependo de comprar 20 kg de semente de milho, para vender o saco do milho a R\$10,00 ou R\$12,00 o saco, tenho que reservar a metade do resultado da colheita para pagar a semente. *Isso é só pra louco*” (AT, Alto Acídio).

Atualmente, sem os subsídios governamentais, os agricultores devem arcar com os riscos financeiros, que evidenciam as disparidades entre os custos dos insumos e os preços dos alimentos. O trabalho do colono individual não é suficiente para garantir os bens de consumo mais almejados, e as despesas com luz, insumos e equipamentos são maiores. Atualmente o colono, em particular o agricultor familiar moderno integrado com parcerias, é dependente (pelas dívidas contraídas) junto às empresas e ao banco, de tal modo que fica comprometido (“engatado”, como eles chamam), sem condições de romper com as relações de integração e assumir outras formas de cooperação. A baixa participação do integrado na obtenção do valor agregado do produto é assim relatada:

O leite é barato, a 0,26 o litro, uma garrafinha de mineral paga 1,00, tenho que dá 5 lt de leite praticamente porque tem o frete, o FUNRURAL, tem o desconto do leite. E para tomar 1 garrafa de cerveja tenho que vender 10 litros de leite ... e tu vê a indústria ainda aproveita do meu leite para fazer a nata, ricota e tem mais o soro que hoje se aproveita (AG, Lindóia do Sul)

Em Lindóia do Sul o agricultor familiar integrado às agroindústrias por meio de contratos de parcerias apresenta a situação mais extrema nas suas relações de dependência, como bem descreve um entrevistado:

A gente vê o problema maior da agricultura é a servidão total, absoluta que os órgãos nos colocam. Primeiro vem o problema do esterco, segundo o problema do veneno, e terceiro as grandes empresas que se vinculam ao agricultor. Ele é analfabeto, mas não é burro: 356 dias durante 50 anos você tem que ficar em casa cuidando das galinhas, dos porcos, do leite. Qual o filho do colono que vai ficar? É escravidão total. Hoje o frango não pode passar frio, então o agricultor vai lá dormir no galinheiro para cuidar o aquecimento [...] (AA, Linha Azul).

O trabalho do avicultor implica o cuidado constante, devido à suscetibilidade dos plantéis desenvolvidos no sistema de criação confinada. Quando questionados sobre seu vínculo com a agroindústria, apresentam clareza da condição de exploração a que ficam submetidos: “É eles que mandam, nós somos aquele empregado da Sadia assim sem remuneração, sem direito de férias, sem direito de aposentadoria, de rancho, nada. O empregado mais barato da empresa somos nós os colonos” (AA, Lindóia do Sul).

- Eliane: Vocês são parceiros ?

- AG: Chamam de parceiro, mas nós não temos sábado, domingo, hora extra, nada. Um dos meus filhos fica preso, cuidando dos frangos, outro dos porcos e a nora do leite. Todo o dia, cada um na sua função, [...] goste ou não goste, tem que ficar lá. O pior do galinheiro é que é prejudicial à saúde por causa da poeira e aquele gás forte intoxica, mas tem que ficar lá dentro. Já um dos filhos não consegue mais ficar lá dentro, o cheiro lhe está fazendo mal (AG, Linha Azul).

Os efeitos tornam-se mais perversos quando há um redimensionamento nas unidades familiares, diminuindo os seus integrantes e exigindo o máximo da intensidade de trabalho, o que implica intensificar a sua auto-exploração. A falta de tempo para lazer é uma reclamação constante dos integrados, criadores de aves e suínos, cujos filhos não podem se ausentar da propriedade por mais de duas horas ao dia. Isso os impede de participar das festas tradicionais da comunidade (religiosas ou beneficentes) e demais eventos de integração das comunidades (jogos de bocha, torneio de futebol, viagens do clube de mães). Vão desaparecendo as festas tradicionais que geralmente duravam um dia inteiro e se constituíam na integração entre os membros das comunidades⁶⁷.

⁶⁷ Com a maioria da população jovem saindo do meio rural, não há mais bailes nem casais novos com filhos em idade escolar. Sem a escola, perde-se uma entidade com o papel de aglutinar a comunidade – além de envolver pais e alunos, todos tinham a escola como um espaço de reunião da comunidade, todos contribuíam com a escola fazendo donativos, participando de suas festas e utilizando-a como local de encontro, como

No caso de Ibirama muitos dos agricultores que ficam se dedicam a outras atividades, fora do estabelecimento. A escassez de terra, os preços elevados dos insumos são desestímulos para os jovens que querem permanecer na condição de agricultor. Os relatos dos agricultores de ambos os municípios estudados denotam a presença de um conjunto de impasses e desafios para a reprodução da agricultura familiar; eles expõem as condições que fizeram com que os agricultores gradativamente perdessem sua autonomia, lembrando os tempos de sobra e de lucro em que os agricultores eram auto-suficientes e sobrava dinheiro. Foi dessa forma que os pais tiveram economia para comprar terra para todos os filhos e para dar estudo às filhas. O desmembramento das propriedades rurais tem revelado um fato que se apresenta nos dados sobre a diminuição da população dos pequenos municípios.

As relações de dependência atuais romperam com o jeito de se manter do “colono”, no seu significado, aquele que, junto com a família, garante a auto-suficiência, plantando um pouco de tudo, também vendendo um pouco de tudo. Isso é rompido com as integrações: o agricultor não manda mais sobre o seu trabalho; não faz a comercialização do seu produto, portanto não escolhe seus clientes; não seleciona sua semente e não produz os insumos orgânicos. Como resultado, os custos de produção são altos e os rendimentos agrícolas se dissolvem na cadeia produtiva. Quando as safras não são boas ou os preços dos produtos caem, o agricultor não é recompensado com rendimentos correspondentes aos investimentos realizados.

3.1.4 PROGRAMA MICROBACIA I: UM INCENTIVO A MUDANÇA DAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS PREDATÓRIAS

Os agricultores de Ibirama beneficiados pelo Microbacia I, que corresponde aos entrevistados da localidade de Rio Selim, não apresentam as mesmas dificuldades que do Ribeirão Taquaras com relação ao cumprimento da legislação ambiental: “O pessoal aqui da comunidade se integrou ao microbacia, e na época se parou de tirar o mato para plantar

descreve: “Tu vê aqui no ano 77, 80 que tinha 45, 50 alunos aqui no Acídio e agora não chega a ter cinco alunos. Então acabou a escola e também a comunidade, porque na falta da escola não tem mais o porquê da comunidade” (AF, Acídio).

e hoje não dá mais para mexer nessa área, a gente pode plantar sempre do mesmo jeito, sem precisar abrir mais mato em busca de terra melhor” (AH, Rio Selim).

Até recentemente o uso do arado se constituía em uma técnica imprescindível. Somente na década de 1990 ele começou a ser abandonado, tendo em vista uma ampla ação conjunta dos técnicos das empresas estatais – que desenvolveram o Programa Microbacia – e de algumas empresas privadas. “Atualmente modifiquei o uso das terras, faz quatro anos que mudei. Não preciso mais fazer roça, estou sempre cultivando na mesma terra e tenho produzido sempre bem. Isso foi trazido pela EPAGRI o que fez melhorar as plantas foi o plantio direto” (AH, Rio Selim). A sua eliminação é acentuada ou mesmo inexistente nas localidades não abrangidas pelo Projeto Microbacia I:

Hoje em dia cultivando no mesmo terreno dá melhor que antes, é porque a gente aprendeu que não deve arar a terra de uns 4 anos para cá e isso tem um resultado muito bom. Planto milho e já planto junto o azevém para a vaca (AB, Rio Selim).

Faz 4, 5 anos que não uso mais arado, isso é bom, dá menos despesa, porque ao lavrar com o trator tem um custo, assim passo Roundaup. Eu não acreditava que funcionava bem, mas a EPAGRI começou a orientar. Eu primeiro fiquei observando uma lavoura de outro colono que fez e vi que de um ano pra outro funcionou. Eu achava que o plantio direto em terra dura que o milho não enraizasse, mas realmente estou com plantio direto em 3, 4 ha de milho e tem funcionado a mesma coisa. Aquela terra dura, com o tempo ela mistura. E tu observa que terra lavrada, em agosto/setembro vinha aquela enxurrada a terra boa ia tudo, agora não, fica aquela camada de pasto por cima, a chuva amortece e reduz o impacto na terra. E até se observa a minhoca (AG, Linha Azul)

Os efeitos positivos do plantio direto, do uso de plantas de cobertura, do abandono das queimadas e da conservação da mata ciliar se refletem na qualidade das águas do rio: “Antigamente eu não sabia o que era adubo, agora mudei: pego e levo esterco na roça, planto aveia e uso secante para melhorar a planta do fumo” (AW, Ribeirão Taquaras). O plantio direto e o cultivo mínimo já são práticas adotadas em 67% das áreas do município (SEOLA, KIRCHNER, PISKE, 2002). Porém, plantio direto tem significado para muitos agricultores, a expansão do uso do herbicida:

Antes eu queimava onde não dava de lavrar, agora só cultivo em área que dá para arar. O arado ajuda o milho a desenvolver quando a terra é dura. Agora se queima acaba com a terra. Os técnicos da fumageira ensinaram a semear nabo e aveia, mas não vi vantagem porque a terra tá dura e tem que aplicar veneno (AP, Linha Cotovelo).

Esse problema de aumento crescente e indiscriminado do uso dos herbicidas como substituto das queimadas é uma questão que tem preocupado os técnicos locais. Isto

consiste na simplificação da mudança técnica, pois há o uso indiscriminado do herbicida como um substituto do arado, sem o visualizar como um período de transição para a adoção de novas técnicas apropriadas aos princípios agroecológicos.

O plantio direto aplicado de forma integral significa o não revolvimento do solo, uma boa cobertura com palhada, uma rotação de culturas baseada nos princípios da trofobiose⁶⁸, entre outras práticas, que impliquem no restabelecimento da estabilidade dinâmica das relações solo/planta e demais seres vivos que compõem o agroecossistema. Implica eliminar a noção de pragas, doenças e pestes a serem combatidas pelos herbicidas, inseticidas e demais “remédios” paliativos e não preventivos.

Gradativamente, muitos agricultores vêm percebendo as diferenças obtidas quando realizam as práticas de conservação dos solos: “Não queimo mais, o fogo é o último que vai na roça é esse. Às vezes queimo uma rocinha, mas é ruim, desce a terra se dá uma chuva na **terra limpa**” (RR, Linha Cotovelo). As vantagens ecológicas propiciadas por um plantio direto bem realizado vão sendo observadas por agricultores mais atentos:

Agora com o plantio direto a gente observa minhoca, né. Então a minhoca é que mais produz adubo, né, e isso é garantido [...] A gente observa que onde tem aquela camada de vegetação seca pode revirar que vai encontrar minhoca, os bichinhos, então tudo isso aí é vida na terra, quando vai plantar vê minhoca saltando, aí é bonito de vê [...] antes pra pesca tinha que ir procurar na estrebaria hoje vai na terra mesmo (AG, Linha Azul).

Pelo fato de as práticas agrícolas do colono estarem arraigadas na sua cultura, as mudanças são lentas e marcadas pela contradição, o que implica a constante redefinição da percepção sobre o que é uma roça bem cuidada, como descreve Renk (1997): “[..] junto ao ato de revolvimento do solo vinha o ato de “desinçar” a terra, deixar a terra limpa, em contraposição às roças dos caboclos que eram “sujas”. Essa visão do “colono”, de que a boa agricultura consiste na limpeza da vegetação - como ato de imposição do fazer humano - constitui-se num significado difícil de ser rompido no processo de transição agroecológica, como vimos no Capítulo 2. O mérito dos avanços que colocaram em questionamento as práticas convencionais é devido à presença de um programa de extensão bem definido, com uma ação pró-ativa, preventiva e mais permanente junto aos

⁶⁸ Sinteticamente, a Teoria da Trofobiose denota que a suscetibilidade de plantas ao ataque de pragas está relacionada com o seu estado nutricional ou seu potencial de intoxicação. Plantas em estados de equilíbrio, mesmo em fase de crescimento vigoroso, não são nutritivas para os parasitas (CHABOUSSOU, 1987).

agricultores. Os colonos começam a mudar seu entendimento de “boa agricultura”, como se observa nos seus relatos:

Aqui em setembro virava em fumaça, tanto que se queimava. Ia quebrando o milho, juntando as folhas e ali eu colocava fogo. Mas quem é que sabia que podia ser diferente? Quando chegava em janeiro, na folga, nós pegava um saquinho, ia catar os inços, tudo pra (des)inçar a terra, totalmente errado de novo, né? Hoje não tem mais esse negócio, quanto mais vier o mato melhor, não atrapalha o milho. Quanto mais melhor, e fica aquela camada e protege do sol. Conserva mais o milho e tudo, o papuã diziam que era um inço muito ruim, para mim se acabar é pior, hoje eu vou e semeio (AP, Linha Azul).

Faço plantio direto já há 10 anos. A EPAGRI deu umas instruções, depois fui orientado em reuniões do sindicato. Eu olhei uma experiência de um outro e já comecei a fazer, desde então não parei. O milho produziu bem mais, também uso rotação de áreas com o cultivo de pastagem, aveia, azevém e camerão (AP, Linha Azul).

Atualmente sempre planto na mesma área, faço rodízio, um ano planto fumo, outro ano planto milho, tenho 7 ha de área mecanizada. Hoje em dia, cultivando no mesmo terreno dá melhor que antes, é porque a gente aprendeu que não deve arar a terra de uns 4 anos para cá e isso tem um resultado muito bom. Planto milho e já planto azevém para a vaca. As terras tão sempre melhor, quem deu a força foi o Seu Euclides. Ele tem ajudado bastante, também tinha uma extensionista que ajudava muito, ela era muito boa, e formava uma equipe boa com o Euclides (BH, Rio Selim).

A área que sempre plantei é mais ou menos 5 ha, produzo sempre igual. Eu fui aumentando a produção, porque antigamente ninguém sabia de colocar nada de adubo e ainda para completar segurava as terras limpas, eu mesmo não queria nem ver um pé de inço. (AH, Lindóia).

Essa influência positiva do Programa Microbacia pode ser evidenciada se comparada com os locais onde os agricultores não foram atendidos pelo programa. Um levantamento efetuado pelo Projeto Microbacias, realizado em 1999, identifica que a área de plantio direto e cultivo mínimo em SC situa-se em torno de 880.000 hectares, o que corresponde a aproximadamente 50 % da área cultivada (SDA, 1994). Portanto, o número dos estabelecimentos que ainda mantêm o uso convencional das terras (em especial, naqueles sistemas de produção onde há escassez de matéria orgânica), a dependência dos pousios para deixar as terras “descansando” ainda é muito grande. É comum, esses agricultores enfrentarem a crise substituindo a agricultura de coivara pelo plantio direto, a rotação de culturas e a adubação verde, como se apresenta no relato dos agricultores entrevistados:

O milho tenho que adubar, tenho colocado mucuna que ela ajuda a desenvolver, mas ainda coloco adubo e calcário, pois a terra aqui é muito ruim, bem magra, não produzo só com a mucuna (AH, Ribeirão Taquaras).

Antigamente eu produzia melhor sem adubo, sem nada, agora tenho que usar adubo mesmo no alho e na cebola, onde antes era cultivada sem adubo e nas terras mais fracas da propriedade. Pega o sapecão seguido (AR, Ribeirão Taquaras).

No sistema de coivara os agricultores seguiam a forma tradicional de uso das terras, que dependia de um ciclo natural de restauração dos nutrientes do solo. O principal impasse nessas práticas era a dimensão restrita da propriedade da terra. Nas áreas pequenas os intervalos entre os pousios diminuem, resultando em ações mais constantes do fogo. A agricultura da coivara entra em crise quando está descontextualizada de um ciclo de sucessão vegetal para a regeneração da biomassa e a sua conseqüente disponibilização pela queima.

Além disso, para funcionar com eficiência, esse sistema agrícola pressupõe um conjunto de regras que consistem na freqüência limitada de queimadas para que não cause perdas consideráveis com a destruição dos mecanismos biológicos de reposição da vegetação nativa e para inviabilizar a formação de uma comunidade final dominada por espécies resistentes ao fogo. Nesse modelo, a crise é quase inevitável, pois a cada ciclo a biomassa diminui e a variedade de espécies também.

Também era comum o cultivo nas áreas onde os processos erosivos favoreciam a deposição de uma camada de terra fértil formando as rampas de colúvio⁶⁹. A agricultura realizada em relevos com potencial natural de desgaste gerou processos de degradação em ambos os municípios estudados. Essas áreas em declive (ou áreas de convergência dos fluxos de encostas por onde a água se desloca) são apontadas pelo Código Florestal como de Preservação Permanente, justamente pela suscetibilidade natural a elas conferida em termos de potencial erosivo. De um modo geral, os agricultores nem sempre respeitaram tais determinações legais devido as suas limitações socioeconômicas e culturais.

⁶⁹ Local onde há acúmulo de recursos do segmento côncavo de encostas, que resulta no entulhamento da cabeceira da drenagem. Justamente ali onde se concentrava a maior fertilidade os agricultores realizavam a agricultura. O desmatamento, a exposição do solo nos colúvios e seu manejo origina grandes processos erosivos e, em alguns anos, reduz a fertilidade natural dos relevos mais acentuados, resultado da ação agrícola (OSAKA, 1994). O relevo acentuado é resultado dos fenômenos magmáticos, vulcânicos e plutônicos, nos quais massas rochosas são impulsionadas para a superfície, acentuando o relevo com elevações irregulares no terreno (PIRES, 1999).

3.1.5 MUDANÇAS DE USO DAS TERRAS

Em 1995, o então governo do estado lançou o Programa Florestal Catarinense visando reconstituir a antiga posição do estado como pólo produtor de madeiras. Também visava buscar produtos alternativos às tradicionais culturas anuais que se encontram com significativa disparidade e estabelecer a competitividade regional (SDA, 2000; FRANCO, 1995). Essa competitividade se revela baixa pelo fato de que 70 % dos solos catarinenses são impróprios para a agricultura e pecuária. Porém, poderiam ser utilizados mais apropriadamente se reconduzidos para os reflorestamentos e para sistemas de manejo florestal.

A perspectiva, na época da criação do projeto, era de estimular a agricultura familiar a envolver-se com os reflorestamentos, incluindo sua participação na geração de valor. Conforme Franco (1995, p. 30), os produtores devem, além de plantar e manejar florestas, transformar as árvores em caixas, móveis, aberturas e outros artefatos, ganhando para si os altos valores agregados e oferecendo empregos. Podem assim dividir o tempo entre agricultura e indústria mantendo residência na própria comunidade.

Através de parceria entre estado, municípios, empresas privadas, cooperativas e produtores, pretendia-se que os agricultores fossem organizados em alguma forma de cooperação (grupo de produtores, condomínios, associações) que proporcionasse a agregação de valor à produção florestal. A primeira versão foi lançada em junho de 1995, envolvendo os órgãos da Secretaria da Agricultura, e tendo como meta implantar 580 mil ha de florestas exóticas e manejar economicamente 500 mil ha de florestas nativas nos 20 anos seguintes¹ (FRANCO, 1995). Com o apoio financeiro a fundo perdido – os agricultores recebiam na época o valor correspondente a um salário mínimo a cada hectare de reflorestamento implantado. Essa versão do projeto apresentava dois pressupostos fundamentais: a introdução da produção florestal como forma de agregação de renda na agricultura familiar e o manejo de florestas nativas.

Em seu primeiro ano de implementação, 1995, atendeu um conjunto de 20 municípios, nos quais os agricultores selecionados com o apoio do Conselho de Desenvolvimento Rural receberam treinamento e apoio técnico. Foram então implantados 3000 hectares de reflorestamento (FRANCO,1995). Em 1999 o Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal estava desativado por falta de recursos e apresentando atraso

nos pagamentos aos produtores rurais. Nesse período introduziu-se o Incentivo ao Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda⁷⁰, o qual concentrava todos os esforços da Gerência de Desenvolvimento Florestal. No período de setembro de 1999 a novembro de 2001 essa via financiou 1.803 projetos, atingindo uma área plantada com 1.487,23 hectares. As regiões de Chapecó e Concórdia foram as mais atendidas, com 82 projetos em Lindóia do Sul, atingindo uma área de 57 hectares. Na região de Rio do Sul foram financiados no período 958 projetos, correspondendo a uma área de 9.345,04 hectares, e 50 projetos financiados em Ibirama, atingindo uma área plantada de 64,24 hectares (SDA, 2001).

Essa versão se manteve como o projeto prioritário frente aos objetivos do então governo do estado, como declara o Gerente da Divisão Florestal da Secretaria de Desenvolvimento Rural e da Agricultura de Santa Catarina (SDA): “O atual governo de SC está preocupado com o empobrecimento do produtor rural e a invasão da população aos centros urbanos, busca um desenvolvimento capaz de fazer prevalecer o modelo catarinense de agricultura familiar [...]. Aproveitar-se das vantagens comparativas em função de suas incomparáveis condições de clima e solo para o desenvolvimento de silvicultura é para o Brasil não somente estratégico, mas fundamental para atingir os objetivos de desenvolvimento” (SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL CATARINENSE, 2001).

Nas duas últimas décadas do século XX, a agricultura familiar enfrentou dificuldades pela escassez de terras e pelo esgotamento das reservas de mata. Em SC observou-se uma redução em torno de 50 % nas lavouras em descanso (IBGE, 1996), o

⁷⁰ Durante o período de 1999 a 2002, o Programa Florestal Catarinense foi dividido nos seguintes projetos: I. Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda, destinado a agricultores familiares cuja renda fosse de até um salário mínimo e que trabalhem em regime familiar e em situação de iminente exclusão das atividades agrícolas tradicionais. Os benefícios eram de R\$65,00 (sessenta e cinco reais) mensais por família rural. Esses valores seriam devolvidos ao Estado em produtos de valor equivalente a 10 m³, 20 m³ e 70 m³, respectivamente, ao findar de 12, 16 anos e 20 anos; a meta era de atingir 40.000 famílias no período de 1999 a 2006. II. Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal, para pequenos e médios produtores não incluídos no projeto anterior; consistia no benefício de R\$300,00 (correspondendo a 1, 3 salários mínimos) por hectare reflorestado, até 5 hectares por produtor rural, com recursos a fundo perdido, devendo atingir a meta de 15.000 famílias entre 1999 e 2002, atingindo a área de 40.00 hectares; III. Projeto Florestal de Integração Produtor Rural e Indústria, para produtores rurais localizados em áreas de interesse econômico das Empresas Florestais de SC. Como benefícios as empresas forneceriam gratuitamente as mudas de essências florestais de bom padrão genético e o incentivo de R\$200,00 por hectares (correspondendo a 1 salário mínimo) até 5 hectares por produtor a fundo perdido. Pretendia-se atender 6.500 famílias, atingindo uma área de 23.00 hectares. IV. Projeto de Geração e Difusão de Tecnologia Florestal: visava desenvolver e difundir a tecnologia na área florestal como alternativa para as áreas inaptas à agricultura, geração de emprego e uso sustentável dos recursos naturais. Executado pelo Centro Integrado de Informações de Recursos Ambientais de Santa Catarina (CIRAM), da EPAGRI.

que indica a gradativa eliminação das práticas extensivas de uso das terras. Como resultado, a tendência foi no sentido da redução dos desmatamentos com objetivo de conversão da floresta em áreas agrícolas. Por outro lado, observou-se no mesmo período pequena retração da área com pousio (lavoura em descanso) e de pastagem natural, paralela a certa evolução nas pastagens plantadas e na manutenção de mata nativa. Tendências recentes indicam o crescimento da lavoura temporária sem que houvesse grande impacto sobre as áreas de mata nativa, o que pode ser um indicador de uma nova tendência de uso mais intensivo das terras (IBGE, 2003). Começavam a se estruturar algumas mudanças, que consistiram na redistribuição das atividades de pastagens naturais e na localização das matas naturais. Estimulado pelo maior acesso ao maquinário agrícola (pelos grupos de máquinas implantadas no município), os agricultores passam a utilizar as áreas mais planas, antes locais das pastagens naturais, reduzindo as pressões agrícolas nas áreas de encostas e as áreas com lavoura em descanso.

Como no contexto da produção familiar, os subsídios provenientes da natureza (solos naturalmente férteis, profundos e planos) e os incentivos externos são restritos, ocorre o uso intensivo dos escassos recursos. Desse modo, o impacto ambiental pela ação antrópica é mediado pelas pressões econômicas, políticas e culturais, que atuam com forte potência (DURHAM, 1995). A racionalidade econômica dominante se caracteriza por desajustes entre as formas e ritmos de extração, exploração e transformação dos recursos naturais e das condições ecológicas para sua conservação, regeneração e aproveitamento sustentável. A aceleração dos ritmos de rotação de capital e a capitalização da renda do solo para maximizar os ganhos ou os excedentes econômicos no curto prazo têm gerado uma crescente pressão sobre o meio ambiente.

Essa racionalidade econômica tem estado associada a padrões tecnológicos que tendem a uniformizar os cultivos e a reduzir a biodiversidade. Dessa maneira, a transformação dos ecossistemas em pastagens ou em campos de monocultura implica a sobretaxa de exploração do solo baseada nos insumos industriais e energéticos crescentes e a produtividade da terra declina rapidamente com o uso consecutivo (LEFF, 1994). Quando os proprietários têm como critério básico a produtividade física, que consiste no aumento do produto por unidade de insumo, estabelecem a predação dos recursos naturais pelo seu uso intensivo e ilimitado (CASADO; MOLINA, GUZMÁN, 1999). Para esses autores, a produtividade, entendida como fonte do progresso econômico, acabou dominando as relações da sociedade com a natureza.

A produtividade dos recursos naturais não é contabilizada nos custos de produção, os quais tendem a considerar apenas o capital humano construído. Nos cálculos de produtividade agrícola, considera-se a depreciação dos equipamentos e das edificações à medida que se desgastam ou ficam obsoletos, mas desconsideram-se as perdas do solo (compactação, lixiviamento e desgaste), o consumo e a contaminação das águas, os resíduos concentrados no meio, a depreciação das condições do habitat, da fauna e flora e a própria erosão genética.

No período de modernização agrícola do Brasil, os recursos naturais não foram de modo algum poupados, apesar do modelo clamar pelo fim da exploração extensiva e da ocupação de novas áreas devido ao aumento da produção e pela intensificação do uso dos recursos (PRETTY, 1995). Nessa ótica, predomina a noção de terra de exploração, aquela da qual o capital se apropria para crescer continuamente, gerando sempre novos e crescentes lucros. O lucro pode vir tanto da exploração do trabalho daqueles que perderam a terra e seus instrumentos de trabalho ou que nunca tiveram acesso a eles quanto da especulação, a qual permite o enriquecimento de alguns à custa de toda a sociedade. A valorização da atividade agrícola através de subsídios e a promessa de um negócio promissor estimulam os empresários pertencentes a outros setores da economia a investir na atividade agrícola buscando vantagens decorrentes dos incentivos estatais. Tradicionalmente os subsídios agrícolas, na maioria dos países, acabaram estimulando a degradação ou a extinção dos recursos naturais (ALTIERI, 2001). Esse tema será retomado posteriormente, quando se fará a análise dos incentivos fiscais para os reflorestamentos no Brasil.

De um modo geral, os agricultores estão fazendo um uso do solo de acordo com sua aptidão agrícola, mas o uso das áreas de encostas foi sendo eliminado frente às dificuldades de mecanização⁷¹. Como vimos no capítulo anterior, uma prática bastante comum na agricultura mais tradicional era o cultivo das encostas que abrigavam terras férteis.

As mudanças no uso das terras é resultado do êxodo rural de muitos pequenos proprietários e da reestruturação fundiária. Ao questionar os agricultores sobre as

⁷¹ Em SC, dos 9,5 milhões de hectares de terras, apenas 3 milhões tem aptidão para a agricultura e pecuária em condições de manejo adequado. Desse modo, prevê-se que 1,08 milhão de hectares de terras podem ser destinados para o Programa Florestal Catarinense sem comprometer a área já existente com matas nativas (FRANCO,1995).

condições precárias de muitos proprietários de terra, a resposta mais freqüente foi que pretendem sair da agricultura, não visualizam outra saída.

Eliane: - E as pessoas que têm pouca terra, 5 hectares, por exemplo, como estão se virando ? Antônio: - Não sobra área, com 5 hectares mal dá pra trabalhar. Eliane: - E quando a terra dele é mais encosta ? Antônio: - Ah, é difícil, e depois tem que plantar na recosta e depois tem que puxar tudo nas costas, o milho todo que colhe é carregado nas costas e tem que ir longe pela recosta. Elaine: - Não é fácil para esses que têm terras dobradas? Antônio: - Hii.. A maioria já foi embora. Mas o mais que sai são os novo [...] os filhos preferem ir pra cidade, ir de operário, vão tudo pra cidade (AP, Linha Cotovelo)

As pressões sobre as florestas, exercidas pela sociedade a partir da revolução industrial, acentuaram tais relações estabelecidas com os espaços florestais por meio do acirramento das relações mercantis e pelas novas formas de intervenção sobre os recursos naturais. Predominaram relações antagônicas da sociedade com as florestas porquanto havia a crença de que para ocorrer desenvolvimento agrícola os desmatamentos eram necessários e justificáveis.

Apesar dos ecossistemas florestais fazerem parte do uso cotidiano dos agricultores, sua escassez não foi considerada como um fator de desagregação pelo modo diversificado de produzir e de se auto-sustentar. Um dos elementos mais desagregadores da autonomia da agricultura familiar constituiu-se na perda da sua base de manutenção das formas de sobrevivência (ALMEIDA, 1999). Apesar de seu caráter a princípio complementar, a floresta passou a exercer um papel essencial na economia agrícola e rural, cujas funções, estruturadas através da experiência, refletem em novas representações sociais. O valor da mata se modifica quando começa a ficar evidente a importância da conservação do solo e da água, proporcionando um microclima mais agradável nos dias quentes e reduzindo a velocidade dos ventos, entre outros benefícios que passam a ser percebidos frente à experiência da sua eliminação.

Os sinais do esgotamento das florestas se manifestaram, e suas causas foram as inúmeras pressões resultantes da expansão urbana e industrial na década de 70, que se projetaram no século XX. De outrossim, a tomada de consciência de que o meio rural enfrentava uma crise energética pela escassez de madeira resultou nas recentes políticas ambientais que objetivam salvaguardar as florestas tropicais ameaçadas (FAO, 2000). No Brasil, a Mata Atlântica é a floresta mais comprometida, porém somente na década de 90 foi precisamente avaliado o seu estado de degradação. Isto porque, no período de expansão e crescimento não havia propriamente o reconhecimento da maioria dos economistas de

que a busca incessante pelo crescimento econômico causava, como contrapartida, processos irreversíveis ao mundo físico. Tal consequência geralmente é ignorada, como destaca Furtado (1986, p.11):

O economista limita o seu campo de observação a processos parciais, pretendendo ignorar que esses processos provocam crescentemente modificações no mundo físico. A maioria deles transforma energia livre (da qual tem controle) em energia não disponível. Esse processo provoca a elevação da temperatura média de certas áreas do planeta, cujas consequências a mais longo prazo dificilmente poderiam ser engendradas. A atitude ingênua consiste em imaginar que problemas dessa ordem serão solucionados necessariamente pelo progresso tecnológico, se não estivesse contribuindo para agravá-los.

A escassez de madeira empobrece a população rural, em especial os agricultores, cuja sobrevivência depende de um leque diversificado de recursos provenientes da base natural (a água e a pesca dos rios, a caça, os alimentos e medicamentos, os combustíveis, os instrumentos da mata).

Para os “colonos” do Oeste, a inexistência de novas áreas de mata para desbravar e a falta de lenha para o consumo na propriedade⁷² são apontados como fatores que contribuem para agravar a crise do modo de reprodução da unidade familiar (RENK, 2000). A escassez de lenha é um problema que já se apresenta para os agricultores de Lindóia do Sul, pois os reflorestamentos com espécies energéticas, nativas e exóticas são pouco expressivos.

As mudanças também ocorreram porque os decisores tornaram-se mais sensíveis às críticas de que os projetos de desenvolvimento rural e os projetos convencionais de reflorestamento estavam falhando no que tange aos interesses locais, às necessidades e à participação das pessoas diretamente envolvidas no uso dos recursos – os quais evidenciam o papel das árvores na sustentabilidade dos sistemas agrícolas, na conservação do solo e da água. Atualmente mudanças positivas começam a ocorrer: agricultores pertencentes às mais diversas localidades de SC apresentam novas práticas de uso das terras. Quando as ações de conservação configura-se uma nova paisagem não mais formada de fragmentos florestais isolados, mas com o delineamento de corredores ecológicos ao longo das áreas

⁷² Em SC, a lenha continua provindo, com predominância, das florestas nativas, apesar de apresentar-se redução no ritmo de exploração com o crescimento dos reflorestamentos (TORESAN, 2000). Esse índice de consumo de lenha tem sofrido oscilações conforme o ritmo de incentivos de reflorestamentos introduzidos pelas consumidoras, em especial as indústrias fumageiras e em função das variações no preço dos combustíveis fósseis. São consumidos cerca de 2 milhões de metros cúbicos de lenha para fins domésticos, geralmente de matas nativas, e 2 milhões são destinado para a secagem do fumo em estufas (ANDRADE, 2001).

de encostas de serras. Essas áreas em fase de regeneração poderiam ser enriquecidas com espécies dos trópicos, o que permitiria um futuro de uso múltiplo dos recursos regenerados sob a ação induzida dos agroflorestadores.

Esgotado o modelo de crescimento da agricultura familiar (mais especificamente do “colono”) pela via da expansão sobre novas terras, uma nova configuração dos territórios rurais começou a se configurar: “O meu capoeirão vai ficando, já faz 13 anos que o abandonei e agora planto sempre na mesma área” (AV, Rio Selim). Os agricultores, percebendo as vantagens da intensificação, mudam sua ótica de uso das terras por meio do plantio intensivo na mesma área e a substituição das culturas anuais em áreas de encosta por cultivos perenes. Isso envolve significativas mudanças na distribuição das culturas e no manejo das criações:

Na área de boi tenho **deixado** em capoeirão, já faz 10, 12 anos que **não uso** mais. Antigamente os “burros” trabalhavam no morro e o gado pastava no chato. Agora mudou o sistema, antes o trigo era plantado na recosta, porque era mais fácil de colher com a foicinha e era menos prejudicial para o trabalho que no plano. Mas ali tinha que todo o ano queimar a terra para plantar o trigo (AB, Linha Cotovelo).

A transição consiste em superar esse tradicional uso predatório das matas nativas para a perspectiva do cuidado da mata, mas considerando as limitações de reprodução da agricultura familiar. Com a redução das áreas cultivadas há a regeneração de inúmeros fragmentos florestais. Cada unidade de produção contribui com seu diminuto fragmento florestal conservado as áreas de APP e, no somatório, se originam unidades regionais contínuas de matas em regeneração (APREMAVI, 2000).

Apesar das grandes limitações encontradas na topografia do estado de SC, um estudo realizado pelo IBGE/DGC e SAA/DIRN dimensiona que apenas 5 % das terras catarinenses apresentam conflitos de uso; esse dado apresenta-se menor no levantamento do Projeto Microbacia, no qual se realizam os Planos Individuais de Propriedades (SDA, 1994). As recentes redefinições dos usos da terra têm sido mais facilmente absorvidas pelos agricultores que possuem boas áreas de terras planas, mecanizáveis. Já os agricultores que se encontram nas encostas mais íngremes encontram dificuldades para viabilizar-se economicamente quanto à conservação do solo e da água. Devido à ausência de novas estratégias de sobrevivência, esses agricultores, desestimulados, tendem a abandonar a atividade. Portanto, as necessárias redefinições de uso dos recursos naturais têm afetado diretamente os agricultores familiares em exclusão que estão no limiar da

subsistência. Estes estão premidos pelas condições agroecológicas adversas (declividades dos terrenos, solos expostos a processo erosivos), tecnologias tradicionais de uso do solo (arado de boi, enxada), processos tecnológicos simples (queimadas, fertilização pelo descanso da terra) desenvolvendo a produção de alimentos com baixa inversão de capital (BLUM, 2001).

No município de Lindóia do Sul e Ibirama, os entrevistados revelam a presença de muitas áreas onde atualmente a mata está se regenerando após deixar o capoeirão novamente se desenvolver. À medida que, mudam os usos da terra, permitem que se restabeleça, no somatório das propriedades conservadas, um conjunto de pequenos corredores ecológicos. Isso poderá ser positivo para a reconstituição futura da mata altamente fragmentada. Essas áreas, por um conjunto de motivos, a seguir enumerados, ora são convertidas em pastagens, ora são simplesmente abandonadas.

No estado de SC, com exceção da região do planalto e do litoral, os solos de classe 1 e 2 correspondem a apenas 41%, em média. Isso indica a presença de solos com demanda diferenciada em termos de aptidões de uso. Muitos proprietários de terras, em especial os de estratos de área de 0 a 10 ha, acabam tendo uma baixa disponibilidade para as culturas anuais mais difundidas (Tabela 6).

Tabela 6: Classes das terras de SC e sua distribuição nos estratos de área total.

Estratos de área									
total (ha)	Total sc	C11-2	%	cl3	%	C14	%	cl5	%
0-10	6,43	3,66	56,92068	1,84	28,61586	0,67	10,41991	0,26	4,043546
10-20	14,22	5,88	41,35021	5,05	35,51336	2,59	18,21378	0,7	4,922644
20 ou mais	32,6	14,04	43,06748	12,25	37,57669	5,16	15,82822	1,14	3,496933

Fonte: ICEPA, 2002.

No Oeste catarinense, a topografia é ondulada e fortemente ondulada, apresentando uma grande porcentagem de solos com restrições de uso (31,6 %, 38,4 % e 35,5 % dos solos em classe 3 e um grande percentual em solos de classe 4). Para um proprietário no estrato entre 0 e 10 ha, os 48% significam pouco face ao tamanho reduzido de sua propriedade. O uso intensivo, aliado à geração de renda nas áreas de classe 3, é imprescindível para permitir a viabilidade da condição do agricultor (Tabela 7).

Tabela 7: Classes das terras no Oeste catarinense e sua distribuição nos estratos de área total

Estratos de	total	C. 1 -2 %		C/3	%	C/ 4 %		CC /5	%
área total (ha)	oeste								
0-10	6,58	3,21	48,78419	2,08	31,61094	1,05	15,95745	,24	3,647416
10-20	14,02	5,59	39,87161	5,38	38,37375	2,73	19,47218	,32	2,282454
20 ou mais	30,48	10,93	35,85958	10,82	35,49869	7,15	23,45801	56	5,11811

Fonte: ICEPA, 2002.

No Vale do Itajaí, onde se apresentam condições de topografia variada, entre plana, ondulada até forte-ondulada, projeta-se uma realidade um pouco mais favorável aos agricultores no estrato de 0-10 ha em termos de classe I e II . Por outro lado, a superfície de solos de classe V, inviáveis para a atividade produtiva, atinge um índice de 19%, restringindo o leque de flexibilidade de uso das terras na pequena propriedade (Tabela 8).

Tabela 8 - Classes das terras do Vale do Itajaí e sua distribuição nos estratos de área total

Estratos de	áreaTotal	Vale		Itajaí		Cl. 1- 2 %		13	%	C/ 4	%	C/5	%
total (ha)													
0-10									10,5633				
	7,1	4,75	66,90141	,75	8	0,25	3,521127	1,35	19,01408				
10-20									38,7343				
	14,38	4,18	29,06815	57	5	1,96	13,63004	2,67	18,56745				
20 ou mais													
	25,36	6,92	27,28707	3,55	53,4306	3,03	11,94795	1,86	7,334385				

Fonte: ICEPA, 2002.

Os casos estudados revelam a importância do Programa Microbacia I para auxiliar na redefinição de técnicas agrícolas, os quais podem reduzir os impactos das mudanças territoriais. Uma redefinição do público beneficiado é de fundamental importância, trazendo novas possibilidades aos agricultores familiares em exclusão, premidos pelas necessidades de sobrevivência e pelas demandas para cumprir a legislação ambiental. A mudança na intensidade do uso das terras depende dos agricultores superarem as seguintes limitações: reduzido volume de terras planas (solos de classe 1 a 3) próprias para as culturas anuais; poucas pessoas da família dedicadas à agricultura; jovens agricultores não dispostos a enfrentar a dureza do trabalho braçal devido à baixa disponibilidade de recursos para investir em máquinas e implementos agrícolas. Nas condições apresentadas, a intensidade do uso da terra demandaria a substituição das formas “naturais” de

fertilização, anteriormente proporcionadas, pela prática de deixar a terra descansando para a reposição “natural” da fertilidade, e pela sua conseqüente queimada como forma mais rápida de limpeza do terreno e de incorporação de minerais.

O incremento da intensidade do uso das terras depende de tecnologias que sejam substitutivas da quantidade de trabalho a ser investido pelos agricultores no preparo do solo, na distribuição do adubo e na melhoria da fertilidade. Com a mudança do uso das terras, os agricultores reduzem significativamente suas culturas anuais e passam a ter possibilidades de ampliar o leque de lavouras temporárias. Os reflorestamentos passam a ser uma realidade no cotidiano dos agricultores, os quais podem se apropriar dos benefícios gerados pelo governo estadual, que estabeleceu um fundo de incentivos à pequena propriedade.

Esses incentivos, quando devidamente executados, representam um investimento significativo para pequenos proprietários com renda restrita e dificuldades para abdicar do uso em terras de solo de classe 3 e 4. Em Ibirama, os agricultores já conhecem as possíveis vantagens de realizar os reflorestamentos face ao desenvolvimento das madeiras locais, que apresentam maquinário adequado para a desdobra em Pinus. Os reflorestamentos têm sido considerados uma saída inclusive para os moradores rurais que passaram a trabalhar na indústria, mas que pretendem manter a propriedade da terra. A ajuda governamental é bastante favorável para investir nesse setor, evitando que a propriedade saia das mãos da agricultura familiar.

Em Lindóia do Sul permanece a noção de que 20 anos é muito tempo de espera. Os agricultores aposentados cujos filhos não ficaram na atividade agrícola consideram um risco investir em atividades de prazo mais longo, já que a propriedade poderá ser vendida num futuro próximo. Ainda é muito primário o interesse pelos reflorestamentos em Lindóia, e persiste a prática da exploração madeireira. Contraditoriamente, se realiza um novo ciclo de exploração predatória das Araucárias e canelas provenientes das áreas regeneradas com mais de 20 anos em formação⁷³. Frente a isso uma política ambiental que estabeleça regras de uso sustentáveis dos recursos, mas acima de tudo que consiga fiscalizar as ações ambientais de modo idôneo é o grande desafio para que o estado de SC mantenha essa tendência positiva de regeneração dos remanescentes da Mata Atlântica.

⁷³ As Araucárias plantadas no município foram quase todas implantadas na década de 70, provenientes de um incentivo do Governo Municipal de Concórdia, da qual Lindóia era distrito.

A ação da EPAGRI no incentivo aos reflorestamentos é ressaltada pelos agricultor entrevistado: “[...] nas áreas que fazia eu o roçado, naquelas capoeiras, antes do **Microbacia** fazia roça, hoje foi plantado pinus e eucalipto” (AV, Selim). Também, alguns produtos não-madeiráveis são tradicionalmente explorados como declara o entrevistado:

O mato hoje eu preservo, não vou mais mexer por causa dos palmitos. Tenho tirado dois salários por mês com os palmitos. O preço recebido é o mesmo do clandestino e o legalizado pego 1,90 a 2,00 o vidro, cabeça de primeira é 3,50. Vendo para firmas legalizadas. Também plantei palmito no meio do eucalipto em carreiro e entendo que não vai mais dar problema para tirar a madeira depois (VS, Rio Selim).

Alguns produtores visualizam a regeneração florestal como uma forma de aproveitamento de produtos madeiráveis.

Ali no mato eu tenho umas árvores de pinheiro, eu nunca devasto tudo, pois sempre tem uma vara que a gente precisa. Os pinheiros que tão lá uma parte veio por conta, outra parte foi plantado, para vê se a gente come pinhão. Pretendo deixar para quando der um problema de doença, é uma reserva para a família, aí se obriga a tirar. Porque logo vêm os netos, ter um pé de pinheiro lá que a gente deixou pode fazer uma casa. Eu só tenho medo do Ibama para usar isso (AG, Linha Azul).

Todo o sentido de preservar é feito no intuito de uso dos recursos como alimento, como reserva financeira para situações de precisão e para que os netos tenham possibilidade de ter a sua casa própria. Tanto em Lindóia quanto em Ibirama, muitos dos agricultores beneficiados pelo Programa Microbacia conseguiram resolver grande parte dos seus impasses com relação à lei florestal: não fazendo mais queimada, pois não precisam mais de terras regeneradas para manter a fertilidade natural dos solos e com a intensificação da produção, não precisam mais realizar cultivos anuais em solos de classe 3 e 4, podendo destinar essas áreas para reflorestamentos ou simplesmente abandoná-las para a regeneração florestal. Também há redefinição do uso das áreas do entorno de corpos d’água: constroem-se açudes para o gado e cercam-se as fontes, permitindo a recomposição da mata ciliar. Além disso, há a melhoria da fertilidade das terras, evitando erosões e percolações de solos com os revolvimentos excessivos.

Por outro lado, permanecem muitos impasses para os agricultores que não tiveram a possibilidade de modificar suas práticas. Ficam sujeitos ao risco de serem autuados pelo órgão ambiental, pois realizam queimadas para obter uma roça nova quando o solo apresenta baixa fertilidade, prática que não permite manutenção da produtividade. Com as

queimadas, as áreas de Reserva Legal e de APP também são agredidas, não permitindo o desenvolvimento da regeneração da vegetação além de um estágio de sucessão arbóreo, elimina-se as espécies mais sensíveis e formando um conjunto de vegetação mais resistente às queimadas subseqüentes. Esses agricultores também exercem grandes pressões em suas reservas de lenha, explorando intensivamente as reservas nativas.

Leve-se em conta que os conflitos entre agricultores e órgãos ambientais atingem principalmente aqueles que estão num nível básico de subsistência e não foram incluídos em programas governamentais. O Programa Microbacia I não tinha como prioridade atender os agricultores em processo de exclusão social, mas definir regiões que apresentassem maior comprometimento na qualidade das águas e dos usuários envolvidos. Assim, em Lindóia do Sul, a bacia priorizada foi a que fornecia água para o consumo da população e que apresentava mais contaminação pela atividade de suinocultura.

Os agricultores familiares modernos consolidados e os agricultores familiares modernos integrados foram os que mais superaram os impasses de uso das terras pelo franco acesso às informações fornecidas pelas empresas integradoras, que oportunizaram incentivos tais como reflorestamento para auto-suficiência da lenha consumida na atividade produtiva.

As dificuldades de reprodução da Agricultura Familiar podem ser evidenciadas nos dois casos estudados, porém as saídas encontradas e a forma como ela se manifesta são diferentes em cada região e também acontecem de acordo com a diferenciação social dos agricultores. Os agricultores com um grau de dependência maior acabam ficando no campo e, por estarem vinculados às empresas em parcerias, acabaram tendo como investir capital, mas são mais vulneráveis aos mercados. Os agricultores que se aproximam do modelo pouco familiar, em Ibirama, são os que mais têm interesse em fazer reflorestamentos em suas propriedades, já que, praticamente toda a extensão de sua terra, inclusive as áreas antes cultivadas com anuais estão abandonadas. Os agricultores pretendem dar um uso a essas áreas antes que atinjam um estágio mais avançado de regeneração da vegetação natural, o que acabaria dificultando seu uso futuro. Nesses casos é comum a substituição das matas nativas e dos capoeirões por reflorestamentos.

Os camponeses, que ainda dependem dos recursos naturais para sobreviver no ethos da diversidade de atividades e de múltiplas rendas para garantir o autoconsumo, mantêm um grande consumo dos produtos da floresta. Os agricultores modernos integrados, gradativamente vão perdendo essa dimensão, e mais facilmente vendem sua

reserva de floresta sem se preocupar com a conservação de árvores para uso futuro. Os agricultores mais próximos ao modelo familiar, entretanto, têm mais propensão à conservação dos capoeirões (ao invés da sua simples substituição por reflorestamentos homogêneos) como fonte adicional de renda, desenvolvendo alternativas para produtos não-madeireiros. O exemplo mais evidente nos dois casos é o cultivo da erva-mate e do pinhão em Lindóia do Sul e do palmito em Ibirama. Haveria, no entanto, múltiplas outras possibilidades de uso dos recursos da Floresta Atlântica sem causar grandes impactos ambientais: as plantas medicinais, ornamentais e a busca de novos produtos derivados da erva-mate, do pinhão e do palmito. O setor ervateiro local já apresenta uma demanda diferenciada para a erva-mate proveniente de ervais nativos. O agricultor recebe o dobro pela erva procedente de ervais nativos, sombreados, pois apresentam um significativo diferencial de qualidade no produto final.

A visualização de alternativas para o município de Lindóia é limitada, como se constata pela inexistência de agricultores convertidos à produção orgânica, apesar do interesse dos técnicos do escritório local da Epagri. Em Ibirama, o manejo sustentável do palmito é mais freqüente, como resultado de uma pressão mais presente da polícia ambiental, inibindo os agricultores de causar desmatamentos indiscriminados. O manejo sustentável dos palmitos, que era uma realidade em Ibirama, vem sendo prejudicado com a proibição de corte e a expansão da rede clandestina de exploração.

Os programas florestais governamentais, que se caracterizam por uma visão estritamente produtivista, não constituem o caminho para garantir o atual quadro de regeneração florestal, podendo representar uma ameaça à conservação da biodiversidade se não for considerado o zoneamento agroecológico regional. Os programas governamentais como o Microbacias contribuem para a geração de alternativas, mas não têm grande alcance no sentido de atender aos grupos de agricultores não incluídos na dimensão territorial do programa e não considera as diferenciações emergentes. A ação não permeável a diferentes categorias de produtores rurais tem reflexo sobre os agricultores familiares em subsistência que já estão em processo de exclusão social, abandonam a atividade agrícola, estimulados pelas limitações impostas pela legislação ambiental. Em consequência da crise da agricultura familiar, do êxodo subsequente e da redução nos ritmos de produção, muitas áreas de agricultura são convertidas em MA em processo de regeneração natural. O estado de SC passa a ter muitas áreas com vegetação em diversos estágios de regeneração natural, atingindo mais 50 % da área de Ibirama. Quanto ao futuro

desses capoeirões, ainda há dúvidas se eles vão ser simplesmente integrados às áreas de Reserva Legal ou se os agricultores manterão a intenção, já expressa nas entrevistas, de as converter em reflorestamentos homogêneos. Portanto, a ampliação do programa Microbacia considerando a dimensão territorial e a diferenciação social, é essencial para a conservação dos remanescentes da MA.

Visando compreender os impasses para os avanços mais significativos no sentido de termos agricultores familiares mais próximos do desenvolvimento sustentável, mais satisfeitos como os resultados positivos de suas práticas e legitimamente compensados pelos serviços ambientais prestados, analisaremos a flexibilidade do conjunto de sanções, normas e representações dos atores envolvidos para facilitar a conservação dos recursos naturais.

3.2 ENTENDIMENTO DA FLORESTA NAS COMUNIDADES DOS AGRICULTORES FAMILIARES

“As intervenções humanas quase nunca realizam as expectativas humanas. Seus campos se empobrecem, seus pastos se tornam magros e lenhosos suas cidades entram em colapso. O mundo natural, simplificado, em desacordo com os desejos humanos, mas em resposta a seus atos, converte-se em enorme macega cosmopolita de luto” (DEAN, 1996, p. 24).

A conservação da Mata Atlântica em SC tem sido objeto de muitas controvérsias nos últimos dez anos. As divergências referem-se menos ao reconhecimento dos danos decorrentes da exploração intensiva, e mais sobre quais são alternativas possíveis para uma reversão dessa tendência e sobre quem vai ser responsabilizado, custeando os novos investimentos na conservação e na recuperação de áreas degradadas. Essas divergências manifestam também a especificação do debate envolvendo opositores e defensores da ecologia. Os opositores percebem na reivindicação ecológica uma ameaça ao regime dominante de apropriação predatória dos recursos⁷⁴.

74 Tais divergências entre as propostas ambientalistas e a forma como a o próprio poder público, as internaliza, sem causar desagradados as demandas de crescimento do setor industrial é sintetizado por Anderson, Clément, Crowder, 1998, citando as experiências da Índia prevalecem os planos da indústria que pretende atender a demanda crescente de madeira em oposição aos interesses das ONGs e populações locais. Na África o posicionamento estatal é diferente dos valores e objetivos da comunidade local, o que resulta na distância do ordenamento florestal sustentável.

Quanto aos defensores da qualidade socioambiental, suas reivindicações têm sido pouco sensível à forma pela qual os agricultores representam a floresta. A conservação dos remanescentes da floresta nativa, situados no interior das propriedades é assumida pelos ambientalistas como essencial tendo em vista a sobrevivência das gerações futuras. Mas este ponto de vista sensibiliza muito pouco e não tem conseguido fazer frente ao viés utilitarista característico das situações de crise socioeconômica, num contexto de globalização dos interesses de acumulação capitalista.

Essas controvérsias tornam-se mais nítidas quando se trata de propor “soluções concretas, corretivos práticos, prazos para intervenção, assim como, modelos de planejamento que apontam perspectivas para o futuro” (KRISCHKE, 2000, p.13). Aqui, segundo esse autor, dois aspectos do problema devem ser considerados: o primeiro implica em como assumir novos compromissos orientados pela dimensão ecológica, internalizando-a nas políticas de governo através da criação das Agendas 21, dos planos diretores das cidades e do planejamento de programas de desenvolvimento rural; o segundo diz respeito ao tipo de prognóstico que orienta as decisões para evitar o agravamento da crise socioambiental.

A título de ilustração, os dois aspectos comparecem no debate atual sobre a agroecologia. Para alguns, trata-se de uma proposta radical da agricultura ecológica e socialmente sustentável; para outros a agroecologia significa apenas uma proposta de mudança tecnológica. Desta segunda perspectiva não há necessidade de converter o sistema de produção como um todo, pois isso exigiria ações práticas muito mais integradas, e correlacionadas a uma dinâmica marcada pela percepção das interações solo/planta, microvida/nutrientes, água/floresta/microclima. Permanecendo o enfoque por produto, os sistemas podem manter-se simplificados, resultado da pouca sinergia entre diversificação, integração, tecnificação e racionalização (COSTABEBER, 1989)⁷⁵.

O que está em jogo são alternativas diferenciadas que oscilam do pós-materialismo ao materialismo. Entre as alternativas tem se destacado a via da inovação técnica que se satisfaz com a minimização dos possíveis efeitos catastróficos do modelo de produção e

⁷⁵ Conforme Costa Beber (1988), a economia camponesa tradicional mais facilmente aproxima-se dessa sinergia, pois se baseia na complementaridade, ao invés da especialização excessiva; nas práticas de seleção e adaptação das sementes, da escolha dos terrenos mais aptos para as condições de desenvolvimento das plantas, resultando em considerável eficiência energética, o que denota um uso racional de seus recursos, geralmente escassos.

consumo da sociedade industrial. Mesmo reconhecendo a existência da questão ambiental, seus adeptos entendem que a saída da crise passa por uma gestão econômica e ambiental cautelosa e regulamentadora, capaz de acomodar os conflitos à luz da racionalidade tecnológica, e, em particular, da economia neoclássica do meio ambiente (PEPPER, 1996; KRISCHKE, 2000).

Veremos no capítulo subsequente como o debate suscitado pelos ambientalistas tem contribuído para o fortalecimento do enfoque interdisciplinar e para a harmonização das várias dimensões da sustentabilidade. Se parecem consensuais as perspectivas do desenvolvimento sustentável e a defesa da ecologia, a *naturalização* da questão faz emergir novas contradições e novos impasses.

Na perspectiva materialista, predomina a ótica do crescimento econômico ilimitado, pré-condição para o desenvolvimento. O questionamento da visão materialista, norteado pelo economicismo e pelo seu corolário - a busca da competitividade a qualquer custo - tem sido aprofundado pelos adeptos do enfoque do ecodesenvolvimento. Este coloca o centro da gravidade na dimensão cultural da autonomia, da autoconfiança e do “empoderamento” para uma ação ativa em benefício da cidadania e da qualidade de vida. Implica também uma crítica radical à sociedade de consumo e aos riscos presentes na mão invisível dos mercados, na medida em que conduzem “a uma segunda natureza, substituta daquele ambiente natural que nos rodeia” (PEPPER, 1996, p.15). Do ponto de vista materialista, a natureza é entendida estritamente como um conjunto de recursos, predominando o interesse pela produtividade industrial e pela acumulação material, e a própria natureza adquire valor ao ser transformada em mercadoria. Em nosso país, essa concepção traduz-se num desrespeito crônico às condições elementares de sobrevivência da maioria da população. Prevalece assim uma profunda desigualdade na distribuição da riqueza auferida mediante a utilização dos recursos de propriedade comuns. A dimensão materialista, portanto, parte do princípio de que a produção e o intercâmbio de bens e serviços constituem o fundamento da ordem social, atribuído à natureza o papel de mero instrumento nas relações de produção.

Na visão pós-materialista, os problemas socioambientais passam a ser considerados levando-se em conta, antes de tudo, um perfil de crescimento econômico ilimitado e que não internaliza adequadamente as variáveis sociais e ambientais. O foco recai na crítica ao estilo de desenvolvimento em curso e ao resgate da experiência histórica das populações que demonstraram capacidade de manter uma relação não predatória com a

natureza e sua base de sobrevivência. Segundo Dansereau (1999, p152): “a capacidade de medir ou de perceber, de maneira global o ritmo natural do ambiente levou-os a utilizar, de forma não abusiva, as forças dos ecossistemas. E parece, sem dúvida, que isso depende, em grande parte, da relativa exterioridade do agente explorador que foi introduzido”.

O valor é definido assim como composto de normas amplas, fundamentais, compartilhadas pelos membros de uma sociedade ou subgrupo, que servem para integrar, guiar e canalizar as atividades organizadas dos membros, dando origem a complexos de normas derivadas que regulam áreas de vida funcionalmente importantes.

Da perspectiva sociológica, valor⁷⁶ significa a relação do objeto e de seus elementos com as necessidades atitudes e desejo das pessoas, e da perspectiva antropológica, o termo designa os padrões culturais compartilhados, através dos quais se pode comparar e julgar a relação do objeto – moral, estética, ou cognitiva – com as atitudes, desejos e necessidades (VALOR, In: FGV, 1987). Neste sentido as formas de ver o meio ambiente, segundo Smith (1998, p.15), estão imbuídas de significados socialmente constituídos:

Sempre que descrevemos e categorizamos aquilo que observamos, também formamos opiniões. Não existe um ato de percepção simples nem neutro, pois consideramos que as coisas naturais possuem um valor e um estatuto. Sempre que atribuímos rótulos as coisas, também lhe atribuímos uma categoria, uma posição numa ordem de classificação, uma estimativa de valor moral.

Buscando compreender como os agricultores valorizam a floresta, no sentido antropológico do termo, a pesquisa realizada em Ibirama e Lindóia do Sul permitiu a identificação nos depoimentos das palavras que expressam as posições mais comuns sobre o papel da floresta na agricultura. São palavras cujos significados evocam posicionamentos sobre as formas de intervenção no meio ambiente, pois “atribuímos valores às coisas através das próprias palavras que utilizamos. Por sua vez, estas palavras, apenas fazem sentido dentro dos sistemas de valores que partilhamos nas comunidades sociais” (SMITH, 1998, p.15).

⁷⁶ Em seu emprego mais geral na perspectiva sociológica valor significa a relação do objeto e de seus elementos com as necessidades atitudes e desejo das pessoas. Na perspectiva da antropologia o termo passou a designar os padrões culturais compartilhado, através dos quais se pode comparar e julgar a relação do objeto - moral, estética, ou cognitiva - dos objetos de atitudes, desejos e necessidades (VALOR, In:FGV, 1987).

Com frequência, nos entendimentos mais freqüentemente preconizados pelos técnicos da extensão rural são separados os cultivos florestais, caracterizados pelo trabalho do homem e as florestas naturais, depreciadas pela suposta não presença do trabalho humano e pelos índices baixos de produtividade obtidos nos manejos florestais. A floresta nativa quando entendida como uma área de terra improdutiva traz no seu interior a própria negação da possibilidade de valorização econômica. Somente com a manipulação e transformação orientada em bases técnicas a floresta é valorizada. Como resultado, para a floresta somente ser conservada é preciso formar reservas protegidas da interferência humana, que será necessariamente imbuída por interesses econômicos. Assim os empreendedores não têm obrigações morais e responsabilidades sobre a conservação das matas que serão isoladas com o fim único da preservação integral (SMITH, 1998).

Posições alternam-se entre o homem incluído no interior da floresta a sua ausência; entre a impossibilidade da transformação do mundo natural (no qual nele nega-se a produtividade da floresta nativa) e a construção social das florestas controladas pelas intervenções técnicas. Numa perspectiva separam-se os objetivos de preservação (idealizando a natureza pura, perfeita, equilibrada) e os de produção (a floresta na qual foi inculcido trabalho e, portanto, apresenta-se limpa e produtiva).

3.2.1 AS DIMENSÕES QUE ORIENTAM O USO DOS RECURSOS FLORESTAIS

A dimensão materialista foi o sustentáculo do modo predatório de exploração dos recursos florestais e predominou durante todo o século XX. Suas origens, portanto, são históricas (como se observou no Capítulo 2, onde se apresentaram os pressupostos que orientaram a destruição da MA). Porém novas configurações começaram a se estruturar nas práticas de agricultores, pelo aprendizado e convivência nos trópicos, o que denota a importância de aliar a produção às bases ecológicas de produção. Essas novas configurações se expandem mais facilmente quando estão internalizadas nas políticas públicas.

Durante as entrevistas, buscou-se identificar as visões de floresta dos agricultores, se dela faziam uso, com qual objetivo e o que pretendiam para o futuro. O entendimento de mata expresso através dos depoimentos foi agrupado em categorias semânticas e sua

correspondência transitou num rol de possibilidades oscilando entre as perspectivas (tipos ideais) de materialista a pós materialista (Grade 2).

Grade 2: Categorias semânticas conforme as falas dos agricultores de Lindóia do Sul e Ibirama, SC.

<i>Perspectiva</i>	<i>Valores</i>	<i>Categorias semânticas (falas)</i>
Materialista	Separa os espaços marcados pela presença do homem (internos) em oposição aos espaços externos ao homem (da natureza).	Mata suja (espaço de não trabalho, inculto) X agricultura limpa (espaço transformado pelo trabalho humano, civilizado).
	A mata como espaço desordenado e heterogêneo.	Mata (ocorrência não linear, diversidade) X reflorestamento (ordem, cultivos alinhadas, homogêneos).
	A mata como valor de troca é inesgotável	Produtiva X não produtiva Reserva de valor
Posição intermediária	Idéia de mata como reserva futura de valor. Natureza como totalidade e interações, garante a produtividade dos ecossistemas agrícolas e florestais.	Futuro para os filhos. A mata é importante para conservar a água, os animais, tem valor estético e também para atender a necessidade do autoconsumo e como patrimônio.
Não materialista	A mata nativa não tem valor produtivo.	Sem mexer, deixar ser, deixar para ficar.
	A Floresta como parte de um todo necessário a vida, independente de seu valor de mercado.	A mata é importante para conservar a água. A mata é habitat dos animais, conserva o solo, água e clima.
	Como valor estético e de lazer.	O mato fica aí para bonito. Para lazer (pesca, caça, descanso e admiração).

Para compreender as atitudes dos agricultores em relação ao uso dos remanescentes da Mata Atlântica, busca-se identificar os contrastes entre os vocábulos semânticos apresentados nas entrevistas.

3.2.1.1 A MATA NO PONTO DE VISTA MATERIALISTA COLONIZADOR: UM ESPAÇO A SER SUBSTITUÍDO

Entre os vocábulos identificados, talvez o da mata designando um espaço sujo e inculto seja o mais influente na cultura do imigrante europeu, denominado de colono⁷⁷. Trata-se de um entendimento da mata tropical **como um espaço não humano**, podendo se constituir num lugar **desconhecido e assustador (ameaçador)**, portanto, **a ser combatido e “civilizado”**. Como resultado, nega-se a presença das populações que se caracterizaram por viverem no seu interior e serem agentes transformadores da própria dinâmica de desenvolvimento da natureza.

A perspectiva materialista predominou nas orientações culturais marcadas pela influência européia. Historiadores destacam nessa cultura o predomínio da separação entre os espaços: **os de uso** (a agricultura ou a pecuária), e **os de não uso** (as árvores ou florestas inteiras que são reservadas como essências preciosas) (BABIN et al., 1994; THOMAS, 1989).

Durante muito tempo, as políticas de desenvolvimento rural foram centradas no crescimento da produção agrícola, o que implicava na substituição das áreas cobertas com florestas por agricultura. Nesses termos os colonos foram considerados os principais responsáveis pela degradação dos recursos renováveis e dos espaços florestais (BABIN, et al., 1994). Esse postulado foi reafirmado por numerosos grupos e organizações ecologistas ou de conservação da natureza. Ao se atribuir aos agricultores o protagonismo e realização de todo esse projeto de transformação da floresta em agricultura, descontextualiza-se todo um tempo histórico de imposição, constituinte de um modo eurocêntrico de colonização e de civilização da América Latina e da África - como sinônimo de conquista da natureza (THOMAS, 1989, p.31). O colono não foi exatamente o idealizador absoluto desse processo de colonização; mas há a influência das classes dominantes na constituição de um projeto claro de desenvolvimento nacional fortalecido pela Lei das terras de 1950 e pelo processo de abolição da escravatura. Os programas governamentais de colonização foram responsáveis pela trajetória de uso predatório das florestas ao se planejar a ocupação por povos que deveriam realizar o trabalho de converter as florestas em áreas de culturas agrícolas.

⁷⁷ Conforme Renk (2000, p.134): “[...] são colonos, porque estão amalgamados em núcleos de representações em comunicação, que respaldam as suas práticas”.

A sociedade européia em processo de expansão capitalista apresenta uma racionalidade que se distânciava da idéia mística de natureza, característica das civilizações indígenas (para muitas delas a floresta significava o lugar conhecido e acolhedor, moradia dos antepassados e fonte de subsistência). Para as sociedades capitalistas o acesso à floresta é livre a toda a forma de intervenção científica, pois se rompeu com as regras e restrições estabelecidas pelas mitologias e pelo pensamento místico. Com o avanço científico e a apropriação capitalista dos espaços naturais a floresta passou a significar um recurso a ser explorado e substituído pelos campos cultivados.

Sua destruição foi aclamada como o grande feito da civilização branca que povoava o interior do Estado, como destaca Renk (2000, p.164):“a idéia do pioneirismo está acoplada a de conquistador, de desbravador, aquele que venceu a natureza inóspita e com seu trabalho plantou o progresso, que só pode ser associado aos de origem, como uma de suas virtudes étnicas”. Diante da apropriação da natureza, os colonos que chegam como imigrantes, pouco se dedicam à construção de referenciais nos lugares em que se assentam e tampouco observam os impactos ambientais. Essa forma descomprometida de inserção alimenta-se da possibilidade de ocupação de novas fronteiras, como ressalta Pires, Dalmora (1998, p.104):

O colono é um itinerante: nasce em uma localidade, tem a infância em outra e, quando jovem adulto, migra para desbravar outro lugar em busca de vantagens comparativas (...). Assim, quando os colonos do sul foram assentados na região amazônica, o resultado foi drástico. A floresta apresentou-se como um obstáculo a ser vencido, e assim o foi em todos os demais locais em que morou; seu papel sempre foi o de rapidamente eliminar as “matas” para dar lugar as lavouras limpas, pois essas constituem a sua fonte principal de lucro.

Como vimos no capítulo 2, ocorreu uma verdadeira invasão de imigrantes europeus (em especial, italianos e alemães) nas áreas que abrigavam a Mata Atlântica.⁷⁸ O modelo vigente propagava um valor de civilização que implicava elevar o máximo possível o grau de desenvolvimento socioeconômico, político, cultural e tecnológico da sociedade,

⁷⁸ As áreas de Mata Atlântica dos estados de SC e RS foram convertidas em um mosaico de pequenas propriedades, recortadas entre as serras e os vales dos rios. Esse processo de desenvolvimento acreditava que o aumento da produção de alimentos poderia ocorrer mais rapidamente por meio de agricultores que provinham de países em plena industrialização. Aos "libertos" da escravidão nada restaria a não ser a emigração para o meio urbano então em formação (PESAVENTO, 1989).

visando, primeiramente, povoar as áreas do interior com populações brancas (CIVILIZAR. In: FERREIRA, 1999)⁷⁹.

A colonização com imigrantes europeus, em SC, perpetuou-se até a primeira metade do século XX, se expandindo no processo de formação das novas colônias. Durante o século o modelo de expansão das fronteiras agrícolas implicou na eliminação sistemática da floresta, como relata um colono de Lindóia do Sul: “[...] viemos do Rio Grande porque falaram que aqui em SC tinha terra farta. Mas era difícil, não tinha dinheiro, pois a gente produzia pouco porque tinha que derrubar a mata, para só depois fazer a roça e tudo o mais”.

Todo o conforto material que lhe garantiria a sobrevivência somente poderia vir da substituição das **áreas florestadas** por **locais onde se praticava a agricultura**. As terras eram valorizadas **pelo acesso permitido** ao desenvolvimento da agricultura, resultando na depredação de toda a floresta, mesmo nos terrenos de alta declividade sem utilidade para uso agrícola:

A terra era boa, mas era um canhadão, muito morro, e não dava pra ficar todos os irmãos, a terra era pouca. **O mato** onde dava a gente amontoava e queimava, não havia quem comprava essas árvores, **então queimava** e o que aproveitamos foi só para fazer a casa. E isso foi bastante trabalho, tudo feito de machado e as tábuas eram serradas em dois (NN, Ribeirão Taquaras).

Constituem-se as oposições entre os espaços da mata (que seriam as terras impróprias para o uso agrícola) e os espaços da lavoura (correspondendo a solos férteis, profundos ou favoráveis a aplicação tecnológica disponível). Daí que se propaga o extrativismo predatório, sem preocupação com um rendimento sustentado das florestas, simplesmente se abatiam as árvores frondosas pela **substituição do espaço** com **culturas rentáveis**. O contato com a mata era, portanto, estabelecido mediante a **relação com o trabalho** na qual “nada do que entra em contato com o homem permanece simplesmente não-humano” (Marx apud DUARTE, 1986). O homem transforma a natureza e esta, por sua vez, também o transforma. O controle, a apropriação, a transformação da natureza para a produção dá-se através de relações de interdependências estabelecidas por meios técnicos (DUARTE, 1986).

79 De modo similar se apresenta esta noção já no período da Renascença: “a cidade fora sinônimo de civilização, o campo de rudeza e rusticidade. Tirar os homens da floresta e encerra-los numa cidade era o mesmo que civiliza-los (...) berço do aprendizado, das boas maneiras, do gosto e da sofisticação (THOMAS, 1989, p. 290).

Nas culturas associadas ao modo de produção capitalista a própria **natureza se transforma em objeto de compra e venda**. Nessas condições a natureza é representada como meio de utilização intensiva, práticas de uso predatório dos recursos podem ser legitimadas quando justificadas pelos interesses de acumulação de capital auxiliada pela disponibilidade de meios técnicos mais potentes (DIEGUES, 1996).

Um dos fatos mais surpreendentes da forma predatória do processo de eliminação das florestas das propriedades é o insignificante aproveitamento econômico do conjunto amplo e diversificado de espécies que compõem a Floresta Atlântica, como retrata um ex-empregado de madeira entrevistado:

A madeira que era grossa e fora do limite se colocava o fogo para depois cortar. Para por no caminhão ia cortando os pedaços com a serra. Uma das maiores imbuías que vi foi de Bom Jesus [localidade de Lindóia do Sul], ela tinha três metros cúbicos de diâmetro, quando conseguimos colocar o pedaço do tronco cortado em cima do caminhão, o peso da tora virou o caminhão. Então deixamos aquela tora queimando lá no campo. (AB, Lindóia do Sul).

O mesmo entrevistado acima analisa o insignificante valor atribuído ao recurso florestal, que desconsidera as restrições na regeneração natural da espécie dada pelas sementes resistentes, com dependência direta da ação dos animais para sua germinação e a ocorrência em locais do território muito específico.

Uma imbuía de 60 a 70 metros de altura **leva muito para crescer**, observei árvores de 15 anos, que não cresceram quase nada, por isso considero que ela devia ser **muito mais valorizada**. A maioria dá esparsa em lombadas com distâncias de 3 a 3 metros. Somente germina em áreas onde há porco ou cabrito, pois a semente é dura, os animais se alimentam do fruto e assim quebra a dureza da casca da semente. (Idem).

A natureza é reconhecida e **utilizada** somente enquanto **fonte de mercadoria**. Pela via direta, os elementos naturais são **valorizados** no âmbito da apropriação privada, o que implica sua separação tanto do seu estado natural de regeneração quanto do contexto de sua produção. Pela via indireta, somente são valorizados certos bens e serviços mercantis e um certo estado ou uma certa representação da natureza, como é o caso da caça como esporte e as mais recentes ligações entre o turismo e a paisagem.

Nesse período a economia ainda não buscava estabelecer valor para a biodiversidade desprovida de um propósito de apropriação mercantil, se restringindo àquelas espécies com potenciais de lucratividade no presente (PEARCE, MORAN, 1996).

Para os agricultores **a mata representa o sujo**, é colocada em contraste com a **agri-cultura** sendo esta um **local limpo** algo que somente com o **trabalho humano** passa a ser **valorizada**. As práticas que melhor expressam essa idéia de natureza, predominante entre os colonos, se traduzem na dura tarefa de “limpeza” das roças que implicava em muitas horas de trabalho **eliminando os “inços”** (vegetação nativa do tipo gramínea e herbácea característica dos primeiros estágios de regeneração natural)⁸⁰; e **fazendo jardins, limpando os bosques e plantando árvores em linha** (de preferência, exóticas). A noção de colocar a **natureza em ordem** se consolida na cultura dos colonos de descendência européia.

De certo modo, esses elementos já faziam parte dos povos agrícolas europeus, desde os séculos XVI e XVII se desenvolvia uma crescente sensibilidade em benefício das terras cultivadas, aradas e transformadas. O grande feito do homem era transformar a paisagem (desordenada, irregular) e as terras estéreis (sem cultura) em paisagens domesticadas, habitadas e produtivas. Os elementos da cultura moderna que ainda se fixaram faziam parte do imaginário dos colonos imigrantes italianos entrevistados, expressos quando questionados sobre como foram preparadas as primeiras áreas de terra para a roça.

- As terras **eu fui fazendo**, arrancando toco, tirando pedra... pra ficar boa para a **limpa** com o arado de boi (ET, Lindóia do Sul).

- Tinha que **roçar, queimar e derrubar**. Depois plantava, depois tinha que **limpar** e daí que o fogo pegava nas toras mais grossas, o que não dava para virar era colocado fogo para eliminá-las. - Então vocês queimaram muitas árvores grandes?- Biii... Para nós aí foi o problema, quase não aproveitava, queimava mais pra fazer roça. Também naquele tempo lá, não tinha de descansar de meio dia. Tinha que **limpa** tudo de enxada né (TB, Lindóia do Sul).

- Naquele tempo era a idéia da terra limpa? -É nós **não deixava um inço, sempre continuava limpando**, mesmo quando era tempo de chuva, arrancava o inço e colocava em cima do pé de milho pra não brotar de novo (EC, Linha Cotovelo).

- Como vocês faziam para usar as terras na área do mato? - O mato eu derrubava só o que precisava para lenha, qualquer coisa assim, senão nunca tirei exagerado. Nunca foi feito de **deixar tudo limpo, de tirar tudo**. - E nas áreas que vocês faziam lavoura?- Área que sempre plantei é mais ou menos cinco ha, e nela se

⁸⁰ Está implícito noções que provêm de um fazer agrícola europeu descrito por Keith Thomas (1989): a planta daninha constituía no séc. XVII, algo obscuro equivalente vegetal do animal nocivo. O vocábulo limpar tem o contraponto ao inundo significava tanto um homem com piolhos quanto um campo coberto de ervas daninhas ou das árvores nativas. Estas últimas significavam os seres selvagens, ao contrário das espécies cultivadas consideradas como seres civilizados - civilizar com o significado de tirar do estado natural ou selvagem (CIVILIZAR. In: FERREIRA, 1999).

produziu sempre igual. Até aos poucos foi aumentando a produção, porque antigamente ninguém sabia de colocar nada de adubo, nada e tinha aquilo de **segurar sempre limpo, não queria nem ver um pé de inço** (AT, Linha Azul).

Nota-se aqui a distinção rígida que os agricultores fazem entre culturas que devem ser plantadas e “ervas daninhas” - entendidas como “erva que nasce no meio das culturas prejudicando-as” (ERVA DANINHA. In: FERREIRA,1999) - que devem ser exterminadas. Essa tarefa de limpeza era contínua e significava muitas horas de trabalho, somente substituída na etapa de preparo do solo onde se praticava a queimada.

A prática de plantar cereais ou vegetais em linha reta foi estabelecida nos séculos XVII como um modo eficiente de aproveitar espaços escassos. Mais especificamente representava um meio de impor a ordem humana ao mundo natural, geralmente desordenado (THOMAS, 1989). Pelas orientações do Serviço Florestal da Espanha, por exemplo, os reflorestamentos deveriam ser quadrados triangulares, retangulares, ovais ou circulares, **em ordem**, depreciando os traçados feitos de modo “irregular e confuso”, **em desordem** (URTEAGA,1987). Ervas e flores deveriam ser dispostas em fileiras uniformes. Simetria e singularidade eram traços da boa agricultura, e nenhuma formação era mais admirada que a do quincunce⁸¹ onde árvores uniformes, crescem em ordem e retas (THOMAS, 1989). Esse formato, que requer regularidade geométrica similar às técnicas de jardinagem desenvolvidas a partir do renascimento é também apresentado por Monceau (apud URTEAGA, 1987) nos planos de reflorestamento da Espanha da década de 1780 e que, segundo Thomas (1989, p.305), se perpetua no período moderno: “[...] esmero, simetria e padrões formais sempre foram a maneira caracteristicamente humana de indicar a separação entre cultura e natureza. Essa tendência dos plantios uniformes aumentou muito no período moderno, deplorando as vastidões não cultivadas” .

A ciência emergente se sustentava no pressuposto de que todas as coisas obedecem a uma ordem da natureza. Essa noção somente se dissolveu no século XIX, com o segundo princípio da termodinâmica, que supera as dicotomias tradicionais ordem/degradação (MORIN, 1977). Somente então, permitir-se-ia a constituição de novos entendimentos da dinâmica dos ecossistemas e, portanto, de suas possibilidades de conservação. A ordem e a desordem começam a ser pensadas conjuntamente, pois “uma e outra podem ser duas faces do mesmo fenômeno onde a ordem é relativa e relacional e a desordem é incerta”

⁸¹ Plantação de árvores dispostas em xadrez, uma em cada canto e uma ao centro; ou um grupo de cinco, formando quatro um quadrado e ficando um no centro (QUINCUNE. In:FERREIRA, 1999).

(MORIN, 1996, p. 203). Na noção de ordem aqui proposta há determinação e coação, mas eventualmente também há estabilidade, constância, regularidade, repetição e estrutura.

No Brasil, as ciências florestais sofrem forte influência, desde a sua formação, dos modelos de “ordenamento florestal” europeu. Persistiu, como vimos no capítulo anterior, a visão renascentista dos ambientes construídos, agora adicionada à noção moderna de produção para o mercado (voltada para a geração rápida de recursos, independente de sua permanência e continuidade a médio e longo prazo). Como resultado, há a supremacia da noção de ordem como sinônimo de trabalho e limpeza como sinônimo de beleza em oposição à mata natural (desordenada e suja).

Já no Brasil o recente desenvolvimento da produção florestal orienta-se segundo os cânones da Revolução Verde, com critérios estritos de crescimento econômico em resposta à “substituição” do modelo de exploração predatória dos ecossistemas naturais (agora improdutivos). O modelo de desenvolvimento consubstancia a visão geométrica de espaço, o qual se encaixa com uma visão hierarquizada de sociedade no qual pretende aperfeiçoar o controle dos homens sobre os recursos naturais (KARSENTY, 1996).

Passam a ser separados **os espaços das florestas naturais** (intocáveis, selvagens e improdutivas) dos de **produção** (ordenados e produtivos). Essa noção vai estar bem presente no entendimento dos programas de reflorestamentos para fins produtivos, desenvolvidos pela pesquisa e pelo poder público. Consiste na especialização dos espaços (a que atribui uma “vocalização”, o lócus, de cada atividade) e na separação radical dos usos e das atividades humanas (KARSENTY, 1996).

Predominam assim relações antagônicas entre a sociedade e a floresta, através do preceito de que para ocorrer o desenvolvimento agrícola os desmatamentos são necessários e justificáveis. Persiste a noção de “floresta primitiva” representando um mundo fechado e hostil para a emergência das “civilizações” (BERTRAND, 1996). A relação da agricultura com a floresta então se restringiu ora ao ângulo espacial - a floresta precisa ser combatida para viabilizar o uso agrícola das terras - ora ao ângulo da economia extrativista - a floresta é fonte de renda complementar, se constitui como um dote que fornece rendas adicionais aos agricultores (SANTOS, 1993). Essa representação, de característica européia, é definida, conforme Karsenty (1996, p. 154), pela lógica moderna; nela o espaço é apreendido como um território dividido em propriedades fundiárias, juridicamente instituído nos direitos individuais, imbuído pela lógica econômica da maximização e da

especialização, onde o espaço é ordenado em formas geométricas com limites claramente estabelecidos.

Distancia-se de uma noção onde populações e natureza integram-se, seguindo uma lógica local; tal como define o autor acima, o espaço é apreendido pelas trocas sociais instituídas definindo normas de uso patrimoniais, orientadas sob lógicas econômicas de minimização dos ganhos dos recursos utilizados de modo polivalente e organizado em uma rede de espaços entrelaçados.

De um certo modo está aqui presente o debate contraditório estabelecido entre os ambientalistas e os extensionistas rurais que mantiveram oposições entre preservação/conservação da natureza, uso/não uso da floresta; floresta homogênea (cultivada)/floresta nativa (natural) e biodiversidade/sociodiversidade.

3.2.1.2 A MATA NO PONTO DE VISTA NÃO MATERIALISTA: UM APRENDIZADO POSSÍVEL?

Muitos dos entrevistados questionaram durante os depoimentos se os eucaliptos secam realmente a água, por quais motivos, se existem estudos comprobatórios e se é consensual o entendimento de que as árvores cultivadas realizam grande consumo da água para se desenvolver. Isto porque muitos dos efeitos ambientais dos reflorestamentos já são evidenciados pelos agricultores de Ibirama, que convivem há pelo menos duas décadas com os plantios homogêneos de *Pinus*. Eles fazem referências a impactos sobre os ecossistemas em termos de redução das águas de superfície. Também observam o problema agravado nas situações em que esses plantios foram realizados sem respeitar a aptidão agrícola das terras e as próprias orientações do Código Florestal (que define proteção especial as nascentes de água e demais vertentes hídricas).

O Código desautoriza o uso produtivo ou qualquer forma de corte raso que implica na supressão da sua vegetação protetora. A localização dos reflorestamentos em solos tropicais e subtropicais, geralmente pobres e suscetíveis a processo erosivos, tem exigido práticas cuidadosas de produção florestal. Por precaução, durante a exploração deve-se extrair somente a madeira do tronco, mantendo-se no terreno a casca, folhas, galhos e raízes. Dessa forma, a capacidade de produção do sítio será mantida ao longo do tempo se as perdas de nutrientes pela erosão e o uso da biomassa foram repostos (SCHUMACHER,

1996)⁸². O corte das florestas em fase de crescimento tem influência no consumo de água das florestas plantadas. Como há muitas florestas plantadas sendo exploradas antes mesmo de sua maturidade, diminuí-se o volume de água e nutrientes disponíveis na superfície do solo. Além disso, o grande número de florestas em pleno crescimento e a sua proximidade as vertentes de água, tem agravado a situação.

As árvores utilizadas em parcelas de reflorestamento quando em estágio arbóreo, extraem a umidade que é proveniente dos solos mais profundos e parte dessa água é liberada para atmosfera através da evapotranspiração (LIMA, 1997). Com a exploração da floresta, interrompe-se essa forma de evapotranspiração e reduz-se a quantidade de água proveniente das chuvas (NEPSTAD, 1997). Porém, não há resultados precisos quanto à frequência e quantidade de precipitação pluviométrica nas pequenas plantações florestais (POGGIANI, 1989). Como a contribuição da floresta na precipitação aumenta em função da extensão da cobertura vegetal (POGGIANI, 1989), é preciso considerar o somatório dos plantios de Pinus na região para avaliar possível influência no regime hídrico local. Também há que considerar as diferenças na dinâmica hidrológica entre florestas homogêneas e florestas tropicais (provenientes dos estágios de regeneração natural).

Os agricultores percebem as mudanças ocasionadas nos ciclos hídricos locais, conforme o estágio de desenvolvimento da floresta, como afirma um dos entrevistados: “O pinus prejudica as águas. O vizinho plantou eucalipto ao redor da água, eles cresceram muito bem, estão bem grossos, mas a água acabou. Você vê como **crece devagar a mata nativa** e como **rápido cresce o eucalipto**, então é isso ele cresce e segundo a água que tem na área” (AU, Rio Selim). Essas possíveis mudanças no ciclo hidrológico, estimuladas pelos reflorestamentos em locais próximos as águas, vêm causando conflitos entre os agricultores: “No lugar de água não planto mais eucalipto. Agora tão falando que foram os meus eucaliptos que tiraram a água do ribeirão, o vizinho está me acusando” (VI, Rio Taquaras).

⁸² Em estudo realizado por Schmacher (1996) o Eucaliptus saligana aos sete anos de idade, apresenta um conteúdo de nutrientes relativamente baixo na casca apesar de ter grande quantidade de biomassa. O lenho do tronco apresenta em média 83 % da biomassa com % relativamente baixa de nutrientes minerais, quando comparado com a quantidade nas folhas ramos e cascas. O método de exploração menos impactante é quando se retira só a madeira do tronco das árvores com fins econômicos, mantendo seus resíduos no local em estágios maduros de desenvolvimento onde a perda de nutrientes pela extração do material lenhoso é inferior a presente nos estágios iniciais de desenvolvimento.

Os impactos ambientais decorrentes já estão originando conflitos socioambientais. O agricultor que realiza o seu plantio individual na propriedade para retirar lucros com reflorestamentos acaba socializando danos ambientais ao pressionar a disponibilidade dos recursos naturais aos demais usuários. Os impactos dos reflorestamentos nas águas são evidentes: “Aqui o vizinho tem um plantio que acabou com a água” (BB, Rio Selim). Porém, esses não fazem parte das preocupações de certos empresários e agentes administrativos, ao contrário, ressaltam-se os aspectos positivos dos reflorestamentos em curso no estado. Ao negar a evidência dos fatos também não se é incisivo quanto às precauções a serem consideradas para o desenvolvimento sustentável da atividade. Isto fica evidenciado na declaração de um representante governamental na Sessão de Abertura do Seminário Florestal realizado em Chapecó, em 2002, quando justifica a vertente ambiental do programa:

O programa florestal tem o cunho ambiental de repovoamento e reflorestamento das áreas que não estão aconselhadas para a agricultura e ocasiona menos erosão do solo, redução da cota de produção de oxigênio para preservar a nossa vida. Plantar árvores significa oportunidade linda para o futuro, para preservar o meio ambiente.

Essa posição defensiva omite os possíveis efeitos negativos que podem ser encontrados através de uma avaliação mais ampla e criteriosa da atividade, já que os objetivos de produção não partem do pressuposto de uma produção ajustada às premissas da sustentabilidade ecológica e social. A suposta relação com a preservação do meio ambiente alia-se a um entendimento parcial de sustentabilidade, pois dimensiona os pilares econômicos, sociais e ecológicos, através de medidas que avaliam os benefícios em graus diferenciados de importância. A retórica do discurso da sustentabilidade dos reflorestamentos é demonstrada por um dos mentores do Programa Florestal:

Muitos perguntam: Porque plantar pinus e eucalipto? Para poder ter oportunidade de renda para o futuro (o terceiro pilar da sustentabilidade) o acesso econômico e principalmente pela lei florestal catarinense que está para ser aprovada. No aspecto social, por enquanto nosso programa prevê pinus e eucalipto que fornece melhor aptidão, por menos tempo, com mais matéria prima para as nossas indústrias moveleiras e prevê, inclusive, que o pequeno agricultor de forma associativa possa participar dessa agregação de renda (...). Sobre o terceiro pilar, o econômico, quero ressaltar a poupança verde que o agricultor faz para o futuro quando valoriza a sua propriedade quando cria expectativa de renda mínima e o setor de exportação moveleiro oferece oportunidade de emprego no campo e na cidade, os programas, as características de continuidade a segurança para poder suportar a todos o econômico para o futuro (AF, agrônomo, aposentado).

Os pilares do desenvolvimento sustentável são considerados, mas é preciso questionar as bases que o sustentam e que acabam não fazendo justiça à complexidade embutida neste enfoque da problemática socioambiental. A estimativa de geração de renda sem implicar em redistribuição e sem alterar as relações entre os que são detentores do capital e os que realizam sua produção, tende a agravar a desigualdade social que caracteriza o cotidiano dos agricultores familiares.

Os riscos já evidenciados pelos próprios agricultores são negados pelos mentores do Programa Florestal Catarinense na atividade de reflorestamento, assim como outras atividades de produção agrícola, a sustentabilidade produtiva é um desafio, cuja superação depende da adoção de bases agroecológicas, constituindo sistemas integrados, diversificados e tecnicizados em processos adaptados as condições do meio (ecotécnicas). A perspectiva sistêmica implica na análise das inter-relações local/global, o que vai além dos benefícios ambientais da atividade, por componentes: erosão do solo, captação de gás carbônico, abundância e reposição de matéria-prima. Ao contrário dessa tendência o modelo de exploração florestal da América Latina obedece aos padrões estruturais e de manejo padronizado por produtos compostos de plantações homogêneas, compostas por clones de espécies desenvolvidos para crescimento rápido e dependentes de intensa aplicação de energia. No modelo de reflorestamento para produção madeireira efetua-se o corte raso em ciclos variáveis entre 6 a 20 anos com objetivo da maximização da produtividade por área trabalhada, ao estilo preconizado pela Revolução Verde (CASTRO, MARROT, 1995). Em síntese, o argumento está centrado nos indicadores de rentabilidade econômica da atividade. Na exposição dos objetivos econômicos que regem o comportamento do empreendedor não há possibilidade de harmonização dos objetivos econômicos e ambientais, em especial pelos limites da estabilidade ecológica imbuídos na própria exploração de produtos madeireiros (SCHUMACHER, 1996).

Como proposta, as bases da sustentabilidade ecológica da equidade social e da diversidade cultural implicam na revalorização da produtividade ecológica e dos valores integrados nos saberes e nas práticas tradicionais de uso dos seus recursos. Neste sentido, encontram-se experiências isoladas, mas extremamente ricas, de agricultores que se inserem na perspectiva de uma economia solidária e sustentável, dada pela extração de pinhão e manejo sustentado de erva-mate em Lindóia do Sul e a extração de palmito em Ibirama. Tais práticas produtivas garantem uma continuidade mínima no tempo em termos

de produtividade, se orientadas sob novos valores e significados, a serem internalizadas em parcerias envolvendo os órgãos de fiscalização ambientais locais e regionais e de extensão rural. Essa busca aproxima-se das bases da sustentabilidade ecológica, da equidade social e da diversidade cultural, revalorizando a produtividade ecológica e os referenciais culturais presentes como saberes tradicionais de uso dos recursos (LEFF, 2001).

Muitas comunidades tradicionais aprenderam a lidar com a mata sem destruí-la através de experiências acumuladas entre as gerações. Ao utilizar os recursos provenientes da mata, consideram os ciclos de restauração e as temporalidades da natureza (tais como as fases da lua e as estações do ano) como aliados da produção. Integrar esses conhecimentos às pesquisas científicas é extremamente importante para a manutenção, a sobrevivência e o desenvolvimento dessas populações e, conseqüentemente, para a conservação da floresta em longo prazo.

As decisões políticas de gestão dos recursos começam gradativamente a internalizar a dimensão não materialista, de cunho patrimonial, em horizontes de planejamento de médio e longo prazo. Este aspecto foi destacado por um administrador público em Lindóia do Sul:

As leis estão mudando muito do que eram. As obras têm que ser mais bem planejadas no interior das propriedades. Antes cada um fazia a sua estrada como queria, hoje já é preciso uma gestão que considera além da propriedade, às vezes e necessário intervir em áreas de vizinho. Até então o agricultor decidia onde ia ser feita uma estrada, como resultado, originavam aqueles valetões e o poder público tinha que ir atrás fazer correções quando chovia. Estamos constantemente reinvestindo no conserto dessas obras não planejadas sobre os critérios ambientais (AH, Lindóia do Sul).

A própria comunidade, juntamente com o poder público, pode perceber a dimensão da natureza cívica nas suas experiências cotidianas, que denotam a finitude da natureza e o comprometimento da qualidade do meio ambiente frente às intervenções da sociedade industrial.

E agora pro fim, nós tava achando que a água tava diminuindo. Nós resolvemos fazer um poço artesiano e esse poço é sócio-comunitário: nós cedemos para a comunidade e a água vai para escola também. É um grupo de dezoito famílias que se envolveram para fazer o poço artesiano e vamos administrar a água. Porque o que mais necessitamos é água pura, água boa, porque a água daqui estava contaminada. E estava escasseando. (AA, Linha Azul).

Essa nova visão de gestão co-responsável resultará na priorização dos interesses coletivos a serem reforçados pelo poder público conjuntamente com as coletividades, auxiliando nos processos de negociação e fomentando o desenvolvimento

das iniciativas que permitam superar a supremacia materialista das decisões sobre o uso dos bens coletivos.

Os agricultores valorizam a floresta nativa quando redescobrem ou reconhecem que a “mata” conservada pode trazer-lhe benefícios econômicos e não somente “problemas” dados pelos deveres de sua “preservação legal”. O discurso da sustentabilidade passa a ser (re)significado através dos **novos valores** e interesses constituídos num processo de reapropriação social da natureza. A adoção do manejo sustentável de um recurso implica em assumir as ecotécnicas, baseadas no **conhecimento ecológico local** e reconstruído com a ajuda de paradigma científico emergente. Este último vem sendo incorporado por populações que apresentam formas de sobrevivência nos processos produtivos favoráveis a autogestão da biodiversidade (LEFF, 2001). Esse ponto de vista está presente em algumas experiências recentes de convivência dos agricultores, como relata um entrevistado: “Vou deixar só o mato com a vertente, esta se conserva melhor no mato. O rio é protegido pela mata, como um casaco, ela é que protege a terra, então a mata não deixa a água levar a terra ao longo do trecho do rio” (AO, Linha Cotovelo).

A construção das ecotécnicas está presente nas práticas de manejo dos palmitos realizadas pelos agricultores de Ibirama. Eles indicam a necessidade de se considerar a mata como aliada dos agricultores. Com a valorização do palmito os agricultores modificam seus objetivos em relação às reservas de remanescentes florestais nativos existentes nas propriedades. Começam a **deixar o mato** por todos os benefícios que lhe é proporcionado, como avalia um agricultor: “No mato tenho palmito ganhei muda gratuita da prefeitura e plantei, ali ele desenvolve bem, a gente vai limpando os “baraços”, sem precisar tirar o mato. Na região do Alto Vale isso é muito bom” (A.A., Rio Taquara).

Sob o incentivo dos órgãos públicos o agricultor vai observando as vantagens dessa prática, que poderá se constituir numa alternativa viável para a região. A formação dos plantios pode ser feita por meio de mudas, como a realizada no caso acima, ou com o simples semeio a lanço, seguido de alguns cuidados para favorecer o crescimento do palmital.

Nas áreas de palmito tenho roçado no meio e largo a semente, mas agora tá difícil de limpar tem muito bambu, seria melhor limpar para deixar que o palmito venha. Eu tenho achado que o palmito é coisa boa para plantar. Para isso é bom manter sem cortar os pés adultos que estão com boa produção de semente. Tenho uma área de capoeirão, antes era feito roça, agora vou deixar um mato como para sombrear os palmitos já semeados (AS, Ribeirão Taquaras).

No manejo indicado acima o produtor enumera as vantagens que incluem até mesmo o aproveitamento das áreas da propriedade em que a floresta nativa vem se regenerando, apresentando um estágio estacional de capoeirão. A pesquisa científica vem confirmar a eficiência na germinação e no desenvolvimento dos palmitos a partir da simples deposição de sementes distribuídas a lanço na superfície, que se constitui numa técnica de baixo custo para o agricultor, mantendo na sua propriedade áreas de Mata Atlântica em processo de regeneração natural (REIS, et al., 1992; SOS Mata Atlântica, 2003). Para o desenvolvimento do *Euterpe edulis* é necessário um sombreamento definitivo, tal qual o proporcionado pela mata nativa ou um sombreamento temporário obtido no consórcio com outras árvores. As características de desenvolvimento do palmito fazem com que seja inviável seu cultivo a céu aberto, como uma cultura agrícola convencional. Recomenda-se o plantio em áreas onde já ocorram distribuição natural do *Euterpe edulis*, com a utilização do sistema de semeadura direta e o remanejamento de mudas formadas em viveiros (SOS MATA ATLÂNTICA, 2003). Normalmente, o sombreamento temporário é feito com bananeiras, leguminosas arbustivas ou cultivares de porte baixo, pois a partir do seu terceiro ano a palmeira pode ser exposta ao sol.

Os agricultores conhecem bem o ciclo de vida e a cultura do palmito. Alcança a fase reprodutiva entre 8 e 10 anos entre os 13 e 14 anos a parte comestível diminui a palmeira serve como reprodutora. Com este conhecimento empírico sobre o palmito ele era parte da economia como poupança verde. Considerando o seu ciclo, os agricultores planejavam a sua extração, delimitavam uma área plantada, plantavam um número de indivíduos e programavam seu corte, parte era para o consumo que estava presente em especial das festas de casamentos, aniversários e natal e para a venda - além de ser renda para as situações imprevistas (TEIXEIRA, 2000).

O palmito favorece a recuperação da floresta secundária, quando introduzido nos estágios médios de sucessão vegetal, constituindo-se numa espécie mutualista chave⁸³ (REIS et al., 1992). Seu papel é fundamental na conservação da biodiversidade da Mata Atlântica pelas características atrativas dos frutos que servem de alimento para os mais diversos pássaros (tucanos, sabiás, macucos, periquitos, maritacas, jacus, jacutingas) e mamíferos (porco do mato, anta, marsupias, porco-espinho, esquilo, tatu e capivara) (SOS

⁸³ As associações entre as populações de palmito e demais espécies animais se traduzem por efeitos positivos onde ambas as populações se beneficiam e são dependentes uma das outras, os animais para se alimentarem de seus frutos acabam disseminando pelo território as sementes das plantas (Odum, 1971), ampliando assim, a própria região de ocorrência da espécie.

MATA ATLÂNTICA, 2003). A importância da conservação da espécie também está relacionada ao período de sua frutificação. Por ocorrer no inverno, quando a maioria das outras árvores está sob estresse hídrico devido ao período seco, é um alimento fundamental na mata.

O aproveitamento dos capoeirões ou áreas impróprias para a agricultura é parte dos usos dos recursos florestais dos agricultores de Lindóia do Sul, no extrativismo de Canelas, que tem apresentado resultados promissores no local:

Mato eu não tenho, mas há um capoeirão de 15 anos. Já tenho canela que queria aproveitar, tem um pedaço que tem canelinha preta e ela veio bem junta. Também fiz uma roçada para ela desenvolver melhor. Ali é uma terra que tá em capoeira porque é uma terra que era só morro e pedra, não servindo para uso agrícola (AZ, Linha Azul).

A conservação da mata é importante pelas vantagens que ela proporciona em termos de viabilização socioeconômica. O que antes significava uma área da propriedade que, pelas suas condições, foi reconhecida como imprópria para a agricultura, passa a apresentar um desenvolvimento expressivo de espécies florestais de utilidade reconhecida pelos colonos. A convivência com a mata produz um tipo de conhecimento local compatível com a noção de manejo não predatório, mediante plantios ou criando melhores condições para a regeneração. Os colonos deixam de considerar a produção e a conservação como pólos dicotômicos mediante a substituição das árvores pelos cultivos anuais.

Os filhos também plantaram seus pinheiros. Se eu tivesse há trinta anos atrás a idéia de hoje, só com plantio a gente podia viver. Isso eu estou passando para os filhos, eles tão plantando. Sempre gostei das árvores, mas antigamente se derrubava muito, para tirar o mel se derrubava uma árvore e a madeira era toda queimada ou deixada apodrecendo. Se eu **fosse novo eu cuidaria da floresta. O pinheiro foi plantado porque eu gosto, colhi uma semente boa de pinheiro de copa e plantei para os filhos** (AB, Linha Azul).

A mata torna-se assim uma **reserva** de valor para os filhos, um recurso finito, que exige um novo tipo de abordagem. Apresenta-se aqui a noção de mata como recurso finito, questionando o comportamento predatório anteriormente adotado. Ao plantar árvores os agricultores assumem uma atitude de permanência no longo prazo, garantida pela qualidade futura do patrimônio natural o que inclui o valor estético (conferido pelo gosto de cultivar árvores) e a preocupação com o futuro dos filhos e netos.

Porém as vantagens enumeradas acima pelos agricultores que objetivam fornecer garantias para os netos, não se estendem para os agricultores que objetivam obter lucros da extração florestal. Agricultores que reservam durante anos uma árvore na sua propriedade como reserva de valor, ao final acabam redefinindo suas metas quanto ao uso do recurso.

Plantei pinheiro já faz quarenta anos no potreiro e nas beiras de cerca. Tenho uns quinhentos pés no total entre plantados e os que nasceram sozinhos. Eu pensava, na **época que plantei, que isso seria um futuro**, mas agora não vou aproveitar nada. Gostaria de tirar os pés mais altos porque plantei muito junto. O vizinho procurou ver para que eu vendesse, mas não pagam bem. Também eu tenho ciúmes, **não corto porque qualquer planta tem o seu valor** (RR, Lindóia do Sul).

O agricultor está em dúvida quanto às vantagens de cultivar nativas, pois no tempo em que os pinheiros foram plantados não havia restrições quanto a exploração, seus objetivos na época eram de constituir uma fonte de renda futura. Atualmente considera que o preço atribuído à madeira não corresponde ao seu real valor e sente-se pressionado pela legislação ambiental.

Antagonicamente a esses objetivos econômicos a convivência com a mata o estimula a formação de uma visão integrada de natureza, relacionando a presença da mata com a sobrevivência dos animais; a interdependência da vida e sua dinâmica de relações como forma de reprodução que lhe garante o **seu uso**:

Nos matos tinha muito taquaraçu, cortei e isso **abriu o mato** para o desenvolvimento de outras árvores, especialmente para o palmito (...). Há 12, 15 anos atrás comecei a valorizar o palmito e fazer essas roçadas, hoje colho 1500 a 2000 cabeças a cada 2 a 3 anos. A gente **tira as maiores, mas deixa as matriz** (...). Agora o pássaro passei a preservar, não deixo ninguém mais caçar na propriedade. Também reduziu por todo o lugar, reduziu bastante a caça, em torno de 90 %. Antes todos caçavam quati, tatu, cotia. Essa cotia é inimigo dos agricultores ela come os palmitos e capivara também onde ela possa derrubar tenta-se controlar. Já o tatu faz os carreiros no mato, ele não prejudica a lavoura. (AG Rio Selim).

A utilidade dos animais é avaliada em termos de possibilidade da carne como iguaria e também pela prática da caça esportiva (em especial dos descendentes de alemães), constituindo não somente numa fonte de proteína para épocas de crise, mas como um esporte tradicionalmente praticado nos fins de semanas. Atualmente declina o interesse por essa atividade, a partir de uma avaliação dos desequilíbrios decorrentes:

Agora aqui tem cachorro que corre de noite e pega todos os bichos. Tá totalmente errado eu tenho um pavor, e se eu enxergar um cachorro caçando, eu atiro no cachorro e não atiro no veado, eu sou assim. Tem as gralha azul que planta o pinho, mas logo o caçador aparece para dar um tiro. Eu sou contra, sou

inimigo do caçador. Eu nunca pequei uma espingarda, eu quando moço gostava de jogar futebol, não de caçar (AG, agricultor Linha Azul).

A mudança de atitude no que tange à caça, de um modo geral, e, em especial, a caça dos pássaros se deve, segundo os entrevistados ao reconhecimento dos pássaros como aliado ao manejo dos palmitais nativos: “Palmito eu não planto, fica ruim para limpar o palmito. Depois o jacu planta. O palmito vem sozinho, tenho uma capoeira ali que já tem palmito, já que a gente não pode mais derrubar um hectare” (AB, agricultor do Rio Selim).

Atraindo os animais da Mata Atlântica o palmito contribui significativamente para a regeneração dos remanescentes, favorecendo um tipo de manejo sem custos de mão-de-obra, o que pode significar um grande estímulo para os proprietários, que geralmente apresentam pouca disponibilidade de tempo para se dedicar à agricultura. O uso do palmito pode ser visto como uma saída para o agricultor, que, frente à legislação ambiental, não pode mais realizar cortes rasos, e pode assim obter alimentos. O palmito foi uma palmeira preferida como alimento consumido cru, assado ou cozido pelas populações indígenas da costa atlântica brasileira (LÈVI-STRAUSS, 1986).

Os usos adicionais dos recursos florestais também fazem parte da experiência dos agricultores de Lindóia do Sul:

Ali tem umas árvores de pinheiro, **não devasto tudo**, sempre tem uma vara que preciso e tem lá. O pinheiro que tá ali uma parte **veio sozinho**, outra foi plantado, para vê se a gente come pinhão. Pretendo **deixar** para quando der um problema de doença, **uma reserva para a família**, ai a gente se obriga e também logo vêm os netos, tendo um pé de pinheiro a gente pode fazer uma casa. (G.A., Linha Azul).

A motivação para a conservação da mata está relacionada, em especial, às possibilidades de uso efetivo. Apesar do reconhecimento de que a mata apresenta uma dinâmica própria de desenvolvimento se deixada sem uso, predomina a *razão instrumental*. Os agricultores buscam justamente atender às necessidades do grupo familiar: reserva de madeira para os filhos, que precisarão construir suas casas no futuro; e renda adicional obtida pela venda de produtos como palmito, erva-mate e pinhão.

Para tanto os agricultores aprendendo a consolidar uma mentalidade **conservacionista**: “o mato nativo antes eu usava para o gasto sempre tirava e uma vez também foi vendido um pouco, mas sempre pensava em deixar uma reserva então o palmito se usava, mas também se conservava. Havia muito mais palmito antes, quando o palmito era liberado, do que agora” (AZ, Ribeirão Taquara).

As regras coercitivas que têm sido impostas geram efeitos contrários à conservação das florestas (CARON, WONGTSCHOWSKI, 2002; TEIXEIRA, 2000; MIGUEL, ZANONI, 1998; DALMORA, 1994). A restrição drástica de uso representa um desestímulo à conservação: “palmito poderia ser uma renda muito boa, esse mato poderia ser plantado deixando 20 % e uma área de cultivo sem derrubar as árvores existentes, assim não se precisaria fazer corte raso para implantar povoamento de área limpa” (AA, Biólogo).

Em síntese, uma nova mentalidade conservacionista está se estruturando na experiência dos agricultores, que percebem a mata como um legado para as gerações futuras. O cuidado consiste em deixar o tempo para a vegetação se desenvolver: “As plantas são assim, se tu cuida vem. Tem que deixar, a gente só **cuida** um pouco **que ela vem**. Aqui nos mato que **eu deixei**, tem bastante canela, de uns três tipos diferentes” (AA, agricultor aposentado). Uma visão não necessariamente predatória começa a se estruturar, como se observa quando os colonos são questionados se ainda costumam desmatar muito: Os colonos cuidam, tiram alguma madeira só por precisão. Tem bastante gente da colônia que tem terra com pinheiro, com madeira bonita que tá vindo né. A maioria que deixou, hoje pode derrubar para fazer casa. Quem não deixou o mato, não tem de onde fazer a casa (TB, agricultor aposentado). No mato tem os pinheiros, esses uma parte já tava quando comprei a terra e uma parte foi nascendo e vem vindo e tá sempre nascendo pé novo, já tem quinhentos. Não costumo tirar, dá pinhão para comer e vender (AF, Agricultor aposentado).

A conservação é defendida pelos agricultores que dependem da disponibilidade de água para desenvolver a produção “Aqui na minha terra tem uma linda vertente e a água não pode ser perdida, o mato é bom porque conserva a água” (RV, Rio Selim). Além disso, a mata oferece beleza, supre necessidades (a água fresca para conservar o leite) e o palmito (para oferecer nas festas):

Tenho um hectare de mata na propriedade, hoje não tiramos mais nada, pode ser que antes, os antigos tenham tirado alguma coisa para fazer as construções, mas hoje já não se faz mais isso. Também tenho uma vertente de **água que sai do mato** e lá tem palmito (...). O palmito a gente **gosta muito** e se tira para comer, geralmente quando tem festa (VS, Rio Selim).

A conservação é pensada como decorrente do uso prudente dos recursos naturais. No depoimento dos agricultores se percebe que o valor utilitário se confunde com os

valores da conservação, que implicam em deixar lá, proporcionar algo para os filhos e também como lugar para os bichos se criarem: “Agora tem mais mato, já se criou outra vez jacu é um bicho lindo pra ver, tem voltado gavião também. Na nossa época aqui na terra a gente só tirou pra construção. A gente economizou isso pensava que o dia que precisava e pode precisar. Penso que a mata é pros filhos continuar e não se acabar” (AU, Rio Selim).

Eu plantei pra não deixar a terra sem nada. Era potreiro ia deixar o pinhão. Plantei só pra dizer de planta, plantei também para deixar pros netos. Porque eu não vou aproveitar aquilo, mas os netos vão não é ? Eu pensei assim que pra mim não precisa mais plantar nada porque já estou velho, **mas os netos e bisnetos também podem aproveitar** (BB, Linha Cotovelo)

A noção da mata conservada ou mesmo plantada vista como um patrimônio à conservação nos termos do tipo ideal de *natureza doméstica* para os filhos é um grande motivador para a sua conservação. Esse entendimento aproxima-se da noção de natureza doméstica (GODARD, 1997) definida quando os “bens constituem objetos familiares que são de transmissão pessoal, no seio de um grupo definido, e dotados de um valor de unicidade através de sua personalização“. Essa noção é distinta do entendimento de natureza como mero objeto de acumulação, na medida em que a sua apropriação e gestão objetiva a sua transmissão e requer uma atitude de conservação por eles denominadas de “deixar ser”.

Em Ibirama a dimensão da mata como patrimônio familiar foi mencionada com bastante frequência pelos agricultores, quando questionados sobre os motivos que os levaram a conservar uma reserva florestal na propriedade: “A mata acredito que é um futuro, é uma poupança, é um terreno que ta aí, terra que não é aproveitada fica o mato nos morros é bom para as águas. A mata deve ser conservada junto com os seus animais para produzir frutos como o palmito, lenha e madeira” (OW, Rio Taquaras).

Já dentre os agricultores de Lindóia do Sul esta perspectiva da conservação mediante o uso prudente dos recursos foi pouco mencionada, predominando o entendimento da floresta como área de reserva de valor. Muitos dos agricultores ali sediados admitem ter que vender a mata em caso de necessidade ou como expressão de interesses.

Um dos fatos mais mencionados no município durante as entrevistas é o de um filho de agricultor que recebeu, como herança do pai, uma terra contendo um dos poucos remanescentes de Mata Atlântica ainda não explorados no local. Esse filho vendeu imediatamente o mato, apesar de já possuir terra suficiente para a agricultura, a exemplo de

tantos outros agricultores do município, ele não visualiza na Mata Atlântica um patrimônio natural a ser consagrado para as gerações futuras. O legado do pai, que poderia significar também o legado para o município, pelo fato de se tratar de um remanescente ameaçado de destruição, não foi conservado pelo herdeiro.

Este fato provocou insatisfações dentre os moradores, que questionaram nas entrevistas a atitude do filho, afinal aquela era a única mata que havia sido preservada. Os agricultores, de um modo geral, não só presenciaram, mas também foram agentes do desmatamento do município; resguardaram apenas as matas localizadas nos terrenos impróprios para a atividade agrícola: “A mata é **lugar das terras de morro**, pirambeira, de pouco valor para uso na agricultura” (IB, Linha Azul). “A mata é num terreno que ta aí (...) é numa **terra que não era aproveitada** porque era morro” (RR, Linha Cotovelo).

Apenas alguns poucos entrevistados mencionaram a importância da mata vista como um sistema integrado, aludindo à necessidade tanto de conservar a água, os animais como por proporcionar beleza (valor estético), e de consolidar o potencial de renda futura e como reserva de valor para os filhos.

É que eu sempre **gostava de ir ver na sanga aqueles peixinho** lambari, né. E sempre gostei **que fosse coberto com árvore**, não que fosse a céu aberto.

Agora que começar a chover eu quero ir pegar no rio lambari e soltar. Lambari se adapta melhor a sanguinha, o único peixe aqui é o lambari ele só sobe, já o cascudo não fica ali não, eu já coloquei ali e eles se foram pro rio. Depois no meio do mato o lambari se conserva melhor né. Aquela sanga é toda coberta com árvore.(...)

Acho que é bonito o mato na beira do rio, dá para pescar de anzol. **Acho bonito uma árvore e gosto de deixar elas crescerem**. Eu sempre **cuido** porque para mim eu **achava bonito e acertei não é?** E hoje na beira do rio se tu quiser **tem uma vara um angico, pra lenha não precisa compra é só ir lá e tirar** (AG, Linha Azul).

A gente que é colono tem que ficar muito em cima **cuidando dos animais** e tem que ser uma pessoa que entende, como exemplo, o pintinho é muito milindroso, tem que manter a temperatura certa no aviário, sem aumentar nem baixar, então tem que **ter conhecimento**, o manejo da cortina, do fogo, tudo, a ração, tem que tá cuidando todo o dia.[...]. Assim também deve ser no controle das formigas quando se planta os eucalipto.

Comunidades tradicionais (indígenas, caiçaras, quilombolas, entre outras), aprenderam a lidar com a mata sem a destruir, através de experiências passadas de geração para geração, ao longo dos tempos. Ao explorar os recursos naturais, aprenderam que é importante respeitar os ciclos da natureza, relacionando, por exemplo, as fases da lua e as estações do ano à colheita ou ao plantio de alimentos. Torna-se essencial hoje em dia integrar esses conhecimentos a pesquisas científicas, tendo em vista a manutenção, a

sobrevivência e o desenvolvimento dessas populações e, conseqüentemente, a conservação da floresta no longo prazo.

A conservação da mata como valor não utilitário, na perspectiva da axiologia pós-materialista (verde) implica na harmonização à natureza e do uso prudente dos recursos que ele oferece. Uma opinião convergente foi constatada em Lindóia do Sul: “Agora que se começou achar que o mato é bonito. Também o mato precisa ter porque chove mais e é triste um lugar sem mato” (IB, Linha Azul).

A preservação dos ecossistemas, como forma de manutenção dos cursos d’água, faz parte do entendimento construído e de valorização positiva da atitude conservacionista, presente entre alguns dos agricultores entrevistados:

A sanguinha é toda coberta com árvore, desde a divisa lá em cima até parte do rio é toda coberta, ali tem saracura no meio que grita, é só o que tem. A sorte que eu mantenho sempre coberta a sanguinha com árvore se fosse desmatada até o barranco, se não tivesse árvore nenhuma, isso não teria nem mais uma fonte de água desde lá em cima até aqui no rio. Não teria mais nada (AG Linha Azul).

Mas o mato é bom que fique aí mesmo, se eu anos atrás não tivesse vendido aquilo que foi mexido o mato tava melhor, mas naquele tempo eu tinha que vende pra pagar a terra, senão o juro comia né? Eu plantei pinheiro para não deixar a terra sem nada. Era potreiro ia deixar o pinhão. Plantei só pra dizer de planta, plantei também para deixar pros netos. Porque eu não vou aproveitar aquilo, mas os netos vão não é? Eu pensei assim que pra mim não precisa mais plantar nada porque já estou velho, mas os netos e bisnetos também podem aproveitar (BB, Linha Cotovelo)

De um modo geral, nos dois casos estudados, os agricultores entrevistados apresentam posições marcadas pelo dilema entre conservar a mata visando criar uma relação de permanência duradoura para os filhos e netos, e buscando a satisfação das necessidades básicas. A atual política de conservação da Mata Atlântica impõe restrições muito drásticas de uso das áreas relativamente conservadas dos agricultores. A forma pela qual são aplicados atualmente os instrumentos da política ambiental tem gerado reações de hostilidade por parte dos agricultores: “E o pobre do agricultor que quer derrubar pra plantar vai preso. O que conservou não pode fazer isso. Pelo que eu sei, se me pegarem tirando pinheiro eu vou pra cadeia mesmo eu que tenho conservado minha propriedade com a reserva legal e tenho plantado Araucária e erva-mate” (MP, técnico agrícola, Lindóia do Sul).

Os agricultores punidos podem ser justamente os que procuram manter um nível mínimo de conservação das áreas de mata nativa. Os agricultores que usam os recursos da Mata Atlântica, conscientes da necessidade de conserva-los, sentem-se diretamente

atingidos pela legislação em vigor, ao passo que aqueles que fizeram uso predatório e dilapidaram as reservas florestais não são igualmente chamados a responsabilidade para a recuperação das mesmas, conforme determinação do Código Florestal.

No rol das regras criadas para conter os desmatamentos estão incluídas a proibição de cultivos na beira de rios e encostas de montanha, na proibição do corte de madeiras “nobres” e da caça; a restrição da extração de produtos florestais e no aumento do controle sobre a extração do palmito (MIGUEL, ZANONI, 1998).

Eliane - O Senhor acha que é possível os agricultores deixarem a Reserva legal conforme prevê a lei?

AT - O pior é se o morador novo que compra um pedaço de terra de capoeirão e o IBAMA não quer que derrube o capoeirão pra fazer roça e **ele precisa de fazer roça**, ali que o Ibama tá errado. Devia de deixar cortar o pedaço pra fazer roça. Se ele corta um alqueire de mato tem de deixar um outro de pinus ou uma outra coisa. Não deixam cortar, deveria deixar para fazer roça também. (AT, Linha Azul).

Os agricultores são assim forçados a mudarem suas práticas devido a interdição dos desmatamentos em áreas da propriedade com vegetação em estágio arbustivo de regeneração (MIGUEL, ZANONI, 1998). “Eu pretendo plantar agora dois mil pés de pinheiro bem juntinho. Eu pretendo construir outro aviário, com seis sete anos esses pinheiros vão estar finos e compridos e aí vou derrubar os do meio para fazer a construção do aviário. Não sei se isso é permitido” (MP, técnico agrícola, Lindóia do Sul).

A pesquisa indica uma relação contraditória envolvendo os agricultores e a mata: contradição entre as ações cotidianas de destruição das últimas reservas existentes e o desejo de obter os efeitos benéficos da diversidade biológica – sendo que tais ações afetam a própria capacidade de sobrevivência das espécies, cujo valor diversificado é reconhecido.

Em síntese, prevalece o entendimento da mata como um recurso a ser explorado, porém a sua conservação somente é respeitada quando se leva em conta a dimensão dos valores de troca. Essa visão é reforçada pelos programas governamentais que estimulam o uso dos recursos de uma perspectiva economicista unilateral – ganhos de competitividade, produtividade e escala. A aceitação da tropicalidade dos ecossistemas remete ao reconhecimento de sua dinâmica, dada pela diversidade das espécies, heterogeneidade espacial e alta variabilidade. São noções extremamente diferenciadas dos referenciais eurocêntricos, ainda arraigadas na cultura dos técnicos e agricultores. Persiste a idéia da unicidade ao se buscar o uso monofuncional da Mata Atlântica, da homogeneidade

espacial ao reproduzir o mesmo tratamento para regiões de dinâmicas diferenciadas e a uniformidade do desenvolvimento pela padronização da produção.

Novos significados se constituem, não precisamente por coerção, mas pela constituição de relações de convencimento, de preferência corporificadas com base na problematização de uma realidade complexa. A mudança de valores no sentido da conservação depende de instituição de novas práticas, de novos acordos coletivos no que tange a repartição da base material e ao ônus que se efetiva em atitudes individuais de produção aos quais, inadvertidamente, tende a afetar toda uma coletividade.

CAPÍTULO 4. O PONTO DE VISTA INSTITUCIONAL E DO AMBIENTALISMO CATARINENSE: CAMINHOS PARA A CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA.

A preservação das florestas deve basear-se em algo além do argumento do auto-interesse que apenas se poderia definir por um autoconhecimento mais perspicaz e a uma compreensão mais profunda e filosófica do mundo natural (Dean, 1996 p.24).

O presente capítulo trata da dimensão do acesso aos recursos florestais e da possibilidade de transferência dos direitos desse acesso. Analisa-se a participação dos múltiplos atores sociais na degradação dos remanescentes da Mata Atlântica nas duas áreas investigadas, tendo em vista o desenho de sistemas alternativos de gestão socioambiental. Os dados empíricos foram extraídos de entrevistas realizadas com os diversos profissionais atuando nas principais instituições que participaram do debate sobre os rumos da Política Florestal Catarinense. Para a compreensão do alcance das controvérsias geradas, foram realizadas entrevistas com profissionais, participantes dos Conselhos (CEDERURAL, CONSEMA, CERBMASC), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), do IBAMA, da FATMA, da Secretaria de Agricultura do Estado, do ICEPA e EPAGRI e da Federação de Entidades Ecológicas de Santa Catarina (FEEC). Tem-se como pressuposto a difícil internalização da sensibilidade sobre as questões ambientais no interior das instituições governamentais e não governamentais, tendo em vista a influência recente de uma prática não democrática de intervenção, aliada ao modelo desenvolvimentista predominante que emergiu na década de 70.

Na opinião de Warren Dean (1996), as maiores dificuldades encontradas na busca de transformação do comportamento predatório de usuários dos recursos florestais em nosso país, dizem respeito ao descompasso que persiste ainda hoje, entre os valores que orientam as decisões no campo do planejamento e da gestão do desenvolvimento e o reconhecimento da necessidade de se garantir os direitos das gerações futuras a um

ambiente saudável. Esse debate vem se reproduzindo na criação da lei florestas e das prerrogativas de conservação da Mata Atlântica.

Via de regra, o processo de transição democrática é permeado pelo jogo – nem sempre transparente – de interesses de grupos sociais conservadores, que exercem pressão junto ao sistema político para a manutenção do status quo. A implementação de uma política ambiental pela via da regulamentação jurídica, com a criação de uma estrutura organizacional político-administrativa eficiente, permanece ainda hoje limitada pelo incipiente respaldo da participação cidadã. O contrabalanço proveniente da regulamentação é afetado pelos interesses de grupos socioeconômicos específicos ainda influentes nas decisões governamentais, em especial no que se refere ao poder legislativo.

Por outro lado, o movimento ambientalista tem apresentado um desempenho muito mais vinculado às pressões pelas mudanças jurídicas e pelo aperfeiçoamento dos sistemas de gestão ambiental, do que pela busca de conscientização efetiva da população brasileira sobre os riscos ambientais emergentes. O movimento revela-se pouco sensível aos impactos das políticas de meio ambiente nas economias locais. Como foi destacado no Capítulo 2, o período do chamado Milagre Econômico - que teve seu auge na década de 70 e se expandiu até os primórdios de 1980, privilegiou o estado desenvolvimentista. Durante esse período, segundo Neder (2002, p. 31), não se processou uma efetiva valorização da natureza visando a sua conservação, sobretudo, se estimulou a abertura de novas fronteiras agrícolas, privilegiando os interesses de grupos econômicos vinculados à exploração predatória dos recursos naturais.

Essa visão produtivista norteou o posicionamento do Governo brasileiro na Conferência de Estocolmo em 1972, quando se afirmou a opção pela expansão do industrialismo (a poluição industrial era vista como de uma diversão inescapável do crescimento econômico e do *progresso*) (URBAN, 2001).

Negou-se, inclusive, o uso de instrumentos para evitar a ocorrência dos impactos ambientais por ele gerados, mesmo que diagnosticados e monitorados por meio de medidas governamentais de controle dos processos industriais. Persiste ainda um enfoque ambíguo, que se sustenta no conservacionismo clássico, constituído em contextos históricos diferenciados (FERREIRA, 1999; URBAN, 2001; NEDER, 2002). Esse apego não permite que tratemos da problemática ambiental de acordo com as causas originadas nos avanços técnico-científicos e informacionais que se aprofundaram a cada etapa da

Revolução Industrial (SANTOS, 1996). A conservação das florestas tropicais permaneceu, desde então, tributária dessa representação. Como salienta Garcia dos Santos (1994, p.5):

É espantoso constatar que as florestas estão sendo destruídas porque só têm valor qualitativo, ambiental, valor vital e, como tais, não têm valor nenhum, isto é, não têm valor econômico. Se assim não fosse, como poderíamos explicar que até o final dos anos 80 o Estado brasileiro concedeu 2,5 milhões de dólares de subsídios para os fazendeiros que queriam queimar as florestas para beneficiar a terra, transformando o solo em fazenda aberta. É preciso reconhecer que o próprio ato de queimar tornou-se uma operação de realização de valor.

Essa mentalidade vigora também no âmbito dos governos locais – em especial nas áreas de fronteira aberta (MARTINS, 1986; 1986b; 1990; 1993; 1997). O prolongamento da versão produtivista no campo das políticas do meio ambiente e desenvolvimento durante a década de 1980 e, em menor escala, de 1990, acompanha o processo de transição democrática brasileira. A mescla de clientelismo político e patrimonialismo na cultura política condiciona um padrão de gestão ambiental presa a casuísmos e à incapacidade de fazer frente, na prática, ao agravamento dos conflitos socioambientais (SARTOR, 2002).

Mas no final dos anos 80, começaram a surgir indícios de ruptura com a fase *desenvolvimentista*, a partir do intenso envolvimento das ONGs ambientalistas no trabalho de *lobbying* (NERFIN, 1986; GOHN, 2000). As economias locais foram também afetadas, pelo debate sobre alternativas de desenvolvimento. Instaura-se um período de tensão entre aqueles que defendiam o continuísmo do desenvolvimento na sua versão economicista (portanto, sem internalizar a dimensão socioambiental) e aqueles que lançavam o questionamento sobre a (in)sustentabilidade do estilo de desenvolvimento em curso. No Estado de SC, este conflito ganha maior visibilidade no momento de implementação de uma nova Lei Florestal. O posicionamento mais influente provém de grupos empresariais integrados por madeireiros, extensionistas e industriais, com forte penetração nos sindicatos e nos partidos políticos. Reclamavam pelo desvinculamento das políticas que incentivam a produção florestal daquelas que promovem a recuperação de áreas degradadas e a preservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica.

Esses grupos aliaram-se aos agricultores familiares na posição de defensores da causa dos pequenos agricultores, sem distingui-los dos agricultores patronais, articulam um projeto único de desenvolvimento florestal para SC, que dificulta a percepção do pluralismo de demandas sociais e fortalece a dualidade entre conservação/produção. Os agricultores familiares foram inseridos num projeto que era funcional para o tradicional

modelo de Desenvolvimento Florestal Catarinense, no qual um papel dominante é atribuído aos setores de papel e celulose, além da indústria moveleira.

Assim sendo, os agricultores permanecem a reboque desses grupos, sem dispor de condições efetivas de interferir nas decisões sobre o que, como e quando produzir. Eles perdem por não serem consideradas suas diferenças socioeconômicas; e perde o meio ambiente, por ser utilizado visando promover a suposta vocação florestal do Estado, mas de um ponto de vista economicista-predatório.

Nesse contexto, não existe uma margem de manobra possível para disseminação dos princípios de florestamento social, floresta comunitária ou agrossilvicultura, que valorizam o uso dos recursos naturais potenciais de cada ecossistema, fundamentada com base no Conhecimento Ecológico Tradicional.

Frente a essa coalizão de forças, não foram consideradas também as propostas que levam em conta a dimensão da sustentabilidade dos processos de desenvolvimento. A contradição manifestava-se na dificuldade de se romper com as modalidades dominantes de gestão ambiental, marcadas pela radicalização do movimento ambientalista. Todavia o aparecimento do quadro da degradação dos recursos florestais no Brasil, em especial na área da Mata Atlântica, tem conduzido o movimento ambientalista a uma revisão crítica de suas diretrizes. Nos últimos anos uma série de diagnósticos⁸⁴ vem se configurando como uns dos instrumentos considerados relevantes neste sentido. Eles têm permitido o desenho de novas estratégias de conservação nas áreas mais ameaçadas da Mata Atlântica, identificando aquelas que se apresentam como particularmente interessantes em termos de conservação. Uma das iniciativas mais instigantes que emergiram, visando salvaguardar a destruição florestal, foi tomada pelo movimento SOS Mata Atlântica, implicando a criação de uma legislação atualizada o suficiente para impedir o avanço dos processos destrutivos (REIS et al., 2002; BENJAMIN, 1993). O conjunto de normativas criadas durante a década de 1990 acena, portanto, com a perspectiva de melhoria da capacidade instalada de

⁸⁴ Destacam-se os estudos de caso que integram a obra organizada por Lopes Simões e Lino (2002): Exploração, manejo e potencial socioeconômico da erva-mate de Fabiana M. de Andrade; Exploração econômica de plantas medicinais da Mata Atlântica de Ilio M. Junior; Piaçava – 500 anos de extrativismo de Luiz M. Silva; Exploração, manejo e conservação da araucária de Miguel P. Guerra et. al.; O palmitero como recurso da Mata Atlântica de Maurício S. dos Reis et al.; Bromélias de João V. C. Nunes. Também há o documento organizado por Conservation International do Brasil (2000) *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e campos sulinos*. A publicação é da Rede de ONGs da Mata Atlântica, Instituto Socioambiental e Sociedade Nordestina de Ecologia (2001) com o Dossiê Mata Atlântica 2001.

assegurar a proteção da biodiversidade e o controle efetivo das atividades agrícolas e industriais (LIMA, CAPOBIANCO, 1997). Em muitos casos, a luta acaba se centrando no cumprimento das normas ambientais fundadas em práticas restritivas, que implicam proibições, sanções e punições (BRESSAN, MARCHIORI; DURLO, 1998; MIGUEL, ZANONI, 1998). Quando a questão ambiental é trazida a público, consubstanciada quase que estritamente pelo apego ao âmbito jurídico, toma um rumo perigoso, configurando uma política de tipo delegativa (FREY, 1997) e, na sua radicalidade, ecofacista (DUPUY, 1980). Entidades ambientalistas que buscam a saída jurídica para conter os problemas de degradação ambiental transformam-se no que Mário Mantovani denomina “cartório ambiental”, tendendo a converter grandes questões em proposições reativas e fora de lugar (URBAN 2001).

A própria urgência que as questões ambientais requerem acaba afastando o gestor público e os ambientalistas da busca por processos constituintes de novos sujeitos, participantes ativos das definições das normas ambientais e da internalização de valores favoráveis ao desenvolvimento sustentável (IBAMA, 1994). Dessa forma, a educação ambiental é formalizada e reconhecida como fundamental para gerar atitudes preventivas baseadas em princípios de precaução e de participação cidadã. Porém, a educação ambiental apresenta uma trajetória que se distânciada da perspectiva do ambientalismo emancipatório (TOMAZETTI et al., 1998). Em nome de soluções emergenciais e supostamente mais eficientes, assumem-se, no interior dos movimentos ecológicos, orientações não participativas de luta, sustentadas por processos de informação massivos (RIBEIRO, 2000).

Não se pretende negar a importância do direito ambiental, mas questionar a forma não legitimada mediante a qual as novas normativas são estabelecidas. Nesses casos, desconsideram-se as situações de tensão emergentes na transição entre uma prática de produção esgotadora da natureza e a abertura para a convivibilidade entre o pólo econômico e o pólo ambiental. No processo de transição, redefinem-se as práticas e instituem-se novos valores, propiciando as condições necessárias para uma mudança que não cause novas perversidades e não fomente novos problemas de desigualdades sociais. Isso implica a conquista cidadã de novos direitos, estabelecidos por meio de novas práticas, menos predatórias, sem danificar os ecossistemas e sem impedir o acesso ao uso dos recursos às atuais e às demais gerações.

4.1 CONSOLIDAÇÃO DAS POLÍTICAS DE CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

As inovações proporcionadas pela Constituição Brasileira de 1988, apesar de positivas, não foram imediatamente apropriadas pela sociedade civil, tendo em vista o insuficiente investimento público e privado para fortalecer as organizações ambientalistas (LANGE apud URBAN, 2001). A constituição foi um marco fundamental em termos de abertura para a redemocratização da sociedade e para uma compreensão mais profunda da especificidade das questões ambientais, a função social da propriedade e da necessidade do aproveitamento racional (MAGALHÃES, 1993). No que diz respeito ao item função social da propriedade, a nova Carta Constitucional indica pistas para uma crescente “desprivatização” do direito inquestionável e ilimitado da propriedade da terra (CAPOBIANCO, 1997). Contudo, essa desprivatização não é sinônimo de estatização, mas de publicização do uso e distribuição dos recursos apropriados privadamente, implicando na delimitação da extensão desse direito e o condicionamento de seu exercício, sem comprometimento ou supressão de seu conteúdo (BENJAMIN, 1993).

Em outras palavras, a constituição consagrou o direito de propriedade ao lado dos direitos e garantias fundamentais do indivíduo. Instituiu o princípio da função social, mas condicionou o seu uso a determinadas circunstâncias, em que os atos dos proprietários ficam subordinados a certos pressupostos relativos ao modo pelo qual concretamente é exercido o conteúdo desse direito de propriedade no sentido de sua crescente publicização.

Essas limitações decorrem de duas vertentes: a) a de ordem pública, que consiste na busca do bem-estar geral, em conformidade com os interesses da coletividade, e b) a de natureza privada, que estabelece restrições ao exercício do direito de propriedade, previstas no Código Civil, assegurando ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor dos bens e reavê-los de quem quer que injustamente os possua (BENJAMIN, 1993). Essas duas vertentes orientam os modos de apropriação de recursos comuns a exemplo das águas, das florestas, da fauna silvestre, das áreas de pastagem, das zonas costeiras e etc. No Brasil, o mais difícil é o controle da propriedade privada, pois os proprietários exercem o direito absoluto de exploração predatória das suas terras, comprometendo as interações ecossistêmicas limítrofes. Somente recentemente o direito ambiental vem internalizando essa especificidade dos recursos de propriedade comum. São as disposições sobre bens

ambientais, que, na Constituição Brasileira, estão sob a tutela do Estado, e muitos deles não podem estar sujeitos a um caráter meramente mercadológico (BENJAMIM, 1998).

O caso de SC é exemplar nesse sentido, a Floresta Estacional Semidecidual foi explorada segundo as normas de direito individual e a ótica da racionalidade extrativista típica das empresas madeireiras. Segundo esta ótica, os custos marginais do desmatamento são equiparados à renda marginal, fazendo com que o custo do desmatamento se restrinja à otimização da quantidade de trabalho (mal pago, por explorar a mão-de-obra não especializada e abundante). Não estão sendo incluídos nisso os custos ecológicos, exigidos pelo tempo de reposição natural e pela capacidade de restauração da biomassa e dos nutrientes perdidos com a colheita (MALDIDIER, 1995). Muito menos são levados em conta os custos dos danos causados quando os desmatamentos afetam a coletividade: a saber, perdas de biodiversidade, emissões de CO₂, modificações do clima local ou erosão nas bacias hidrográficas.

A conversão de uma área diversificada, própria de espaços tropicais, para área menos diversificada é percebida geralmente como uma vantagem local em curto prazo, em detrimento das desvantagens globais e de longo prazo (MALDIDIER, 1995). O ambientalismo se propõe a transcender os limites desse tipo de racionalidade no planejamento, orientada pelos objetivos do pleno emprego dos fatores produtivos e da maximização da ganância, mediante a inovação tecnológica e as vantagens comparativas ditadas pelo comércio internacional (LEFF, 1994).

Um outro grande empecilho para que o avanço da legislação acompanhe as mudanças necessárias na implementação de novas formas de produção reside no caráter pouco participativo e democrático das instâncias de tomada de decisão política (LYNCH, 2002). Mais recentemente vem-se reconhecendo a necessidade da participação das comunidades nas decisões sobre alternativas de gestão dos recursos comuns, ao mesmo tempo em que são identificados os limites da participação meramente induzida, a exemplo daquela que predomina nos Conselhos do Meio Ambiente. Parece-nos que ainda não se assumiu de fato a relevância da contribuição das pessoas envolvidas nos ecossistemas como garantia para a sua conservação efetiva e nem as pessoas compreendem a importância da própria participação (LYNCH, 1999).

As comunidades precisam definir suas opções, direitos e deveres, contribuindo para a melhoria do aparato legal em termos de um regime jurídico que reconheça o papel das comunidades locais e lhes permita definir, controlar e adaptar as regras para o uso dos

recursos. Por outro lado, as instituições devem considerar com mais acuidade os direitos e reivindicações das populações. Isto num diagnóstico socioambiental participativo em nível local, onde o debate sobre o desenvolvimento regional possa adquirir uma perspectiva mais ampla de uso prudente dos recursos e perceber a sua repercussão nas comunidades.

O diagnóstico participativo é útil por considerar os problemas e priorizar a colaboração das populações na melhoria da qualidade de vida em particular no que se refere à gestão florestal. São poucas as experiências de gestão ambiental que reconhecem, sem reservas, os direitos das comunidades e suas possíveis contribuições para a conservação e gestão sustentável das florestas. Da mesma forma, são poucos os países que estimulam a participação das comunidades rurais nas decisões sobre a gestão dos recursos locais.

Pode-se dizer que há uma desigualdade gerada quanto à responsabilidade entre os usuários de recursos, que se reflete em ônus individuais, punindo de modo desigual o proprietário dos recursos. O produto ilegal, clandestino, é legalizado pela indústria, que não paga o ônus do consumo solidário, mas beneficia aquele que legaliza o produto de origem clandestina⁸⁵. No caso do palmito, isso ocorre com as empresas que colocam o rótulo no produto embalado em fábricas clandestinas. Ao vender o produto o agricultor contabiliza apenas o custo de extração, seu valor é inferior devido ao caráter do desmatamento, socialmente negativo, e ao risco de obter uma multa, geralmente muito superior ao valor do produto. A empresa legaliza o produto, adotando uma marca e obtendo um registro de inspeção. Beneficia-se também vendendo a marca, *pegando carona* (free rider) numa situação ilegal, dispõe de um bem gratuitamente e não terá interesse de legalizar a atividade. Ao ter a exploração do palmito regulamentada, essa empresa terá que pagar o valor real do produto, não mais dispondo das vantagens anteriormente citadas.

Existem grupos comprometidos com a extração predatória do palmito e com a rede clandestina correspondente. Isso fica evidente frente às dificuldades para responsabilizar o mercado e o processador da matéria-prima. Dessa forma, aqueles que

⁸⁵ A autoridade pública não pode deixar de reduzir as desigualdades de renda ocasionadas pelo modo de apropriação dos recursos de propriedade comum. Comumente dispõe-se de uma arma eficaz, que é o sistema fiscal. Nele há a taxação direta e a indireta. O imposto indireto é recolhido no momento do consumo de um produto, já o imposto direto pode ter influência progressiva sobre a distribuição de rendas, ele é menos coercitivo. Como no direto, o contribuinte deve pagar para beneficiar os bens coletivos. Esses bens estão sujeitos ao *free rider* (carona), desse modo o poder público certamente encontrará oposição se, objetivando o igualitarismo, resolver aumentar brutalmente o imposto direto em vez do indireto.

mais perdem são os proprietários das terras e os agricultores, forçados a depredar suas reservas de palmito em função dos riscos envolvidos (por roubo e por multas). Os agricultores poderiam adotar um manejo sustentado do palmito e obter vantagens a partir da agregação de valor ao produto, rompendo com a rede de exploração predatória. Por sua vez, o consumidor teria um produto de qualidade, com preços mais acessíveis e vinculados ao consumo de produtos ecologicamente controlados.

Num plano mais geral, se a autoridade pública deve reduzir as desigualdades de renda e, de maneira mais abrangente, todas as formas de remunerações sociais, deve se esforçar para não chegar ao grau de nivelamento em que os mecanismos de estímulos essenciais ao funcionamento da sociedade sejam interrompidos e, além disso, se desenvolva um sentimento de injustiça no caso do equilíbrio na contribuição/retribuição.

O processo de integração das políticas públicas na área ambiental tem avançado nos últimos anos, mas a criação de instrumentos capazes de consolidar essa articulação ainda se encontra em estratégias embrionárias, na sua continuidade (GUIMARÃES, 2001). Apesar dos supostos avanços alcançados nos primeiros anos da década de 1990, o período que segue a Rio 92 é marcado por ambigüidades: a atuação do Estado caminha um passo adiante e dois para trás (NEDER) e, conforme Leis (1996, p144):

Observando a Rio-92 se poderia concluir que, finalmente, as soluções para os problemas globais começavam a receber uma atenção política concreta. Mas a rigor, depois de quatro anos da Conferência do Rio de Janeiro, pouco ou nada saiu do papel e os problemas ambientais e sociais globais continuam deteriorando-se gradativamente.

Persistem as controvérsias relacionadas à concessão do estatuto de patrimônio nacional à Mata Atlântica. Esta é localizada na região mais populosa do país e recobre áreas de terras estratégicas para ocupação humana, turismo, lazer e agricultura (CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL et al., 2000). Torna-se, portanto, objeto de disputas entre agentes da especulação imobiliária e fundiária, ferindo práticas de uso já instituídas. Mas o apelo à conservação contrapõe-se não só aos objetivos de grandes grupos econômicos, colide também com as motivações do cidadão comum, que faz uso dos recursos florestais como forma de sobrevivência. O reconhecimento público da MA como um valor não econômico (ou seja, a valorização da floresta em pé e não como mera mercadoria) e o seu conseqüente tratamento como patrimônio não vai ser alcançado no curto prazo.

A década de 80 marca um período inicial de transição, impulsionado pela desaceleração do ritmo do crescimento econômico e pela tomada de consciência dos reflexos desse modelo. Nesse contexto, os novos marcos da política ambiental foram definidos com a Lei n. 6.983/1981, que estabeleceu os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Cria-se o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), formado por novas agências ambientais, e, em 1984, emerge o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), visando articular as políticas setoriais do meio ambiente (energia, transportes, agricultura, pesca, indústria e turismo). Elas foram congregadas no Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) – criado em 1989 – que atualmente está subordinado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA).

No período que antecedeu a Conferência do Rio, em 1992, expande-se o movimento ambientalista multisetorializado e o governo mostra disposição em intensificar as ações de conservação dos remanescentes da Mata Atlântica. Por iniciativa do movimento SOS Mata Atlântica foi criada a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, começam os esforços para inventariar o estado de sua conservação e a implementação de um conjunto de mudanças normativas (URBAN, 2001).

Além disso, como parte da regulamentação da nova Constituição Federal, foi criado o Decreto Federal n. 99.547/90. Sua repercussão foi extremamente polêmica, porque estabelecia um fim ao corte das vegetações nativas da Mata Atlântica. A proibição causou muitas divergências, inclusive pela falta de abertura para um debate amplo que convergisse num instrumento legitimamente reconhecido como assinala Capobianco (1997, p.9): “O decreto foi elaborado sem nenhuma participação dos governos e das entidades não governamentais. Este processo fechado implicou na definição de um texto com graves lacunas e sem respaldo dos órgãos responsáveis pela sua aplicação, o que praticamente inviabilizou sua efetiva contribuição para a preservação ambiental”.

Frente aos impasses assim criados, e após o processo de discussão envolvendo instituições governamentais e as ONGs ambientalistas, aprovou-se o novo decreto 750/93⁸⁶ - que define as formações florestais e os ecossistemas associados que delimitam a Mata Atlântica, estendendo a proteção a todas as formações tropicais e subtropicais do Nordeste ao Sul do país (CAPOBIANCO, 1997). Também estabeleceu medidas objetivas para

⁸⁶ O Decreto 750/93, criado pelo Deputado Fábio Feldmann, vem fortalecer o próprio Código Florestal, sendo que cada estado fará suas regulamentações visando atender as especificidades em termos de espécies que merecem atenção especial para a conservação. Regulamenta assim formas de proteção da Mata Atlântica como patrimônio, conforme previsto pela Constituição Federal de 1988 (NOGUEIRA NETO, 1997).

exploração seletiva de espécies, o que abriu a possibilidade para o real combate à exploração predatória (SALES et al., 2000). Ao contrário do decreto anterior, regulamenta o que pode e o que não pode ser explorado em termos de espécies da flora mediante uma exploração seletiva, e define as atribuições diferenciadas para as áreas com vegetação primária e as com estágios avançados e médios de regeneração. O palmito Juçara (*Euterpe Edulis*) foi uma das espécies cuja exploração foi regulamentada através do Plano de Manejo de Rendimento Sustentado⁸⁷. Exigiu-se a realização de um inventário florestal estabelecendo um número mínimo de exemplares matrizes a serem conservados por hectare, além de permitir o corte considerando o diâmetro à altura do peito (dap) (SALES et al., 2000). Com isso se pretendia eliminar a idéia de natureza intocável que foi criticada por autores como Diegues (1996) e Drummond (1997). Porém tais avanços legislativos não foram suficientes, poucos agricultores se interessaram em realizar os planos de manejo sustentáveis devido aos custos com o pessoal técnico, as áreas de terras muito pequenas (SALES et al., 2000) e a escassez dos estoques de palmito como resultado do furto ou da exploração clandestina.

O decreto gerou ampla polêmica no estado de SC pelo fato de atingir os agricultores que realizavam cultivos com pousios (ao definir a proteção para as espécies em conformidade com os estágios de regeneração) e reafirmar o conceito de Mata Atlântica para o conjunto de florestas tropicais e subtropicais que recobrem a Serra do Mar, as áreas interioranas do Planalto e da Bacia do Paraná e os ecossistemas litorâneos associados - mangues e restingas (NOGUEIRA NETO, 1997).

4.1.1 CONFLITOS NA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Como vimos, durante a década de 90, foi proibido o corte raso nas áreas florestadas, tendo em vista a atualização do Código Florestal. A medida provoca reações imediatas dos grupos vinculados aos setores madeireiro e agrícola pelo fato de afetar as modalidades tradicionais de apropriação dos recursos florestais. Os conflitos suscitados pela redefinição da área de abrangência da Mata Atlântica, através de um projeto de Lei que vinha tramitando no Congresso desde 1992, são ilustrativos:

⁸⁷ Foi resultado dos esforços de instituições como a Fundação Florestal de São Paulo, a Universidade Federal de Santa Catarina, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e o IBAMA (SALES et al., 2000).

[...] a estratégia das lideranças políticas de SC é de revisar da Lei Federal para redefinir o conceito de domínio da Mata Atlântica como o correspondente a apenas a Floresta Ombrófila Densa. Porque, no momento que você define Mata Atlântica como somente Floresta Ombrófila Densa, as demais florestas ficariam fora do preceito constitucional de patrimônio nacional. Obviamente que com isso facilita-se as flexibilizações de legislação e não se impede o processo econômico em curso. (DM, ambientalista, UFSC).

Praticamente durante toda a década de 90 discutiu-se sobre a pertinência em se incluir a Floresta Ombrófila Mista no sistema de gestão como parte integrante da Mata Atlântica (MA). Esse debate foi permeado pela defesa de interesses particularistas, raramente apoiados em diagnósticos confiáveis: “Toda a briga da MA em SC é porque eles querem tirar a Floresta Ombrófila Mista da MA, o que é especificamente defendido pelo PFL, pela política do deputado tal [...], o qual, pode-se dizer, é eleito em função dos madeireiros. Então eles conseguiram trancar a lei que substituiria o próprio decreto” (DM, ambientalista, UFSC).

Os madeireiros catarinenses, eu sempre me questionava, não entendo bem o que estava em jogo se era a terra ou a própria madeira que estava em cima. Se você tiver hoje um hectare de área sem floresta vale dez vezes mais que uma área com floresta por causa dessa questão da MA, do decreto, então toda a briga dos madeireiros era em fazer com que aquela região do planalto não faça parte da MA, hoje acho que esse processo é irreversível, mas esses sempre colocaram que além de madeireiro havia não sei quantos mil empregos que seria afetado (AR, biólogo, UFSC)

A diferenciação da Mata Atlântica é justificada por quem a defende pela própria especificidade regional, como se expressa um funcionário público. “Querem misturar sempre, querem misturar tudo numa coisa só, o pessoal das nativas com as plantadas. São dois setores, né? (...). Não querem escutar um ao outro” (Engenheiro Agrônomo, SDA). Os instrumentos legais criados após a declaração constitucional da Mata Atlântica como Patrimônio foram objeto de questionamento por setores produtivos que pretendiam dar continuidade à exploração predatória:

Uma das estratégias adotadas pelos madeireiros é com a manutenção das atividades econômicas predatórias, driblando o decreto 750 e o Código Florestal. Aqui no estado há a disseminação da idéia de um Manejo Florestal Sustentável como algo tecnicamente perfeito e isto não é só preconizado, mas estimulado pelo próprio IBAMA, a única restrição é do lado burocrático, que tem que apresentar um plano de manejo florestal sustentável, ir no IBAMA protocolar e a partir disso tá liberado. (DM, ambientalista UFSC).

Essa orientação foi regulamentada pelos estados incumbidos de auxiliar na composição de um corpo técnico para dar suporte às iniciativas de implementação do plano

de manejo. Mas as deficiências operacionais do sistema de gestão instituído favorecem a manutenção de práticas ilegais e predatórias de exploração, como se refere Capobianco (1997, p.11): “Há o desestímulo do produtor, que, em função da demora na análise e aprovação de seus projetos, em alguns casos desiste das vias regulamentares e passa à exploração ilegal e predatória, ou até mesmo deixa de zelar pela integridade de sua propriedade, incentivando a exploração predatória por terceiros”.

Como pano de fundo, persistia a ausência de um debate social amplo, ocorrendo no momento de reformulação da legislação ambiental para aprimorar o processo de conservação da Mata Atlântica. A fiscalização deficiente agrava o problema: intensificam-se as fraudes nas notas de transporte e no processamento, com a conseqüente exploração predatória de espécies em áreas não autorizadas (CAPOBIANCO, 1997). Nesse ínterim, o IBAMA tem sido o órgão ambiental federal mais lembrado, discutido e criticado pela sociedade brasileira. As disfunções acompanham toda a sua trajetória, desde o momento de sua criação, como se sabe, ele foi instituído com base na fusão de vários órgãos que vistos isoladamente já possuíam uma certa tradição e coerência em termos de atribuições e papéis que passam a enfrentar uma transição difícil em termos de reorganização interior⁸⁸. A diferença de formação e de natureza de trabalho de cada instituição implica em visões diferentes da importância da conservação ambiental: das ações de fomento florestal no IBDF até à exploração de recursos pesqueiros na SUDEPE e à perspectiva preservacionista dos recursos naturais na SEMA (WJ, IBAMA).

Essas diferentes tradições iriam condicionar fortemente a atuação do IBAMA, cuja identidade ainda é muito marcada pela trajetória anterior das instituições que o integraram. Ao longo da década de 90 no rol de problemas crônicos de funcionamento podem ser incluídas: a descontinuidade das ações, a ausência de planejamento de longo prazo; a permuta de cargos de chefias a cada governo, as deficiências na fiscalização (WI, Gerente Regional; WS, FLONA Ibirama) e a inexistência de um plano de cargos e carreira (WS, FLONA, Ibirama).

⁸⁸ Como afirma o entrevistado “Quando houve a junção num órgão só, significou mais uma mistura imposta. Apesar de imposto, ele até funciona bem, eu acho que dá para dizer que hoje o IBAMA está começando a ter uma cultura com identidade própria. Uma cultura de IBAMA, pois até recentemente ele ainda tinha a cultura ora da SEMA, ora da SUDEPE, permanecia um comportamento das pessoas. Não só comportamento profissional, por incrível que pareça pessoal e bem diferente entre si. E isso gerava muito conflito, pois havia diferenças na maneira de ver as coisas” (WJ, IBAMA).

A formação de uma nova cultura de proteção ambiental tem esbarrado numa política de fortalecimento das empresas públicas, que, imbuídas da ideologia neoliberal, optaram por uma diretriz de estabilização do seu contingente de funcionários num contexto de expansão de sua agenda de trabalho: “O IBAMA tem 120 atribuições e inclusive, a gente até brinca, tem atribuição que a gente nem sabe (...) A demanda de trabalho aumentou assustadoramente, não temos condições de atender a tudo o que aparece” (AA, Gerência Técnica). Seja como for, vale a pena lembrar que os impasses vividos naquela época transcendiam as limitações do corpo técnico, incluindo a própria definição das prioridades de ação e as opções de distribuição dos recursos disponíveis.

O Código Florestal (Lei n. 4.771 de 15 de setembro de 1965) regulamenta a conservação e as formas de vegetação nativa nas propriedades rurais por meio de dois mecanismos principais: as Áreas de Preservação Permanente (APP) e as Reservas Legais (RL)⁸⁹. As novas determinações foram tomadas numa época em que se destacavam os problemas de erosão dos solos, assoreamento e degradação dos rios. Atualmente, ele se mantém como instrumento válido, ao qual se agregaram os chamados corredores ecológicos (SCHÄFFER; PROCHNOW, 2002). Mais recentemente, no Projeto Microbacias II, foi incorporada como uma de suas metas principais em gestão ambiental a implementação desses corredores ecológicos⁹⁰, tendo como pano de fundo a gestão integrada das microbacias (EPAGRI, 2002). Como cada proprietário dispõe, geralmente, de um pequeno remanescente florestal, via de regra localizado em áreas impróprias para a agricultura, o somatório desses remanescentes em áreas contíguas resultará em áreas mais extensas em termos de conservação e incremento da diversidade (SCHÄFFER, PROCHONOV, 2002). Os corredores ecológicos consistem em áreas que unem os remanescentes florestais, possibilitando o livre trânsito de animais e a dispersão de sementes das espécies vegetais. Facilita-se o fluxo gênico entre as espécies da flora e fauna e a conservação dos recursos hídricos, do solo e da biodiversidade. Os agricultores são estimulados a averbar sua Reserva Legal e sua Reserva de Patrimônio Particular Natural (RPPN), conforme previsto no Código. “O princípio dos corredores ecológicos é

⁸⁹ A Reserva Florestal Legal do art.16 e do art. 44 decorre de normas legais que limitam o direito de uso irrestrito da propriedade, da mesma forma que "as florestas e demais formas de vegetação permanente" são protegidas. Já as Áreas de Preservação Permanente incidem sobre o domínio privado e público.

⁹⁰ Conforme a Conservation International - IBEST (2000), os corredores consistem em uma porção do ambiente que liga dois ou mais fragmentos conservados. As áreas em contato são suficientemente grandes para que se estabeleça a dispersão da fauna e da flora entre as áreas em conectividade.

uma maneira de gestão de território, de planejamento espacial e uso territorial, então gestão sem a comunidade isso não existe. É uma nova filosofia de proteção que vai além das Unidades de Conservação, que converge para a questão da Reserva da Biosfera” (MC, Unidade de Conservação, IBAMA). A perspectiva de incentivo à formação e conservação dos corredores ecológicos pressupõe que esses últimos seriam os pontos de passagem entre uma unidade de conservação e outra. Porém, na sua implementação um cuidado especial deve ser tomado para que a idéia não se transforme em mais um modismo criado para “engrossar” os programas institucionais das Unidades de Conservação: “No nosso trabalho dentro do IBAMA tem muita onda, agora tem a onda dos corredores ecológicos, já teve a centralidade na fiscalização. É tudo moda, o que importa é o que realmente fica, e o que fica é o trabalho com a comunidade”(MC, Unidade de Conservação, IBAMA). A perspectiva da gestão dos corredores pode se esgotar se não estiver inserida no contexto de uma gestão ambiental comprometida com a continuidade, o que pressupõe a participação autêntica dos usuários dos recursos, consubstanciada em pressupostos territoriais e sistêmicos (DIEGUES, 2000).

O alerta para uma ação coordenada com a participação dos multiatores provém de uma autocrítica aos desmandos que se perpetuaram no período anterior, em que o único instrumento legal de proteção era o Código Florestal. Esse código orientava a proteção dos recursos naturais mais valiosos e suscetíveis, como é o caso das margens dos rios e nascentes, das encostas de morros e também da área de Reserva Legal, mas os desmatamentos continuaram, resultando, para muitas regiões, em uma cobertura florestal bem inferior ao previsto se o Código fosse respeitado⁹¹. Além disso, a grande maioria dos remanescentes florestais restantes, sofreram algum tipo de exploração, constituindo-se em florestas em estágio médio de regeneração⁹² (SCHÄFFER, PROCHONOV, 2002). O inventário florestal poderá tornar-se um instrumento importante de implementação das estratégias de gestão ambiental assumidas em cada região, definindo inclusive a premência

⁹¹ A RL no sul do Brasil é de no mínimo 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente (art.16,"a" da Lei 7.771/65 e Lei 7.803/89). Busca-se a proteção sem a derrubada das florestas nativas

⁹² Intensos foram os desmatamento efetivados nos idos de 1980: 40% das áreas foram totalmente desmatadas para as atividades de agricultura e produção de gado, 10% em agricultura itinerante com períodos curtos de pousios, 20% transformados em bosques de cultivos homogêneos com pousios longos e 4% em plantações florestais. As formas de degradação são as queimadas freqüentes, a sobrepastagem, a exploração de lenha e madeira. A exploração florestal realizada sem respeitar a capacidade de regeneração florestal e a não relação das taxas de exploração dos recursos com o zoneamento são algumas das causas da degradação, assim como as enfermidades. Há vários fenômenos de degradação relacionados com a condução dos plantios florestais (LANLY, 1997)

de restauração de parte da biodiversidade perdida nesse processo de espoliação dos recursos florestais.

O conjunto desses instrumentos, que consistem no diagnóstico e no planejamento da gestão, poderá se transformar em mais uma iniciativa inócua caso permaneçam estagnados os processos de organização comunitária. Seria também decisivo evitar tornar-se uma instância de decisão secreta, disfarçada na forma das reuniões dos conselhos. Os riscos de uma ação participativa não democrática, num contexto caracterizado pela hegemonia da ideologia de preservação a todo o custo, é agravado pelo imediatismo econômico no planejamento do desenvolvimento.

O novo ideário da conservação da biodiversidade mediante o ecodesenvolvimento pressupõe proteção extensa de florestas; a reconstrução dos nexos entre pequenas áreas protegidas adjacentes - incluindo-se as áreas de entorno e fomentando a reconstituição da paisagem -, a proteção dos limites das matas em função dos danos causados por incêndios e colonização de espécies exóticas, o estabelecimento de zonas tampão, promovendo formas menos intensivas de uso das terras e reduzindo-se a aplicação de agrotóxicos; e o controle da introdução de novas espécies (McNEELY, 2002). Trata-se de aplicar os princípios ecológicos capazes de assegurar a regeneração natural, priorizando-se os métodos de intervenção de impacto reduzido.

Vale a pena ressaltar que a ausência de remanescentes na propriedade não elimina o dever do proprietário de se empenhar na formação de uma Reserva Florestal⁹³. Se essa determinação fosse efetivada, teríamos um estado muito mais conservado em termos florestais, na medida em que predomina atualmente um mosaico com pequenos fragmentos conservados (como ilhas) entre as lavouras, uma situação que se agravou com a venda, desmembramento e/ou transmissão hereditária das propriedades.

A reforma da legislação florestal de 1989, ao lado de outras legislações ambientais processadas na mesma ocasião, representa tentativa de reversão do quadro de fragmentação da mata conservada nas reservas legais. A reforma previu para os três tipos de reserva

⁹³ A Lei de Política Agrícola (Lei 8.171 de 17 de janeiro de 1991) regulamenta: “Obriga-se o proprietário rural, quando for o caso, a recompor em sua propriedade a Reserva Florestal Legal, prevista na Lei 4.771 de 1965, com a nova redação dada pela lei 7.803 de 1989”. Esta norma legal torna clara a obrigação de recomposição florestal da área da reserva, ainda que, de outro lado, seja criticável a morosidade da recomposição. A Área da Reserva Florestal, desmatada anteriormente ou não, terá cobertura arbórea pela regeneração natural ou pela ação humana. Na recomposição florestal deverão preferencialmente ser utilizadas espécies nativas (conforme o art. 19, parágrafo único da Lei 4.771/65, com redação dada pelo art. 19 da Lei 7.803/89).

florestal mencionados a vedação de "alteração de sua destinação nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área". Nos casos de transmissão por "ato entre vivos" (artigo 531 do CC), como também pela acessão, usucapião e pelo direito hereditário, a área da reserva, a partir da promulgação da Lei 7.803/89, continua com os novos proprietários numa cadeia infinita. O proprietário pode mudar, mas isto não altera a destinação da área da reserva florestal. Nos últimos anos, vem se discutindo a RL e as APP no Congresso e nos Estados, envolvendo ambientalistas, pequenos e grandes produtores, com grande repercussão na mídia nacional.

Em síntese, a implementação do Código Florestal Brasileiro foi objeto de inúmeros contratempos. A grande maioria dos proprietários rurais simplesmente o ignoravam; quando questionados, alegavam que sua execução tendia a inviabilizar as atividades produtivas. Ao longo de pelo menos 20 anos, o Código Florestal foi considerado por muitos como uma letra morta: "a maioria dos técnicos até então não estava preocupado com lei florestal. Nem agricultor, nem técnico, nem prefeito. Então não existe a preocupação assim de chegar e dizer para o agricultor: - Olha aqui, acima de 45% não deve continuar plantando ou você abandona ou você deixa aparecer a floresta." (AF, Agrônomo aposentado).

Os técnicos que cogitavam seguir as orientações da legislação acabaram enfrentando uma série de obstáculos, em especial, no que tange à conservação da APP em áreas de recursos hídricos. Questiona-se, sobretudo, o critério que foi usado na definição de extensão de mata ciliar, critério esse que foi alterado apenas recentemente, por meio da Resolução do CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002⁹⁴:

Nos projetos que prevemos a extensão rural a ser feita, obedecemos aos marcos de interesses, no caso essa parte do Código. Mas isso, na prática, não é trabalhado, fica um pouco diferente, pois sabe-se que fica muito difícil de seguir. Tem propriedades pequenas que está perto do rio onde não pode ser cultivada, e

⁹⁴ Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área situada: I - em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de: a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura; b) cinquenta metros, para o curso d'água com dez a cinquenta metros de largura; c) cem metros, para o curso d'água com cinquenta a duzentos metros de largura; d) duzentos metros, para o curso d'água com duzentos a seiscentos metros de largura; e) quinhentos metros, para o curso d'água com mais de seiscentos metros de largura; II - ao redor de nascente ou no olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte; III - ao redor de lagos e lagoas naturais, em faixa com metragem mínima de: a) trinta metros, para os que estejam situados em áreas urbanas consolidadas; b) cem metros, para as que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até vinte hectares de superfície, cuja faixa marginal será de cinquenta metros.

que esta é a área que ele possui e depende dela para ele viver da agricultura, então para funcionar com o respeito ao Código fica difícil (Engenheiro Agrônomo, EPAGRI).

A mata ciliar que recobre o Bioma Mata Atlântica foi muito afetada, sobretudo pela atividade agrícola, ocupação urbana desordenada e pela construção de estradas, entre outros fatores (SCHÄFFER, PROCHONOV, 2002). As conseqüências podem ser constatadas nas diversas regiões do Estado. Grande parte delas enfrentam sérios problemas de assoreamento dos rios e enchentes. A tentativa de proteger a vegetação supostamente protetora a qualquer custo acaba não se viabiliza, em função dos conflitos gerados pela ênfase colocada nos critérios ecológicos em detrimento dos socioeconômicos:

É porque se ele botar a mata ali ele não pode mais usar e se botar mata vai perder dinheiro, então ele não faz nada, e a legislação também é intransigente, tem que ser 50 m. Mas o pessoal não obedece, se fosse dez metros, ele iria manter, né? Agricultor no vermelho não conserva o verde, esbarra nessa situação aqui ele tem que ser compensado de alguma forma (Coordenador do Programa Microbacia II).

Os impasses mais significativos atingem os agricultores familiares localizados em áreas de encostas de serras e ou em áreas de vertentes hídricas, geralmente agricultores mais pobres que possuem glebas de terras muito pequenas. Descontando-se as áreas destinadas à APP, à reserva legal e as áreas degradadas, lhes resta um espaço muito exíguo para os cultivos. A situação assim criada é decorrência da ausência de um zoneamento agroecológico no momento da criação de projetos de colonização do interior do estado.

:

Ah, ele tem erros aos montes, mas o estado quando ele faz a lei ele busca uma situação idealizada, esta não encontra correspondência na realidade. O que seria ideal, estou falando o que eu vi dentro do IBDF, o que seria o ideal na época, por exemplo, de fazer uma proteção de margem de rio. Há pra rios de até tantos metros e se fixou assim, baseado em estudos sem constatação com a realidade. Até hoje você consegue registrar uma propriedade no INCRA como sua porque você desmatou. Até hoje tem uma briga muito grande no Congresso por causa da reserva legal, e é tudo um jogo de interesse. Você é conservacionista, acha que 50 % é pouco para a Amazônia, mas pra quem não vê sobre essa ótica, um cara que é produtor de gado acha que 50 % dessa área de mata não serve pra nada. Enquanto isso se fez muito pouco para pesquisar os usos econômicos da floresta. (WI, IBAMA).

Naquela época foram menosprezados os riscos possíveis das ocupações humanas em áreas de forte declividade onde ocorrem alagamentos. Apesar do descrédito, o Código Florestal funcionou, durante esses anos como o único instrumento legal de proteção dos recursos florestais, apresentando aspectos que podem ser aproveitados para a conservação

e o uso dos recursos em propriedades particulares. Trata-se de um documento legal que direciona a organização do uso dos espaços de modo a impedir a adequação socioambiental pela redefinição das atividades desenvolvidas (AB'SABER, 2000). Apesar de suas limitações e de ter sido apropriado de forma contraditória para justificar os desmatamentos, ele permaneceu possível de ser aproveitado como ponto de referência importante no sistema de gestão da relação agricultura familiar – conservação da MA. Há que considerar que suas deficiências e insuficiências não o destituem de importância como instrumento a servir de orientação aos proprietários de terras.

4.1.2 O DESENVOLVIMENTO FLORESTAL EM SANTA CATARINA

Na representação moderna, a proteção integral dos ecossistemas florestais representa a única solução possível para o problema de sua destruição acelerada – implicando a noção de uso monofuncional do espaço, ou seja, a separação entre os espaços destinados aos cultivos agrícolas e os espaços florestados, esta representação é compartilhada por amplos setores do governo de SC, como expressa Zerbini (2001, p. 59):

No nosso entendimento estamos tratando de duas coisas muito distintas, onde os plantios de eucalipto, como uma outra cultura qualquer, tem por objetivo principal gerar renda para o produtor rural, podendo indiretamente preservar a biodiversidade ao aliviar as pressões de demanda sobre as florestas nativas, enquanto que a biodiversidade é obtida com a criação de unidades de conservação públicas ou privadas em amostras dos diferentes ecossistemas no estado.

As práticas de uso múltiplo e sustentável da floresta vêm se concretizando lentamente devido ao predomínio da busca unilateral de eficiência produtiva, da quantidade produzida por unidade de área e da padronização dos produtos. Quando realizados deste ponto de vista, os reflorestamentos equivalem a uma espécie de produção da floresta, na medida em que a eficiência produtiva acaba dependendo da demanda por árvores de crescimento rápido, do grau de produtividade da tora e pela homogeneidade das características do produto:

Isso é muito claro, uma floresta nativa cresce de 4m³ a 6m³ p/ha/ano em média, cresce muito pouco se você levar em consideração que o pinus cresce de 35m³ a 40m³ p/ha/ano e o eucalipto cresce até 50m³/ha/ano. Então o que aconteceria se você intervir num povoamento florestal nativo de grande valor econômico, mas você deve tirar um incremento médio pra produzir de forma sustentável, o que representa muito pouco em termos de volume, não cobrindo os custos de

investimento, que implica em infraestrutura na propriedade e o transporte. Quem tinha uma reserva florestal foi obrigado a utilizar o estoque de madeira até a exaustão, ai descaracteriza a floresta em termos de biodiversidade e ela não vai se recompor. Até hoje essa é uma das questões que eu não defendo: o manejo sustentável das florestas nativas, quer dizer, eu o considero como um instrumento válido e absolutamente correto do ponto de vista técnico, mas para intervir economicamente na floresta não é lucrativo e tudo que não é lucrativo não é executável, ninguém vai fazer uma coisa que vai trabalhar no vermelho, então é essa a implicação, agora, se essa madeira nativa valesse três vezes mais o valor do mercado, aí talvez valesse a pena você intervir de forma sustentável para tirar pouco como se tivesse o mesmo valor (AT, Engenheiro Agrônomo).

O ponto de vista dos técnicos vinculados à criação de políticas florestais, valoriza as espécies vegetais lucrativas, condicionando assim a linha de financiamento para o cultivo de espécies padronizadas. Apesar dos programas estimularem projetos com espécies diversificadas (nativas ou exóticas), não contemplam a articulação dos fatores relativos a atividade produtiva, orientação técnica, procedência do material gênico, adaptação às variações agroecológicas específicas, processamento da matéria-prima e oscilações do mercado. Desse modo, a opção dos agricultores recai nos gêneros de *Pinus e Eucaliptus*, as quais confere maior segurança, em especial pelas avaliações que apontam uma possível carência de matéria-prima num futuro próximo.

Como a harmonização da eficiência econômica e dos objetivos da conservação não se viabiliza nos termos expostos acima, predominando o papel regulador do mercado, não se incentivam as práticas do manejo florestal sustentável. A noção de “manejo” é tendencialmente confundida com a lógica do extrativismo predatório, a qual, compromete a integridade da proteção da biodiversidade e a manutenção da produtividade no longo prazo. Esse processo é definido por Leff (1994) como centrado na *produtividade tecnológica*, com tendências expansivas e acumulativas que resultam na sobreexploração dos recursos naturais e humanos.

Muitos dos técnicos entrevistados parecem engajados nessa perspectiva de produção florestal e reclamam da ausência, na formação cultural dos agricultores familiares, de um comportamento compatível com os pressupostos da ideologia economicista. Essa não correspondência resulta das adaptações constituídas no próprio contexto onde os agricultores estão inseridos: terras de alta declividade, de extensão restrita, com carência de recursos para investimentos e sobreexploração do trabalho familiar.

Bom, o pequeno agricultor não tem uma cultura de cultivo, de plantio florestal com objetivo econômico, comercial, de tirar o máximo daquilo em primeiro

lugar, né. Isso, o produtor não tem o conhecimento adequado e suficiente. Ele não domina a tecnologia como nas outras culturas, isso é um fator restritivo e é uma dificuldade no nosso programa, que tem apostado muito na assistência técnica, e tem um segundo problema, que é lá na frente na colheita. Em geral ele escolhe a pior área, aquela que ele não consegue nem ter acesso, só consegue ir lá a cavalo nas pirambeiras. Onde está a pior área ele vai lá e planta a floresta, só que o custo de retirada é tão alto, tão proibitivo que vai corroer grande parte dos ganhos que ele poderia ter. Mas se ele dá o mínimo de dedicação em termos de cuidado, de busca de qualidade de plantio e de manejo, obteria uma floresta com qualidade e produtividade até superior que uma grande consegue (AU, Empresário Rural).

Certamente a transposição linear do modelo de produção florestal extensivo (baseado em plantios homogêneos em grandes extensões de terras contínuas e de fácil acesso) para a agricultura familiar causaria uma série de impactos na forma de reprodução da organização da unidade produção. Significaria também um desestímulo ao reforço de certas características como: o uso múltiplo dos recursos, a rotação de áreas, a combinação de culturas e a complementaridade de rendas.

A produção florestal foi sustentada por meio de uma abordagem cartesiana da ciência agrônoma, alimentada por pesquisas voltada para a consolidação da produtividade dos gêneros de *Pinus* e *Eucalyptus*. A expansão linear de diversas situações dos sistemas de produção típicos se distancia de uma abordagem sensível às características heterogêneas das condições locais, ou seja, às especificidades ecológicas e às possibilidades de uso múltiplo dos recursos florestais, como sugere o desenvolvimento de sistemas agroflorestais e agrosilvipastoris (NIAMIR, 1996).

Além disso, a opção por desvincular os objetivos econômicos dos ecológicos pode causar novos conflitos de uso das terras. A inadequação técnica às condições agroecológicas tem resultado na implantação de reflorestamentos em prováveis áreas de APP, um desrespeito flagrante ao Código Florestal Brasileiro. Os atuais incentivos florestais têm gerado novos impactos devido à não correspondência entre as demandas de uso territorial, os objetivos de produção e as normativas da legislação ambiental.

O limite está no tratamento diferenciado do reflorestamento como cultura e da mata nativa como área de conservação, inviabilizando um cenário de manejo florestal sustentável. Resulta daí, por um lado, a posição que apregoa a eficiência dos reflorestamentos produtivistas (TORESAN, 2001) e, por outro, o ponto de vista dos agricultores familiares, que pouco atendem aos quesitos técnicos dos reflorestamentos sugeridos. Vale a pena ressaltar que essa concepção, que separa os espaços naturais e os produtivos, remonta ao século XIX, quando foi introduzida a produção especializada de

madeira em detrimento das práticas extensivas de usos das terras baseadas nos cultivos itinerantes (KARSENTY, 1996, p. 173).

Os argumentos sobre a possibilidade de se promover reflorestamentos em SC reconhecem o expressivo potencial do estado, a mencionada “vocação” dos territórios catarinenses. Essa última deveria ser reconhecida mediante a redefini o dos usos das terras baseada na sua aptidão, como esclarece um dos mentores do programa de SC entrevistado:

Colocaria a agricultura na Classe de uso do solo I e II, a pecuária numa classe onde a mecaniza o não vai bem e o resto **onde não há mecaniza o   para floresta**, prevê-se aí que não se deve plantar anuais e aí seriam **florestas cultivadas** para ter um efeito econômico, ambiental e social. Porque a floresta, antes de levar dinheiro no bolso, ela tem um ciclo de 20 anos, ela tem a questão ambiental e mesmo quando você a usa para efeito econômico ela protege o ambiente muito mais que a lavoura de milho e soja, que você mexe com o solo todos os anos e o expõe as intempéries. Com a floresta não, assim que você tira já repõe a floresta e, praticamente, tem-se uma prote o permanente (AA, Engenheiro Agrônomo).

A inadequa o das áreas escolhidas para as culturas anuais em SC vem sendo reconhecida nos programas de conversão da produ o agrícola para bases ecologicamente e socialmente mais adequadas. O argumento de que os reflorestamentos especializados constituem mecanismos de conserva o do meio ambiente se sustenta numa visão simplificada de produ o florestal e seus impactos ambientais inerentes. Dessa forma torná-la equivalente a uma cultura anual   um despropósito, por desconsiderar que a dinâmica de inter-rela es ecológicas estabelecidas numa cultura anual   muito diferente das de cultivo florestal. A dimensão temporal   o que define a impraticabilidade da compara o; nas culturas anuais os *out inputs* são consecutivos (anuais, bianuais, trimestrais), nos cultivos florestais eles são marcados por longos intervalos de desenvolvimento das plantas (seus impactos devem ser avaliados em ciclos culturais de 20 a 20 anos, ou mais).

Ambas as atividades podem vir a agravar a qualidade ambiental se forem manejados de forma inadequadas. A extrema especializa o no cultivo de *Pinus* pode ser vista como um exemplo, se for promovida em grande escala. Da mesma forma, se for avaliada, apenas pelas classes de solos, sem levar em conta as orienta es mais complexas contidas no próprio Código Florestal e no Zoneamento Agroecológico de SC (1997), a suposta voca o florestal do Estado poderá induzir a forma o de novos pontos de estrangulamento. Ela entraria em contradi o com o ponto de vista dos agentes de

desenvolvimento no que se refere à baixa eficiência dos plantios realizados em áreas de alta declividade. Além disso, cabe uma referência aos conflitos gerados pela racionalidade produtiva (de otimização dos recursos alocados) no que diz respeito à disponibilidade dos recursos. A manutenção da produtividade tecnológica exige solos planos e produção em escala; entretanto, as terras disponíveis estão situadas em áreas acidentadas e os agricultores não atendem aos critérios de escala. Como resultado, vimos que, historicamente, a mencionada pequena produção catarinense, não corresponde aos quesitos assim definidos.

Como a forma de apropriação da natureza induzida pelas necessidades de acumulação de capital define os valores de uso dos recursos naturais (LEFF, 1994), tal especialização da produção florestal não tem levado a sério os sistemas locais de apropriação dos recursos. Ela transforma, além disso, as necessidades de complementaridade das atividades agrícolas e florestais em demandas concorrentes pelo espaço, não permitindo que os agricultores se beneficiem da riqueza auferida e que o meio ambiente ganhará pela diversidade que lhe é garantida (KARSENTY, 1996).

Até aqui os empresários do setor madeireiro vêm obtendo os maiores benefícios, num cenário de esgotamento dos recursos e dilapidação da capacidade de regeneração dos ecossistemas naturais, acrescidos de perda da riqueza e diversidade dos ecossistemas tropicais que limitam o acúmulo de capital. Os valores de troca atribuídos aos produtos florestais são definidos sem que seja avaliada a capacidade de suporte no tempo; como resultado, aumentam os custos de reprodução do capital (LEFF, 1994).

Em síntese, o ponto de vista dos técnicos reconhece que a conservação da biodiversidade depende da nossa capacidade de resguardar os recursos naturais da interferência humana. Também as relações agricultura/floresta, biodiversidade/sociodiversidade não são necessariamente antagônicas e a biodiversidade parece resultar de dinâmicas naturais – contrariando a representação ecológica-humana, segundo a qual “a estratégia que sustenta ou compromete a biodiversidade será compreendida se observamos o comportamento das espécies taxa em sua interação ecológica (ecodiversidade) e em seu ajustamento social (sociodiversidade)” [DANSEREAU, 1999, p.483].

A existência de uma relação direta entre os plantios homogêneos e a biodiversidade permanece um item a ser melhor esclarecido. A expansão dos reflorestamentos efetivada à revelia de um zoneamento agroecológico criterioso poderá desencadear processos de

erosão genética ainda desconhecidos. Ciente desse risco, o CONAMA criou recentemente uma legislação visando evitar a invasão em especial do *Pinus ellioti* nas áreas adjacentes às unidades de conservação da Mata Atlântica. Portanto, os reflorestamentos podem ocasionar o comprometimento da biodiversidade das florestas nativas, pelos diferenciais nas condições de competitividade entre os fragmentos florestais nativos restantes e os reflorestamentos com espécies introduzidas sem as devidas precauções quanto aos efeitos de agressividade gerados.

4.1.3 A LEI FLORESTAL CATARINENSE EM DEBATE NOS ANOS DE 1990

É consensual, tanto para o setor público como para o privado, a necessidade de se instituir uma legislação florestal atualizada, devido às redefinições de responsabilidades para a conservação. Porém, torna-se necessário apontar os limites da transição democrática no período marcado pelo tradicional desrespeito ao pluralismo e à predominância de uma cultura política de corte autoritário. Ambos os indicadores estiveram presentes no processo de redefinição da Lei Florestal Catarinense, a qual foi marcada pela divergência de interesses.

Cabe reconhecer, todavia as mudanças recentes na estrutura das instituições públicas, dentre as quais se destaca a formação das câmaras técnicas⁹⁵. A discussão nas câmaras setoriais era organizada pelos Conselhos Municipais e objetivava garantir a participação popular. A formação de conselhos, com a incumbência de auxiliar nos processos de definição das políticas de governo, foi disseminada na década de 1990, no bojo do processo de abertura democrática. Em Santa Catarina, foram instituídos o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural (CEDERURAL) e o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA), que tiveram uma participação direta no encaminhamento de proposições sobre a política florestal.

No espaço do CONSEMA e do CEDERURAL passou a funcionar a Câmara Florestal. Várias instituições foram convidadas a participar, tendo como objetivo prioritário a discussão da Lei Florestal Catarinense. Já existia um consenso sobre a necessidade da sua atualização frente às novas definições de responsabilidades no que tange à conservação da

95 Conforme Silva (2001), as Câmaras Setoriais têm atribuição de propor medidas sobre desenvolvimento rural, definindo as prioridades e as políticas agrárias, além de compatibilizar as políticas de desenvolvimento rural com a política de proteção do meio ambiente. A setorial de florestas foi criada em 1995 e abrangia as cadeias produtivas mais importantes.

Mata Atlântica. Porém os resultados obtidos nas discussões permaneceram aquém dos reais interesses da sociedade catarinense, ignorando as proposições que visavam fortalecer os instrumentos para a Conservação da Mata Atlântica. Os mecanismos de delegação de representação das entidades e de divisão de parcelas da sociedade chamadas a participar nos conselhos não garantiram a pluralidade desejada para a ampliação democrática, apesar desses conselhos encerrarem um quadro relativamente diverso de entidades (empresários, pesquisadores, fomentadores da produção e do meio ambiente), como analisa Silva (2001, p. 140): “O CEDERURAL e as Câmaras não passam de um adendo na relação já existente entre a tecnocracia governamental e os setores organizados da sociedade, enquanto os setores excluídos continuam a relacionar-se com o poder, com os governos e com as elites locais através do favor, do compadrio, da dívida, da subserviência e do clientelismo”.

O êxito nos conselhos depende de sua capacidade em assegurar uma representação ampla e diversificada composta de integrantes sensibilizados pelas questões que permeiam o seu cotidiano (URBAN, 2001). Desse modo a dimensão da participação popular no interior dos Conselhos foi um dos maiores desafios do período de transição democrática, fortemente influenciado pela tradicional cultura elitista e agravado pelas desigualdades socioeconômicas e pelas diferenças étnicas. Essas características vão estar presentes na forma como são definidas as representações, o que dificultará a sua consolidação institucional, como ressalta o entrevistado:

O agricultor, ele está completamente alijado dessa discussão, essa discussão é cidadina. No evento sobre Mata Atlântica em Joinville, você viu lá o agricultor tendo o direito de falar naquela grande mesa, dizer como é que era a opinião dele? E como é que ele se sente nesse ambiente em que é discutido o futuro dele? Isso virou uma discussão acadêmica de cidade, onde o grande dono daquele espaço não participa, não participa sindicato, se participa ele está mal instrumentalizado. Agora o agricultor, que é o dono desse espaço, que vive da agricultura, ele não participa da discussão. Como ter a solução sem a participação do verdadeiro interessado [...] e ele teria sugestões para dar para qualquer ambientalista ou porque ele vive daquilo ele sabe como poderia viabilizar o econômico, o ecológico e o social, incluindo a floresta. (AF, Eng, Agrônomo, SDA).

No estado de SC, o episódio relacionado à elaboração da Lei Florestal, em discussão nos conselhos é ilustrativo dos impasses gerados quando eles têm uma história de formação pouco sintonizada com a busca do pluralismo político. Os impasses que se conformaram são explicitados em entrevista concedida por um representante da UFSC no CEDERURAL:

- Como foi a sua experiência de representar a universidade no CEDERURAL?

Foi muito ruim. Eu acho que ficou evidente de que o CEDERURAL estava com representatividade dos madeireiros, eu acho que nós tínhamos talvez três ou quatro pessoas internas que brigavam por uma visão ambientalista e éramos voto vencido. O estado não tem uma lei florestal porque nunca regulamentou, porque não pode regulamentar, ou seja, o grupo trabalhou contra seus próprios interesses, ele tava trabalhando pelo grupo dos madeireiros, não por uma lei florestal do estado[...]. Na época houve um debate sobre a nossa representação, mas ficou claro que nossa posição não foi ouvida, eu fui representante da universidade e disse que colocaria a público que nós fomos contra (AR, Biólogo, UFSC).

A distribuição desigual do poder decisório não favorece um debate capaz de superar as divergências entre a economia e a ecologia no desenvolvimento do programa florestal. A contraposição entre os interesses produtivistas e preservacionistas ficou evidente à medida que os impasses se acentuavam em consequência do peso dos antagonismos gerados no âmbito do conselho⁹⁶. O diálogo torna-se factível somente mediante o respeito às diferenças e sob igualdade de condições de decisão (FREIRE, 1987). A discussão da lei florestal catarinense não foi conduzida num contexto de debate amplo e democrático como o “período de abertura” dos anos de 1980 parecia indicar. Ao contrário, caracterizou-se pela defesa intransigente de interesses de grupos específicos, característica do período autoritário.

Em documento elaborado pela Universidade Federal de Santa Catarina e pela Universidade Regional de Blumenau, pesquisadores denunciaram, através de uma análise imparcial, as ameaças à constitucionalidade e ao patrimônio nacional que os termos da Lei Florestal n.10.472/97 representavam. Ao se analisar a referida lei fica o questionamento se a abertura para o manejo e o corte seletivo em florestas primárias e secundárias não vai estimular os tradicionais comportamentos ilegais de exploração de importantes remanescentes florestais e a extração seletiva nos remanescentes florestais nativos.

A questão ambiental, no caso dos reflorestamentos, foi reduzida à busca de compensação de áreas que estavam sendo utilizadas de forma inadequada, com cultivos anuais. O incentivo inquestionável ao plantio de espécies exóticas resultou da demanda no mercado por madeira proveniente de florestas cultivadas em rotações mais curtas e de alta

⁹⁶ A denominação produtivista fica evidente quando se enumeram as vantagens econômicas provenientes de uma produção de 1000 m³ com 16 anos ou mais de tora bruta de *Pinus*: geram-se 60 empregos da produção ao beneficiamento final e uma receita bruta na madeira beneficiada de R\$ 1.200, 00, uma receita bruta de R\$ 216.000, 00 por 1000 m³ de *Pinus*. (ANDRADE, 2001). Nesse cálculo não está sendo avaliada a depreciação das terras e das águas, que têm seu ciclo alterado em cada colheita da floresta. A não internalização da depreciação causada ao recurso solo e água, indica um cálculo econômico restrito, não condizente com a realidade da produção florestal.

produtividade. Essas vantagens são asseguradas por espécies melhoradas de crescimento rápido, aos quais países tropicais como o Brasil e o Chile levam vantagem neste sentido (TORESAN, 2000), como se refere um representante da UFSC no CONSEMA:

Sempre houve em SC uma resistência muito grande para a implementação de uma política florestal. A pressão do setor madeireiro e de parte do setor agrícola foi sempre dentro de uma mentalidade muito produtivista, nunca se inseriu a política estadual dentro de uma ótica mais favorável à compatibilização da exploração do recurso florestal com a conservação. A tônica é que a prioridade é produção, e o reflexo disso é que basicamente os remanescentes naturais sofreram e continuam sofrendo desmatamentos intensos e o pouco que se fez em termos de política florestal foi totalmente direcionado para a implantação de reflorestamentos homogêneos (DM, Ambientalista).

Prevaleceram, portanto, os interesses de um grupo específico, que reforçou o viés produtivista no planejamento de estratégias de desenvolvimento segundo o qual, para garantir os reflorestamentos, seria preciso priorizar o componente econômico em detrimento do ecológico (DIÁRIO CATARINENSE, 1997). Essas oposições são claramente identificadas entre os profissionais da área florestal, conforme destaca Alves (2001, p. 82):

Na questão da conservação em que, apesar de alguns falarem que é preciso ter um modelo de desenvolvimento que contemple as questões ambientais, essa questão ainda aparece dividida entre as alternativas - produz ou conserva; e, obviamente a gente sabe que não existe um crescimento econômico com geração de emprego e desenvolvimento sustentável. O próprio desenvolvimento sustentável já incute tudo isso e o respeito às questões culturais para que, de fato, ele possa ser considerado um modelo de desenvolvimento sustentável.

Na perspectiva governamental da gestão de 1998 - 2002, os programas de desenvolvimento florestal estavam afinados com essa diretriz. Pressupondo-se que a legislação ambiental impedia o avanço da atividade de produção, antagonizava-se o debate e mantinha-se a defesa de uma política florestal de cunho economicista. Esse posicionamento pode ser observado na opinião do dirigente entrevistado:

“Como resultado dos seminários interinstitucionais, é consensual a necessidade de uma lei que agregue uma visão mais desenvolvimentista que preservacionista [...] tem que ser uma lei que respeite a legislação em vigor, mas que dê um cunho de desenvolvimento, respeitando o nosso grande potencial florestal” (AF, Secretaria Agricultura).

Na Câmara Florestal ficou evidenciada a opção pelo crescimento da produção florestal, estabelecendo-se mecanismos de incentivos à disseminação dos plantios florestais para todo o Estado, como suporte aos tradicionais setores de processamento, movidos pelo

mercado potencial de produtos madeiráveis. Sua consolidação dependia de uma legislação florestal que favorecesse a expansão das áreas plantadas e cuja exploração e transporte não estivessem condicionadas aos mesmos instrumentos fiscais impeditivos. A legislação em vigor estava atrelada ao período de abundância de mata nativa, cuja exploração predatória resultou no rápido esgotamento dos recursos, inviabilizando a atividade, o que acabava incentivando a exploração predatória de madeira⁹⁷. Em síntese, os setores madeireiros, adaptados à desdobra de espécies provenientes de reflorestamento, reivindicavam normas favoráveis à livre exploração das espécies cultivadas, em contradição com a legislação florestal em curso.

Essa proposta foi assumida por alguns grupos que ainda exploram espécies nativas e reivindicavam a restrição da área de abrangência da proteção especial ao Bioma Mata Atlântica. A Câmara Setorial de Florestas do CEDERURAL, criada em 13/03/1995 pela resolução 004/95/SDA/Cedrural, dinamizou a discussão da proposta da Lei Florestal de Santa Catarina (Lei n. 10472/97) no período de 1996 a 1999 (SILVA, 2001). A elaboração da Lei Florestal suscitou um intenso debate, com ampla repercussão na sociedade, como se observa nas reportagens de jornais do estado e na recorrência do tema registrado nas Atas das reuniões da Câmara (SDA, 1997; 1999), e na mobilização das ONGs ambientalistas e das universidades (mais especificamente da FURB e da UFSC) [DISCUTIDA, 2000]. As discussões sobre os termos da referida Lei se materializaram nas reuniões da Câmara Setorial de Florestas:

A câmara florestal é bastante diversificada em termos de representação: no início havia posicionamentos muito conflitantes sobre qual deveria ser o espírito da lei florestal estadual, nós conseguimos fazer com que a lei florestal tivesse um espírito voltado para as questões de desenvolvimento florestal do estado, sem esquecer a parte conservacionista, mas que a necessidade de desenvolver o estado fosse um pressuposto forte da existência da lei. De proteção ambiental nós temos aos montes na área federal e na área estadual (UA, Gerente Técnico SDA).

⁹⁷ Ao analisar os ciclos do extrativismo praticados no Brasil (do Pau-brasil, nos séc. XV e XVI, à borracha, no findar do séc. XIX e início do séc. XX), Prado Jr. (1976, p.237) esclarece que a atividade extrativista, quando estruturada pela lógica da abundância da matéria-prima conjugada com a exploração do trabalhador, tendem a conduzir para o esgotamento. Segue o modelo de exploração rudimentar, em que as terras dilapidadas serão substituídas sucessivamente por outras, orientados pelo lucro fácil extraído da mão-de-obra abundante e da matéria-prima disponível. Num tempo há o fechamento do ciclo de esgotamento, sem que se anteceda a escassez que foi falseada pelos altos preços do produto e pelo trabalho miseravelmente pago.

Destacou-se a presença de ONG's ambientalistas, a exemplo da APREMAVI, da Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses (FEEC), da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) e da UFSC, como mentores de um debate controvertido. Essas organizações contrapunham-se à tônica que primava por uma produção descomprometida com os impactos socioambientais, e que enfatiza a necessidade de crescimento do setor de acordo com a "vocação florestal" do estado. A nova lei, para setores da produção e da indústria, precisava ser desvinculada das opções por uma estratégia de crescimento econômico avessa   problemática socioambiental. Vincular a produção florestal as questões ambientais praticamente impediria o almejado desenvolvimento florestal estadual. Em entrevista, um representante governamental apresentou o seguinte argumento:

[...] A lei florestal   uma lei liberalizante em rela o ao que havia. O que se procura   dar uma tentativa igualitária a florestas nativas e demais cultivos homogêneos. Se precisava era de uma lei para plantar, porque floresta nativa não vai atender a necessidade. Hoje SC precisava era de uma lei florestal que enfocasse a floresta do ponto de vista econômico e da capacidade que a floresta e o setor florestal de SC têm para gerar o uso, gerar vantagens para o governo através de impostos, gerar renda e gerar trabalho no meio rural, ora, uma lei dessa não pode ter um enfoque ambiental (AU, SDA, empresário rural).

Nesse posicionamento se considera a domestica o como a única forma de uso rentável dos recursos florestais nativos, descartando-se outras alternativas, como o extrativismo e o manejo sustentado. Não foram preconizadas estratégias objetivando o desenvolvimento florestal sustentável, mediante o qual alia-se o manejo   conserva o de espécies florestais características dos ecossistemas.

Um dos mentores da política florestal preconizada pelo Estado, que defende a abordagem de floresta como cultura, esclarece que o campo de reivindica es relacionadas   conserva o da biodiversidade deveria ter um tratamento separado das reivindica es relacionadas com incentivos para a produção florestal.

Nós já temos leis ambientais o suficiente do que deve ser cumprido para que a gente possa desenvolver as atividades produtivas. A lei florestal estadual, embora ela se importe com a questão da conserva o, da biodiversidade, da produção da floresta nativa, mas o enfoque principal   do ponto de vista produtivo e que tem que ser, nós não podemos fazer uma lei com enfoque produtivo sobre o componente ecológico.- Não precisa integrar os enfoques?

Tem que ter, mas   outra coisa, que deve estar junto, você há de convir comigo que isso   outra coisa. Agora então essa questão as pessoas que leram a lei florestal enxergaram um enfoque excessivo do ponto de vista econômico, mas ela foi feita pra isso. A gente não quer se eximir de cumprir a legisla o

ambiental, mas ela já está tratada em outra legislação (AU, SDA, Empresário rural).

Esta posição resulta, para os ambientalistas, num obstáculo à construção de uma política florestal coadunada com a legislação ambiental em vigor (JORNAL O ESTADO, 1997).

É importante citar que todo o processo de elaboração da Lei Florestal atendeu, prioritariamente, a questão da produção, e durante todo o processo havia uma crítica por parte do movimento ambientalista. O texto da lei parecia se inserir no processo que visava eliminar algumas restrições que a legislação federal vinha impondo. Então, não é uma preocupação de fazer uma Política Florestal que viesse orientar a atividade de SC e, de uma forma mais moderna, de uma forma mais atuante, no sentido de gerar o desenvolvimento florestal no estado. Pelo contrário, era uma tentativa de criar instrumentos legais que pudessem permitir um sistema já estabelecido, que é altamente desfavorável. Porque na verdade é uma forma, através da lei, de trazer ao estado a responsabilidade pela regulamentação do setor, fugindo, assim, das deliberações do decreto 750, e mesmo do código florestal (AR, Biólogo, CCB).

Por outro lado, remanescentes da MA identificados no Estado não são suficientes em sua maior parte, para garantir a conservação genética das populações de espécies ameaçadas de extinção – principalmente pela fragmentação excessiva dessas áreas (MEDEIROS, 1997):

A lei florestal do estado é hoje anticonstitucional, tanto que eles não regulamentaram até hoje porque não tem como, foi manipulada e inclusive porque eles deixaram claro na lei florestal que a Mata Atlântica era só a Floresta Ombrófila Densa, eles assumiram o risco, disseram que valia a pena se comprometer. O risco político de não aceitar a lei federal eles assumiram e agora eles têm que pagar o preço disso, porque eles não conseguem regulamentar a lei (DM, ambientalista, UFSC).

A nova lei florestal estava sendo elaborada no intuito de assegurar maior flexibilidade aos empresários, em contraponto ao conjunto de medidas adotadas visando proteger a Mata Atlântica, tal como o Decreto 750 (Jornal O Estado, 21/08/97; A Notícia, 14/08 1997). Quais eram interesses em jogo, a ponto da polêmica ter-se expandido por mais de três anos?

As políticas ambientais são inicialmente apresentadas nos discursos oficiais de organismos nacionais e internacionais, segue-se a criação dos instrumentos legais correspondentes e dos mais amplos programas de gestão. A transição num programa mais específico de ecodesenvolvimento foi mais lenta, mas constituiu-se numa resposta indispensável à disseminação de um modelo homogeneizador e predatório (LEFF, 2001). A legislação pode ser um instrumento importante para que os grupo independentes e

autônomos reconheçam seus direitos como atores essenciais a um manejo participativo e integrado das florestas. De certo modo, o movimento ambientalista em SC começou a perceber a importância de uma legislação elaborada com base num debate público, superando interesses de grupos tradicionalmente organizados para consolidar uma posição hegemônica.

Isto se traduz, por exemplo, num Código Florestal que não favorece os investimentos na formação de florestas homogêneas, mas contribui para a restauração de ecossistemas degradados e o enriquecimento das matas em regeneração. A recusa em pensar a mata nativa como passível de enriquecimento, sob o argumento de que elas vão retornar “naturalmente”, provoca a perda de potencial para as economias locais em termos de produtos diferenciados, provenientes da diversidade de alimentos, frutos, medicamentos e produtos madeiráveis. Essa perspectiva protecionista não impediu os avanços da exploração, pelo menos nas áreas mais desatendidas pela fiscalização e fora da alçada dos movimentos sociais e dos órgãos de fiscalização (BRESSAM, MARCHIORI, DURLO, 1998). A dissociação entre os mecanismos legais, as formas de aplicação, os aplicadores e o público torna ainda mais ineficazes as tentativas de intervenção para se evitar a destruição dos remanescentes da Mata Atlântica.

4.1.4 MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL: DA TEORIA À PRÁTICA

Durante as últimas décadas, as políticas de desenvolvimento dos países do Sul foram elaboradas com base na ideologia da “modernização” da agricultura. Desta perspectiva, a promoção do desenvolvimento pressupõe que a agricultura seja priorizada em detrimento da conservação dos recursos florestais:

A lei impede de fazer cultivo de outras espécies nativas... como a própria bracatinga. É procurar fazer mais pesquisa em cima do dado técnico, pra melhorá-las, para poder produzir essas espécies nativas em reflorestamentos homogêneos, porque resultado econômico em povoamento heterogêneo introduzido, esqueça, que não é vantagem, isso é coisa de visionário, floresta econômica produtiva é a floresta homogênea, onde você estabelece uma sistemática de crescimento em função do manejo e da competição entre indivíduos, se não fizer isso não vai produzir (AU, Gerência Técnica, SDA).

O questionamento ao manejo e corte seletivo decorre de representação dos atores vinculados ao setor madeireiro que, sob a alegação de estarem promovendo o *manejo*

tecnicamente embasado, acabam justificando a exploração das florestas nativas. Na realidade, no período analisado insistiu-se a exploração predatória de espécies *nobres* do bioma atlântico, apesar do questionamento do estilo de desenvolvimento assumido no País. As áreas mais vulneráveis foram aquelas até então inexploradas, como destaca Medeiros (1997): “[...] restritos a áreas que, num primeiro momento, não compensavam os custos de produção, dada a acentuada topografia do terreno, os remanescentes desta exuberante floresta são agora elencados como objeto de redenção econômica de um setor esgotado”.

Visando redimir esse quadro o ambientalismo apresenta sinais de valorização de uma gestão ambiental preventiva, voltada para a ordenação da exploração das florestas primitivas e demais formas de vegetação arbórea nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Nesse sentido é instituída a Portaria nº 113, em 29 de dezembro de 1995 com base nas disposições da Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. Define-se os termos para a viabilização do manejo florestal sustentável: “Entende-se por manejo florestal sustentável a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo (Art. 10º, Parágrafo único). O Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) pressupõe, conforme o Art 2º, os seguintes princípios gerais: “conservação dos recursos naturais; conservação da estrutura da floresta e de suas funções; manutenção da diversidade biológica; e desenvolvimento sócio-econômico da região” (CONAMA, 2001).

O PMFS foi regulamentado pelo IBAMA através das Câmaras Técnicas e pressupõe fundamentos técnicos, conforme o Art. 2º: “a) levantamento criterioso dos recursos disponíveis a fim de assegurar a confiabilidade das informações pertinentes; b) caracterização da estrutura e do sítio florestal; c) identificação, análise e controle dos impactos ambientais, atendendo à legislação pertinente; d) viabilidade técnico-econômica e análise das conseqüências sociais; e) procedimentos de exploração florestal que minimizem os danos sobre o ecossistema; f) existência de estoque de remanescentes do recurso que garanta a produção sustentada da floresta; g) adoção de sistema silvicultural adequado; e h) uso de técnicas apropriadas de plantio, sempre que necessário. As SUPES, através de avaliação da sua Câmara Técnica, pode admitir a exploração florestal sem apresentação do PMFS em propriedades com até 50 (cinquenta) hectares” (CONAMA, 2002).

Apesar da legislação definir com clareza em que consiste um PMFS, bem como estabelecer os procedimentos técnicos necessários para sua concretização, a sua liberação

tem causado muitas controvérsias na medida em que seu modelo de gestão implica forte fiscalização, além de princípios éticos consolidados por parte dos profissionais que fazem as vistorias dos mesmos (CAPOBIANCO, 1997). A fraqueza institucional do IBAMA, já relatada anteriormente, tem sido utilizada por parte dos grupos econômicos para realizar mais desmatamentos.

A prática tradicional de manejo florestal, a qual acabava se concretizando como uma forma predatória de exploração florestal, permanece em muitas situações, apesar da regulamentação do Código Florestal. O corte seletivo, estimulado pelos planos, também contribuiu para a exploração madeireira predatória ao se basear na seleção das espécies preferenciais tais como: canela preta (*Ocotea catharinensis*), canela sassafrás (*Ocotea pretiosa*), peroba (*Aspidosperma olivaceum*), louro (*Cordia trichotoma*), cedro (*Cedrela fissilis*) e pau de óleo (*Copaíferatra pezifolia*). Atualmente são essas as espécies que apresentam riscos de perda da viabilidade pelos decréscimos populacionais.

Também o extrativismo predatório, aliado a um sistema de gestão ambiental que autoriza os desmatamentos, tendeu a acentuar o ritmo de exploração e, em paralelo, reduzir os preços da matéria-prima, os quais refletem apenas os custos de corte e transporte, não incluindo os reais custos de manejo da floresta, de replantios e de tempo de desenvolvimento para os rendimentos sustentáveis (ANDERSON, 1991). Com a retirada intensiva das espécies selecionadas reduziram-se os seus estoques e comprometeu-se a regeneração das espécies com a retirada de todas as árvores adultas e sadias (porte, fuste e resistência a ataques de doenças), que são as que têm valor de mercado, sem considerar o valor de reposição dos estoques – sempre com um custo superior ao custo de extração (ANDERSON, 1991). As demais espécies são minimizadas em termos de importância mercadológica, o que levou à simples queima e à não valorização para qualquer forma de uso mais nobre (HERING apud REIS et. al., 1986). Esse fato é claramente admitido pelos mais diversos profissionais do IBAMA:

Os planos de manejo têm sido a forma para as pessoas fazer desmatamento. É isso aí não dá pra, ...é os desmandos que há nos planos não se pode colocar a culpa do plano de manejo, pra mim o problema é de fiscalização (JR, Divisão de Fiscalização).

Por vinte anos eu fazia a vistoria, o laudo e os demais procedimentos para os planos de manejo. Os desmandos que havia, eu chegava e comunicava: olha está acontecendo isso, eu fui informado disso, e então se encaminhava para tomar a providência. Os desmandos ocorriam não porque o plano de manejo era incapaz, ele definia as condições, mas dependia da fiscalização, se ela não ocorrer conforme os procedimentos aí você deixa pra própria sorte, vai ficar na consciência de cada um fazer o certo ou não (AA, Gerência Técnica).

Há posicionamentos dentro da própria instituição extremamente críticos aos planos de manejo, colocam-se contrários à sua prática devido à forma com que eles são utilizados por parte do setor madeireiro e pela qual os funcionários do IBAMA, algumas vezes acabam sendo coagidos, atingindo até mesmo os funcionários claramente contrários ao suborno⁹⁸.

Pela insuficiência de fiscalização, pela omissão por parte de alguns funcionários, e, em especial, pelo intervencionismo político, os planos de manejo acabavam se constituindo num documento ilicitamente utilizado para que os empresários justificassem seus desmatamentos. Cientes de tais irregularidades que envolviam os planos de manejo, José A. Lutzenberg, Secretário do Meio Ambiente no período de março de 1990 a abril de 1993 (MMA, 2003), procurou avaliar essa situação, como relata o Engenheiro Florestal integrante da referida secretaria:

A questão dos planos de manejo, quando a gente começou iniciou todo o processo de pegar plano por plano e revisar. Todos, de cara, tudo o que existia, não tava regulamentado ou existiam falhas insanáveis. Cancelamos todos com problemas, o que correspondeu a 87 % do total dos planos liberados. Então 110 engenheiros florestais foram a campo, foi onde começou a dar uma virada na questão. Foi feito o decreto que proibiu a exploração da madeira em geral e fizemos aquela alteração do Código Florestal que foi a de reserva legal na Amazônia, subir de 20% a 80 % na propriedade, nós batalhamos. Eu e o Presidente do IBAMA, o que se queria era dar uma visibilidade em relação ao tipo de exploração e mostrar à sociedade que o problema não era somente um problema de governo, mas devido aos madeireiros que não seguiam as regras, com isso se gerou uma grande discussão dentro do setor florestal. E aqui em SC a avaliação ocorreu antes, em 1990 todos os planos de manejo da Mata Atlântica foram analisados. De todos eles, 90 % estavam irregulares, foi feito um relatório e o Lutz criou o decreto e levou lá para o Collor [...] (PB, Unidade de Conservação, Carijós).

⁹⁸ O então Gerente Administrativo da FLONA traduz em entrevista um fato que é ilustrativo da pressão que as empresas exercem junto aos funcionários: “Tinha uma empresa com grande quantidade de autuação e mesmo assim a madeireira estava sempre com o seu pátio sempre cheio de madeira, com madeira clandestina e também com estoque na fazenda. A gente multava sempre e ele dizia, “Pode vir quando quiser, eu assino sem problema”. Eu já havia autuado ele seis vezes num ano e lacrei a empresa. Ele arrebitou o lacre e voltou a trabalhar. E disse: “Eu fui orientado pelo meu advogado que o melhor seria serrar e vender, se o IBAMA cobrar essa madeira eu vou lá no mato, tiro outra e coloco outra no lugar”. Então é mais um crime que ele comete. Ele se sentia poderoso. Vamos dizer ele era uma pessoa de muita influência dentro da cidade, tinha sido prefeito duas vezes, agora era uma pessoa de mais idade, 70 anos. Ele tentou todos os caminhos, até me ameaçar, o advogado dele me ligou várias vezes, pediu para mim dar um apoio, que ele precisava trabalhar, eu resisti, então ele começou a me ameaçar. Na primeira vez o advogado ligou ameaçando-me, dizendo que ia me processar, que ia entrar com uma ação contra mim por perdas, pois a empresa estava sendo prejudicada ilegalmente. Eu resisti. Na segunda ligação ele começou a me ameaçar, alegava que eu estava correndo risco de vida e coisa e tal. Eu apenas disse que iria fazer uma ocorrência junto à Polícia Federal comunicando as tentativas de suborno. O advogado parou de me ameaçar quando avengei uma possibilidade de um poder maior. (WS, FLONA).

A discussão sobre a exploração autorizada da flora da Mata Atlântica foi recorrente em SC. Durante a década de 90 foram realizadas inúmeras tentativas buscando eliminar a liberação de planos de manejo por parte do IBAMA. A cada resolução apresentada ao judiciário e ao legislativo, houve contestações e pressões por parte de setores madeireiros mais conservadores, que visualizavam as tentativas de conservação da Mata Atlântica como uma ameaça a suas atividades. Como exemplo, na Ata da 6ª Reunião do Conselho Setorial de Florestas (1996), o representante do IBAMA esclarecia que a autorização de supressão da Mata Atlântica “não impede a exploração de espécies florestais nativas no Estado de SC, mediante Plano de Manejo Florestal Sustentável ou Requerimento para o Corte seletivo, disciplinado pela Portaria do IBAMA 001/96 de 03 de junho de 1996”. Essa regulamentação veio acordar-se com os propósitos dos representantes da Associação Catarinense de Engenheiros Florestais (ACEF) e da Secretaria do Estado do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente (SDM), pois este último alerta sobre “a necessidade de se estabelecerem mecanismos que viabilizem o cumprimento da referida Portaria e de outros dispositivos legais, também por parte dos pequenos e médios produtores, num momento em que o Estado, por razões ambientais, econômicas e sociais necessita incentivar a maioria das propriedades rurais a embasarem sua economia no trinômio silvo-agro-pastoril”.

Nesses termos, a dimensão da sustentabilidade da resolução nas quais se fundamentava a preocupação dos ambientalistas parecia estar redimida no discurso acima. Ainda havia a necessidade de resguardar processos de desmatamento em curso, nos quais se revelava o estado de suscetibilidade da Mata Atlântica (Conforme retratado no Capítulo 1). Um entrevistado, que tem colaborado para encaminhar os questionamentos e para subsidiar o movimento ambientalista, traduz essa necessidade de medidas mais incisivas para salvaguardar os remanescentes florestais mais significativos.

Uma resolução recente paralisou todos os planos de manejo no Sul do Brasil, até que se caracterize todas as espécies ameaçadas de extinção, e a grande jogada das empresas era novamente a Araucária, que está na lista de extinção. E elas perderam: com a proposta de plano de manejo e por essa resolução não vai se poder liberar a araucária. Então ficou evidente o que os empresários queriam. A própria lista já tinha sido feita pelos madeireiros para resolver o problema de uma hora para outra, sem que houvesse tempo para contestação. Já é hora dos ecologistas se organizarem, e a gente vê que é difícil, porque eles estão bem preparados nesse sentido, então eu até acho que é bom um representante da universidade participando desse processo, a pressão é muito grande, isso pode segurar de certa maneira um pouco, essa força que eles têm lá que é muito grande (DM, ambientalista, UFSC).

Já em 1992 o IBAMA definiu a portaria nº 37-N, que estabelece a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. São 108 espécies a serem protegidas, e se estende a proteção às suas subespécies ameaçadas ou extintas da Flora Brasileira (CONAMA, 2003). O setor extrativista buscava retirar da lista determinadas espécies de interesse para a exploração madeireira, em especial a Araucária.

Um outro impasse para a conservação é a não efetivação de uma administração mais autônoma. No interior do IBAMA, os cargos de decisão são preenchidos por indicação política, o que limita as formas de atuação mais democráticas e menos suscetíveis às pressões que impedem a necessária ênfase ao caráter de sustentabilidade dos PMFS e dos Planos de Cortes Seletivos (PCS). Esse fato é relevante, pois os cargos indicados atingem inclusive os de gerência executiva nos escritórios regionais, então as influências permeiam todas as instâncias da instituição. Como resultado, a coordenação por parte de pessoas de “fora da casa” muitas vezes foi vinculada a interesses não diretamente coadunados ao objetivo mais amplo da instituição, que é a conservação dos recursos naturais, o que resulta numa cultura muitas vezes contraditória aos pressupostos maiores da instituição⁹⁹ (SANTOS, 2001, p. 294). Os próprios funcionários, treinados para o trabalho em defesa do meio ambiente, passam a ter uma atuação marcada por essa dubiedade, pois redefinem suas ações visando manter o seu cargo no interior da instituição. A condição estrutural dos cargos, que estão sujeitos a mudanças por critérios políticos partidários, causa grandes dificuldades para um ambiente de trabalho favorável.

Então essas pessoas que vêm para dentro do IBAMA elas vêm para atender interesses políticos maiores ou menores, mas não têm outra visão senão a política, especificamente a partidária, em SC o PFL é dono do IBAMA desde 1992, o PFL sistematicamente é que indica os representantes estaduais do IBAMA em SC. Então isso nos coloca a trabalhar com pessoas que absolutamente não têm o menor preparo, quando chegam junto aos técnicos pressionam os técnicos e desqualificam os profissionais e interrompem as suas trajetórias profissionais por discordarem politicamente das suas posições. Quer dizer, a eficiência do serviço público ela é, absolutamente, contestada no momento em que você deixa de ser o servidor DE governo para ser o servidor DO governo, e isso é o que se consegue com as administrações, então não há visão dentro da elite, dentro dessa... aquilo que eu chamo... essa política tradicional de SC, não há menor interesse em ter uma visão de desenvolvimento ambientalmente sadio, um equilíbrio ambiental, não. Há uma necessidade de

⁹⁹ Ao analisar os procedimentos que legalizaram a implantação de grandes loteamentos em áreas de APP em Florianópolis, Santos (2001, p.211) identifica a interferência direta dos diretores nomeados, desrespeitando os laudos técnicos contrários: “O Superintendente do IBAMA utilizou todos os artifícios objetivando implementar o referido empreendimento [...] a real intenção do órgão, ou seja, propiciar a implantação de grandes empreendimentos, sem levar em consideração as leis ambientais e a própria comunidade, explicitando uma política predatória”.

atender os interesses imediatos, interesses de acumulação de riqueza, de apropriação de terras, de sobre-esforço nas atividades de produção (PB, Unidade de Conservação, Carijós).

O problema provocado pelas práticas políticas clientelistas acima retratado se complexificou como uso dos instrumentos jurídicos que sustentaram a liberação e a fiscalização dos PFMS e PCS. No final da década de 1990 essa questão permanecia em discussão no interior do próprio IBAMA, como se observa na ponderação levantada pelo entrevistado:

As empresas usam os planos para desmatar mais do que deveriam. E isso não tem como se fiscalizar, a coisa é complicada. Há coisas internas muito sérias, por exemplo. Tem-se um corpo técnico, e como corpo técnico de qualquer lugar, como qualquer conjunto de pessoas, tem os que trabalham mais, tem uns que têm interesses, tem os que são mais esforçados, estudam mais e tem outros que não, não têm essa vontade, são funcionário público, tu tem toda uma gama de pessoas. Adicionado a isso, entra na chefia local uma pessoa que não tem vínculo técnico com trabalho nenhum, nem um vínculo com a instituição, ele é politicamente colocado lá e ele vai durar o tempo que o mentor político dele estiver em evidência e conseguir mantê-lo lá. E ele tem as ligações locais dele com empresários ou outros, principalmente se ele for um político. Aí chegam planos de manejo para serem analisados, ele pode botar na área de análise desses projetos o fulano, beltrano e sicrano, que vão pegar no pé os amigos dele, que vai criar problemas políticos para ele ou ele vai botar os outros que não são muito interessados, que têm as mesmas opções políticas também e ali as coisas acontecem (WS, IBAMA).

O Chefe da Fiscalização do IBAMA, na gestão de 1998 a 2002, aponta, como forma de combate às ingerências nos planos de manejo o reforço da fiscalização e o rigor na seleção dos planos: “Esse ano ficamos mais na questão do manejo florestal [...]. O nosso trabalho aqui no IBAMA fica mais em cima de projetos. Então nós vamos optar por fiscalizar apenas 70 planos de manejo florestal, isso será um trabalho rápido, mas no qual temos condições de concluir” (JR, Divisão da Fiscalização). Seguindo essa orientação, entre 2001 e 2002 foram selecionados os projetos mais viáveis, nos quais o IBAMA poderia fazer as vistorias. Através da fiscalização em todas as etapas, do planejamento e da execução dos planos, seria desenvolvido um trabalho menos punitivo e mais preventivo:

Um exemplo de ações desse tipo é o próprio manejo florestal, quando a gente autoriza, libera-se o que realmente o empresário pode desenvolver, e se instrui o pessoal do mato. Chamamos os empresários, os engenheiros e conversamos. Agora mudou e hoje a gente ainda aprova manejo em SC, menos os referentes às cinco espécies que estão ameaçadas de extinção, que o IBAMA não autoriza o corte (a canela preta, xaxim, canela sassafrás, araucária e a Imbuía). O plano que está aprovado provém de uma conversa muito longa com o engenheiro e com o próprio empregado, essa é ação preventiva. Quando na fiscalização, vai-se a campo, que é um trabalho mais técnico, é feita uma avaliação, depois é feita a autuação (JR, Divisão da Fiscalização).

No entanto torna-se necessário repensar completamente os métodos de intervenção nas comunidades. A eficiência na gestão dos recursos florestais demanda um estilo de intervenção globalizante, envolvendo a política do setor moveleiro, do reflorestador ao agricultor familiar. Seria necessário, também orientar os programas de produção para além da mera valorização financeira das florestas ou da orientação vinculada estritamente a uma única via: a do mercado de consumo de massa. O reconhecimento e a efetiva potencialização das múltiplas funções da floresta, nos termos atribuídos pela FAO (2000), dependerá da geração de novos mecanismos de valorização florestal, o que implica incentivos e compensações aos agricultores que preservam suas reservas legais, recuperam as matas ciliares, conservam os solos e realizam manejos florestais sustentáveis, redefinindo, inclusive, novos meios de satisfação das necessidades fundamentais de consumo¹⁰⁰.

A opção pela gestão patrimonial implica reconhecer que, antes das soluções técnicas, é preciso efetuar as escolhas de ordem política, econômica e social, que fundamentam as políticas de gestão do território e outras políticas setoriais influentes na melhoria da conservação das florestas (WEBER,1995).

4.2 IMPASSES PARA A CONSERVAÇÃO DOS REMANESCENTES FLORESTAIS

4.2.1 A REDE PREDATÓRIA DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL: O CASO DE LINDÓIA DO SUL

No município de Lindóia do Sul, empresas madeireiras que realizam desdobra de nativas vêm utilizando instrumentos legais para regulamentar a atividade de exploração florestal. A título de ilustração identificou-se o procedimento de uma das empresas que obteve do IBAMA autorização n. 54/01 para exploração florestal, com base em requerimento de Corte Seletivo, protocolo n. 02026.491/01- 44, válido para 05/09/2001 a 05/09/2002. Porém, os agricultores e os próprios beneficiados indicam uma série de

¹⁰⁰ A redefinição das necessidades fundamentais, incluindo a crítica ao consumismo orientado para os múltiplos definidores da satisfação das necessidades do indivíduo – fisiológicas, psicológicas, sociais, econômicas, políticas e religiosas –, das espécies e da sociedade (Dansereau, 1999).

controvérsias sobre a viabilidade da autorização. Moradores locais alegam que o município de Lindóia do Sul apresenta pouquíssimas áreas de Mata Atlântica conservadas e que estas deveriam ser resguardadas. Esse dado pode ser evidenciado no Mapa dos Remanescentes Florestais que denota a grande fragmentação florestal no Oeste Catarinense (Ver Figura 2).

O ciclo de exploração florestal predatória, iniciado com a colonização nos anos 50 e prolongado até o findar do século XX, dizimou os remanescentes florestais. O desmatamento afetou, inclusive, as áreas mais íngremes e aquelas escarpas de mais difícil acesso, pois, à medida que as frondosas árvores da Floresta Ombrófila Mista foram sendo extintas, as empresas madeireiras locais passaram a explorar as áreas de mata pouco desenvolvida, comprometendo a regeneração pela eliminação dos indivíduos jovens e das árvores porta-sementes. Eles exploraram também as áreas de reserva florestal de cada proprietário, atingindo, inclusive, as espécies florestais de baixo valor comercial. A isso se aliou no município a exploração de lenha para consumo doméstico, para produção de aquecimento nos aviários e para as indústrias locais (ervateiras, em especial). As matas em estágio médio e avançado de regeneração foram todas afetadas, mesmo as árvores isoladas, conservadas pelos agricultores como reserva futura.

O que restam são capoeirões com vegetação em estágio inicial e médio de regeneração, com exceção das poucas áreas isoladas de escarpas de serras mais íngremes em estágio avançado de regeneração. Os entrevistados mencionaram que uma das últimas áreas que ainda não foi explorada pelas madeireiras é justamente aquela na qual o IBAMA autorizou a exploração. O agricultor que a manteve buscava garantir uma reserva para seus filhos.

Porém, o mato dessa área, ao ser herdado por um dos filhos, foi comercializado para a empresa madeireira, a qual recebeu a autorização de Plano de Corte Simplificado. Foram 553 árvores liberadas para corte raso, das quais eram: 69 Cedros (*Cedrela fissilis*), 208 Canela-lageana (*Ocotea pulchella*), 242 Canela-loura (*Nectandra sp.*) e 34 Açoitacavalos (*Luehea divaricata*). Em contrapartida, a empresa deveria repor: “O proprietário deverá plantar, na área de efetivo manejo, 10 mudas por árvore abatida e da mesma espécie” (IBAMA)¹⁰¹. Em consulta aos viveiros locais (municipal e particular), após um

¹⁰¹ O mais surpreendente foi a descrição do autorizado ao relatar o procedimento de marcação dos exemplares vistoriados pelos técnicos do IBAMA: “Quanto à marcação das árvores a serem manejadas, eu fui lá nas áreas mais íngremes e difícil de subir e contei, o técnico ficava lá embaixo ouvindo e marcando” (Empresário madeireiro, Lindóia do Sul). Com base nessa informação, a área em questão deve tratar-se de uma APP, tamanha a dificuldade para o técnico realizar o esforço de subir e verificar se a informação do

ano de execução do plano de corte, constatou-se que as referidas mudas nativas ainda não haviam sido solicitadas. Os funcionários do Viveiro Municipal denunciavam, também, que as mudas de cedro e de outras nativas já produzidas no viveiro não foram procuradas, o que levou o poder público a limitar a produção de mudas nativas. Os agricultores e empresários do local não plantam árvores nativas com objetivos de reposição; a produção do viveiro em nativas é feita somente para as espécies de prestígio ornamental.

Os Planos de Corte Simplificados vistos como instrumento de avaliação por propriedade, não sendo subsidiados pelo diagnóstico da situação da conservação dos remanescentes em escala regional, acabam estimulando a fragmentação em Áreas conservadas de Mata Atlântica. Esse problema é evidenciado também no que se refere ao critério de conservação da fauna:

O plano florestal teria que levar em conta a fauna existente. E isso foi colocado como uma coisa séria, é um componente da floresta e tudo o mais. Mas o subsídio técnico é insuficiente, o técnico que tá fazendo o plano de manejo florestal pega uma listagem de aves do estado e vê que aves na área do município tem tais e tais espécies, é uma trabalhadeira de catar nos livros o que tem, ele apenas bota uma relação lá, não é feito levantamento no local, por um lado, por outro lado não tem uma relação entre o manejo que ele tá propondo e a preservação daquelas espécies e a conservação delas se ele não estabelece nenhuma, 20% a cada cinco anos, porque o resto está protegendo a fauna, mas isso não tem relação nenhuma com proteção da espécie (WJ, Doutorando)

Por causa desse tipo de liberação, o órgão ambiental perde sua credibilidade para reivindicar qualquer ação de conservação junto aos agricultores. A ausência de fiscalização atenta leva as madeireiras a buscar autorização visando estender a exploração para outros imóveis rurais. Das 25 famílias de agricultores entrevistados em Lindóia do Sul, em sua quase totalidade identificam os madeireiros como os detentores das possibilidades de legalizar a extração proveniente de árvores nativas:

- AS: Plantei pinheiro brasileiro há 20, 25 anos... Quando precisei vender, tive que fazer escondido.- Eliane: Para quem?
- AS: O madeireiro aqui do lugar
- Eliane: Quanto ele cobrou?
- AS: Paguei 80,00 o cúbico do grosso ou 45, 50 o cúbico do fino. Eles tiram, eles têm autorização do IBAMA, faz um ano e meio (AS, Linha Cotovelo).

solicitante estava correta. Este fato vem acordar-se com as observações de Santos (2001) de que o tratamento dado as APPs nem sempre é de acordo com o Código Florestal, sendo permeável às pressões econômicas dos empreendedores.

Como no caso explicitado acima, o agricultor poderia obter licença para extrair seus pinheiros por estarem localizados fora da área de APP e serem pinheiros plantados (evidenciados no campo por sua disposição em linha e com uma distância improvável entre as plantas, se a distribuição fosse natural). Com a legalização da atividade de extração, o agricultor pode buscar outras opções de comercialização do produto, por estar lidando com uma mercadoria legal. As serrarias do município vêm obtendo a liberação pelos trâmites legais de alguns poucos projetos de extração, o que não ocorre com os agricultores, que desconhecem seus direitos e portanto, não buscam manter reservas florestais em volume suficiente para possível geração de renda. O setor madeireiro exerce o papel de agência de fomento junto aos agricultores. No preço pago ao produtor, há uma desvalorização do produto pelo risco imbuído na sua extração ilegal:

- Eliane: Como é o preço pago pelas nativas por parte do madeireiro local?
- AC: É péssimo o preço pago, se vende um metro de madeira e compra 20 cm.
- Eliane: Ele fornece algum tipo de garantia em relação à lei?
- AC: Dá garantia.
- Eliane: Quanto ganharia se fosse vender o próprio mato?
- AC: Se fosse vender o próprio mato, dava R\$ 200,00 o metro bruto, assim, com o madeireiro, ganhou R\$50,00 o metro bruto.
- Eliane: Alguma outra vez havia vendido madeira desse mato?
- AC: Esses tempos atrás consegui tirar uma parte. Fiz a meia com a serraria, mas eles pegaram para eles as pranchas melhor (o cerne) e para mim deixaram o refugo. Quando vi eles já tinham levado canela, cedro... e isso era um mato virgem que nunca havia mexido (AC, Linha Azul).

O mais impressionante é o desconhecimento por parte dos agricultores dos termos da legislação ambiental em vigor. Predomina a atitude de que nada pode ser feito, pois toda a forma de exploração é proibida. Como as madeireiras conseguem liberar os seus projetos dissemina-se a impressão de que a legislação é injusta, favorecendo as empresas. Os agricultores reclamam, por uma atuação mais idônea por parte dos órgãos ambientais federais e estaduais, parceiros num sistema de gestão local clientilista e corrupto. Contribui para tanto, a insuficiente presença de um movimento ambientalista comprometido e incisivo, favorável ao esclarecimento público dos motivos que orientam a legislação ambiental atual. Além disso, é preciso haver um processo preventivo de Educação Ambiental, considerado como sustentáculo de um novo ideário de desenvolvimento, indutor de um padrão sustentável – ecológica e socialmente - de manejo florestal.

Ao serem questionados sobre a fiscalização ambiental, muitos entrevistados anunciam uma posição defensiva, declarando nunca terem vivenciado esse tipo de

problema e nunca terem feito uma denúncia de vizinhos na área. Os denunciantes são considerados traidores, que rompem um contrato social local que têm como pressuposto uma legislação ambiental inadequada e sempre prejudicial àqueles que pretendem viver dos produtos da floresta.

- Eliane: Vocês alguma vez tiveram problemas com a lei ambiental por queimada ou desmatamento ?
- AB: Não, que eu lembre não
- Eliane: A Polícia Ambiental esteve alguma vez na sua casa ?
- AB: Não nunca teve na minha casa, Graças a Deus. Por causa daquilo não.
- Eliane: E o senhor alguma vez fez alguma denúncia de outros?
- AB: Não, nunca aconteceu. E não tá certo denunciar um vizinho, né?
- Eliane: Conhece alguma ocorrência aqui no Cotovelo?
- AB: Não, nunca houve (A B, Linha Cotovelo).

O mais provável é que a regeneração natural tenha sido potencializada nos últimos anos pelo abandono da agricultura nas áreas mais íngremes, mas a regeneração depende mais da ação da fauna local do que da ação planejada dos industriais e proprietários das áreas. Mesmo no contexto atual de escassez, fazer plantios com nativas, não constitui uma prática dos agricultores; pelo contrário, os agricultores entrevistados declararam o interesse em extrair as araucárias ainda existentes, não visando repô-las. Nos próximos anos e no novo ciclo de 20 anos, parece pouco provável a emergência de um plano de corte para uso dos proprietários, não por limitações e impedimentos da legislação, mas porque não se pode cortar o que não se plantou.

O extrativismo predatório é realizado, impunemente, quando as madeiras obtêm os meios para justificar os desmandos, como esclarece um entrevistado: “Eu diria que muitas vezes a gente tem as instituições como o principal problema. O IBAMA concede as autorizações para os cortes. Agora mesmo, fizemos um sobrevôo na região Oeste e achamos um problema de desmatamento numa grande área (talvez a última da região com Araucária)” (DM, Ambientalista, UFSC).

No contexto da exploração analisada nos dois municípios, a mata adquire valor quando deixada. Os proprietários não são estimulados a conservar-la. Os remanescentes florestais vão sendo destruídos não só porque os agricultores assim o desejam, mas por estarem inseridos num estilo de desenvolvimento predatório (similar ao que moveu a República em finais de século XIX). O valor econômico da madeira é definido enquanto produto de extração e o potencial de oferta no mercado é independente do seu valor ambiental e de sua oferta futura. A presença desse outro valor deverá se manifestar no bojo

estilo alternativo de desenvolvimento, norteados por critérios que superem a ideologia economicista (GARCIA DOS SANTOS, 1994).

O principal objetivo da produção é acumular capital para investir em mais produção, como afirma um agricultor quando questionado sobre a presença de árvores adultas na sua reserva legal: “A última árvore grande que estava secando na área da reserva era uma canela pinha de 40 cm de diâmetro. Há pouco tempo tirei essa canela. Também plantei pinheiro há 30 anos atrás, hoje eles estão com 30 cm de diâmetro. Plantei porque pensava que poderia ser uma renda nos dias de hoje” (AB, Ibirama).

Os valores que orientam as decisões são baseados na racionalidade onde quanto mais baixo o custo de produção de bens e serviços, em comparação com seu preço de venda, mais eficiente se torna o processo produtivo. O principal objetivo da produção é, portanto, acumular capital para investir em mais produção. Durante o século XX e estendendo-se aos dias atuais, em Lindóia do Sul persistiu a (des)valorização da mata como um recurso ambiental, o que poderia resultar na sua conservação: O processo predatório tendo como agente os imigrantes é ressaltado por um agricultor entrevistado.

- TB: Quando eu cheguei aqui do Rio Grande, a terra era tudo mato; tinha oito a dez toras grandes na propriedade.

- Eliane: E vocês conseguiram vender as toras?

-TB: Aquilo lá a gente derrubou e deixou apodrecer no chão. Não tinha para quem vender. Se levava lá para a serraria para eles serrar e trocar por madeira serrada eles ficavam com a metade. O mato não tinha valor nenhum. Se tu queria vender uma tora não te compravam, depois aqui a nossa serraria era fraca, e não tinha saída para vender a madeira fora.

-Eliane - Mas eles não valorizaram algumas como o cedro?

- TB: Era tudo a mesma coisa, lá nós derrubamos o cedro também de metro de altura que dava para fazer uma casa, ficou lá apodrecendo também se algum vinha lá e comprava não pagava nem a pena de tirar, é tudo assim.

- Eliane: Se fosse hoje teria valor?

- Tem valor, mas o que é nosso não vale, não vale para o colono, e isso ali é o pior, né? Que o que é do colono bem dizer não vale nada. Derruba a árvore e tu quer vender, te pagam uma bagatela. Não vale nada.

- Eliane: Então também não vale nada a pena plantar pinheiro (Araucária) pra depois vender?

- TB: Não vale, não tem lucro nenhum. Tu faz a conta eu tenho aqui atrás esses três pinheiros, eles queriam me dar só R\$45,00 o metro, com isso dá pra derrubar e fazer lenha eu ganho mais, é mais vantagem (T B. Linha Cotovelo).

As relações comerciais, estabelecidas entre madeireiros e agricultores, são extremamente desiguais. O baixo valor das nativas é reconhecido como uma desvantagem para a sua exploração comercial e mesmo para realizar plantios com espécies nativas: “Aí

tu vê o vizinho que vai devastar tudo. Venderá todas as araucárias da propriedade, o dinheiro que ele tira dali é pouco” (AG, Linha Cotovelo).

Em Lindóia do Sul, o produto florestal não madeireiro mais sensível à dinâmica do mercado, depois da erva-mate (*Ilex paraguensis*), é o pinhão. Porém os poucos agricultores que têm investido na atividade por terem plantado araucárias não consideram essa atividade importante do ponto de vista econômico: “A maioria do pinhão a gente deixa cair, não vale a pena tirar. Se é pra vender a menos de R\$1,00 o quilo eu não vou nem ajuntar, que fique lá. Há sete anos atrás um quilo de pinhão dava para comprar uma cerveja. Hoje são necessários 2,5 kg de pinhão para tomar uma cerveja no bar” (AF, Alto Acídio). O mesmo ocorre com relação à venda da madeira: os preços baixos pagos pelos intermediários têm desestimulado a extração, o reflorestamento e a conservação. O agricultor demonstraria interesse em comercializar a madeira da reserva caso houvesse uma compensação econômica correspondente:

Na minha **área do mato** há 220 pés de canela, já meia grossa. Nós não nos interessamos em cultivar nessa área, pois é um **terreno pedregoso**, não serve pra plantar, mas nós aproveitamos para explorar a lenha. Uma vez vendi dez cargas de tora e recebi em troca uma carga de tora. Então não valeu nada, hoje continua a mesma coisa, não vale a pena mexer (A B, Linha Azul).

Os valores atribuídos pelo mercado regional no período considerado desestimulavam os agricultores num contexto caracterizado pela oferta em grande escala de madeiras em tora. Cada novo estabelecimento deveria desmatar os primeiros hectares de terra para fazer as roças e garantir a sobrevivência mínima da família, isso levava à destruição das árvores sem a correspondente absorção pelo mercado local. No início do ciclo de extração, as madeiras absorviam apenas as árvores mais valorizadas no mercado, o que provocou a rápida exaustão das árvores mais frondosas e ao desperdício daquelas dotadas de menor valor madeireiro.

Atualmente, apesar da escassez claramente definida, os desmatamentos continuam sendo realizados inadvertidamente e os valores não melhoram muito em relação aos tempos de abundância, como reconhece um entrevistado: “Eu acho que é bom tirar para construir na própria propriedade, agora para vender a madeira nunca valeu nada. Ela em tora nunca valeu nada, vale lá depois em móveis. O agricultor ao vender perde dinheiro, os outros sempre ganham mais, industrializam mais” (MP, Técnico Lindóia do Sul).

A lógica mais vantajosa a ser adotada, definida na Figura 6 do Capítulo 2, seria manter a mata como reserva, para atender às necessidades de autoconsumo (lenha, madeira

para construir casa e como fonte de alimentos). A comercialização da madeira para atender às necessidades financeiras não oferece vantagens, pela baixa participação do agricultor na agregação de valor ao produto industrializado. Através da proibição, os agricultores tornam-se dependentes da rede clandestina de exploração dos recursos e acabam obtendo menos do que seria o valor de mercado.

- Eliane: Mas a madeira, como é paga pelas empresas locais?

- AB: Ah, o que ele paga é micharia. Eu teria pra vender, que nem esse pinheiro ali daria pra vender, ganhar uns trocadinhos, mas é melhor deixar ali crescer que vender.

- Elaine: Porque não vale a pena?

- AB: Tu vai vender, o preço não vale a pena, tu conta o serviço da motosserra, vende R\$ 10, 00 a R\$12, 00 o metro cúbico da Araucária, não paga o serviço, vamos assim dizer. Vendi umas toras para madeireira daqui, me passaram pra trás. Ele levou 4 a 5 carga de eucalipto de 40 anos, com 80 cm a 90 cm de grossura, cada tora dava 15 m³. Ele contou só 7 m³. Então nós temos que deixar, aí fazer o quê? Então é melhor a gente deixar lá apodrecendo, né? Fazer como nesses anos antigo, deixa apodrecendo a metade (AB, Agricultor aposentado, Lindóia do Sul).

O agricultor não obtém valor agregado no produto proveniente do extrativismo, pois este é comercializado em toras. A possibilidade de planejamento no uso dos recursos, adequado às mais recentes possibilidades de manejo florestal sustentável é ainda desconhecido dos agricultores, que apenas visualizam a dimensão punitiva de que normatiza o uso dos recursos.

-Eliane: E não é mais vantagem o Sr. tirar a tora, mandar fazer as tábuas e ficar com elas?

- AC: É seria melhor, mas só que derrubar, tu tem que ter a licença, né. Aquela vez que fui botar a rede elétrica eu queria derrubar e não me deixaram

- Eliane: Não deixaram?

- AC: Então fica ali de pé, fazer o que, né ? Se não podemos tirar, plantar para quê ? Daí com essa lei é vantagem vender a terra que ficou o mato em cima e deixar para quem pode ser autorizado para tirar. Essa lei é o maior erro que tem. Aqui ninguém se interessa em plantar, não pode tirar. O que se faz é roubar de tu mesmo. Agora a gente não é mais dono do que é da gente. (AC, Linha Azul).

Persiste a impressão de que a legislação ambiental afeta diretamente os agricultores, que desconhecem os trâmites necessários para legalizar uma atividade de extração. Não há estímulo para quem pretende investir na formação de florestas (BRESSAM, MARCHIORI; DURLO, 1998). O conflito é estabelecido em relação à noção de propriedade – entendida como de direito absoluto ao uso do proprietário individual (MARTINS, 2000, p.104). Os custos ambientais decorrentes do processo extrativista

predatório e clandestino podem chegar a ser maiores que os benefícios esperados com a proibição da atividade econômica.

4.2.2 A EXPLORAÇÃO CLANDESTINA DE PALMITO EM IBIRAMA E AS MUDANÇAS DO SISTEMA DE GESTÃO.

A exploração clandestina dos recursos comprometeu, historicamente, as práticas tradicionais de extração do palmito. Essas últimas eram realizadas com base em critérios que estimulavam a sua produção contínua. Ao fazer a exploração dos palmitos adultos, árvores porta-sementes distribuídas por toda área não eram cortadas, propiciando a formação de novas mudas. Também se respeitava o tamanho adequado do palmito para o corte. Já com a sobre-exploração do palmito compromete-se a sua capacidade de regeneração natural (SALES et al., 2000).

Em caso de furto, esses critérios de permanência da reprodução natural dos palmitais não são seguidos: “Quando roubaram os palmitos na propriedade houve muita destruição, derrubaram sementeira, quebraram pés, foi um grande estrago. Tive que semear novamente na área, o que levará muitos anos para que eu possa realizar a nova colheita” (IV, Rio Taquaras). De modo geral os agricultores entrevistados têm sido vítimas da exploração predatória do palmito devido aos saques realizados por pessoas que podem ser externas à comunidade.

Tenho uma propriedade de 51 ha, com muito palmito. Os ladrões sabem onde a gente está. O ladrão é organizado de fora, estão ligados às indústrias clandestinas, levam os tachos para o mato e trazem o palmito pronto do mato, fazem o picado em lanchonetes, e fica baratinho para a mesma, vende em toda a região. Isso é um problema também para a vigilância sanitária. Também o ladrão leva tudo, não respeita diâmetro para garantir a regeneração. Plantei 10.000 pés de palmito, me roubaram tudo.

Os furtos são realizados em dias de chuva e à noite, quando fica difícil para que os proprietários os percebam: “O palmito, se descobrem que a gente tem, tiram até de noite, eles tiram tudo, várias vezes roubaram a minha propriedade. Deve ser uma quadrilha bem armada, são ladrão”(AU, Rio Selim). Os mateiros se beneficiam dos cuidados realizados pelos agricultores, que abrem a mata, proporcionando entrada de luz para melhorar a produção, deixam espaços para as mudas novas em regeneração e assim facilitam a colheita: “Quando se limpa um pouco o mato, deixando mais luz, o palmital fica muito mais bonito e é uma vantagem para desenvolver o palmito, mas aí fica mais fácil para o

ladrão entrar no mato de noite e levar tudo”. (AZ, Ribeirão Taquaras). Os agricultores têm sido as grandes vítimas da ação dos furtos, são anos de espera e de cuidados dispensados visando obter de uma renda adicional, fundamental à de sobrevivência do agricultor nas terras dobradas que não mais podem ser utilizadas para os cultivos anuais, como se observa no depoimento abaixo:

O meu cunhado que foi assaltado tinha feito o melhor roçada da região, tinha cuidado limpado num dia e no outro dia o ladrão fez a limpa à noite. Carregou 500 a 600 cabeças, ele chorou depois disso. A gente conta isso não como renda mensal ou anual, deixa como poupança, se um dia precisa por uma doença alguma coisa. A maioria dos colonos tem como uma poupança que tá lá no mato, e o ladrão nos tira. (AW, Ribeirão Taquaras).

Mais recentemente, os agricultores estão sendo acusados de estarem se envolvendo no roubo dos palmitos. Quando questionados sobre essa possibilidade, os agricultores se sentem caluniados: ”Você conhece algum caso de agricultores que mandam roubar palmitos da sua própria propriedade? Eu sei é que não é os colonos que mandam roubar”. (IV, Ribeirão Taquaras). Uma série de desentendimentos são originados em decorrência do furto dos palmitos, o próprio encaminhamento conferido pelos órgãos de fiscalização têm agravado os conflitos por reforçar a vai da exploração clandestina.

Com relação à situação do palmito, isso está muito difícil, uns plantam outros colhem. Tem um vizinho onde o pessoal que era responsável para cuidar o mato deles acabou roubando o palmito. A polícia pegou os cara e o proprietário perdeu o palmito roubado e ainda teve que pagar advogado, pois os ladrões o envolveram no roubo de seus próprios palmitos. Isso deixa as pessoas que têm os palmitos, que deixa os palmitos desde de pequeno se desenvolver, revoltado. E os ladrões não deixam nem os palmitos pequenos. Isso a gente acha errado, o agricultor se incomodou, teve que pagar multa, ir várias vezes a Rio do Sul (AB, Rio Selim).

A rede clandestina de exploração do palmito é formada pelos mais diversos membros das comunidades, mesmo as pessoas idôneas podem se envolver nessa atividade, gerando relações de desconfiança entre vizinhos e entre grupos de parentesco: “Há uma empresa aqui que faz a conserva de palmito, ela disfarça com outros tipos de conserva. São muitas pessoas que vivem do roubo, são caboclos, alemães, muitos são de outros municípios” (ES, Rio Taquaras).

Segundo os relatos, a atual atividade clandestina do palmito tem envolvido:

a) os residentes no local que localizam o mato com palmitos em idade de corte;

b) o cortador do palmito (mateiro), que realiza o trabalho no mato e faz o corte, o que envolve um conhecimento específico e habilidade para se mover no interior da mata de modo cuidadoso, sem ser reconhecido pelo proprietário da área;

c) os informantes (são os mais diversos – comerciantes, agricultores, taxistas, aposentados e outros), que ajudam a observar a movimentação da polícia ambiental, contribuindo para que o palmito clandestino seja processado ou transportado para fora do município;

d) indústrias, geralmente domésticas, que fazem o processamento da matéria-prima. As indústrias de conserva em vidros (de palmito e hortigranjeiros – como pepino, cebola, couve-flor e outros) demandam módulos relativamente simples em termos de equipamentos e processos. Isso permite que o palmito seja processado facilmente sem ser identificado e sem que o consumidor perceba a sua procedência.

Tal como ocorre em outras redes clandestinas de comercialização, não é o mercado de consumidores que define o preço do palmito, mas as indústrias, os proprietários de terras e os comerciantes que se envolvem no tráfico do palmito. Todos esses atores ganham, exercendo pressão por manejar um produto proibido, e isso é repassado para o consumidor como custo adicional proveniente do risco. Porém essa divisão de lucros é feita de maneira desigual, privilegiando os especuladores, que dão suporte ao transporte e à industrialização clandestina do produto. Essa rede de exploração tem sua existência definida pela valorização relativamente alta do produto no mercado (ABRANCHES, 1994).

Nesse espaço institucional, marcado por contradições, o desrespeito à legislação ambiental é incentivado. A ação fiscalizadora apresenta deficiências em termos de gestão da informação, não alimenta os técnicos de campo com um banco de dados atualizado e de fácil manipulação. A atuação como polícia punitiva (correndo atrás de denúncias, aplicando multas), sem realizar investigações que impliquem na identificação da rede de atores envolvidos através de uma ação coordenada entre as polícias e os diversos órgãos ambientais, representa um obstáculo (WS, Escritório Regional).

Nesses casos, acaba-se punindo o empregado que se sujeita a esse trabalho para obter a subsistência da família e às vezes coloca em perigo a sua própria vida (ao se embrenhar na mata, o mateiro pode ser ameaçado pelo proprietário da terra, por exemplo). Os efeitos resultantes da impunidade são relatados por um extrator de madeira entrevistado: “Quando chamei a Polícia Ambiental devido a um flagrante de roubo de

palmito, ela não agiu correto com o elemento. Eles são pegos, mas são soltos, pagam fiança e voltam a agir da mesma forma” (RR, Rio Taquaras).

No momento em que as pessoas de uma determinada municipalidade não reconhecem a legitimidade das leis ambientais e o poder local está comprometido com relações *clientelistas*, torna-se nítido o desrespeito à legislação vigente. Dessa forma, as comunidades locais, tendem a seguir convenções de uso dos recursos, geralmente implícitas, que acabam protegendo os infratores ao invés de punir-los (ABRANCHES, 1994).

Colho o palmito sem medo, se vier alguém denunciar não assino nada. Faço isso porque quando o ladrão rouba o meu palmito e é preso, esse paga a fiança e é solto. Já o dono se corta e é pego, ele é multado. O ladrão ao ser solto continua roubando. Já eu roço o palmito e eu quero colher. Se o palmito tá dentro do que é meu, eu me nego a assinar (RR, Ibirama).

O clientelismo explora em benefício próprio as carências das pessoas, instalando-se nas comunidades desorganizadas e distantes da busca de formas mais autônomas de sobrevivência. A exploração clandestina do palmito não significa que agricultores e extratores obtenham rendimentos sustentáveis, ao contrário, acabam constituindo relações dependentes e vulneráveis (SALES, et. al. 2000).

Quando questionados, técnicos, políticos, sindicalistas e demais profissionais liberais se demonstraram sensibilizados com o comprometimento da biodiversidade das florestas do município; demonstram que são contra a exploração, mas hesitam em concretizar uma denúncia ou em expor publicamente uma posição contrária.

No caso da exploração predatória do palmito em Ibirama, não se pode afirmar que toda a comunidade seja favorável a exploração ilegal. A forma com que a exploração clandestina do palmito tem se manifestado causa um certo temor entre os proprietários de terra, como observa um entrevistado ao ser questionado sobre a atuação da Associação dos Produtores:

Na Associação de Pequenos Agricultores do Bairro Ribeirão Taquaras, não se toca no assunto do palmito. Nunca se pensou sobre isso lá. Eu acho que é difícil resolver, porque tu vê, tem gente que está envolvida como o pessoal aqui da fábrica de palmito, aí eles não iriam querer. Tem uns que ganham com a proibição, então fica difícil combater. O próprio ladrão é avisado, uma vez foi chamada a polícia, quando ela chegou o ladrão tinha fugido sem tirar tudo. Então quando a polícia foi avisada, ele também foi. Veja como é fácil de roubar, 10 cabeças se ganha 40,00. Quem tira 200 cabeça numa noite, ganha 800,00 reais. O agricultor dono de palmital tem que esperar 10 anos para esse palmito estar pronto de corte, desde o momento de sementeio (AS, Rio Taquaras).

Os agricultores correm muitos riscos se eles próprios explorarem o palmito da sua propriedade. Os mateiros, convidados a assaltarem as propriedades, estabelecem o preço pelo risco assumido. A manipulação das carências socioeconômicas em benefício próprio tornou-se o principal desafio a ser enfrentado.

O pessoal da região aqui próxima respeita a legislação, quem extrai palmito é cara estranho. O roubo de palmito é muito difícil de acabar, tem gente de todo o lado. Aqui quando descobriram um caso um era de Ascurra, outro de Itajaí e um de Presidente Getúlio. Em Ibirama também tem fábrica clandestina, então não é fácil. Como esses ladrão tiram é errado, mas o colono que tem um palmito e tira certo e vende, mas ele também é pego pela polícia. E quando é pego a polícia leva o palmito do colono. O que eles fazem, nem tudo vai pras creches, escolas, eles também ficam. Tem policial bom, mas tem muito sem vergonha, isso tem que fazer uma limpa. Uma família com salário de apenas 200,00, não dá para manter tudo, então roubar fica mais fácil (RN, Agricultora Ribeirão Taquaras).

A legislação acaba gerando efeitos perversos, pois integrantes da rede clandestina se aproveitam das situações de miséria das pessoas simples que vivem no campo. São esses que realizam o serviço no mato, os quais estarão diretamente expostos a uma possível busca policial. Isto acaba gerando também a necessidade de aumentar o número de fiscais, no caso policiais que adotam uma ação repressiva e armada, estimulando a violência de ambos os lados. Esse modelo de gestão ambiental apresenta insuficiências, inclusive em áreas de atuação direta, como descreve um morador da área de entorno da FLONA:

Na Flona ainda tem gente roubando palmito, inclusive eu mesmo denunciei a semana passada quando vi o pessoal roubando palmito. Mas não puderam pegar e parece que a polícia tá envolvida. Mata grande não é fácil de controlar. Tem que ter cerca de arame, mantendo os rumos limpo. Tem uma área de palmito, na divisa com Ascurra que foi tudo derrubado (NA, Ribeirão Taquaras).

Nesses termos, ressalta Paixão (1994), “o princípio da primazia da repressão ao invés da prevenção, adotado indiscriminadamente, acaba contraditoriamente imobilizando a ação repressiva legítima e necessária do estado. Não se previne o que já ocorreu, logo é preciso vigiar e punir, reprimir os criminosos já constituídos”. A falta de pessoal para fiscalização e de recursos para localizar os infratores faz com que a Polícia Ambiental atenda apenas os casos de denúncia. A denúncia dependerá de uma população consciente e que legitime as leis ambientais. Na ausência de uma autoridade legítima e idônea, o campo da transgressão, e pior, da aprovação a essa transgressão se amplia entre as pessoas do lugar. Determinadas empresas se aproveitam desse espaço favorável para sonegar, sem correr os riscos de serem denunciados. A própria mídia local tende a fomentar essa transgressão fiscal (ABRANCHE, 1994). Os agricultores, ao relatarem na entrevista casos

em que a polícia ambiental autuou os tradicionais infratores, destacam: “A polícia ambiental não agiu correto se sabe que vem roubando de nós todos, deveriam agir de outro modo. Eles são pegos, mas são soltos quando pagam fiança, aí voltam a agir da mesma forma. Ele tem conserva de todo o tipo, ele tem palmito também.[...]. E também eles tiram coqueiro” (Político local, Ibirama).

Essa situação pode ser revertida caso o poder público for resgatado em sua respeitabilidade, exercendo seu papel por meio de uma ação mais preventiva e austera para com os reincidentes do delito. Muitos agricultores, desestimulados, estão evitando semear ou manejar seus palmitais. Devido às restrições do corte de palmito, os agricultores tendem a deixar muitas áreas de mata “abandonadas” o que é um estímulo ao furto: “Isso só tem saída quando o próprio Ibama liberar, é claro que controlando para fazer certo. Aí todo mundo vai tirar seus palmitos e não vai sobrar o que tirar para os ladrões” (RR, empresário). O abandono de áreas antes utilizadas para a agricultura (nas práticas de coivara) levou à regeneração da mata e à abundância relativa de palmitos, que aumenta com a trégua na exploração das terras para a agricultura e com a proibição da exploração do palmito sem autorização. Muitas dessas áreas ricas em palmitais estão distantes dos olhares dos proprietários de terra, o que facilita sua invasão:

Eu acho que ele deve ser diferenciado, considerando o tempo que leva para produzir e a sua facilidade de regeneração. Outro impasse é que o palmito se encontra geralmente em área de preservação permanente ou em área de regeneração dentro da reserva legal – daí é preciso não mais ver a área dos remanescentes como áreas intocáveis. (Administrador, IBAMA).

Por outro lado, o incentivo ao uso de recursos da Mata Atlântica, estruturado sobre as bases do manejo sustentável, permitirá avanços substanciais, evitando os conflitos e as relações de violência que já se manifestam enquanto há a proibição para a exploração do palmito e a permanência de uma de uma rede clandestina de exploração do palmito (MIGUEL, ZANONI, 1998).

Um e outro agricultor sempre derruba escondido, aqui a gente tinha que cuidar muito, porque se um denuncia a multa é muito cara. Eu acho que eles deveriam ter dado um prazo, para as pessoas plantar um ou dois anos e depois se adequar às normas, aí sim multar. Agora tem mato que nunca mais vai poder tirar, e esse mato capoeirão não dá mato bom, fica lá, ele é muito seco, não desenvolve a floresta. (AW, Ribeirão Taquaras).

Visando erradicar as atividades clandestinas de extração, sugere-se incentivar à reposição para a liberação dos planos de manejo em áreas de remanescentes, cuja

população é inferior à mínima exigida para o manejo sustentado. Esses incentivos consistem, entre outros, em ações de envolvimento do poder público na realização de cursos, na distribuição de sementes, na formação de viveiros e na composição de uma equipe de apoio técnico e organizacional aos produtores (SALES, et. al. 2000). Essa opinião parece ser compartilhada pelos agricultores entrevistados: “A saída é pelo plano de manejo, ele pode amenizar o roubo, também é preciso reuniões na comunidade visando conscientizar do que a gente pode fazer, ajudar a semear e assim tira da mão do ladrão” (AS, Rio Selim).

4.2.3 VALORES DE USO COMO FORMA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS FLORESTAIS

Quando a valorização da biodiversidade da Mata Atlântica é implementada sem gerar incentivos e compensações os resultados são pouco incisivos no sentido de gerar uma atitude de uso responsável dos recursos disponíveis. Deste ponto de vista, o extrativismo se apresenta na opinião de pesquisadores como uma pseudo-solução pouco efetiva e viável para a conservação da floresta tropical (AMIN, 1997, p. 187). O caminho mais permeável para a conservação é reconhecer que a extinção das espécies implica na perda de bens e serviços essenciais para os próprios usuários: novos remédios, produtos agrícolas diversificados e o controle global das mudanças climáticas, por exemplo. Além disso, o viés que pressupõe crescimento econômico ilimitado presente na representação extrativista sem sempre se ajusta à busca de estratégias geradoras de emprego e renda, capazes de integrar os diversos setores da cadeia produtiva, oferecer produtos de baixo valor agregado, e assim não dinamizar a economia regional (AMIN, 1997). Para efetivamente preservar a biodiversidade, é preciso reconhecer o valor que lhe é inerente, valor este conferido pela interação refletida das pessoas com os ecossistemas em regime de coexistência das diferenças (EHRlich, 2000).

Far-se-á necessário considerar como se determinam os preços dos recursos esgotáveis? Por que os produtos são baratos? Por que não foram estimados os valores dos recursos tendo em vista a sua demanda e a oferta futura? No extrativismo predatório, o produto é barato devido ao fato de sua oferta ser abundante e os custos da mão-de-obra para a extração serem sub-orçados. Na sua decadência, o produto se extingue, e toda a dinâmica econômica anteriormente emergente se esgota. Esses questionamentos nos

levam a renovar os instrumentos de análise dos preços, qualificando seu esgotamento e a sua capacidade de reprodução no longo prazo, incorporando valores atualizados das “externalidades” negativas futuras e os valores atribuídos tem também causas sociais (ALIER, SCHLÜPMANN, 1991).

Os planos de manejo sustentáveis têm sido abordados como uma mera prática silvicultural, desconsiderando que seus objetivos podem resultar em serviços ambientais por permitirem a conservação da água, a biodiversidade dos ecossistemas locais e a melhoria dos microclimas (CASTRO, MARROT, 1995). Dessa forma, os planos de manejo deveriam ser avaliados não apenas pela sua eficiência econômica e pela dimensão dos usos relacionados ao processamento de madeira, na qual terão desvantagens se comparados com os plantios homogêneos. Na análise da eficiência econômica, à luz da ideologia extrativista, seus resultados são quase sempre insatisfatórios (AMIN, 1997; LESCURE, PINTON; EMPERAIRE 1997). Porém, se contextualizados da perspectiva de uma economia emancipatória, que implica a adoção de horizontes temporais mais amplos e atendendo a mercados emergentes ligados ao consumo solidário e sustentável, poderão desempenhar um papel destacado e obter vantagens comparativas: “Os centros de consumo estimulam novos mercados, tais como o de frutos silvestres, os lucros obtidos nas atividades extrativas contribuindo para aumentar a renda por parte da população e não causando danos ao ecossistema” (LESCURE, PINTON, EMPERAIRE, 1997, p. 458).

Para tanto, a floresta necessita ser entendida para além da ótica da produção madeireira e da ótica dos usos múltiplos vistos como uma simples diversificação de produtos. Deverá exigir um enfoque que valoriza a dimensão das múltiplas funções das florestas e da pluridiversidade de rendas e de formas de sobrevivência. Essa possibilidade é problematizada pelos mentores do programa, no qual se ressalta a necessidade de distinguir o mercado para o qual o produto será destinado:

Há que se distinguir de um lado os móveis *coletivizador*¹⁰², com altos commodities, padrão que se produz aí, e até aquele que competir com outras espécies. De outro lado, há móveis com elevado conteúdo tecnológico designado de valor agregado com mercado... de fato conseguem com por exemplo a própria Araucária, ela é fantástica para isso, só que ela é mais cara e difícil de produzir, leva mais tempo para desenvolver, tem uma produtividade maior, então nem só gera novos produtos, mas também gera produtos diferenciados, ecológicos, porque você está com outra matéria-prima. (Economista, ICEPA).

¹⁰² Aqui pode ser entendido no sentido de ter amplo número de consumidores de massa. O termo coletivo parece indicar a presença de sujeitos que decidem em função de um interesse definido por um grupo que se auto-identifica.

Apesar de reconhecer a diferenciação do mercado consumidor, na busca de *nichos*, considera-se que o primeiro tende à massificação dos produtos. As resistências para gerar um produto diferenciado por parte dos planejadores do programa acabam criando impasses para o desenvolvimento viável da agricultura familiar. Inúmeras pesquisas vêm indicando que o caminho para a viabilidade da agricultura familiar no Sul do Brasil passa pela geração de produtos para mercados específicos, sujeitos a pagar pelos benefícios sociais e ambientais embutidos na geração do produto (TREMEA, 2001; ALENTEJANO, 2001; BRUMER, 2002). O consumo solidário de produtos se insere em práticas emancipatórias, coadunadas com a formação de novos valores de consumo: produtos ecologicamente sustentáveis e politicamente corretos (SPOSATI, 2001; SINGER, 2002). Isso implica uma economia subordinada ao bem comum e ao desenvolvimento social (PAEZ, 2001).

Por sua vez, os processos de educação ambiental em curso¹⁰³ não vêm se efetivando como promotores de permanência dos agricultores no campo, e de informação confiável sobre os trâmites legais e as formas mais adequadas de realizar os usos da floresta e assumindo uma perspectiva de desenvolvimento rural que tenha como pressuposto a viabilidade. Diante dessa lacuna, no caso de Lindóia do Sul predomina o sentimento de que tudo é proibido, não havendo saída, pois uma área regenerada está condenada a permanecer intocada; apenas os madeireiros conseguem liberação. As empresas privadas guardam para si as informações sobre o que pode ou não ser feito e sobre quem tem o direito de explorar, apostando na inoperância dos órgãos ambientais.

Nas entrevistas, os agricultores apresentaram uma série de argumentos contrários à conservação dos recursos e à própria legislação ambiental. Alegam que as empresas possuem autorizações para a exploração de nativas, pois obtiveram os planos de corte, ou pelo simples fato de possuírem plantios de *Pinus*. Quando os colonos estão proibidos de extrair pinheiros plantados até mesmo para a construção de suas casas ou para a melhoria das suas propriedades, eles procuram ajuda junto aos madeireiros locais, que têm obtido autorizações. Os madeireiros justificam sua liberdade de movimentos, baseados numa

¹⁰³ A educação ambiental, conforme a Constituição Brasileira de 1998, é responsabilidade de todos os níveis de ensino e também é uma atribuição do IBAMA e da FATMA. Mais recentemente, a Polícia Ambiental instalada em Concórdia vem realizando um trabalho de esclarecimento público sobre as questões florestais. Utiliza-se dos meios de comunicação locais, como os debates na rádio. A EPAGRI e a Secretaria Municipal de Agricultura também têm se responsabilizado por essas ações. Apesar das atribuições institucionais e do gradativo reconhecimento da co-responsabilidade da Educação Ambiental, o alcance das experiências ainda é incipiente. No município de Ibirama, percebe-se uma atuação mais abrangente por parte da EPAGRI e da Polícia Ambiental do Alto Vale, que apresentam uma experiência exemplar envolvendo os Policiais Mirins e, em especial, pela APREMAVI, que já realiza uma ação prolongada, atingindo muitos municípios da região

legislação que já foi modificada há alguns anos atrás pelo IBAMA: os plantios de *Pinus* não condicionam ou liberam a exploração de nativas e os planos de manejo e de corte também não são mais liberados sob qualquer condição. Os agricultores exploram suas reservas florestais e as vendem às empresas “autorizadas”, sem saber que estão correndo o risco de serem multados. Os demais moradores do local protegem os madeireiros recusando-se a denuncia-los. As relações de dependência se mantêm fortalecidas entre os agricultores e os que detêm a informação e parecem “protegidos” de uma ação incisiva das instituições estatais.

Nesse caso, não há interesse pelo esclarecimento público ou pela legalização das atividades ao produtor, pois na exploração clandestina há muitos que ganham intermediando produtos, lavando notas falsas, investindo numa série de trâmites para que a tora vire tábua e entre livremente no mercado nacional. O esquema de notas esta bem aperfeiçoado e vem sendo investigado na região do Vale do Itajaí:

A gente nota que tem madeireira que trabalha com nativa, eles fazem uma jogada, a madeira sai daqui sem nota e volta com nota de outro estado, eu não sei como que isso acontece. Aparece uma autorização, eu nem sei como, o fato é que entra aqui como se fosse madeira de outro estado, então é possível percorrer esse caminho (Ambientalista, voluntário, ONG).

O órgão ambiental tem claro que esse é um problema a ser combatido e que há grupos organizados envolvendo as mais diversas pessoas, exercendo diferentes funções. São casos a serem investigados por profissionais preparados, para além da simples fiscalização e da abordagem policial. Quando a sociedade está devidamente informada do conteúdo da legislação ambiental e assume a alternativa de desenvolver uma economia não predatória, torna-se mais fácil o desempenho da policia ambiental - que passaria atuar apenas nos casos que envolvem crimes ambientais. O cadastramento das APP há muito está de acordo com o poder econômico e o grau de informação de quem é empreendedor, que tem facilidade de transitar dentro do órgão e legalizar sua atividade (SANTOS, 2002). Este fato foi identificado em vários relatos dos proprietários da terra que percebem que o tratamento vem sendo feito de forma diferenciada. Em Ibirama, o episódio referente à exploração da madeira no interior da FLONA, no final dos anos 80, sob autorização do próprio IBAMA, é lembrado por um morador do entorno:

O madeireiro (político influente do município) tirou dois anos de madeira direto lá da reserva do governo, cada dia passava três, quatro carga de madeira, enquanto no mesmo tempo nós pagamos multa. Isso foi na época de um certo funcionário do IBAMA. Esse cara não era muito certo, ele ganhava também com

as madeiras. O cara que nos acusou, derrubou lenha nativa e ia transportar a lenha embaixo de uns eucalipto que foram carregados da minha propriedade, então tu vê que o cara que me denunciou das canelas não estava preocupado com a natureza. Então nós que paga imposto para usar a terra, não temos direito, e o do governo tudo fica bom, agora chegam e nos dizem para esquecer, pensar no futuro, que aquilo foi coisa o passado, mas não dá, porque a gente que paga imposto e não tem direito de cortar um pau. (VV, Rio Taquaras).

Casos como esse, refletem a falta de idoneidade dos próprios funcionários públicos, que desmoralizam a imagem do setor público. Existem inclusive dados que comprovam a formação de processo de responsabilidade fiscal envolvendo o próprio gerente geral do IBAMA da época (SANTOS, 2002).

Esta seqüência de irregularidades e de ações fragmentadas tem servido de argumento para muitos membros da população local justificarem os delitos ambientais, dificultando-se a formação de relações de confiança da população no IBAMA. Nesses casos, acaba-se tirando do foco as razões da conservação, face ao tratamento contraditório proporcionado pela instituição:

Anos atrás pegamos uma multa por tirar umas canelas já madura para fazer as casas dos filhos. Parecia que a gente era criminoso. Naquele tempo foi pago a multa e ela foi pesada. Depois de um ano o IBAMA veio nos cobra de novo a multa que nós havia pago no Banco do Brasil, sorte a gente apresentou o recibo. Mas fico pensando onde foi parar o dinheiro da multa paga ? É assim, os pobres têm que pagar, mas os ricos... esses se safam (Agricultor, Rio Taquaras).

Em outras palavras, os agricultores percebem que as infrações mais sérias cometidas contra o meio ambiente não apresentam um encaminhamento condizente por parte dos órgãos ambientais. Existem diferenças significativas entre um agricultor que comete uma infração ao se lançar numa nova roça para garantir sua subsistência ou a reprodução da família, e um grande empresário, detentor de todas as informações e possibilidades de mudar seus investimentos, que realiza uma infração para acumular vantagens de curto prazo. Trata-se de condições e motivações que deveriam ser consideradas de modo diferenciado, levando em conta a necessidade de aperfeiçoar instrumentos mais adequados à realidade dos agricultores. A título de exemplo, o CONAMA (2003) instituiu para Santa Catarina resoluções que estimulam o Manejo Florestal Sustentável (definido como gestão da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema) para

espécies florestais com potencial de uso: trata-se do Plano de Manejo Simplificado para o Palmito¹⁰⁴ (*Euterpe edulis*) e para a Bracatinga¹⁰⁵ (*Mimosa scabrella*).

Esclarecidos os impasses, muitos agricultores acabam não aproveitando tais instrumentos para redefinir suas práticas e cobrar responsabilidades do poder público, argüindo sobre os interesses da conservação e os possíveis benefícios a toda uma coletividade pelos serviços ambientais oferecidos. A contrapartida da conservação poderia ser uma saída para viabilizar o pequeno agricultor, que continua a enfrentar imensas dificuldades econômicas.

A forma de atuação das agências ambientais precisa ser qualificada, com base num discurso comum e num trabalho coordenado entre os órgãos responsáveis (IBAMA, FATMA, Polícia Ambiental), eliminando as susceptibilidades às pressões políticas exercidas por grupos privados (SANTOS, 2001, p.293). Os casos marcados pela falta de encaminhamento dos processos e pela ineficiente organização dos dados têm impedido a padronização da atuação, o desfecho dos processos e sua devida vistoria. Com isso, os usuários dos recursos têm se aproveitado da morosidade das ações de fiscalização para realizar explorações ilícitas. Como nos relatou um técnico do IBAMA, ao fazer a vistoria de uma empresa que havia recebido autorização para fazer um corte de 2.800 cabeças de palmito, em que a prática comum do extrator era de ir além e extrair 20.000 cabeças: “com uma autorização se faz muitos cortes de palmito em outras propriedades e com um volume superior ao autorizado na área”. (V. S., IBAMA).

A ausência de uma ação contínua, integrada e coerente por parte dos órgãos ambientais tem fomentado as práticas clandestinas de uso dos recursos naturais, além de estimular a contravenção no pagamento dos impostos com a comercialização ilegal dos

¹⁰⁴ A Resolução nº 294, de 12 de dezembro de 2001, dispõe sobre a exploração do palmito *Euterpe edulis* em florestas nativas, no Estado de Santa Catarina. Ela somente será autorizada sob a forma de corte seletivo, mediante manejo florestal sustentável. Para as propriedades com área inferior a 30 hectares de florestas, o manejo florestal sustentável será autorizado mediante a apresentação ao IBAMA, pelo proprietário do imóvel, de Requerimento para Corte Seletivo-RCS, dispensando-se a obrigatoriedade de apresentação de PMFS. No caso de a solicitação não exceder 2.000 mil cabeças anuais em área de até 15 hectares de florestas por propriedade, a autorização poderá ser feita a partir de Solicitação Simples-SS, fundamentada em vistoria e autorização do órgão licenciador competente.

¹⁰⁵ A resolução nº 310, de 5 de julho de 2002 do CONAMA (2002), regulamenta o manejo florestal sustentável da bracatinga (*Mimosa scabrella*) no Estado de Santa Catarina. Apresenta vantagens em termos de simplificação dos procedimentos técnicos para os agricultores que exploram pequenas áreas. A autorização de manejo florestal sustentável em até 70% da área fica limitada às propriedades rurais de até 15 hectares ou em até 5% da área total nas demais propriedades. Para propriedades com área inferior a 30 hectares, o PMFS será substituído por Requerimento Simplificado de Corte-RSC (§ 2º). Nos casos em que a área total a ser manejada

produtos. Um conjunto de mecanismos são disseminados nas ocorrências de predação do palmito:

O IBAMA chega a fazer onze autuações de uma única empresa, todas elas com mata nativa, inclusive Araucária, depois do decreto da Mata Atlântica, então quer dizer que a empresa estava inscrita em dívida ativa e continuava trabalhando normalmente. Eu acho isso um absurdo, não é só uma questão prejudicial ao meio ambiente como é desmoralizante para o próprio IBAMA. Sua atividade é de fiscalizar, coibir e preservar a MA, quando chega um fiscal e faz o trabalho correto [...] até que vai a multa administrativa e o processo é encaminhado por crime, leva muito tempo. Se ele é reincidente, eu acho que a empresa tem que fechar. Mas o que ocorre é que essas empresas continuam infringindo a lei e não há uma preocupação, não só do IBAMA como de outras áreas da justiça, de verificar que é uma reincidência e que a providência deve ser mais drástica. Essas empresas acabam preferindo ficar em dívida ativa e tornam-se clandestinas. O cara continua trabalhando, porque ele se sente impune. Hoje tem muitas empresas em dívida ativa, que estão inadimplentes junto ao governo e continuam trabalhando e trabalham mais clandestino que antes. Quem é clandestino também não paga imposto, então é necessária uma ação conjunta de todos (WS, FLONA).

As empresas que cometeram crimes ambientais apostam na morosidade das ações judiciais, nos inúmeros trâmites do encaminhamento do processo no interior do órgão ambiental e nas possibilidades de encontrar um conjunto de funcionários dispostos a ajudar para o esquecimento do processo. Santos (2001, p. 293), como bióloga do Ministério Público Federal, identifica essa pressão como influente na definição do tratamento dado às questões ambientais: “Há uma pressão externa vinda dos empreendedores, que agem diretamente de forma a influenciar o poder de decisão das instituições, pressionando e realizando *lobby* para que seus empreendimentos sejam liberados”. As empresas também têm contado com a ajuda de profissionais liberais, incluindo advogados e engenheiros florestais que têm conhecimento dos caminhos e manterão impunes as empresas infratoras (PA, madeireiro, Lindóia do Sul).

O fato relatado pelo entrevistado traduz com detalhes de que maneira a impunidade alimenta as atitudes ecologicamente irresponsáveis dos empresários. As tentativas de punição por parte dos agentes de fiscalização foram interrompidas pela ineficiência intermitente em vários setores do IBAMA. Setores que, muitas vezes foram suscetíveis a atos de corrupção. Em sua maioria, os meios utilizados ainda se baseiam em instrumentos repressivos, baseados na “fiscalização e coerção, implementação de leis, finalização, multas, imposições e sanções, interdição, paralisação, proibição das atividades, normas e padrões de emissão de efluentes, padrões de qualidade ambiental, padrões de desempenho, padrões de produto e padrões de processo e limitações e banimento de produtos”

(RIBEIRO, 2000, p.307). Como efeito, quando esses instrumentos são utilizados inadvertidamente sem o acompanhamento de instrumentos de ordenamento territorial acabam produzindo conflitos mais ou menos graves. Nesse sentido, os conflitos socioambientais são definidos como a dimensão em que “se identificam as disputas pelo acesso aos recursos naturais e pela gestão do meio ambiente que opõem atores e grupos com interesses divergentes. São resultado do impacto da lutas ambientais na definição de novas estratégias de desenvolvimento” (CARVALHO, ESCOTO, 1995, p.7).

Na maioria desses conflitos constata-se a presença de pelo menos três atores: os geradores do dano, os atores receptores do dano e os atores reguladores. Os geradores são representados por indivíduos ou representantes de alguma entidade pública ou privada que realizam uma atividade, um projeto e, pelo adimplemento de deveres, causam diretamente ou indiretamente um dano ambiental. Os receptores são os mais diversos atores que são prejudicados ou apresentam posições e opiniões contrárias à dos agressores. Já os atores reguladores são os responsáveis pelo cuidado no que tange à coexistência de atividades diversas, à aplicação de leis e normas com o objetivo de proibir ou permitir uma determinada situação.

Os atores reguladores assumem fundamental importância, pois podem favorecer o processo de negociação, evitando que os conflitos resultem em atitudes violentas e negativas para ambos os lados. No campo socioambiental, situações desse tipo são muito comuns, mesmo na atualidade. Entre elas, destaca-se a exploração clandestina dos recursos (no caso de SC, há inúmeros casos de roubo de palmito e madeira, além de queimadas criminosas de áreas de floresta). Torna-se freqüentes situações de tensão condicionadas por falhas na fiscalização, na regulação e no controle (RIBEIRO, 2000). Os reguladores utilizam métodos de intervenção que não favorecem a institucionalização de normas comuns entre os envolvidos sobre o uso dos recursos naturais: “É necessário regras claras, duradouras e estáveis e normas e princípios consensualmente aceitos, que reduzem riscos de conflitos violentos e arbitrários” (RIBEIRO, 2000, p.128). Os métodos de resolução de conflitos podem ser estabelecidos através da correção, o que remete a uma abordagem associativa ou pró-ativa de gestão ambiental.

Em síntese, constatou-se um leque muito restrito de possibilidades para superar as condições de subjugação e de proteção da rede predatória e clandestina de exploração dos recursos florestais. A gestão ambiental, que busca a proteção dos recursos por meio da proibição de sua extração sem utilizar as mesmas formas coibitivas com os consumidores e

comerciantes do produto, acaba fortalecendo a exploração clandestina e o comércio ilegal. Observa-se uma disseminação ainda incipiente dos pressupostos do ecodesenvolvimento e de um entendimento mais amplo dos esforços de conservação, que vão além do modelo de gestão preconizado para áreas de proteção integral. Prevaecem os posicionamentos contraditórios da retórica do ambientalismo (que não valoriza a possibilidade do manejo sustentável dos recursos) e da inconseqüência de setores empresariais (que mantêm uma posição em defesa do clientelismo político e da priorização do crescimento econômico a todo o custo).

4.3 POR UMA GESTÃO AMBIENTAL PREVENTIVA E DESCENTRALIZADA

Vêm aumentando gradualmente no âmbito do IBAMA a percepção das vantagens de uma gestão ambiental integrada e participativa, em decorrência do reconhecimento desses impasses, em especial na condução dos procedimentos utilizados para a fiscalização ambiental, nas palavras do agente do IBAMA:

O preventivo nós fizemos, temos como exemplo no controle do caranguejo-uça. Os estabelecimentos receberam a portaria que proíbe a apanha durante o seu defeso, anunciamos no rádio e no jornal, agora novamente vai se fazer visitas e se houver desrespeito atua-se por unidade uma multa é pesada. Mas foi feito todo o trabalho junto com a ambiental, isso é o preventivo e dá para ser feito. Você começa um trabalho preventivo no qual deve se orgulhar dele (WS, FLONA Ibirama).

Em entrevista um agente do IBAMA reclamou um trabalho preventivo mais permanente: “Então agora atende uma denúncia aqui outra lá, corre pra lá, pra cá. Não existe um trabalho de prevenção permanente e denúncia disso tudo” (WS, Flona Ibirama). A ausência de um planejamento resulta em um cotidiano restrito ao atendimento de denúncias.

As ações de educação ambiental, apesar de estarem presentes como uma das atribuições deste órgão, muitas vezes, ficam restritas à disponibilidade dos seus agentes. Porém são salutares as reuniões realizadas nos municípios visando o esclarecimento das normas de conservação e propiciando maior aproximação entre fiscais e usuários dos recursos florestais. São válidas as negociações que buscam aliados, esclarecem impasses e permitem que se faça um diagnóstico mais adequado para compreender as contradições

entre as políticas públicas de proteção da natureza e os modos de apropriação dos recursos comuns. Têm permitido analisar as estratégias adotadas pela população local para assegurar a sua reprodução social como agente econômico, frente às limitações criadas atualmente pela legislação ambiental (MIGUEL, RAYNAUT, CANALI, 2001). Compreender como elas se adaptam ou como buscam saídas para se efetivar frente à nova situação vem se tornando um pressuposto para o planejamento de ações educativas.

No conjunto das entrevistas realizadas com os mais diversos integrantes do IBAMA, constatou-se referências às dificuldades encontradas, sobretudo o alcance insuficiente do trabalho que tem sido realizado. Trata-se de um reconhecimento importante para se desencadear um processo de resgate da credibilidade dos órgãos ambientais, tendo como ponto de referência central o engajamento efetivo dos seus integrantes. As entrevistas realizadas revelaram também importantes indicadores de que no interior da própria instituição estão sendo buscadas formas de atuação mais democráticas e abertas à interação com grupos locais organizados.

Propõe-se a descentralização como um caminho favorável para a definição de um papel mais comprometido com os objetivos que moveram a criação do IBAMA: “Dentro do IBAMA nós estamos descentralizando uma série de atividades que antes era concentrada aqui na capital. Nós estamos reestruturando, realocando pessoal com as devidas atribuições; os escritórios assumem funções administrativas e quando requisitados fazem uma administração itinerante” (AA, gerência Técnica). Porém, ao se analisar os programas de reforma governamental que propunham a descentralização, novos riscos são apontados quando ela é vista como um paliativo para se resolver todos os impasses e problemas setoriais. A clareza dos objetivos a serem buscados pode evitar esses desvios, o que pressupõe dissolver as ameaças, anteriormente relatadas, para a consolidação democrática.

Em outras palavras, a descentralização tem sido defendida visando atender os objetivos mais diversos, seja para realimentar a acumulação capitalista, seja para superar a crise da legitimidade do estado contemporâneo ou ainda como instrumento para evitar a maior fragmentação das práticas políticas (Pavía apud MUSSOI, 1999). Ao se constituir de forma sensível aos objetivos da consolidação democrática, a descentralização depende do fortalecimento da capacidade de auto-organização local e da redefinição dos nexos entre o local e o global (MUSSOI, 1999). No processo de descentralização do IBAMA deverão ser consideradas as particularidades de organização local em sua relação com os vínculos

de clientelismo político. Estes se apresentam ainda mais ou menos solidificados em muitas regiões do estado; nesses casos, os funcionários governamentais nem sempre são mentores, mas vítimas de um processo político viciado em termos de práticas autoritárias e particularistas:

Se sabe, há esse problema, na medida em que esse poder vem descendo mais próximo da sociedade, a pressão é muito maior, fica mais perto, é mais sujeito a pressão. Isso não quer dizer que o funcionário venha aceitar essa pressão, mas ela é exercida com muito mais eficácia, não há dúvida. Porém a gente não pode partir de uma suposição para prejudicar toda uma ação que é saudável e necessária até para que se atenda a sociedade com mais eficácia [...] então nesse processo de negociação é preciso que os procedimentos sejam ajustados honestamente, que as ações emitidas pelas prefeituras sejam emitidas sempre posteriormente a nós então, espera-se com isso pelo menos minimizar esse problema (AA, Gerente técnico).

Em Santa Catarina, foram muitas as controvérsias estabelecidas entre empresários, madeireiros, empresas consumidoras de lenha, agricultores, empreendedores da construção civil, enfim no grande leque de grupos socioeconômicos que vislumbram as tentativas de proteção da Mata Atlântica como uma ameaça a seus interesses econômicos imediatos. O próprio fortalecimento do órgão ambiental, em busca de uma prática mais coesa, ética e responsável, tem sido prejudicado pela intervenção política direta dos grupos interessados na desmoralização do setor público (SANTOS, 2002).

Em decorrência da fragilidade da Política Nacional de Meio Ambiente, desenvolve-se atualmente na região do Vale do Itajaí uma vasta rede de exploração clandestina do palmito. Nela estão envolvidas inúmeras pessoas da sociedade local, que buscam proteção no interior das próprias comunidades, onde mantêm relações de dominação econômica visando burlar a fiscalização. Essas relações cada vez mais assumem caráter de violência, afetando as relações interpessoais da comunidade e das famílias de agricultores. O furto de palmito tem desestimulado as práticas de manejo sustentável desenvolvidas com base no conhecimento ecológico local. A liberação da exploração da atividade, a partir de planos de corte simplificado, representa uma iniciativa oportuna, para que as municipalidades reassumam o controle da produção e resgatando a credibilidade do controle público. As reações contrárias à retirada do palmito da condição de exploração predatória se manifestam pela forma pouco engajada com que a maioria das municipalidades enfrentam, ou melhor evitam reconhecer a realidade da exploração legal do palmito, denotando um campo de forças ainda confuso quanto ao papel do poder público na resolução dos conflitos. O risco é que as relações de bases patrimonialistas estejam presentes nas

municipalidades com os mesmos vícios apresentados na esfera federal, em que o IBAMA tem sido descaracterizado.

A formação de espaços de co-gestão dos recursos naturais norteados pelo critério de patrimonialidade representa a esperança de salvaguardar a Mata Atlântica. Implica a construção de um novo campo de forças, capaz de integrar os diversos usuários na transmissão intergeracional deste patrimônio natural e cultural. Os agricultores são ora vilões e ora vítimas desse processo. Mas podem rever suas interações com o ecossistema mediante um entendimento a ser constituído de manejo sustentado da floresta e mediante a compensação a ser obtida pela conservação no longo prazo.

O maior desafio é político: exige ações urgentes de desmantelamento dos grupos organizados que reproduzem a violência no interior das unidades de conservação e furtam as propriedades dos colonos. A estes últimos cabe estimular o manejo sustentável dos produtos como fonte de sobrevivência da família, como reserva de valor ou como uma simples iguaria a fazer parte de uma refeição a ser oferecida num momento de festa na comunidade. A disseminação de informações sobre as possibilidades de uso dos recursos sob bases técnicas constituídas e fomentadas por programas de desenvolvimento florestal, nos quais se aliam a conservação e a produção florestal, é uma experiência emergente em parcerias entre IBAMA/FATMA/Prefeituras Municipais, mas devem ser constituídas sobre bases democráticas, atentando-se para o retorno das práticas tradicionais de clientelismo político, ainda presentes em muitas municipalidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos anos 90 do século XX, os remanescentes florestais das áreas onde se desenvolve a agricultura familiar aumentam. Isto pode ser atribuído aos seguintes fatores: a desvalorização da produção agrícola e o conseqüente desaparecimento de muitos estabelecimentos; a intensificação do uso das terras e as pressões da legislação ambiental. Porém, esses fatores, indutores da retração das pressões agrícolas sobre a vegetação de SC, apresentam as seguintes fragilidades:

a) A grande maioria continua a se orientar pelo preço dos produtos oferecidos no mercado, sendo que os recursos são valorizados apenas enquanto mercadoria. Gradativamente os agricultores familiares que melhor se inserem no mercado perdem o vínculo com o uso múltiplo dos recursos florestais e, em conseqüência, não buscam a sua conservação. Ao se desestruturarem as tradicionais práticas de uso múltiplo das florestas, perdem-se as fontes de recursos para o consumo doméstico, para o insumo agroindustrial e para a demanda ambiental.

b) A ausência de mercados fortalecidos, capazes de valorizar os recursos florestais não-madeireiros (como plantas medicinais e alimentares) e os serviços ambientais conduz à depreciação da importância da Mata Atlântica, reforçando a tendência de erosão da sócio biodiversidade.

c) De um modo geral, as áreas de mata nativa conservadas são consideradas pelos agricultores como áreas “perdidas” no contexto, não esclarecido, em que a legislação ambiental é impeditiva a toda a forma de uso dos recursos.

d) As políticas que favorecem as práticas dos agricultores familiares voltadas para a otimização entre consumo e produção têm desestimulado o manejo sustentado dos recursos florestais.

A hipótese que previa um padrão de uso ecológico e socialmente destrutivo dos remanescentes florestais se confirma apenas para alguns setores da agricultura familiar.

Práticas agrícolas menos predatórias são observadas entre os agricultores que ainda mantêm o uso múltiplo dos recursos florestais, constituindo um manejo relativamente sustentado das espécies utilizadas. A racionalidade econômica que move os agricultores familiares não se restringe ao cálculo do crescimento financeiro obtido pelos acréscimos crescentes dos volumes de produção, mas sim pelo resultado obtido após a otimização do uso dos recursos disponíveis sob reduzida injeção de investimentos financeiros, sem apelo a recursos externos à unidade de produção. Os agricultores familiares, que apresentam condições precárias para a produção pelo tamanho reduzido das terras e/ou por terrenos inapropriados para cultivos intensivos e impróprios à mecanização, pelos recursos escassos em termos de mão-de-obra, de capital financeiro e de crédito para custeio, tendem a uma maior proximidade da produção com bases naturais.

Suas decisões são direcionadas a iniciativas voltadas para a diversificação, integração das atividades e redefinição de necessidades básicas, o que não corresponde à lógica que prioriza a acumulação de bens de capital e os rendimentos físicos das culturas padronizadas. Como exemplo, consideremos que os preços favoráveis do palmito têm estimulado os agricultores, em particular os agricultores familiares em estagnação, a explorar de modo relativamente sustentado os ecossistemas florestais, mesmo sem as grandes inversões de capital e de mão-de-obra características dos sistemas de produção intensivos (que implicariam a aquisição de mudas, preparo da área, plantio e limpezas periódicas). Esse padrão de racionalidade do agricultor familiar coincide com o que foi identificado por Chayanov (1974), a saber, a otimização do uso dos recursos para além da lógica da acumulação capitalista.

Nesse sentido, a tipificação utilizada no trabalho, tendo como eixo o modo de interação do agricultor com o mercado e como resultado o vínculo de proximidade com o meio ambiente, demonstra que os Agricultores Familiares Capitalizados distanciam-se das características próprias da agricultura familiar. Como consequência, as decisões sobre o uso dos recursos, pela perda relativa da autonomia desses agricultores familiares, fica suscetível à demanda do mercado, na qual as questões relacionadas com a conservação dos recursos naturais nem sempre são consideradas.

As características próprias da agricultura familiar foram amplamente afetadas pelo processo de modernização da agricultura brasileira, que se consubstanciou em Santa Catarina na tendência de integração agroindustrial, originando a categoria dos Agricultores Familiares Modernos. O grau de proximidade da agricultura familiar com o meio ambiente

vai depender das relações de parcerias então estabelecidas, bem como da adesão dos agricultores aos programas de conservação dos recursos.

Em ambos os municípios pesquisados, os agricultores beneficiados pelo Microbacia I apresentam significativa melhoria nos sistemas de produção agrícola devido à redefinição do uso das terras. Por melhorarem a produtividade do solo nas áreas de cultivos anuais, pelo abandono das queimadas e do uso do arado, diminuíram as pressões da agricultura e da pecuária sobre as áreas de preservação permanente. Esses agricultores também conseguiram resolver grande parte dos seus impasses com relação à lei florestal, pois, com a intensificação da produção, podem destinar as áreas declivosas para reflorestamentos ou para a regeneração florestal; também houve redefinição do uso das áreas do entorno de corpos d'água, com a construção de açudes para o gado e cercamento das fontes, permitindo assim a recomposição da mata ciliar. Gradativamente tem havido a melhoria da fertilidade das terras ao serem evitadas a erosão e a percolação dos solos devido ao manejo inadequado.

Já os agricultores que não modificaram os usos da terra ainda dependem da mata como forma de recuperação das áreas degradadas, descumprindo a legislação ambiental. De um modo geral, por serem excluídos da política pública, enfrentam impasses constituídos historicamente, tais como uma estrutura fundiária restrita, áreas de terras íngremes ou com muitas vertentes de água no seu interior. A ausência do apoio da extensão rural os impede de adotar práticas conservacionistas adaptadas à sua viabilidade econômica. Nessa situação estão os agricultores já em processo de exclusão, os quais acabam migrando para outras atividades, exercendo a agricultura de tempo parcial. Portanto os agricultores, quando estimulados através de políticas de incentivo, vêm reagindo positivamente em relação à conservação dos recursos; já os agricultores excluídos tendem a conviver com os impasses sobre como produzir frente às exigências de um ambientalismo ávido em salvaguardar os últimos remanescentes conservados de Mata Atlântica.

Quanto aos reflorestamentos, eles apresentam pequena abrangência em termos de extensão de plantios entre os agricultores familiares. Em muitos casos, são vistos como um substituto à obrigatoriedade de conservação da Reserva Legal, podendo implicar desmatamento de áreas em regeneração para os plantios homogêneos. Como estão desvinculados das estratégias de usos múltiplos, os reflorestamentos não potencializam a multifuncionalidade, própria de uma economia adequada ao desenvolvimento da

agricultura familiar. Ao contrário, tem predominado o interesse pelo *Pinus*, como observamos pela demanda nos viveiros municipais e particulares, atendendo a objetivos de consolidação do setor moveleiro. O Programa Florestal Catarinense, por ser o único incentivo significativo da rede pública no período pesquisado, tem trazido, de um lado, resultados positivos aos agricultores, que começam a ter uma reserva própria de lenha, reduzindo a pressão sobre os remanescentes de mata nativa, porém, de outro lado, acaba significando uma forma de desvalorização da mata nativa ao substituí-la pelos reflorestamentos produtivos. No período de 1998 - 2002 esse programa é desvinculado do Programa Microbacia I, perdendo sua conotação de conservação dos recursos e limitando-se à perspectiva da produção como objetivo central, atento a um mercado de exportação do setor madeireiro. Devido à ausência de uma política agrícola e florestal integrada e direcionada para atender aos interesses da agricultura familiar, é reduzido o leque de alternativas para a resolução dos conflitos socioambientais.

O patrimônio florestal do Estado está sendo reduzido a diminutas ilhas de vegetação, resguardadas em Unidades de Conservação mal conservadas. Ao se adiar a reformulação do Código Florestal, o destino desses exemplares isolados de remanescentes florestais fica incerto. O discurso da conservação da Mata Atlântica faz apelo ao Patrimônio Nacional na perspectiva de natureza cívica, que implica um cidadão que supere os interesses próprios e priorize o coletivo, engajando-se em ações participativas. Isto pressupõe reconhecer o direito de acesso coletivo aos recursos de propriedade comum, o dever de proteger a integridade dos ecossistemas ameaçados e de reconhecer as necessidades diferentes dos grupos em termos de uso dos recursos naturais. Conflitos se estruturam pela dificuldade em assumir esses novos compromissos orientados pela dimensão ecológica internalizada nos programas de governo e pelo tipo de prognóstico às ações preventivas e corretivas que envolvem legislação ambiental, licenciamento de atividades, autos de infração, restrições e determinação de responsabilidades sobre os danos ambientais gerados.

Os seguintes conflitos se estruturam entre os diferentes grupos de usuários dos recursos naturais: a) grupos economicamente minoritários se negam a responsabilizar-se pela conservação dos recursos, em especial os setores madeireiros, para os quais a reivindicação ecológica significa uma ameaça a seus modos de apropriação e exploração predatória; b) proprietários de terras mantêm a noção de terra como propriedade absoluta, estendendo esse direito aos recursos naturais que nela estão contidos, não respeitando as

necessidades dos demais usuários; c) os agricultores não aceitam a noção de conservação proposta pelo ambientalismo que se atém a uma perspectiva abstrata dos interesses da humanidade ou das desconhecidas gerações futuras.

As especificidades do desenvolvimento regional, no caso em foco o Meio Oeste Catarinense e o Alto Vale do Itajaí, apresentam um quadro bastante distinto quanto ao estado de degradação da Mata Atlântica. A dinâmica do Meio Oeste centrada na agroindústria familiar levou comparativamente a uma pressão maior aos recursos naturais, pelo fortalecimento dos agricultores nos contratos de parcerias, ao passo que no Alto Vale os incentivos ao desenvolvimento centraram-se na indústria o que confere uma condição de menor importância à agricultura, geralmente mantendo-se como subsidiária de um processo de valorização da mão-de-obra familiar originária da “colônia”.

A fragmentação excessiva desses remanescentes restantes em Lindóia do Sul aliado a extrativismo de madeiras predatório que se manteve durante toda a década de noventa, inclusive sob o aval dos órgãos de fiscalização, nos remete a um quadro de maior dilapidação da diversidade na Floresta Ombrófila Mista. Através de um modelo de gestão patrimonial é urgente redefinir as bases de atuação dos órgãos de fiscalização, inibindo incisivamente as infrações cometidas pelos madeireiros e que seja interativa no envolvimento dos agricultores, com medidas efetivas de incentivo a conservação dos remanescentes, resgate de sementes florestais, criação de RPPNs e programas comunitários de enriquecimento das áreas de regeneração natural.

Para o caso de Ibirama é igualmente factível a emergência de uma fiscalização incisiva e investigativa, capaz de romper com a rede de exploração clandestina do palmito. Por outro lado há que se reconhecer que o palmito quando manejado de modo sustentável pode favorecer a conservação dos ecossistemas locais. O aprendizado de manejo de rendimento sustentado apresentado por alguns casos individuais de sistemas de produção é um exemplo a ser considerado. A disseminação das Reservas Particulares de Patrimônio Natural pode ser uma medida a ser incentivada pelo poder público municipal através da atuação dos conselhos de meio ambiente e das Ongs ambientalistas. O fortalecimento das entidades participativas é um desafio para consolidar esse processo dinamizado regionalmente.

Frente aos conflitos identificados na pesquisa, o estilo de desenvolvimento que visa uma agricultura ecologicamente sustentável é conduzido numa perspectiva débil de sustentabilidade, pois corrige apenas algumas práticas pontuais, sem uma maior sinergia

entre economia e ecologia. Portanto, as alternativas em evidência ainda oscilam entre as posições materialistas (individualistas e competitivas, centradas na produção) e pós-materialista (coletiva e centrada no patrimônio). Como resultado, a perspectiva materialista mantém a ótica do crescimento econômico e da competitividade e distancia-se dos pressupostos do ecodesenvolvimento, que pressupõe a dimensão cultural (da autonomia, autoconfiança e empoderamento).

As formas de ver o meio ambiente estão imbuídas de significados provenientes da inserção social traduzidos em categorias semânticas. A partir dessas categorias semânticas foram identificados os seguintes valores:

1) Tanto para os grupos de agricultores como para os técnicos envolvidos no Programa Florestal Catarinense a mata é entendida como um espaço de ocorrência não linear, portanto, é imprópria para a produção (ao qual demandaria uma disposição espacial das árvores ordenadas em linhas);

2) Agricultores que conservam sua reserva legal são motivados pelo entendimento da mata como reserva em situações de escassez de recursos financeiros não indo além da mata como uma reserva de valor para uso futuro dos filhos e netos. Nesses termos, não rompe com o valor produtivo da mata, apesar de internalizar a dimensão da conservação para uso futuro, rompendo com a visão do lucro imediato. Refletem as contradições de um padrão de racionalidade historicamente constituída em que o direito de uso da propriedade da terra e dos recursos naturais que ela abriga são de direito exclusivo do seu titular. A noção de recursos de propriedade comum, como riqueza insubstituível a ser legada para as gerações futuras, encontra-se muito distante do “espírito capitalista”, que foi bem consubstanciado na cultura dos colonos. Trata-se da busca do enriquecimento rápido e da disseminação do modelo urbano/industrial de crescimento econômico.

3) Em menor número há os agricultores que conservam a Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente apresentam um entendimento da importância global da floresta – como forma de conservação das águas, de melhoria do microclima local, como local de pesca – e valorização pelo benefício global da mata, saindo da postura materialista da conservação com um objetivo utilitário imediato. A posição não-materialista constitui-se numa perspectiva estética e de patrimônio natural, e a motivação para a conservação vai além das necessidades naturais essenciais ao homem, propugna pelo direito à existência da natureza como um todo. A perspectiva materialista, identificada na categoria semântica do

deixar ser, foi apresentada por alguns agricultores, o que vem corroborar a perspectiva conservacionista, sustentada na ética do cuidado da natureza.

A abordagem histórica é ilustrativa da conformação dos valores constituídos na interação dos agricultores familiares com a Mata Atlântica. A primeira posição foi a mais consubstanciada no entendimento dos agricultores familiares que colonizaram o sul do Brasil. Foi o motor principal do desbravamento realizado pelo “colonos”: como um recurso de extração, a mata foi dilapidada e no seu lugar desenvolveu-se a agricultura. Desbravar significava vencer, por meio do trabalho, a natureza diversificada; para facilitar essa tarefa adotou-se a prática da agricultura de coivara, imitando de modo parcial a agricultura indígena e utilizando o fogo indiscriminadamente. Não se desenvolveu uma agricultura adequada aos trópicos, que implicaria no manejo mínimo das terras, no uso controlado do fogo e no aproveitamento das florestas com base nas múltiplas possibilidades de usos (como medicamento, abrigo, alimento, fertilização do solo e outros).

Os imigrantes, orientados por uma percepção de paisagem construída e com relativa simplicidade, própria dos ecossistemas temperados, demoraram para desenvolver uma agricultura adaptada, que valorizasse a floresta na sua diversidade. Ao contrário, como forma de marcar sua presença branca na paisagem local, radicalizaram a valorização do trabalho que colocava a natureza em “ordem” e “limpa”. Isso também se manifesta no próprio sentido estético, que identifica uma paisagem bela e deprecia a natureza diversificada da Mata Atlântica. A convivência estabelecida com os recursos naturais leva ao reconhecimento dos valores de uso onde a floresta é resultado das ações culturais transformadoras exercidas pelas sociedades humanas. Também rompe com a noção simplificadora da separação cultura/natureza que orienta parte do ponto de vista técnico e científico de produção para o mercado.

A modernização agrícola, pela forma como ela foi implantada no contexto da agricultura familiar, representou a geração de impactos ambientais radicalmente simplificadores dos agroecossistemas, distanciando-os de uma possível harmonização da produtividade florestal com a conservação da biodiversidade. Como resultado a evidência de escassez e da degradação do Mata Atlântica muda o posicionamento de uma minoria de agricultor com relação ao uso ilimitado dos recursos naturais. Constitui-se um aprendizado dado pelas relações dos agricultores com as características de desenvolvimento dos ecossistemas locais.

O modelo de análise que orientou o trabalho pressupunha que a mudança de valores apresenta um ritmo diferente daquele almejado pelas necessidades práticas. Isto se confirmou quando foram identificados limites que impedem os agricultores de substituir as práticas do extrativismo predatório da Mata Atlântica. A nova valorização da Mata Atlântica encontra limites nos valores apegados ao imediatismo de retorno econômico e, também, dos técnicos do governo em romper com a via única que converte a atividade florestal numa cultura de pleno sol. O novo entendimento sobre a diferença da tropicalidade dos ecossistemas se constituiu pelos benefícios diretos obtidos na mudança das práticas agrícolas. A adoção de práticas conservacionistas, por parte dos agricultores, provêm de uma experiência geralmente negativa de uso dos recursos florestais.

A mudança para uma perspectiva não utilitarista de intervenção no meio ambiente, consubstanciada no interesse da coletividade e para a perspectiva intergeracional é recente e depende de novas formas de se instituírem valores movidos por interesses que aliem a dimensão da produção à da conservação e da equidade social. A mudança cultural no seu ritmo de processamento será fundamental para romper com mais de um século de domínio predatório nas relações sociedade/natureza. A visão conservacionista permite encarar a natureza com uma existência dependente de uma atitude de reconhecimento do *deixar ser*, a qual proporciona tempo para a dinâmica de reconstituição das florestas tropicais.

Um pequeno grupo de agricultores entrevistados percebe que é mais fácil produzir respeitando as coações e oportunidades oferecidas pelo ambiente local em termos de conservação do solo e das águas, manutenção dos regimes microrregionais de chuvas, reflorestamento mediante a presença da fauna selvagem diversificada e preservação da mata ciliar. A perspectiva de transmissão intergeracional transcende a ótica utilitarista.

Problemas ambientais relacionados com a base de uso dos recursos de propriedade comum são bastante freqüentes, como se observou no aprendizado dos suinocultores em evitar a poluição hídrica decorrente do escoamento de dejetos. As novas reivindicações colocam em evidência os direitos de uso do recurso pela coletividade – os habitantes da cidade, os ribeirinhos, os pescadores, as crianças e donas de casa. A dimensão da cidadania planetária plena é a grande novidade dessa abordagem ainda muito recente junto à população rural.

Os benefícios que uma floresta pode proporcionar aos habitantes de uma determinada região são inúmeros e seu reconhecimento pode ser fortalecido por meio de estímulos para aqueles que se pautam pela utilização social e ecologicamente responsável

dos recursos florestais. Na década de 1990 a questão ambiental foi incorporada à agenda de reformas institucionais no Brasil. Foram criadas novas unidades de conservação e mecanismos legais de proteção para conferir à Mata Atlântica o estatuto de Patrimônio Nacional. Apesar dos avanços normativos, persistem obstáculos à consolidação do sistema, a saber, a efetividade restrita da Política Nacional de Meio Ambiente, a falta de clareza na orientação das prerrogativas de conservação que possibilitem o engajamento efetivo dos agricultores familiares e o desenvolvimento de programas de governo não coadunados com a perspectiva da conservação ou de desenvolvimento sustentável. A política ambiental, delegativa e punitiva, caracterizada por uma ineficiente atuação, em última instância acaba comprometendo a conservação dos recursos, fato esse evidenciado em ambos os casos estudados.

Em conseqüência, desenvolveu-se na região do Vale do Itajaí uma rede de exploração clandestina do palmito e no Oeste Catarinense manteve-se o extrativismo predatório. Nas duas áreas pode ser constatada a vinculação dos atores sociais locais com uma cultura política que colide com a busca de estratégias alternativas de uso dos recursos ajustadas à nova Constituição Federal. Assim, estimula-se a formação de grupos organizados que originam relações de violência, até mesmo com uso de armas de fogo, introduzindo conflitos socioambientais em comunidades rurais pouco propensas a relações criminosas.

Os conflitos com relação à exploração dos recursos madeireiros em Lindóia do Sul não apresentam a mesma conotação violenta dos relacionados com o palmito explorado em Ibirama, o que não os torna menos complexos. A hipótese central deste trabalho é contemplada nestes casos, pois já na década de 80 havia claros indicadores do esgotamento dos últimos remanescentes de Mata Atlântica: as madeiras estavam adquirindo as últimas árvores de ocorrência esparsa nas propriedades agrícolas. Apesar do desaparecimento das espécies mais valorizadas, o desmatamento dos remanescentes regenerados se estendeu durante os anos de 1990 e se manifesta até os dias atuais.

No caso específico da Araucária, o baixo valor no mercado e a inexistência de uma política de incentivo ao consumo do pinhão e à geração de subprodutos têm desestimulado a sua conservação. As araucárias adultas provenientes de plantios atualmente são extraídas sem que haja interesse em reposição, impedindo inclusive o desenvolvimento de mudas provenientes da eventual regeneração espontânea. As deficiências de programas amplos de educação ambiental como base de sustentação das instituições de fiscalização ambiental

resultam em informações parciais e descontextualizadas veiculadas pelas empresas de extrativismo florestal da localidade. Isso implica um custo referente ao risco da extração ilegal, incutido no valor pago pela matéria-prima ao proprietário. Essa forma sutil de ação das madeireiras acabou dilapidando toda a Floresta Ombrófila Mista e a Estacional Decidual do município de Lindóia do Sul, comprometendo a biodiversidade local.

Um fator que contribui para esse comportamento é a falta de uma política de incentivo que vincule os reflorestamentos à recuperação de áreas degradadas, estabelecendo objetivos de múltiplos usos, superando a perspectiva de uso das florestas baseada unicamente nos produtos madeiráveis. Os incentivos governamentais não conseguem estimular suficientemente a realização de reflorestamentos para fins energéticos face às vantagens apresentadas pelo *Pinus*. O agricultor torna-se assim uma vítima da contra-informação e da não funcionalidade dos órgãos ambientais.

O furto de palmito cada vez mais se consolida num núcleo de resistência à busca de alternativas que afetam as relações interpessoais da comunidade e das famílias de agricultores e tem igualmente desestimulado as práticas de manejo sustentável desenvolvidas com base no conhecimento ecológico local. Os agricultores familiares e os mateiros são afetados diretamente pela exploração clandestina. Os mateiros, que se expõem ao risco de ser presos e de estabelecer confronto direto com a polícia ambiental e com os proprietários. Já os agricultores que têm seus palmitais furtados são os mais prejudicados, pois dificilmente esses casos são resolvidos.

As opções de exploração da atividade a partir de planos de manejo florestal simplificado, adequados a exploração de pequenas áreas, tira os agricultores da sujeição imposta pela rede clandestina, mas ainda não se expandiram pela falta de engajamento das municipalidades. Esse novo envolvimento permitiria o controle da produção e processamento do palmito, resgatando a credibilidade do poder público. Com a possibilidade de uso, o agricultor conserva a mata, ao manter o sombreamento proporcionado por árvores adultas, e modifica o comportamento com o abandono da prática de caça dos animais favoráveis à reprodução do palmito. Além disso, com a expectativa do retorno econômico, o agricultor também fica vigilante, impedindo a entrada de outros caçadores na sua propriedade.

Por outro lado, as reações contrárias à superação dos conflitos gerados pela exploração predatória do palmito manifestam-se pela forma pouco engajada com que a maioria das municipalidades encaram a realidade da exploração legal do palmito,

denotando um campo de forças do Estado ainda dependente de interesses não públicos. O risco é que as relações de bases patrimonialistas estejam presentes nas municipalidades com os mesmos vícios apresentados na esfera federal, em que o IBAMA muitas vezes ficou descaracterizado de seus objetivos fundamentais no entremeio de múltiplas atribuições, na centralidade das decisões e na falta de recursos (financeiros, de pessoal e de infra-estrutura) para administrar o próprio cotidiano.

A priorização por espaços democráticos de co-gestão dos recursos naturais que tenham o pressuposto da dimensão patrimonial como princípio norteador básico é o desafio para salvaguardar a Mata Atlântica. Implica um novo campo de forças no qual ambientalistas se posicionem pela possibilidade das pessoas se aliarem de modo engajado na reconstituição da Mata Atlântica. Nesses termos, ao serem analisados os impasses da conservação dos recursos, é pertinente a proposição de que a prevenção implica uma modalidade de gestão ambiental não violenta, assumindo uma face negociadora, consubstanciada em fóruns participativos, parcerias e contratos de longo prazo baseados numa ética de respeito às diferenças e avessa às trocas de favores e ao patrimonialismo político.

Isso pressupõe a organização de uma agenda ambiental internalizada nas mais diversas instâncias da sociedade, inclusive nos movimentos sociais, para reivindicar uma orientação estruturada nas bases do manejo de rendimento sustentável norteadora pelos princípios de co-gestão adaptativa. A experiência com relação à exploração do palmito demonstra que somente com a possibilidade de uso dado pelo valor conferido ao recurso e uma legislação que favoreça o aprendizado do manejo florestal sustentável, com suporte técnico de caráter público, teremos o reconhecimento da importância da floresta e da real conservação das áreas de Reserva Legal. Como resultado, romper-se-ia com o caminho único da preservação que remete à proteção intocável dos recursos naturais, e seria criado um instrumento capaz, em princípio, de permitir um enfrentamento mais lúcido de gestão ambiental.

O enfoque da co-gestão adaptativa articula a produção florestal aos princípios agroecológicos e a agricultura familiar tem apresentado vantagens peculiares na transição para a produção agroecológica. Com base nos casos estudados, esse processo pode ser iniciado com a própria redefinição da atuação dos órgãos de gestão e de extensão rural, na qual as experiências já desenvolvidas pelos agricultores constituem-se num centro de referência de manejo do palmito, aliando o conhecimento popular ao conhecimento

científico, fazendo parceria entre as equipes da universidade e os agricultores, tendo nas unidades de pesquisa como a FLONA, centros de referências para a troca de experiência e manejo sustentável de palmito e de outras espécies. São práticas que podem servir como forma de enriquecimento dos remanescentes florestais e concomitantemente propiciem rendas aos agricultores que se inserem na perspectiva da viabilidade do manejo florestal sustentável.

Dessa forma, os próprios agricultores atualmente envolvidos na exploração clandestina podem, com a regulamentação da atividade, tornar-se verdadeiros fiscais do meio ambiente. Integrar pesquisa a ação, colocando os agricultores como possíveis experimentadores, significa atentar para o entendimento de natureza cívica, melhorando a qualidade da conservação dos recursos da Mata Atlântica.

O ideal é que não mais se precisasse justificar o desmatamento das Áreas de Preservação Permanente pelos limites estruturais e econômicos a que estão subjugados os agricultores. Ocorre que o próprio mercado se encarrega de declarar a falta de competitividade do uso das áreas, sem que com isso se resolvam os limites estruturais e de recursos materiais dos agricultores familiares. Frente à realidade dos novos remanescentes florestais, que se somam um a um, propriedade por propriedade, em áreas de declive anteriormente exploradas pela agricultura de coivara, fica o desafio em estabelecer estratégias para a conservação e o enriquecimento florestal.

Um outro ponto de vista menos esclarecido e minoritário reclama por uma postura que harmonize o crescimento econômico, a equidade social, a biodiversidade, a sustentabilidade ambiental e a participação política e engajada dos atores sociais. No ecodesenvolvimento as reservas florestais não podem ser visualizadas somente como objetos (como meios para atingir fins), mas como aliadas nas práticas de manejo florestal sustentável, de agroecologia e de floresta social. Práticas estas, insuficientemente contempladas ou viabilizadas nos planos de governo no período analisado de 1998 a 2002.

A pesquisa reforça a impressão de que a agricultura familiar torna-se viável mediante os usos múltiplos dos recursos. Isso significa que os objetivos da produção para o mercado se confundem com os objetivos de sustentação da base doméstica de consumo e que a especialização articula-se à policultura. Estamos diante de uma lógica não só de mercado, mas também de subsistência, voltada para a autonomia, a agregação de valor em módulos agroindustriais de pequena escala e para a organização social dos agricultores em sistemas cooperativos sustentados por laços de parentesco e de ajuda mútua. A agricultura

familiar pode ser vista assim como o vetor central de um estilo de desenvolvimento florestal sustentável.

Como base teórica, temos a necessidade de aglutinar na abordagem da agroecologia o enfoque do Código da Biodiversidade, que consiste na gestão integrada dos recursos além dos limites da propriedade. Trata-se de uma prática a ser resgatada não como individualidade de alguns grupos espacialmente dispersos, mas integrados à sua vizinhança, constituindo o movimento de conectividade dos ecossistemas, a ser consubstanciado na proposta de gestão que tem a bacia hidrográfica como elemento integrador. Propõe-se o enfoque de planejamento participativo em microbacias integrada à agroecologia e à dimensão biorregional como uma saída para a conservação de remanescentes florestais de Mata Atlântica.

Isso implica constituir uma diversidade espraiada espacialmente, evitando os riscos eminentes das ilhas isoladas, da fragmentação excessiva, e contribuindo para uma maior variabilidade das populações nos ecossistemas. Redefinir o uso dos recursos como uma nova forma de valorização e reconhecimento da Mata Atlântica como patrimônio implica na opção por um estilo de desenvolvimento ecológico e socialmente menos predatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. N. Do Código florestal para o código das Biodiversidades. **Ciência & Ambiente**. Pensando a ciência florestal, Universidade Federal de Santa Maria, v. 1, n.17, p. 25 –31, jul/dez de 1998.

ABRAMOVAY, R. Agriculturas familiares – Brasil. In: MEMORIA DEL TALLER: Las agriculturas familiares de cara a un mundo en cambio, 1, Costa Rica, 1999. **Anais...** San José, Costa Rica, 1999.

_____; VEIGA, J. E. **Novas instituições para o desenvolvimento rural**: o caso do PRONAF. Brasília: IPEA, 1998, n. 641. (Texto para Discussão). Disponível em: Acesso em: 3 mar. 2002.

ABRANCHES, S. H. de. A alienação da autoridade: notas sobre a violência urbana e criminalidade. VELLOSO, J. P. dos R.(Coord.) **Governabilidade, sistema político e violência urbana**. José Ollympio: Instituto Nacional de Altos Estudos, 1994.

ACSELRAD, H. Políticas ambientais e construção democrática. VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (Org.). **O desafio da sustentabilidade**: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001. p.75-96. (Coleção Pensamento Petista).

_____. (Org.). **Meio Ambiente e Democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. 134 p.

ADAMI, R. M. **Macrozoneamento da Bacia de drenagem do Rio Itajaí-Açu (SC)**, por intermédio de aplicação da análise multivariada (MULVA) e do cálculo Parâmetros da Teoria da Informação. 1995. 320 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1995.

ADEYOJU, S. K. Donde las reservas forestales mejoran la agricultura. **Unasyva - Los trópicos** Revista internacional de silvicultura y productos forestales, FAO, v. 27, n. 110, 1975. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp>>. Acesso em: 15 out. 2002.

AGOSTINI, E. **Da Araucária ao Pinus**: uma análise geográfica do Planalto de Lages. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

AGUIAR, F. Lógica de la cooperación. **Zona Abierta** , 54/55, 1990.

ALBALADEJO, C. **El paradigma sistêmico como marco de elaboración de conocimientos científicos**. Módulo I. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA. Conocimientos técnicos locales e investigación en medio rural. UFPA/ Centro Agropecuario, 1996. Não paginado.

ALENTEJANO, P. R. R. Pluriatividade: uma noção válida para a análise da realidade agrária brasileira? In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF, 2001, p.149 - 177.

ALEXANDRE, A. F. **Gestão de conflitos sócio-ambientais no litoral Sul do Brasil**: estudo das representações sociais dos riscos envolvidos no projeto de construção do Porto da Barra, na Ilha de Santa Catarina, no período 1995 – 1999. 1999. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

ALIER, J. M. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: Ed. Da FURB, 1998, 402 p.

_____ ; SCHÜPMANN, K. **La ecología y la economía**. México: Fondo de Cultura Económica, 1991, 364p.

ALLEGRI, M. F.; LINO, C. F.; ALBUQUERQUE, J. L. **Comitês estaduais da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica** - manual para a implantação e funcionamento. CONAMA. Caderno n. 19, 1998. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera).

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**: tecnologia agrícola e movimentos no sul do Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 214 p.

_____. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento rural sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997, p. 33 - 55.

_____; NAVARRO, Z. (Org.). **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

_____. **Reivindicação e construção do sentido da autonomia entre os agricultores alternativos**. 1993, 50p. (Versão preliminar)

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. UFRGS, 2001. 110p.

_____. Ecological impacts of industrial agriculture and the possibilities for truly sustainable farming. In: WORKSHOP SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1999a, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: Programa de Pós-Graduação em Ecologia Instituto de Biologia/Unicamp, 1999 a. Disponível em:
<<http://www.unicamp.br/fea/ortega/agroecol/altieri.htm>>. Acesso em: 06 mar. 2002.

_____; MASERA, O. Desenvolvimento rural sustentável na América Latina: construindo de baixo para cima. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997, p. 72 – 105.

_____; YURJEVIC, A. **A agroecologia e o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: AS-PTA/CLADES. Ano 1, n.1, agosto 1993 .

_____. Biodiversidade sustento y culturas. Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos. In: WORKSHOP SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1999 b, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: Programa de Pós-Graduação em Ecologia Instituto de Biologia Unicamp. Disponível em:
<<http://www.unicamp.br/fea/ortega/agroecol/folderWS.htm>> o62>. Acesso em: 06 mar. 2002.

_____. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: Fase, 1989.

ALVES, S. F. Legislação e normas ambientais para o Setor Florestal. In: GARCIA, A.(Org.). **O setor florestal como vetor do desenvolvimento**. Vitória: AEFES/SEEA, 2001, p. 82 – 88.

AMIN, Mário. M. O extrativismo como fator de empobrecimento da economia do estado do Pará. In: XIMENES, T. (Org.) **Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável**. Uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos; Associação de Universidades da Amazônia, 1997, p.177-207.

ANDERSON, J.; LORIS, E. M. A lógica do extrativismo: manejo de recurso e geração de renda por produtores extrativistas no estuário amazônico. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. de C. (Orgs.). **Espaços e recursos naturais de uso Comum**. São Paulo: Núcleo de Apoio à pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras/USP, 2001. p.163 – 180.

_____ ; CLÉMENT, J.; CROWDER, I. V. Conciliar los intereses contrapuestos en la actividad forestal: nuevos conceptos en el marco del pluralismo. **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales (Unasylva)**. Conciliar la multiplicidad de intereses en la actividad forestal. Roma: FAO, n.49, 1998/3 Disponível em:
<http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp?lang_id=3&geo_id=42&start_id=4668>. Acesso em: 15 jan. 2003.

_____ ; POSEY, D. A. Reflorestamento indígena. **Ciência Hoje**, maio de 1987, v. 6, n. 31, p.44 –51

ANDRADE, U. R. A. A importância dos sistemas de integração entre a indústria florestal e o produtor rural. In: GARCIA, A. (Org.). **O setor florestal como vetor de desenvolvimento**. Vitória, ES: AEFES/ SEEA, 2001, p.137- 144

ANDRAE, F. H. Carta aberta aos interessados nas questões florestais do Rio Grande do Sul. **Revista Ciência & Ambiente: pensando a ciência florestal**, Universidade Federal de Santa Maria, v. 1, n.20, jan - jun. 2000, p 115 – 126.

_____. Multifuncionalidade das florestas – fonte múltipla de benefícios. IN: LUCHESE, O A.; COELHO, E. C. (Orgs). **Reflorestamento, recuperação ambiental**. Biodiversidade e culturas. Ijuí: INIJUÍ, 2003, 224p.

APREMAVI. - ASSOCIAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO ALTO VALE DO ITAJAÍ. O que é a APREMAVI? Disponível em:
<<http://www.unidavi.rct-sc.br/~apremavi>>. Acesso em: 12 abr.2000.

ARAUJO, M. M. et al. **Padrões de distribuição espacial de espécies florestais em fragmento da floresta estacional decidual**, Santa Maria, RS, Brasil. SIMPÓSIO SOBRE ECOSSISTEMAS NATURAIS DO MERCOSUL. O ambiente da floresta. 1. 1996, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: UFSM/CEPEF, p. 345 – 371.

ARRUDA, R. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Revista Ambiente & Sociedade**, ano II, n.5, 1999, Campinas, SP: UNICAMP, p.79 –91.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Ata pública da primeira audiência pública da comissão de saúde e meio ambiente realizada em 04 de maio de 2000. Florianópolis, 35 p. (Documento mimeografado).

AUCLAIR, L. Les ressources sylvopastorales au maghreb: structure segmentaire et appropriation communautaire. **Dynamiques sociales et environnement: pour un dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds** França: CNRS - ORSTOM p. 124 – 140.

BABIN, B; BERTRAND, A. Administrar el pluralismo: Subsidiariedad y mediación patrimonial. **Revista Internacional de Silvicultura e Industrias Forestales** (Unasylva). Conciliar la multiplicidad de intereses en la actividad forestal. Roma: FAO, n.49,1998/3 disponível em: <http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp?lang_id=3&geo_id=42&start_id=4668>. Acesso em: 30 ago. 2002.

BABIN, D. et al. **Médiation patrimoniale et gestion subsidiaire**. Managing pluralism for sustainable forestry and rural development. Montpellier, France: Antananarivo, Madagascar: FAO, 1999.

BANDYOPADHYAY, J. From environmental conflicts to sustainable mountain transformation: ecological action in the garhwal Himalaya. In: GHAI, D. ; VIVIAN, J. M. (Editores) **Grassroots environmental action: people's participation in sustainable development**. London: Routledge, 1992.

BARBEBURU, D. (Coord.) **Sociétés rurales et environnement**. Paris: Karthala, Gret et Regards, 1996.

BARROS, H. de Gestão participativa de ecossistemas costeiros na Amazônia: perspectivas na busca de uma nova relação sociedade-natureza. VIEIRA, P. F. (Org.) **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras**.

Enfoques e experiências na América latina e Caribe. Florianópolis: APED, 2003, p. 271-276.

BATISSE, M. Reserves de Biosphère: um nouvel essor. **Revista nature, sciences, sociétés**, v.4, n.3 , 1996.

BECKER, H. S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1999. 178 p.

BECKER, B. K. Amazônia: construindo o conceito e a conservação da biodiversidade na prática. In: GARAY, I; DIAS, B. (Orgs). **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Petrópolis: Vozes, 2001, p.92 –101.

BELLANI, E. M. Balsas e balseiros no Rio Uruguai. **Revista Cadernos da Fundeste**. Chapecó, SC, ano 3, n.4, mai., 1988.

BENJAMIN, A. H. V. (Coord.). **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.v.2, p.09 –82.

BERKES, F et al. Diversity of common property resource use and diversity of social interests in the Western Indian Himalaya. **Mountain research and development**, International Mountais Society / United Nations University, v. 18, n.1, 1998, p.19 – 33.

_____. Social systems, ecological systems, and property rights. In: HANNA, S. **Rights to nature. Ecological, economic, cultural, and political**. Principles of institutions for the environment. Washington: Island Press, 1996, p.87 -107

_____. **Common Property Resources ecology and community- based sustainable development**. London: Bealhaven Press, 1989.

_____. The benefits of the commons. **Revista Nature**. v. 340: 91 – 93, 1989.

_____; TAGHI FARVAR, M. Introduction and overview. In: BERKES, F (Ed.) **Common property resources. Ecology and community-based sustainable development**. London: Belhaven Press, 1989, p. 01 – 17.

BERTRAND, A. **Quelle(s) politiques forestière(s) pour quels espaces forestiers?** Antanaviro, 1996, 7 p. Mimeografado.

BERTRAND, A. Quelques considerations conceptuelles et méthodologiques. In: DYNAMIQUES SOCIALES EL ENVIRONNEMENT: pour um diualogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds. 1998, Bordéaux. **Anais ...** Bordéaux: Orstom/ Gret/ Banque Mondiale, 1998, p. 648 – 658.

BLUM, R. Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** Passo Fundo: Ed da UPF. 2001, p.58-104.

BOEIRA, S. L. **Atrás da cortina de fumaça.** Tabaco, tabagismo e meio ambiente: estratégias da indústria e dilema da crítica. 2000. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Universidade federal de Santa Catarina. Florianópolis.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, 199p.

BOHN, N. **A legislação ambiental e a implementação frente a degradação da cobertura florestal no Vale do Itajaí.** 1990. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC.

BORJA, J.; Castells, M. Introducción general. In: BORJA, J. ; CASTELLS, M. **Local Y global: La gestión de las ciudades en la era da información.** Madrid: Taurus/UNCSH, 1997. p.11 –20.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica.** São Paulo: Hucitec, 1987. 141 p. (coleção estudos rurais)

BOUAMRANE, M.; ANTONA, M. Do ecodesenvolvimento à gestão viável de recursos naturais: o exemplo das ago-florestas na Indonésia. In: VIEIRA, P. F. et al. (Orgs.) **Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil.** A contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998, p. 141 - 160.

BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. **Dicionário crítico de Sociologia.** São Paulo: Ática, 1993.

BOURDIER, F. La nature apprivoisée: symbolisme et savoir technique chez les populations indigènes du nord-est cambodgien. LAVIGNE, D. ; NARBEBURU, D. (Coord.) **Sociétés rurales et environnement**. Paris: Karthala, Gret et Regards, 1996.

BOURDIEU, P. Compreender. In: _____. (Coord.). **A miséria do Mundo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.p. 693 – 731.

BRADENBURG, A. **Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: UFPR, 1999, 325 p.

BRASIL. **Lei n.º 9.605 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. (pesquisa na internet em outubro de 2002 <http://www.silex.com.br/leis>).

_____. **Decreto 7.735 DE 22/02/1989**. Dispõe sobre a Extinção de Órgão e de Entidade Autárquica, Cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, e dá outras Providências.

_____. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus Fins Mecanismos de Formulação e Aplicação, e dá outras Providências.

_____. **Constituição da República Federativa (1988)**. Constituição Federal de 1988. Brasília. Senado Federal, 1989.

_____. **Lei n. 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal.

_____. Ministério do meio Ambiente e da Amazônia legal. **Direito do Meio Ambiente e participação popular**. Brasília: IBAMA, 1994, 110 p.

BRESSAN, D., MARCHIORI, J.N. C.; DURLO, M. **Ciência & Ambiente**. Direito Ambiental. O espírito das leis florestais. Santa Maria: UFSM, v. 1, n.17, jul/dez de 1998.

BRITO, M. C. W. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: FAPESP/Annalume, 2000, 230p.

BROMLEY, D. W. The commons, property, and common-property regimes. In: BROMLEY, D. W. (Org.) **Making the commons work: theory, practice and policy**. San Francisco, California: Press/ Institute for Contemporary Studies, 1992, p.03 –39.

BROSSIER, J. Pour une approche européenne de l'analyse des systèmes d'exploitation agricole et agraires. **Natures, sciences et sociétés**. Paris: NSS, v.2, n.3, p. 271 –276, 1994.

BRUMER, Anita. Qual vocação produtiva da Agricultura familiar? Globalização, produção familiar e trabalho na agricultura. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF, 2001, p.223 – 253.

BRÜSEKE, F J. Desestruturação e desenvolvimento. In: VIOLA, Eduardo J.; FERREIRA, L. da C. (Orgs.) **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996 (Coleção Momento).

_____. **A técnica e os riscos da modernidade**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001. 205p.

_____. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

BURLEY, W. F. Monitoramento da diversidade biológica no estabelecimento de prioridades em conservação. WILSON, E. O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 287 –291.

BURLEY, J. **Panorámica de la diversidad biológica forestal**. In: Revista internacional de silvicultura e industrias forestales (Unasyuva): Diversidad biológica forestal. Roma: FAO, v. 53, n.209, 2002/2.

_____. Plano de ação para a silvicultura tropical : progressos recentes e novas iniciativas. WILSON, E. O (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 514 – 520.

BUTTEL, F. **Globalization and rural transition In the United States**. National Congress Structural Adjustment Policies for Mexican Countryside, Impact and

Answers. Querétaro, msrch. 1998. Disponível em:
<<http://www.monthlyreview.org/798fredm.htm>>.

_____. Agricultural change, rural society and the state in the late twentieth century: some theoretical observations. In: SYMES, D.; JANSEN, A. (Edit.). **Agricultural restructuring and rural change in Europe**. Wageningen: Wageningen Studies in Sociology WSS, 1994, p.13 – 31.

CALLENBACK, E. **Ecologia**: um guia de bolso. São Paulo: Petrópolis, 2001. 212 p.

BRESSAN, D., MARCHIORI, J.N. C.; DURLO, M. **Ciência & Ambiente**. Direito Ambiental. O espírito das leis florestais. Santa Maria: UFSM, v. 1, n.17, jul/dez de 1998.

CAPOBIANCO, J. P. A Mata atlântica e sua legislação protetora. BENJAMIN, A. H. V. (Coord.). **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.v.2, p. 378 – 388.

_____; LIMA, A. R. **Mata Atlântica**: avanços legais e institucionais para sua conservação. São Paulo: Rede de ONGs Mata Atlântica, 1997. (Documentos do ISA, n. 04).

_____. Mata Atlântica: Conceito, abrangência e área original. SCHÄFFER, W. B. & PROCHNOW, M. **A mata atlântica e você**. Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002, p.111 - 124.

CAPORAL, F. R. **La extension agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible** el caso de Rio Grande do Sul, Br. 1999. Tese (Doutorado) Universidade de Córdoba, Espanha,.

CARDOSO, J. H. **Reforma agraria y conservación forestal en el oeste de Santa Catarina, Brasil**: el caso del municipio de Abelardo Luz.. Tese (Doutorado). Universidad de Córdoba, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Mont, Cordoba, 2002.

CARON, D.; WONGESCHOWSKI, M. Políticas ambientais e comunidades tradicionais na Mata Atlântica Brasileira. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL E CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 10. ; 36. **Anais ...** Rio de Janeiro, 2000.

CARPANEZZI, A. **A Ecologia aplicada e o planejamento de espécies madeireiras nativas.** 1988. p. 13-20.

CARVALHO, I.; SCOTTO, G. **Conflitos sócio-ambientais no Brasil: projeto meio ambiente e democracia.** Rio de Janeiro: IBASE/Fundação Heinrich-Böll-Stiftung, 1995.

CASADO, G.; MOLINA, M. G. de; GUZMÁN. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible.** Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000, 535 p.

CASTRO, A. G. de ; MORROT, S. **Perspectiva de desenvolvimento sustentável para o setor florestal na América Latina.** 1995. (Trabalho não publicado).

CASTRO, E ; PINTON, F. **Faces do trópico úmido; conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente.** Belém: Cejup, UFPA - NAEA, 1997.

_____. **Perspectiva de desenvolvimento sustentável para o setor florestal na América Latina. Revista Estudos Avançados,** Universidade de São Paulo, 1995.

CAVALCANTE, F. R. C. ; CALLADO, A. A. C. IBAMA: alguns aspectos da proposta de reestruturação. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL E CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 10.; 36. **Anais ...** Rio de Janeiro, 2000.

CAZELLA, A. A. **Développement local et agriculture familiale: les enjeux territoriaux dans el département de l'Aude.** 392 f. Tese. (Doutorado em Science de L'Homme et de la Société). Université François Rabelais. Tours, Fr, 2000.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: A teoria da Trofobiose.** Porto Alegre; L&PM, 1987, 256 p.

CHAYANOV, A. V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. IN: GRAZIANO DA SILVA, J.; STOLCKE, V. (Orgs.) **A questão agrária.** São Paulo: Brasiliense, 1981. 180 p.

_____. **La organización de la unidad económica campesina.**
Buenos Aires: Nueva Visión, 1974. 337p.

CHONCHOL, J. **Sistemas agrarios en América Latina:** de la etapa perhispánica a la modernização conservadora. México: Fondo de Cultura Económica, 1994. 430p.

CIANUMUD, COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro Comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989, 430 p.

CIRAD- TERÁ. **Las agricultoras familiares de cara a un mundo en cambio.** San José: Costa Rica, 1999. (Memoria del Taller).

CIRAD. **Quels principes de gestion pour les forêts tropicales?** n. 18, 1994 (Notes et documents).

CLÜSENER-GODT, M. Conciliar la preservacions de la diversidad biologica y de los recursos naturales con su uso sostenible: acciones del programa MAB de La UNESCO. Introdução. VIEIRA, P. F. (Org.) **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras.** Enfoques e experiências na América latina e Caribe. Florianópolis: APED, 2003, p. 145-151

COMBE, J. Conceptos sobre la investigacions de tecncias agorforestales en el CATIE.
In: TALLER SISTEMAS AGOFORESTALES EN AMERICA LATINA. 1979, Turrialba, Costa Rica. **Anais...** CATIE/Universidade de las Naciones Unidas. 1979, 152 p. p. 49 –57.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da mata Atlântica. **Resolução n. 010**, 1 de out. de 1993, Brasília: MMA.

_____. **Diretrizes para a política de Conservação e desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica.** Brasília: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/Ministério do Meio Ambiente/ Programa MAB, 1999, n.13, 43 p. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera)

.Reservas da biosfera da mata Atlântica na América Latina. . Brasília: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/Ministério do Meio Ambiente/ Programa MAB, 2001, n.19, 80 p. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera)

.RESOLUÇÃO Nº 294,
DE 12 DE DEZEMBRO DE 2001Dispõe sobre o Plano de Manejo do Palmeiteiro *Euterpe edulis* no Estado de Santa Catarina. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3&titulo=Tome%20Nota>, pesquisa em nov de 2003.

. RESOLUÇÃO Nº 303,
DE 20 DE MARÇO DE 2002,Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente Publicada DOU 13/05/2002 Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/pot/conama/lei.html>. Acesso em: dezembro de 2002.

. RESOLUÇÃO n. 300,
DE 20 DE MARÇO DE 2002. Complementa os casos passíveis de autorização de corte. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3&titulo=Tome%20Nota>,. Acesso em: nov de 2003

. RESOLUÇÃO n. 310,
DE 5 DE JULHO DE 2002 O manejo florestal sustentável da bracatinga (*Mimosa scabrella*) no Estado de Santa Catarina. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3&titulo=Tome%20Nota>. Acesso em: nov de 2003

. RESOLUÇÃO n. 317,
DE 4 DE DEZEMBRO DE 2002 Regulamentação da Resolução n o 278, de 24 de maio de 2001, que dispõe sobre o corte e exploração de espécies ameaçadas de extinção da flora da Mata Disponível em:
Atlântica.<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3&titulo=Tome%20Nota> Acesso em: 20 de setembro de 2003.

CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL et. al. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília: MMA/ SBF, 2000. 40 p.

CONSERVATIONS INTERNATIONAL/IBES. **Designing sustainable landscapes** – the brazilian atlantic forest. Centes for Applied Biodiversity Science

at Conservation International/ Instituto de Estudos Sócio-ambiental do sul da Bahia, 2000, 28p.

COPIJN, A. N. Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes. **Cadernos de tecnologias Alternativas**, n. 1. Rio de Janeiro : FASE/PTA, 1988.

COSTA, J. P. de O. **Avaliação da reserva da Biosfera da Mata Atlântica: cinco anos depois do seu reconhecimento pelo programa MaB-UNESCO**. São Paulo: Conselho Nacional de Reserva da Biosfera / CETESB, 1997, n. 6, 48 p. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera).

_____. Pressões antrópicas sobre a Mata Atlântica: situação atual e perspectivas de conservação. In: MAGALHÕES, L. E (Coord.). **A questão Ambiental**. São Paulo: Terra Graph, 1994.

_____. Propondo uma Agenda para a Ação das ONGS na Implementação da Convenção da Biodiversidade. In: Cordani, U. G.; MARCOVITCH J.; SALATI, E. **A Rio-92 cinco anos depois: avaliação das ações brasileiras em direção ao desenvolvimento sustentável cinco anos após a Rio-92/ organizado por**. São Paulo: Alpha Graph, 1997.

COSTABEBER, J. A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. Tese (Doctorado en Agroecología, Campesinato e Historia). Universidade de Córdoba.

_____. **Eficiência energética e processo de produção em pequenas propriedades rurais**. Agudo/RS. 1989. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) .Universidade Federal de Santa Maria.

_____. Transição agroecológica: do produtivismo à ecologização. In: BRACAGIOLI NETO, A. **Sustentabilidade e cidadania: o papel da extensão rural**. Porto Alegre: EMATER/RS, 1999. p.67 – 120.

CRESPO, S. et. Al. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente, do desenvolvimento e da sustentabilidade: pesquisa com lideranças**. Rio de Janeiro: Mast/Ser/MMAQ/MCt, 1998. 110p.

CROZIER, M. & FRIEDBERG, E. **L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective**. Paris: Éditions du Seuil, 1977. 500 p.

DALLA'ABA, J. L. Imigrantes italianos em Santa Catarina. IN: DE BONI, L. A. **A presença italiana no Brasil**. Porto Alegre: EST, 1987.

DALLMEIER, F.; COMISKEY, J. A.; MACBRYDE, O. H. Evaluación y monitoreo para la Conservation y manejo adaptativo en reservas de la biosferra: cómo apoyar la contribución de la Estación Biológica del Beni. In: DALLMEIER, F et. al. (eds.). **Biodiversidad, conservation, y manejo en la región de la Reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni, Bolivia**. Washington, D. C: SI/MAB,2000,. 1-20 (Séries SI/MAB, n.4)

DALMORA, E.; PIRES, P. J. da F. Considerações sobre a interface sócio-econômica da produção familiar: em busca da reconversão de um sistema de produção típico, Silveira Martins, RS. **Revista Extensão Rural**. Santa Maria: UFSM/DEAER, v.1, n.1, ano IV, jan./dez., 1997.

_____. A construção das relações sociedade/natureza: uma mediação pelo trabalho sob a ótica de estudante do meio rural. **Revista Extensão Rural**. Santa Maria: UFSM/DEAER, v.1, n.1, ano V, jan./dez, 1998.

_____. **Os usos da terra em unidades de produção familiar**. 230 f. 1994. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Santa Maria.

_____. Levantamento do Sistema Agrário de Dilermando de Aguiar, RS. **RELATÓRIO DE PESQUISA**. Universidade Federal de Santa Maria/Pró-Reitoria de Extensão, 1999

DANIELE, C.; ACERBI, M.; CARENZO, S. **Biosphere Reserve Implementation: the Latin American experience**. Paris: South-Soth CooperationPrograme on Environmentally Sound Socioeconomic Development in the Humid Tropics., 1999. 33 p. (Working Papers, n. 25)

DANSEREAU, P. As dimensões ecológicas do espaço urbano. In: VIEIRA, P. F.; Ribeiro, M. A. (Orgs). **Ecologia humana ética e educação**. A mensagem de Pierre Dansereau. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1999. p.219 – 233..

DAVIES, P.; HOYOS, F.; THIELE, G. Nuevas vias de escape de la crisis del barbecho: un studio de caso de colonización en Rio Bajo, Bolivia. In: LÉNA, P.;

OLIVEIRA, A. E. (Orgs). **Amazônia**: a fronteira agrícola 20 anos depois. Belém: CEJUP/ Museu Paraense Emílio Goeldi, 1992. p.239 - 257.

DE BONI, L. A. **A presença italiana no Brasil**. Porto Alegre: EST, 1987.

DEAN, W. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, 484 p.

DELÉAGE, J. P. **Une histoire de l'écologie**. Paris: Éditions La Découverte, 1991.

DEMO, P. Participação e avaliação – projetos de intervenção e ação. In: SORRENTINO, M. **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2001. 163-184

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996. 169p.

_____. The Mata Atlântica Biosphere Reserve (Brazil): an overview. In: **Working Paper**. Paris, Fr: UNESCO - South-South Cooperation Programme, n. 1, 1995. 36p.

_____. A etnoconservação da natureza. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo:Hucitec, 2000, p.01 –46.

_____. Repensando e recriando formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais. DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. **Espaços e recursos naturais de uso comum**. NUPAUB – USP, São Paulo, 2001. p. 97 –123.

DIRVEN, M. Empleo rural, grupos etários y género. In: SEMINÁRIO OCUPAÇÕES RURAIS NÃO AGRÍCOLAS, 200, Londrina. **Anais ...** Londrina: Instituto Agrônômico do Paraná /IICA, 2000.

DISCUTIDA lei ambiental no Sul. **Jornal O Estado**, Florianópolis, Santa Catarina, 8 nov. de 2000.

DOMINGUES, J. M. Interpretando a modernidade: imaginário e instituições. In: Leis, H. R.; SCHERER-WARREN, I.; COSTA, S. (Orgs). **Modernidade crítica e modernidade acrítica**. Florianópolis: Cidade Futura, 2001. p.65 – 73.

DREW, D. **Processos interativos Homem-Meio Ambiente**. São Paulo: Difel, 1986, 206 p.

DRUMMOND, J. A. **Devastação e preservação ambiental**. Os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro. Niterói: EDUFF, 1997, 306 p.

DUARTE, R. A. de P. **Marx e a natureza em O Capital**. São Paulo: Loyola, 1986. p.110.

DUPUY, J. P. **Da ecologia à crítica da ecologia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

DURHAM, W. H. Political ecology and environmental destruction in Latin America. PAINTER, M.; DURHAM, W. H.(Eds.) **The social causes of environmental destruction in Latin America**. The University of Michigan Press, 1995. p. 250 –263.

EHILICH, P. R. A perda da diversidade. WILSON, E. O (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p.276- 34.

EISENHAUER, G. **Evaluación de las necesidades en el campo de enseñanza y capacitación forestales en Brasil, Colômbia, Equador y Venezuela**. Roma, Itália: Organização das Nações Unidas para a agricultura e a alimentação (FAO), 1979. (Mimeografado)

EMBRAPA. 2003. Acesso em: dezembro de 2003. Disponível:
http://www.embrapa.br/projetos_especiais/index.htm

EPAGRI. **Estudo básico regional do Alto vale do Itajaí –UPR 5**. Rio do Sul, 2001.

_____. **Relatório final de implementação preparado pelo mutuário, Santa Catarina, Br**. Projeto Microbacias (empréstimo 3160 - Br). Florianópolis: Secretaria do Estado do desenvolvimento Rural e da Agricultura, 2000. 54 p.

_____. **Zoneamento Agroecológico e Socioeconômico do Estado de Santa Catarina**. Disponível em: < <http://www.epagri.rct-sc.br/frame-zone.html>>. Acesso em 10.01.2004.

_____. **Plano Anual de Trabalho 2003**. Disponível em: <<http://www.epagri.rct-sc.br/index.html>>. Acesso em 08/01/2004

FALLOUX, F. De la gestion publique à la gestion privée de l'environnement. **Anais (...)**. Dynamiques sociales el environnement: pour um diálogo entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds. Bordéaux : Orstom/ Gret/ Banque Mondiale, 1998. p.659 – 664.

FAO/ INCRA. Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários (DSA). Brasília: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação – PCT INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1995. 67p.

FAO - **El mundo florestal**. Reunión de trabajo sobre bosques y diversidad biológica. Disponível em: < <http://www.fao.org/forestry/foris/index>>. Acesso em: 24/08/2002.

_____. **Notas informativa sobre bosques**. Departamento de montes Organizações das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Roma, Itália:1999, 154 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry>>, Acesso em: 22 mar. 2001.

_____. **Forestry for local Community Development. FAO Forestry Paper 7**. Roma: FAO, 1978. Disponível em: < <http://www.fao.org/forestry/foris/index>>. Acesso em: 24/08/2002.

_____. **Forestrs, trees and people**. Disponível em: < <http://www.fao.org/forestry/forestry.asp>>. Acesso em: 08/09/ 2002.

_____. **Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000** – Informe principal .Estudio FAO: Montes n.140. Roma. 2002. Disponível em: < <http://www.fao.org/forestry/fo/fra/main/index.jsp> . Acesso em 08/09/2002.

_____. **Evaluación de los recursos forestales mundiales 2002** – Informe principal .FAO: Montes. Roma. 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/forestry/fo/fra/main/index.jsp> <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y7581s/y7581s00.pdf> > Acesso em 10/01/2004.

_____. **Situación de los bosques del mundo – 2003**. n. 140. Roma: FAO :Montes. Acesso em 5 de jan. de 2004. Disponível em: www.fao.org/forestry/fo/fra/main/index.jsp,

FAYET, A. C. de C. **Dimensões da política florestal no Brasil**. 1994. 130 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Curitiba, Curitiba.

FEARNSIDE, P. M. Código Florestal: o perigo de abrir brechas. **Revista Ciência Hoje**, v.28, n.163 , São Paulo: SBPC, ago.de 2000, p- 62 –63.

FENZL, N. Estudos dos parâmetros capazes de dimensionar a sustentabilidade. In: XIMENES, T. (Org.) **Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável**. Uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos; Associação de Universidades da Amazônia, 1997, p.01 –31.

FEENY, D. et al. A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois. DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. **Espaços e recursos naturais de uso comum**. NUPAUB – USP, São Paulo, 2001, p.17 – 41.

_____. et al. Formas de propiedad y acceso a los recursos naturales: una evolución de la evidencia en torno a La tragedia de los comunes. **Revista Gaceta Ecológica**. México: INE-SEMARNAP, n.44, otono de 1997, p. 44 - 64.

FELDENS, Leopoldo P. **A dimensão da Pequena Propriedade de Rio de Grande do Sul**. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 1989

FERRAZ, C.; MOTTA, R. S. Exploração florestal, sustentabilidade e o mecanismo de desenvolvimento limpo. **Revista Ciência & Ambiente: pensando a ciência florestal**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, v. 1, n.20, jan - jun. 2000, p 83 – 98.

FERREIRA, L. da C. A política ambiental do Brasil. In: MARTINE, G. (Org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento**. Verdades e Contradições. Campinas: Ed. Da UNICAMP, 1993. p. 171 – 182.

_____. Conflitos sociais contemporâneos: considerações sobre o ambientalismo brasileiro. Revista **Ambiente & Sociedade** ano II, n.5, 2. semestre de 1999, Campinas: UNICAMP/NEPAM, p.35 – 53.

_____. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 1998. 154 p.

_____.; ZANONI, M. Outra agricultura e a reconstrução da ruralidade. In: FERREIRA, A. D. D.; BRADENBURG, A. (Orgs.). **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: Editora da UFPr, 1998, p.15 – 26.

FÍALHO, M. L. **A Análise de Filière como ferramenta para sistematização de informações com vistas a sustentabilidade**: um estudo de caso para a Irani Papel e Celulose. 2001. 228f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

FILIPIM, A. P.; RESENDE, R. U.; RIBEIRO, R. J. Agricultura de pousio e crise ambiental. In: DIEGUES, A. C.; VIANA, V. M. (Orgs.). **Comunidades tradicionais e Manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. São Paulo: ESALQ – USP/ NUPAUB, 2000, p.11 – 121.

FINGER, C. A. G ; SCHENEIDER, P. R. Editorial. In: SIMPÓSIO LATINOAMERICANO SOBRE MANEJO FLORESTAL. 1. 2000, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal/CCR, 2000, 531 p.

FGV. **Dicionário de ciências sociais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/MEC, 1987, 1421 p.

FOLKE, C.; MÄLER, K. **Rights to nature**. Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment. Washington, D. C.: Island Press. 1996. p .87 -110.

FONTES, P. P. de. Diagnóstico do setor madeireiro no Sul do Brasil. In: JORNADA FRANCO-BRASILEIRA. Valorização industrial da madeira. 1986, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC/ Institut National Polytechnique de Lorraine, 1986. p.30-59.

FRANCO, H. Produção florestal: a grande opção de SC. **Revista Agropecuária Catarinense**. SC lança programa florestal. v.8, n. 2, jun. 1995, p.29 –33.

FRASSON, A. Programa de reflorestamento em pequenas propriedades em Santa Catarina. In: SIMPÓSIO FLORESTAL DO RIO GRANDE DO SUL E SEMINÁRIO DE INDUSTRIALIZAÇÃO E USOS DE MADEIRAS E REFLORESTAMENTO 5.; 1. , 1998, Caxias do Sul. **Anais ...**. Caxias do Sul, RS: CEPEF/UFSM., 1998, p.67 – 80.

FREY, K. **Análise de políticas públicas**: algumas reflexões conceituais e suas implicações para a situação brasileira, 1997. (Mimeografado)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 218 p.

FRIEDBERG, C. Représentation, classification: comment l’homme pense ses rapports au milieu naturel. In: JOLLIVET, M. (Org). **Sciences de la nature, sciences de la société**: les passeurs de frontières. Paris, Fr: CNRS Éditions, 1992, p 357 - 371.

FURTADO, C. **O capitalismo global**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999, 81 p.

_____. **O Mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996, 89 p.

GADGIL, M. **A methodology manual**. Participatory local level assessment of life support systems. Bangalore, India: Indian Institute of Science, 2000, 71 p. (Technical Report, n. 78).

_____. BERKES, F. ; FOLKE, C. Indigenous knowledge for biodiversity conservation .

_____. et al. **New meanings for old knowledge**: the people’s biodiversity registers programme. Bangalore, India: Centre for Ecological Sciences/ Indian Institute of Science, 1999, 34 p.

_____; GUHA, R. **This fissure land**. An ecological history of India. New Delhi: Oxford University Press, 1997.

_____.; RAO, P. R. S. Designing incentives to conserve Indian's Biodiversity. In: BEIJER INTERNATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGICAL ECONOMICS THE WORLD BANK. Property rights in a social and ecological context: case studies and design applications. Whashington: The World Bank , 1995. p.53 – 83.

GALLOPÍN, G. C. (Org.). **El futuro ecológico de un continente**: una visión prospectiva de la América Latina. Japan/México: Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas/ Fondo de Cultura Económica. 1995, p.231 – 271.

GALTUNG, J. Self-reliance: concepts, practice and rationale. In: GALTUNG, J.; O'BRIEN, P.; PREISWERK, R (Edit.). **Self-reliance**. A strategy for development. Londres: Institute for Development Studies, Geneva. 1977, p. 19 – 44.

GALVÃO, A. P. M. International cooperation on forestry research and development – Brazil, Curitiba: EMBRAPA _ CNPF/OXFORD Forestry Institute, 1991, 122p. (Documentos , 22).

GARAY, I. Contexto internacional e nacional e desenvolvimento de informação. In: GARAY, I.; DIAS, B. **Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais**. Petrópolis, Vozes. 2001, p.112 – 127.

GARCIA DOS SANTOS, L. A encruzilhada da política ambiental brasileira. **Revista Novos estudos**. n.38, mar. 1994, p. 168 –188. CEBRAP.

GASCON, C; LAURENCE, W. F.; LOVEJOY, T. E. Fragmentação florestal e biodiversidade na Amazônia Central. . In: GARAY, I; DIAS, B. (Orgs). **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 112 – 127

GEORGE , P. **Geografia rural**. São Paulo: DIFEL, 1982. 252p.

_____. **Geografia agrícola do mundo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 180 p.

GEVAERD FILHO, J. L. Perfil histórico -jurídico dos faxinais ou compáscoos: análise de uma forma comunal de exploração da terra. **Revista de Direito Agrário e Meio Ambiente**. Curitiba: ITCF, ano 1, n.1, 1986.

GLICO, N. **La dimensión ambiental**: en el desarrollo de América Latina. Santiago do Chile: Naciones Unidas/CEPAL, 2001, p 265

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em Agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000. 653 p.

GODARD, O. Le développement durable et le devenir des villes. Bonnes intentions et fausses bonnes idées. **Revista Futuribles** – analyse et prospective. N. 209, mai. 1996, Nancy: Centre Nationale du Livre.

GODARD, O. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, P. F. ; WEBER, J. (Org.). **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997. p. 201 – 266.

_____. La relation interdisciplinaire: problemas et stratégies. JOLLIVET, M. (Org). **Sciences de la nature, sciences de la société**: les passeurs de frontières. Paris, Fr: CNRS Éditions, 1990 p. 427 –455.

_____. O desenvolvimento sustentável: paisagem intelectual. In: CASTRO, E ; PINTON, F. **Faces do trópico úmido; conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Cejup, UFPA - NAEA, 1997.

GOHN, M. da G. Características e especificidades dos movimentos latino-americanos. In: GOHN, M. da G. **Teorias dos movimentos sociais**: paradigmas clássicos e contemporâneos. Edições Loyola: 2000; p.241 – 294.

GOLDMAN, M. Inventando os comuns: teorias e práticas do profissional em bens comuns. DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. **Espaços e recursos naturais de uso comum**. NUPAUB – USP, São Paulo, 2001, p. 43 –77. .

GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil**: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960 – 1980. São Paulo: HUCITEC, 1997, 245p.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 6ª ed. – São Paulo: Contexto, 1998. – (Temas Atuais).

GONÇALVES, J. S. **Mudar para manter**: pseudometamorfose da agricultura brasileira. São Paulo: CSPA/SAA, 1999, 373 p.

GOODMAN, D. SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GRAZIANO NETO, F. **A questão agrária e ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1982. 160 p.

GREGERSEN, H. M. **People, trees, and rural development**: the role of Social Forestry In: Journal of Forestry, October, 1988. p.22-30.

GROSSELLI, R. M. **Vencer ou morrer**: camponeses trentinos (venetos e lombardos) nas florestas brasileiras. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1987.

GROVEL, Rémi. Appropriation ou déforestation des montagnes Rifaines (Maroc). Dynamiques d'une compétition sur l'espace. In: BERTRAND, G. et al. **Dynamiques sociales et environnement**: pour un dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds. França: CNRS – ORSTOM, 1996, p.241 –279.

GUBERT FILHO, F. A. **O faxinal: estudo preliminar**. Revista de direito Agrário e Meio Ambiente. Curitiba: ITCf, ano 2, n.2 , ago. 1987.

GUDYNAS, R. A. Una nueva estrategia para la sustentabilidad del desarrollo: regionalismo autónomo en el Cono Sur. In: DUJSTIN , R. A. (Org.). **Una mirada regional a la relacion comercio internacional y medio ambiente**. Chile: FLACSO, 2000, p. 49- 59.

_____. Actores sociales y ambitos de construccion de politicas ambientales. Revista Ambiente & Sociedade. Ano IV, n.8, 2001, p. 05 – 19.

_____. Ecología, mercado y desarrollo. **Políticas ambientales. Livre mercado y alternativas**. Montevideo: CLAES/Instituto de Ecologia Política, 1997.

GHUA, R. Ecodevelopment debate: a critical review. Calcutta: CSSS, 1985.

_____. O biólogo autoritário e arrogância do anti-humanismo. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo:Hucitec, 2000, p. 81-100.

GUTMAN, P. Conservación y desarrollo: ? Cómo administrar nuestros parques nacionales? **Revista Ambiente Y Desarrollo**. Santiago, Chile: Academia Chilena del Chile/ Cieincien/CIPMA, v. 1, n. 2, jun. 1995, p 15 –23.

_____. Interacción entre productores rurales y ambiente natural. GALLOPÍN, G. C. (Org.). **El futuro ecológico de un continente**: una visión prospectiva de la América Latina. Japan/México: Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas/ Fondo de Cultura Económica. 1995, p.231 – 271..

GUIMARÃES, R. P. Bureaucracy and ecopolitics in the third world: environmental policy formation in brazil. **INTERNATIONAL SOCIOLOGY**. v. 6, n. 1, mar. 1991, p. 73-96

_____. La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002: eramos felices y no sabemos. **Revista Ambiente & Sociedade**. Ano iV , n. 9, 2. sem 2001 p.05 - 18.

_____. A ética da sustentabilidade e a formulação d e políticas de desenvolvimento, VIANA, G.; SILVA,M. ; DINIZ, N. (Org.). **O desafio da sustentabilidade**: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001, p. 43 - 72. (Coleção pensamento Petista).

GUITTON, T. Legislação e normas ambientais para o Setor Florestal. In: GARCIA, A. (Org.) **O setor florestal como vetor do desenvolvimento**. Vitória: AEFES/SEEA, 2001, 69 – 81.

GUIVANT, J. S. **A agricultura sustentável desde a perspectiva das ciências sociais**. Caxambu, ANPOCS, 1992. 10 -23 p.

_____. **Conflitos e negociações nas políticas de controle ambiental**: o caso da suinocultura em Santa Catarina In: AMBIENTE E SOCIEDADE, Ano 1, n. 2, 1º semestre de 1998.

GUZMÁN, E. S. **Agroecología y desarrollo rural sostenible**, In: CURSO INTENSIVO EM AGROECOLOGIA. Princípios y técnicas Ecológica aplicada a la agricultura. 9. 2002. Mimeografado.

- HAGEMANN, H. **Bancos, incendiários e florestas tropicais**. O papel da cooperação para o desenvolvimento na destruição das florestas tropicais brasileiras. Rio de Janeiro: FASE, IBASE e ISA, 1996, p.304.
- HAYAMI, Y ; RUTTAN, V. W. **Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais**. Brasília: EMBRAPA, 1988, 583 p.
- HARWOOD, R. R. **Desarrollo de la pequeña finca**. San José, Costa Rica: IICA, 1986, 170 p.
- HECHT, S. B. A evolução do pensamento agroecológico. In: **Revista IBASE**, 1992.
- HERCULANO, S. C.; PORTO, S. F. de; FREITAS, C. M. (Orgs). **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: EDUFF, 2000, p. 305 -322.
- HERING, M. L. R. **Colonização e indústria no Vale do Itajaí**. O modelo catarinense de desenvolvimento. Blumenau: FURB, 1987, 328 p.
- HOLLING, C. S and SANDERSON, S. Dynamics of (Dis)harmony in Ecological and Social Systems. Pp.58-61.
- HOUGH, M. **Naturaleza y Ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos**. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. 315 p.
- HUMBERT, G. ; LEVEUVRE, J. A chacun son patrimoine ou patrimoine commun ? In: JOLLIVET, M. (Org). **Sciences de la nature, sciences de la société: les passeurs de frontières**. Paris, Fr: CNRS Éditions, 1992, p 285 - 295.
- HUTTER, L. M. A imigração italiana no Brasil (séculos XIX e XX). In: DE BONI, L. A. **A presença italiana no Brasil**. Porto Alegre: EST, 1987.
- HYDE, W. Social Forestry: a working definition and 21 testable hypotheses. In: NEMETZ, P. **Emerging in Forest Policy**. Vancouver: Universidade of British Columbia Press, pp.430 – 452, 1992.

IBGE. **Censo Agropecuário Brasileiro, 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

_____. **Geografia do Brasil, Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

_____. **Boletim Geográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1970

ICEPA. **Projeto de recuperação, conservação e manejo dos recursos naturais em bacias hidrográficas**. Florianópolis, 1988. 66p.

_____. **Perspectivas para a agricultura familiar**. Horizonte 2010. Florianópolis: ICEPA, 2002.

_____. **Avaliação do componente florestal do Projeto Microbacias**. Secretaria de estado do desenvolvimento rural e da agricultura diretoria de recursos naturais. Florianópolis, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, IBDF/ Serviço Público Federal. Mod. 015 e mod. 016. Florestas homogêneas em Santa Catarina. 1967 a jul/1984. 1984 (mimeo.)

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE, IBAMA. Direito ao meio ambiente e participação popular. Brasília: IBAMA, 1994, 110p.

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS - WRI & UNIÃO MUNDIAL PARA A NATUREZA, UICN. **A estratégia global da Biodiversidade**: diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da terra. FUNATURA, 1992

JOLLIVÉT, M.; PAVÉ, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Org.) **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

JORDAN, F. (Org.). **La economia campesina**: crisis, reactivacion y desarrollo. Instituto de cooperación para la Agricultura: San José, Costa Rica, 1989. p. 05- 83.

KARSENTY, A. Les tentatives de mise em ordre de l'espace forestier em afrique centrale. In: BERTRAND, G. et. al. (Orgs.). **Dynamiques sociales et**

environnement: pour um dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds. França: CNRS - ORSTOM 1996, p.154 – 175.

KENNY-JORDAN, C. B. **Desarrollo Rural:** Un mundo nuevo para los ingenieros forestales Un reto para los profesores de Ingeniería Forestal. FAO: Peru, 1985. (Proyecto FAO/Holanda - GCP/PER/027/NET).

KERR, W. E. Agricultura e seleções genéticas de plantas. **SUMA Etnológica Brasileira.** Etnobiologia 1. São Paulo: Vozes/ FINEP, p159 – 171, 1986.

KLIEMANN NETO; F. J. **Contribution methodologique a la comprehension de la dynamique des filieres: analyse strategique de la filiere bois de Santa Catarina** (Bresil). Tese (Doutorado). Institut National Polytechnique de Lorraine Lorraine, Fr., 1985.

KOPITTKE, B. H. **Problematique et strategie de developpement da la filiere Pinus spp. en Santa Catarina (Bresil).** França: Institut National Polytechnique de Lorraine, 1985.

KRISCHKE, P. J. **Aprender a democracia na América Latina:** atores sociais e mudança cultural. (Notas sobre o aprendizado político e as teorias da democratização) . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001

_____ (Org.). **Ecologia, juventude e cultura política.** Florianópolis: EDUFSC, 2000.

LAGO, P. F. **Santa Catarina: a transformação dos espaços geográficos.** Florianópolis: Verde Água Produções Culturais, 2000, 596 p.

LAMARCHE, H. (Coord). **A agricultura familiar:** comparação internacional . V. II Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.

_____. **A agricultura familiar:** comparação internacional .Uma realidade multiforme. V I Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997, 336p.

LAMPKIN, N. Organic farming: sustainable agriculture in practice. In: LANPKIN, N.; PADEL. **The economics of organic farming.** Londres: Lab. International, UK, 1996.

LANLY, J. P. **Recursos forestales y arbóreos**. UNASYLVA. 1997. Disponível em: <www.fao.org/docrep/w8827s/w8827s0m.jpg>. Acesso em: dez 2002.1999.

LASSERRE, P. Editorial Towards biosphere conservation and development with a human face. In: **Biosphere Reserves. Bulletin of the world network**. Paris, Fr: UNESCO/MAB Programme Nov, 1998.

LAVIGNE, D. ; NARBEBURU, D. (Coord.) **Sociétés rurales et environnement**. Paris: Karthala, Gret et Regards, 1996.

LEFF, E. **Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sostenible**. 2. ed. Cidade do México: Universidad Nacional Autónoma de Mexico/ Siglo Veintiuno Editores, 1994, 437 p.

_____. Ignacy Sachs y el ecodesarrollo. In: VIEIRA, P. F. et al. (Orgs.) **Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil**. A contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998, p. 165 – 177.

_____. **Saber ambiental, sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001, 343p.

LEIS, H. R. ; VIOLA, E. J. Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, H. R. (Org.). **Ecologia e política mundial** Rio de Janeiro: FASE, 1991. p. 23 – 49.

_____. **O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização**. São Paulo: Gaia; Blumenau: Fundação Universidade de Blumenau, 1996, 171p.

LÉNA, P. Ressources naturelles et developpment: une perspective historique et comparative. In: CUNHA, J. C. (Org.). **Ecologia, desenvolvimento e cooperação na Amazônia**. Belém: UNAMAZ, UFPA, 1992,.

LENZI, C. L. **O modelo catarinense de desenvolvimento**. Uma idéia em mutação? Blumenau, SC: Edifurb, 2000, 240 p.

LÉVÊQUE, C. **A biodiversidade**. Bauru, SP: EDUSC, 1999, 245p.

LÉVI-STRAUSS, C. Ouso das plantas silvestres da América do Brasil tropical. In: **SUMA Etnológica Brasileira**. Etnobiologia 1. São Paulo: Vozes/ FINEP, 1986, p.29 –46.

LIMA, W. P. **O impacto ambiental do eucalipto**. São Paulo: EDUSP, 1994. 350 p.

LIMA, A. P. A natureza da Política Administrativa na produção Familiar. **Dissertação** (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Lavras, 1992.

_____ ; CAPOBIANCO, P. R. Mata Atlântica: avanços legais e institucionais para sua conservação. **Documento do ISA**. Rede ONGs Mata Atlântica/ Banco do Brasil, 1997.

LINS, H. N. **Reestruturação industrial em Santa Catarina**: pequenas e médias empresas têxteis e vestuaristas catarinenses perante os desafios dos anos 90. Florianópolis: UFSC, 2000, 301 p.

LONGHI, S. J. et al. **Análise fitossociológica em remanescentes de Floresta Ombrófila Mista em Itaára**, Santa Maria , RS. p. 75 –89.

LOVISOLO, H. R. **Terra, trabalho e capital**: produção familiar e acumulação. Campinas: Ed. Da UNICAMP, 231 p.

LUGO, A. E. Uso de las zonas boscosas de La América Latina Tropical. In: **Base ecológica para el desarrollo**. 1989.

_____. Crises da diversidade no passado geológico. WILSON, E. O (org.). WILSON, E. O (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p.72 – 87.

LYNCH O.J. **Ley, pluralismo y fomento de la ordenación forestal comunitaria sostenible**. Disponível em: <www.fao.org/docrep/w8827s/w8827s0m.jpg>. Acesso em: dez 2002.1999.

MACEDO, S. G. Análise do setor de reflorestamento como estratégia competitiva da pequena propriedade de Santa Catarina. Utilizando uma metodologia múltiplo critério. 1996. 100f. **Dissertação** (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 1996

MAGALHÕES, M. L. F. Função social da propriedade e meio ambiente-princípios reciclados. In: BENJAMIN, A. H. V. (Coord.). **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.v.2, p 147 – 151.

MAIMON, D. **Ecologia e desenvolvimento** (Coord.). Rio de Janeiro: APED, 1992, p.59 – 76.

MALDIDIER, C. **Marches, institutions, pouvoirs et forets tropicales: Le cas du Nicaragua**. Tese (Doutorado). Paris, Fr: Ecoles des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1995.

MANTOVANI, M. Mata Atlântica está desaparecendo. In: **Jornal O Estado de Minas** Disponível em: <<http://www.estaminas.com.br/ecologico/012204.htm>>. Acesso em 31/01/2000

MARTINE, G. ; BESKOW, **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Ed. Caetés, 1987. 272 p.

_____ ; GARCIA, R. C. A modernização agrícola e a panela do povo. In: MARTINE, G. ; BESKOW, **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Ed. Caetés, 1987, p. 81 – 97.

MARTINE, G. (Org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições**. São Paulo: UNICAMP, 1993.

_____. Introdução. Efeitos esperados e imprevistos da modernização agrícola no Brasil. In: MARTINE, G. ; BESKOW, **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Ed. Caetés, 1987, p.09 –17.

MARTINS, J. de S. **Capitalismo e tradicionalismo**. São Paulo: Pioneira, 1975.

_____. **A reforma agrária e os limites da democracia na Nova República**. São Paulo: HUCITEC, 1986a.

_____. **Não há terra para plantar nesse verão** São Paulo: HUCITEC, 1986.

_____. **O cativo da terra.** São Paulo: HUCITEC, 1990.

_____. **A chegada do Estranho.** São Paulo: HUCITEC, 1993.

_____. **O tempo da fronteira:** retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. In: *Revista de Sociologia da USP: tempo social.* São Paulo: FFLCU/ USP, n.1, v.8, mai. 1996.

_____. **Fronteira:** a degradação do outro nos confins do humano. São Paulo: HUCITEC, 1997.

MAZOYER, M. Developpement des inégalités agricoles dans le monde et crises des paysanneries comparativement désavantagées. **Bulletin Reforma** Agraire, colonisation et coopératives agricoles. Roma: FAO, 1997.

_____.; ROUDART, L. **Historie des agricultores du monde.** Du néolithique à la crise contemporaine. Paris: Editions du Seuil, 1997, 505 p.

MCNEELY, J. A. La biodiversidad forestal a nivel del ecosistema: ¿cuál es el lugar de la población? In: **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales** (Unasyuva): Diversidad biológica forestal. Roma: FAO, v. 53, n. 209, 2002/2 .

_____. Deforestation in the Araucaria Zone of the Southern Brazil. In: **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales** (Unasyuva): Diversidad biológica forestal. Roma: FAO, n. 207, 2001.

_____. Agricultural, forest and ecological history. In: **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales** (Unasyuva): Diversidad biológica forestal. Roma: FAO, 1983.

McKEAN, M.; OSTROM, E. Regimes de propriedades comum em floresta. DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. **Espaços e recursos naturais de uso comum.** NUPAUB – USP, São Paulo, 2001, p.79 –96.

MEDEIROS, J. de D. lei Florestal de Santa Catarina. **Jornal da APUFSC**. Florianópolis: Associação de Professores da Universidade Federal de Santa Catarina. . n. 205, 1997

_____. Mata Atlântica em Santa Catarina :situação atual e perspectivas futuras. SCHÄFFER, W. B.; PROCHNOW, M. **A Mata Atlântica e você** . Como preservar , recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002, p 103 –110.

_____. Apresentação. In: FEDERAÇÃO DAS ENTIDADES ECOLOGISTAS CATARINENSES. **Guia do ambientalista**. 2001.

MELLO, Ricardo de A.; ROCHA, CARLA G. S.; SANTOS, MAGNA DOS. Congresso de sociologia Rio de Janeiro, 2000.

MENDRAS, H. **Sociedades camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 265p

MERCADANTE, M. **As novas regras do Código Florestal**: repercussão sobre a gestão dos recursos naturais na propriedade rural. 22p. Disponível em: < <http://www.cria.org.Br/gipaf/itens/publ/vilela/vilela97.rtf>. Acesso em: 12 fev.2003.

MERICO, L. F. K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: Ed. da FURB, 1996, 160 p. (coleção sociedade e ambiente,)
Miguel P. Guerra et. al.; O palmitreiro como recurso da Mata Atlântica de

MIGUEL, L. A. de; ZANONI, M. M. **Reflexões sobre a hostilidade das populações locais frente a implantação de políticas regionais de proteção ambiental no Brasil**: o caso da A. P. A. de Guaraqueçaba Paraná. SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE QUALIDADE AMBIENTAL: Gerenciamento resíduos e certificação ambiental. 2. 1998, Porto Alegre.

_____. Formation, évolution et transformation d'un système agraire dans le sud du Brésil (littoral nord de L'État du Paraná) une paysannerie face à une politique de protection de l'environnement. 1997. **Tese** (Doutorado) Institut National Agronomique Paris-Grignon. 1997.

MILLER, J. G. **Living Systems**. New York: McGraw-Hill, 1978.

MILLER, K. R. **Em busca de um novo equilíbrio**: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília: IBAMA, 1997, 94p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Florestas -PNF**. Brasília: MMA/SBF/D FLOR, 2000, 52p.

MIOR, L. C. Agricultores familiares, agroindústrias e território: a dinâmica das redes de desenvolvimento rural no Oeste catarinense. 314 f. 2003. **Tese** (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Universidade federal de Santa Catarina. 2003.

MOLON, F. Os balseiros. In: DE BONI, L. A. **A presença italiana no Brasil**. vol III. 1996.

MORÁN, E. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1990.

MORIN, E. **O método I**. A natureza da natureza . Portugal: Publicações Europa-América, 1977.

_____. **O método II**. A vida da vida . Portugal: Publicações Europa-América, 1980.

MUSSOI, E. M. Integración entre investigación y extensión agraria em um contexto de descentralización del estado y sustentabilización de políticas de desarrollo: el caso de Santa Catarina , Brasil. 1998. 428 f. **Tese** (Doutorado). Universidade de Córdoba, Espanha.

_____. Agricultura familiar: reflexão a partir de novas perspectivas. In: VIEIRA, P. F. (Org.) **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis: APED, 2002, p. 25 –57.

MUUL, I. **Tropical forests, integrated conservation strategies and the concept of critical mass**. Paris: MAB/UNESCO, 1993.

MUZILLI, O. ; SHIKI, S. Organização da pesquisa agropecuária voltada à visão integrada em sistema de produção. MARTINE, G.; GARCIA, R. C. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Ed. Caetés, 1987.

NATIONS, J. D. A ecologia profunda encontra o mundo em desenvolvimento. In: LÉVÊQUE, C. **A biodiversidade**. Bauru, SP: EDUSC, 1999, 245p

NEDER, R. T. Crise socioambiental: estado & sociedade civil no Brasil (1982 – 1998). São Paulo: Annablume: Fapesp, 2002. 438p.

_____. O problema da regulação pública ambiental no Brasil: três casos. In: VIOLA, Eduardo J. ; FERREIRA, L. da C. (Orgs.) **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996 (Coleção Momento).

_____. Limites político-institucionais ao desenvolvimento sustentável no Brasil. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Orgs.). **Dilemas sócioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1992 (Coleção Momento).

_____. Para uma regulação pública ambiental pós-desenvolvimentista no Brasil In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco.

_____. Strategy and counter-strategy of conservation public policy in Brazil (or: converting enemies into allies). **Anais (...)** CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL E CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 10.; 38., Rio de Janeiro, 2000.

NEIFF, J. J. **Ecosistemas da América Latina Y sus potencialidades de produccion**,. In: Revista internacional de silvicultura e industrias forestales (Unasyuva): Diversidad biologica forestal. Roma: FAO, v.53, n.209, 2002/2. p.1-12, pesquisa em acesso em:

NEPSTAD, d. C. Empobrecimento biológico da floresta amazônica por seringueiros, madeireiros e fazendeiros. In: XIMENES, T. (Org.) **Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável**. Uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: Universidade federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos; Associação de Universidades da Amazônia, 1997, p. 312 –331.

NERFIN, M. Neither prince nor merchant: citizen. An introduction to the third system. In: INTERNATIONAL FOUNDATION FOR DEVELOPMENT

ALTERNATIVES – IFDA. Dossier 56. nov./dec., Nyon, Fr: IFDA. 1986. p.03-31.

NETTO, S. P. **Inventário Nacional, florestas nativas**. IBDF: 1984. 290 p.

NIAMIR, M. **Foresterie communautaire: l'éleveur et ses décisions dans la gestion des ressources naturelles des régions arides et semi-arides d'Afrique**. Roma: FAO, 1996. disponível em: <http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp?lang_id=3&geo_id=42&start_id=4668>. Acesso em: 30 ago. 2002.

NOELLI, F. S. **Sem tekoha não há tekó: em busca de um modelo arqueológico da aldeia e da subsistência guarani e sua aplicação a uma área de domínio do Delta Jacuí, Rs.** 1993. Dissertação (Mestrado em História Ibero-Americana). Pontífice Universidade Católica. Porto Alegre: PUC, 1993.

NOGUEIRA-NETO, P. A proteção à biodiversidade na Federação Brasileira após a Rio-92. In: CORDANI, U. G.; MARCOVITCH, J. SALATI, E. **Rio 92 Cinco anos depois: avaliação das ações brasileiras em direção ao desenvolvimento sustentável após a Rio- 92**. São Paulo: iej; Brasília CNPQ/ Academia Brasileira de Ciências/ Fundação brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. 1997, . p. 150 – 180.

NORGAARD, R. B. O crescimento da economia global de trocas e a perda da diversidade biológica. In: WILSON, E. O (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 261 - 268.

OAKERSON, R. J. Analyzing the commons: a framework. In: D. W. Bromley (ed.). **Making the commons work: theory, practice and policy**. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press, 1992.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. 4. ed. Lisboa; Fundação Calouste Gulbenkian, 1971, p.366 - 373.

OLLAGNON, H. Estratégia para a gestão dos recursos e dos meios naturais. Enfoque integrado da gestão do meio rural. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Org.) **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 1997. p. 171- 200.

OSAKI, F. **Microbacias**. Práticas de conservação de solos. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 1994.

OSTROM, E. The rudiments of a theory of the origins, survival, and performance of common-property institutions. In: BROMLEY, D. W. (Org.) **Making the commons work: theory, practice and policy**. San Francisco, California: Press/Institute for Contemporary Studies, 1992, p.293 –318.

PÁDUA, J. A. As raízes históricas do debate sobre o ambiente e desenvolvimento no Brasil. VIEIRA et. al. (org.). **Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs**. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998. p. 297 - 301.

_____. Natureza e projeto nacional: as origens da ecologia política no Brasil. In: PÁDUA, J. A. et. al. **Ecologia & Política no Brasil**. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1987.

PAEZ, L. F. V. **Economia Solidária, uma alternativa ao Neoliberalismo**. Santa Maria: Cesma, 2001, 84 p.

PAINTER, M.; DURHAM, W. H.(Eds.) **The social causes of environmental destruction in Latin America**. The University of Michigan Press, 1995. p. 210 – 263.

PAIXÃO, A. L. Violência Urbana e políticas públicas de controle da criminalidade. In: VELLOSO, J. P. dos R.(Coord.). **Governabilidade, sistema político e violência urbana**. José Ollympio: Instituto Nacional de Altos Estudos, 1994, p.152 –156.

PASCHOAL, D. A. **Pragas, praguicidas e a crise ambiental**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979. 102 p.

PASQUIS, R.; BOUAMRAINE, M. Desflorestamento e impactos sobre a diversidade biológica: uma questão de escalas. In: THEODORO, S. H. (Org.). **Conflitos de uso sustentável dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p.279 – 300.

PATON, E. et al. **O manejo de rendimento sustentado do palmitero juçara**. 2. ed. Disponível:< www.fflorestal.sp.gov.br/publicacao/cartilha_palmito.pdf> Acesso em: 02 mai. 2003.

PAULILO, M. I. S. **Terra a vista ...e ao longe**. Florianópolis Ed. Da UFSC, 1996, 171p.

PAVÊ, A. Environnement et développement: approches scientifiques, structuration du domaine et coévolution des recherches. **Natures, sciences et sociétés**. v.5,n.1, p. 50 – 63, 1997.

PEPPER, D. **Ambientalismo moderno**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996, 458 p.

PEREIRA, J. C. **Roland Ristow** : uma contribuição ao estudo da agricultura sustentável. 1999. 111f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

PESAVENTO, S. J. **Agropecuária Colonial & Industrialização**. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 1983.

PIMENTEL, D. et ali. Food production and energy crisis. **Science**, 82 p. 433 -9, 1973.

PINTON, F.; AUBERTIN, C. O extrativismo entre conservação e desenvolvimento. In: CASTRO, E ; PINTON, F. **Faces do trópico úmido; conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Cejup, UFPA - NAEA, 1997.

PIRES, P. J. da F. Análise inter-relacional de variáveis socioeconômicas e ecológicas: um estudo exploratório na Microbacia Hidrográfica do Rio Ibicuí, Santa Maria, RS. 1999. 186 f. **Dissertação**. (Mestrado em Extensão Rural), Universidade federal de Santa Maria: UFSM.

_____ ; DALMORA, E. A construção das relações sociedade/ natureza: uma mediação pelo trabalho sob a ótica de estudantes do meio rural. **Revista Extensão Rural**. Santa Maria : UFSM. jul. - dez, 1998.

PLATKIN, M. J. A perspectiva para novos produtos agrícolas e industriais dos trópicos. WILSON, E. O (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p.137 – 151.

PLETSCH, L ; RIBEIRO, M. **Diagnóstico Rural Municipal** – Lindóia do Sul, SC: EPAGRI/ Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, 2000 (mimeo.).

POGGIANI, Fábio. Estrutura, funcionamento e classificação das florestas implicações ecológicas das florestas plantadas. **Documentos Florestais**. Piracicaba:USP, (3): 1- 14, set 1989.

POMEROY, R. S.; BERKES, F. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. **Marine Policy**, v. 21, n. 5 , 1997, p 465 –480, Great Britain.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: **SUMA Etnológica Brasileira**. Etnobiologia 1. São Paulo: Vozes/FINEP, 1986, p.173-185.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo,SP:. Brasiliense, 1976.

PASQUIS, R.; BOUAMRAINE, M. Desflorestamento e impactos sobre a diversidade biológica: uma questão de escalas. In: THEODORO, S. H. (Org.). **Conflitos de uso sustentável dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p.279 – 300.

PEARCE, D. MORAN, D. **O valor econômico da biodiversidade**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. Rodrigues, 2001, 328p.

PRETTY, J. N. Sustainable agriculture. In: PRETTY, J. N. **Regenerating agriculture. Policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan publications. 1995, p.02 –25.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1980. 541 p.

QUEIROZ, Maíke H. Approche phytoecologique et dynamique des formations vegetales secondaires developpees apres abandon des activites agricoles, dans le domaine de la foret ombrophile dense de versant a Santa Catarina – Br. 1994. **Tese** (Doutorado). L'ENGREF. França. 1994.

RAUD, C. **Indústria, território e meio ambiente no Brasil**. Florianópolis /Blumenau: UFSC/FURB, 1999, 276 p.

REDCLIFT, M. Sustainability and theory: an agenda for action. In: GODMAN, D.; WATTS, M. **Globalising food**: agrarian questions and global restructuring. London, Routledge, 1997.

REILLY, Charles A . Los topócratas, los tecnócratas y las ONG. In: REILLY, Charles A . (Org.) **Nuevas políticas urbanas**- Las ONG y los gobiernos en la democratización latinoamericana. Fundación Interamericana, Arlington, Virginia, E.E.U.U., 1994.

REIS, A. **Manejo e conservação das florestas catarinenses**. Florianópolis: UFSC, 1993. 67p.

REIS, A. et al. Sistemas de implantação do palmito (Euterpe edulis martius) II CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS. **Anais...** 1992

_____.A necessidade do manejo de rendimento sustentado para a preservação da floresta. JORNADA FRANCO AMERICANA. **Anais.**: Instituto National Polytechnique de Lorraine. 1997

_____.Aspectos do manejo de recursos da Mata Atlântica no contexto ecológico, fundiário e legal. SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Orgs.). **Sustentável Mata Atlântica**. A exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002, p.159- 172.

_____. O palmito (Euterpe edulis Martius) como recurso da Mata Atlântica. SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Orgs.). **Sustentável Mata Atlântica**. A exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002, p.103-118.

_____. Exploração, manejo e conservação da araucária (Araucária angustifolia). SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Orgs.). **Sustentável Mata Atlântica**. A exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002. p.85-102.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar**: pensando o ambiente humano. Belo horizonte: Rona, 2000. 398 p.

RENK, A. **Sociodicéia as avessas**. Chapecó, SC: Grifos, 2000. 440 p.

_____. **A luta da erva: um ofício étnico no Oeste Catarinense**. Chapecó, SC: Grifos, 1997. 310 p.

ROCHA, C. F. D. de et al. **A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica**. São Carlos: Rima, 2003. 134 p.

RODRIGUEZ; T. Importancia de la conservación de la diversidad biológica y cultural para el manejo integrado de los recursos. CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS EN HUMANIDADES In: **Cuadernos del CIIIH**. México, 1990 PNUMA/ORPALC. (Série seminários)

ROESSLER, Henrique, L. **O Rio Grande do Sul e a Ecologia**. Crônicas escolhidas de Henrique Roessler, um naturalista contemporâneo. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1986.

ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 1998. 272 p.

ROSSI, G. Nous et les autres points de vue sur la dialectique environnement/développement. In: BERTRAND, G. et al. **Dynamiques sociales et environnement: pour un dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds**. França: CNRS – ORSTOM, 1996, p.

_____. A propos de quelques paysages forestiers et leurs gestions. In: BERTRAND, G. et al. **Dynamiques sociales et environnement: pour un dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds**. França: CNRS – ORSTOM, 1996, p.12 –19

_____. Forêts tropicales entre mythes et réalités. **Revista Natures, sciences, Sociétés**. NSS,v.7, n.3, p. 22 –37, 1999.

ROJAS, M. ;MÜLLER, E.; BALLESTERO, A. Red Iberoamericana de Reservas de Biosfera. In: VIEIRA, P. F. **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras**. Florianópolis: APED, 2003. p.511-516.

ROTTA, D. N. H. **Uma análise das perspectivas de desintegração vertical da produção florestal de uma empresa de papel e celulose – O caso klabin.** 2000. 150 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis /Lages: UFSC/UNIPLAC.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: “Saberes tradicionais gestão dos recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** São Paulo:Hucitec, 2000, p. 67 –80.

RUEGG, E. F. et al. Impactos dos agrotóxicos sobre o ambiente e a saúde. In: MARTINE, G.; BESKOW, **Os impactos sociais da modernização agrícola.** São Paulo: Ed. Caetés, 1987, p.171-107.

RYKOWSKI, K. La conservación de la diversidad biológica como elemento de la gestión forestal sostenible: normas y práctica en Polonia. FAO. **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales - Unasylya .** Los árboles fuera del bosque, n. 200, v. 51. 2000/1

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986.

_____ et ali. **Initiation à L´écodéveloppement.** Toulouse: Privat, 1981 .365 p.

_____. Em busca de novas estratégias de desenvolvimento. **Estudos Avançados.** São Paulo: USP, v. 9, n. 25, set/dez, 1995.

_____. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Revista de Estudos Avançados.** São Paulo: USP, v. 15 , nº43, set/dezembro 2001.

_____. Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento. In: VIEIRA, P. F. et al. (Orgs.) **Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil.** A contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998, p. 161 –164.

_____ ; WEBER, J. Developing in harmony with nature: guidelines for resource management by people in the Biosphere Reserves. 1998, p.09-20.

_____. O papel das micro e pequena empresa no desenvolvimento regional. SIEBERT, C. (Org.). **Desenvolvimento regional em Santa Catarina.** Blumenau, SC: Edifurb, 2000, p. 57 – 60.

_____. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000^a, 99p.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993.

SALES, R. R. de et. al.. Programa de regularização comercial do palmito juçara *Eudorpe eduli*. In: DIEGUES, A. C. ; VIANA, V. M. (Orgs). **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. NUPAUB/ESALQ – USP, 2000, p.81 –87.

SANTA CATARINA. Dec n. 12.017, de 13 de novembro de 1991. Aprova e regulamento para a atuação do Policiamento Florestal da Polícia Militar do estado d e Santa Catarina . Disponível na Internet> <http://www.alessc.gov.Br>.

_____. Dec n. 1710 de 03 de out. de 200. Cria o Comitê Estadual da reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina. <http://www.alessc.gov.Br>.

_____. Atlas Geográfico de Santa Catarina.

SANTOS, A. **Approche destinée à Analyser la situation Forestiere d'une région donnée au Brésil**: application au cas d'une région du Nord-nord-ouest de l'Etat du Paraná. 1993. Dissertação (Mestrado). : ENGREF, Nancy, Fr.

SANTOS, M. **Natureza do espaço: técnica e tempo razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, C. R.. **A interface das políticas públicas com o processo de ocupação humana na área de preservação permanente**: vegetação fixadora de dunas na Ilha de Santa Catarina, SC. Florianópolis, 2001. 386 f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

SARKAR, S. Restaurando o mundo selvagem. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000.

SARTOR, V. V. de B. **Justiça intergeracional e meio ambiente**. Florianópolis,: Ed. Do Autor, 2002, 259 p.

SCHÄFFER , W. B.; PROCHNOW, M. Mata Atlântica. Informações gerais. _____ . **A mata atlântica e você** . Como preservar , recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002, p.12 – 44.

SCHIMIDT, W. et. al. Associativismo e cooperativismo: o terceiro setor no desenvolvimento rural catarinense. SEBRAE- UFSC – PNUD. **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. 2001. 47p. (Textos para discussão).

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização**: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

SCHUCH SANTOS, C. H. **Terceirização nas empresas de reflorestamento da Região Sul**. 1998. 254f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis.

SCHUMACHER, M. V. Ciclagem de nutrientes como base de produção sustentada em ecossistemas florestais **Anais... I SIMPÓSIO SOBRE ECOSSISTEMAS NATURAIS DO MERCOSUL**. O ambiente da Floresta. Santa Maria: UFSM/CEPEF, 1996. p-65 – 77.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO . **Sub-programa Recursos Florestais**. Florianópolis: SAAI/ Coordenação de recursos naturais, 1987. Mimeografado.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA (SDA). Programa Florestal Catarinense. Reflorestamento: a nova face agrícola de Santa Catarina, 2000,40 p.

Relatório da situação do projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda. Posição em 06/11/2001, 15p. Mimeografado.

Situação do projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda em out. 2001, 1p. Mimeografado.

Programa Florestal Catarinense. Reflorestamento: a nova face agrícola de Santa Catarina, 2000, 40 p. Mimeografado.

. Câmara Setorial de Florestas. **Ata da 5ª. reunião realizada no dia 19 de abril de 1996.**

Câmara Setorial de Florestas. **Ata da 6ª. reunião realizada no dia 22 de março de 1997.**

. Câmara Setorial de Florestas. **Ata da 13ª. reunião realizada no dia 28 de outubro de 1999.**

SEMINÁRIO NACIONAL DE FLORESTAMENTO E REFLORESTAMENTO NA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL. Governo do Estado de Santa Catarina: SDA, 22 nov. de 2001, Chapecó SC.

SEOLA, KIRCHNER, E. & PISKE. **Plano municipal de desenvolvimento rural.** Município de Ibirama período 2002/2005, EPAGRI municipal de Ibirama 2002.

SERPA, E. **A guerra do contestado (1912 - 1916)** Florianópolis: UFSC, 1999.

SEYFERTH, G. **Imigração e cultura no Brasil.** Brasília: UNB, 1990. 103 p.

_____. A colonização alemã no Vale do Itajaí. Por to Alegre: Movimento, 1974.

SCHIMIDT, W. et. al. Associativismo e cooperativismo: o terceiro setor no desenvolvimento rural catarinense. In: VIEIRA, P. F. (Org.). **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento.** . SEBRAE- UFSC – PNUD 2001,47p. (textos para discussão)

SHUBART, H. O. R. Ecologia e utilização das florestas. In: SALATI, E. et. al. **Amazônia: desenvolvimento integração e ecologia.** São Paulo:

Brasiliense/Brasília: Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1983. p.101 - 142

SILVA LEITE, A. L. de **Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e celulose – 1987 –1996**. 99 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

SILVA, J. G. da. **A modernização dolorosa** : estrutura agraria fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil.. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 192 p.

_____. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP, 1996. 217 p.

_____. **Tecnologia & agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed.Universidade/UFRGS, 1999. 236 p.

_____. (Coord.). **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira**. 2.ed. São Paulo: HUCITEC, 1980, 240p. (Coleção Estudos Rurais)

_____. Agricultura sustentável: um novo paradigma ou um novo movimento social ? In: ALMEIDA, J. ; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1997, p. 128 -149.

SILVA, J. C. M da **CEDERURAL e câmaras setoriais**: espaço público em construção para um contexto de sustentabilidade. 162 f. 2001. Dissertação (Mestrado em agroecossistemas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

SILVA, L. O. **Terras devolutas e latifúndio: efeitos da lei de 1850**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996.

SILVEIRA P. R. da; DALMORA, E. Interconexões econômicas e ecológicas na gestão dos sistemas de produção. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: UFSM/UNIJUI. n. 5, jul., 1993.

_____. **Reflexões sobre o modo de gestão em sistemas de produção agrícola familiares** - um estudo exploratório. Dissertação. (Mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 1994.

SILVESTRO, M. L. et al. **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. EPAGRI: Brasília/Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001, 120 p.

SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Orgs.). **Sustentável Mata Atlântica**. A exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002. 215 p.

SIMON, A. **Análise histórico-crítica dos trabalhos em microbacias hidrográficas em Santa Catarina-1984/1990**. 1993. 306f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Humanas.

SMITH, M. J. **Manual de Ecologismo: rumo à cidadania ecológica**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 138 p

SINGER, Paul. A recente ressurreição da Economia Solidária no Brasil.
SANTOS, B. dos S. (Org.) **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p-81 –129.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. 2. ed. Guanabara: Rio de Janeiro, 1986, 161 p. (Coleção Agricultura e Sociedade)..

SORRENTINO, M. **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2001, 229p.

SOS MATA ATLÂNTICA. Centro Tuzino. Educação ambiental e difusão do palmito.. Disponível em: <<http://www.sosmatatlantica.org.br/palmito.htm>>. Acesso em 13 ago. 2003.

_____. et al. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no Domínio da Mata Atlântica no período de 1990-1995**. São Paulo, 1998.

_____. **Mapa dos remanescente de Mata Atlântica – SC**. Disponível em: http://www.sosmatatlantica.org.br/mapas/sc_alta.jpg. Acesso em: 08 jan. 2004.

SOUSA SANTOS, B.; RODRIGUEZ, C. Introdução: para ampliar o cânone da produção. In: SOUSA SANTOS, B. (Org.) **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002, p.23 -77.

SPEARS, J. Preservação da diversidade biológica nas florestas tropicais da região asiática. WILSON, E. O (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 501 –

SPOSATI, 2001. Mapa das emancipações. SORRENTINO, M. **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2001. p.217 – 229.

TAGLIARI, P. S. Combatendo as agressões ao meio ambiente: dez anos de pesquisas e tecnologias. **Agropecuária Catarinense: 1988-1998**. 10 Anos de informação técnica. v.11,n. 1, mar. 1998. p.23 –34.

TATE, W. the development of the organic industry and amrket: na international perspective. In: LANPKIN, N.; PADEL. **The economics of organic farming**. Londres: Lab. International, UK, 1996.

TAVARES DOS SANTOS, J. V. Lutas agrárias Latino-Americanas: da resistência ao projeto societário. TAVARES DOS SANTOS, J. V (Org.). **Revoluções camponesas na América Latina**. São Paulo: Icone, 1985.

TEIXEIRA, V. I. Pequenos agricultores versus Mata Atlântica no contexto da exploração do Palmito: o caso do município de Blumenau. **Anais (...) X CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL E XXXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL**. Rio de Janeiro, 2000.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural**. Mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais. São Paulo: Companhia das Letras 1989.

THEIS, I. M. Globalização e planejamento do desenvolvimento regional: o caso do Vale do Itajaí. Blumenau: EDIFURB, 2001, 213 – 244. SIEBERT, C. (Org.). **Desenvolvimento regional em Santa Catarina**. Blumenau, SC: Edifurb, 2000, p. 57 – 60.

TOMAZZETI, E et al. Racionalidade, educação e gestão ambiental. **Revista REDES**. Santa Cruz do Sul, v.3, n.2, p. 45 - 69, dez. 1998.

TORESAN, L. Setor florestal. In: ICEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2001-2002**. Florianópolis: ICEPA, 2002 p. 80 –150.

_____. Política, legislação e desenvolvimento florestal. ICEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2000-2001**. Florianópolis: ICEPA, 2001. p. 171 - 181.

TREMEA, O. Uma proposta para viabilizar a agricultura familiar: o pacto Novo Rio Grande. In: TEDESCO, João C. (Org.) **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF, 2001, p.395 – 405.

UNESCO - **Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura**. El Hombre pertenece a la tierra: la cooperación internacional en la investigación ambiental - el Programa de la Unesco sobre El hombre y la biosfera. Paris: Unesco, 1988. 59 p.

UNESCO - **Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura**. Programa MAB; El Hombre y la Biosfera . Disponível em: ,<<http://www.unesco.org.uy/mab/index2>. Html>. Acesso em 24 out. 2002.

_____.La estrategia de Sevilla para Las Reservas de Biosfera. Disponível em <http://www.unesco.org.uy/mab/>. Acesso em janeiro de 2001

URBAN, T. **Missão (quase) impossível e desventuras do movimento ambientalista no Brasil**. São Paulo: Petrópolis, 2001, 167 p.

_____. **Saudade do Matão**: relembrando a história da conservação da Natureza no Brasil. Curitiba: UFPR/fundação Boticário, 1998, 371p.

URTEGA, L. **La tierra esquilhada**. Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII. Barcelona: Serbal/ CSIC, 1987, 221p.

VAILLANCOURT, Jean-Guy. Sustainable Development: a sociologist's view of the definition, origins and implications of the concept. MEHTA, M. D. and

JOVELLET, E. (Eds.) **Environmental sociology**. Theory and Pratique. North York: Captus Press, 1995, p. 219-230.

VEIGA, J. E. da. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: Editora da Universidade/ URGs. 2000, 197p.

_____. **Metamorfoses da política agrícola dos Estados Unidos**. São Paulo; 190 p.

_____. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Hucitec, 1991. 219p.

_____. Agricultura Familiar e Sustentabilidade. In : **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. , Brasília DF : Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, v. 13, n. 3, 1996, p 383-404.

_____. A transição agroambiental nos Estados Unidos. ALMEIDA, J. & NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1997, p. 128 -149.

VIANA, V. M.; MATTOS, J de; BITTENCOURT, D. **Sistemas Agroflorestais E Desenvolvimento Rural Sustentavel No Brasil**. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/artigos/>> Acesso em: 30 ago 2002.

VIEIRA LISZT; BREDARIOL, C. **Cidadania e política ambiental** . Record: Rio de Janeiro, 1998, 174p.

VIEIRA, P. F. (Org.) **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis: APED, 2002, 312 p.

_____; Ribeiro, M. A. (Orgs). **Ecologia humana ética e educação**. A mensagem de Pierre Dansereau. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1999. 704 p.

_____. et al. (Org.) **Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs**. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998. 448 p.

_____; RAUD, C. ; MORAES, E. Uma estratégia de codesenvolvimento para a região sul-sudeste do Brasil. VIEIRA et al. (Org.). **Desenvolvimento e Meio**

Ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998. p.219 - 251.

_____ ; WEBER, J. Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento viável. VIEIRA, P. F. & WEBER, J. (Org.) **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento:** novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997. 500 p.

_____ ; CLÜSENER-GODT, M. Introdução. VIEIRA, P. F. (Org.) **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras.** Enfoques e experiências na América latina e Caribe. Florianópolis: APED, 2003, 19-23.

VIOLA, E. Globalização e sustentabilidade nas políticas públicas federais no Brasil. PORTO, M. F. de S.; FREITAS, C. M (Org.) **Qualidade de vida & riscos ambientais.** Niterói, RJ : EdUFF, 2000, p. 305 - 323.

_____ ; FERREIRA, L. da C. (Orgs.) **Incertezas de sustentabilidade na globalização.** Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996 (Coleção Momento).

VIRA, et. al. El pluralismo institucional en la actividad forestal: Consideraciones acerca de los instrumentos analíticos y operativos In: **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales(Unasyva)** Conciliar la multiplicidad de intereses en la actividad forestal. Roma: FAO,n.49,1998/3 - n. 194. Pesquisa em <http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp?lang_id=3&geo_id=42&start_id=4668>. Acesso em: 22/11/2003.

VIRGINIO FILHO, E. de M. **Desenvolvimento Florestal Social:** Uma experiência participativa na Costa Rica. (Tema Livre). SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO SOBRE ECOLOGIA SOCIAL, 24 a 28 de novembro de 1991. Porto Alegre: CIBES – Conselho Internacional de Bem- Estar Social.

VITALE, L. **Hacia una historia del ambiente em América Latina:** de las culturas arborígenas, a la crisis ecológica actual. Caracas: Nueva Sociedad, 1983, 121 p.

VOLPATO, E. **Análise da administração florestal brasileira.** 1986, 184 p. (Versão Preliminar).

WANDERLEY, M. de N. **Urbanização e ruralidade:** relações entre a pequena Cidade e o Mundo rural e estudo preliminar sobre os pequenos municípios em

Pernambuco. 1998. Disponível em: <<http://www.nead.org.br/artigodomeio>> Acesso em: 04 abr. 2002.

_____. Raízes históricas do campesinato brasileiro. TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. Passo Fundo: Ed da UPF. 2001.

WARNER, K. La vision y el papel de la actividad forestal. In: **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales** (Unasyva) Conciliar la multiplicidad de intereses en la actividad forestal. Roma: FAO, n.49, 1998/3 - n. 194 . Disponível em: http://www.fao.org/forestry/foris/index.jsp?lang_id=3&geo_id=42&start_id=4668. >. Acesso em: 08 jul. de 2002.

WEBER, J. Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisa. VIEIRA, P. F. & WEBER, J. (Org.). **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997. p. 17 -49.

_____. (org.) **Proposition d'action thematique programme**: déforestation, couverts boisés, dynamiques forestières: definitions, échelles d'observation, causes et processus. CIRAD – GERDAT, 1995, 45 p. (Mimeo.)

WILKINSON, J. (Coord.) **A transnacionalização da indústria de sementes do Brasil**: biotecnologias, patentes e biodiversidade. Rio de Janeiro: Actionaid Brasil, 2000. 138 p.

_____. **O estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo: Hucitec, 1986. 219p.

WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, 637 p.

WOLF, E. R. **Sociedades camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 150p.

WWF - FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA. **Planeta Vivo**. 2000. Disponível em: <<http://www.wwf.org/>>. Acesso em: 13 dez. 2000.

ZANONI, M.; MIGUEL, L. A. de ; RAYNAUT, C.; CANALI, N. Protection de la nature et développement rural. Dilemmes et stratégies des agricultures familiaux dans Zones Environnement Protégé. In: ZANONI, M. ; LAMARCHE, H. (Coords.). **Agriculture et ruralité au Brésil**. Un autre modèle de développement. Paris: Karthala, 2001, p. 317 –341.

ZERBINI, Ações e estratégias públicas para o desenvolvimento Florestal , 2001.
GARCIA, A. (Org.). **O setor florestal como vetor do desenvolvimento**. Vitória,
ES, 2001.

APÊNDICES

ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA PROFISSIONAIS DA ÁREA AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO RURAL

Apresentação dos objetivos do trabalho (Objetiva apresentar a questão ampla que de certa forma orientara o eixo temático norteador da entrevista). As questões foram direcionadas conforme o engajamento de cada entrevistado nas questões ambientais.

- 1) Em que momento histórico a questão ambiental passou a ser uma questão a ser considerada no trabalho do técnico? O que se pensava em termos ambientais na época? Qual a responsabilidade do técnico e da instituição nesse campo?
- 2) Concorda com o fato da Mata Atlântica ser apresentada como um patrimônio”? Percebe mudanças significativas no entendimento dos técnicos e dos agricultores no que tange a conservação da MA?
- 3) Como percebe a importância da produção florestal no estado? Percebe-a como uma questão histórica, parte da pluriatividade ou acredita em uma “vocação florestal” imanente para extensas áreas impróprias para a agricultura?
- 4) Qual o papel da agricultura familiar no desmatamento? Qual o papel exercido pelo microbacia nisso?
- 5) Como você visualiza o manejo das áreas em regeneração abandonadas para a agricultura?
- 6) Já presenciou alguma organização por parte dos agricultores no sentido de reivindicar um outro tratamento no que tange a questão dos desmatamentos, das queimadas, enfim questões relativas ao cumprimento do Código Florestal? Você já participou de audiências públicas ou reuniões locais onde este conflito emergiu?
- 7) Menciona-se sobre a dificuldade dos agricultores em relação ao cumprimento do Código Florestal. Como essa questão é encaminhada dentro da Epagri?

- 8) O projeto de desenvolvimento florestal é uma espécie de um trabalho complementar ao microbacia? Como você vê a prioridade atual do projeto e sua relação com a questão florestal?
- 9) Fatores que limitam a abertura para plantios de nativas como medida de conservação?
- 10) O governo de estado pretende fortalecer a polícia ambiental e a descentralização da gestão ambiental?

ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PLANEJADORES DO PROGRAMA FLORESTAL

1. Sua formação e atuação profissional. Vínculos institucionais. Em que momento a questão florestal passou a estar inserida na sua atividade profissional.
2. Como foi sua inserção na participação de uma política estadual de desenvolvimento florestal
3. Avaliação dos reflorestamentos como uma forma viável para reativar esse importante setor da economia, com base no incentivo a agricultura familiar.
4. Como se dá a mudança na estratégia das empresas e dos grandes plantios homogêneos, visando atender a homogeneidade e a especialização necessária para a atividade apostando na expansão para outros produtores, em pequenas áreas e em demais regiões mais distante dos pólos industriais.
5. Você tem noção, em termos numéricos de áreas plantadas em extensão nesses municípios? Existe o problema do deserto verde? Existe algum problema mais grave de pragas nesses plantios? Como se resolve isso?
6. Como surgiu a idéia do Programa Catarinense de Desenvolvimento Florestal? Quem participou, o que se visava na época?
7. Os demais programas de geração de emprego e renda, significam uma forma de superar possíveis fraquezas não sustentadas no 1. ou atende a outros objetivos
8. Qual o investimento e a preferência em termos de incentivos em cada um deles por parte do público meta? Qual o custo de implantação de um há de floresta, nas condições da agricultura familiar de SC? Porque alguns municípios têm mais dificuldades de entrar nos projetos?

9. Existe algum impedimento legal na condução dos programas de desenvolvimento florestal? Como se solucionou ou se busca resolver?
10. A FIESC ainda tem uma participação forte no que tange a construção de uma política favorável ao desenvolvimento florestal como você vê sua interação no governo do estado? E a participação junto a EPAGRI/ ICEPA/ FATMA? SMA, mesmo dentro da própria secretaria da agricultura, vendo-a numa cultura estratégica para o desenvolvimento da agricultura familiar e , mesmo , como uma forma de viabilizar setores então já em exclusão do campo.
11. Em que medida o projeto microbacia se configura como um parceiro do programa?
12. Existe alguma região em que ainda há uma tendência de exploração de nativas? Como tem sido os esforços de produção de lenha no setor fumageiro? Ele continua migrando muito de uma região a outra? Há algum contrato formal sobre isso?
13. Chegou a partilhar da discussão sobre a questão da bracatinga e a araucária? Qual oposição da secretaria sobre isso?
14. Sobre a Câmara Florestal do CEDERURAL - Como você caracteriza a atual lei florestal em tramite e que você ajudou a construir ? Porque houveram tantas dificuldades de sua aprovação mesmo tendo uma participação ampla , de diversos setores na sua elaboração. Qual a polêmica existente na época? Porque a câmara florestal deixou de funcionar?
15. O que pensa sobre o manejo sustentável das florestas?
16. Porque não se investe em nativas, nas pesquisas e nos viveiros. Não haveria um mercado a ser feito aí, mas que traria vantagem para a agricultura familiar ?
17. O que você acha da atual área de abrangência da MA?
18. A região em que a agricultura familiar se envolve mais com o programa? Por quê?

ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS AGRICULTORES

1. Identificação: 1.1 Identificar os integrantes da família: nome, idade, profissão, origem étnica. 1.2 Ocupação: (1. Agricultor 2. Assalar. Rural Permanente 3. Assal. Rural Temporário 4. Assalariado Urbano 5. Do lar 6. Comerciante 7. Estudante 8. Aposentado 9. Outros).
2. 1.3 Tempo dedicado à atividade agrícola (1. Tempo Integral 2. Metade do Tempo 3. Eventual 4. Nenhum) 1.4 Mão de Obra Contratada -

Quantidade, Função na Unidade de Produção (UP). 1.5 Prestação de Serviços Fora da Propriedade. 1.6 Condição de apropriação da terra (Posse, Proprietário, parceiro, arrendamento de Terras PARA Terceiros e/ou DE Terceiros; outros....).

3. 2. Relação histórica com a terra e o local. 2.1 Propriedade atual e anterior. 2.2 Tempo que reside no local e de outros locais em que viveu: 2.3 Principais mudanças observadas nesse tempo, em termos de: jeito de cultivar a terra, organização social de produção (relações com o mercado, participação em organizações de produção e consumo), relações com os recursos naturais; água, solo, mata.
4. A) Sobre a reserva legal, mata ciliar, horta e áreas impróprias, a. tamanho, b. importância, c. espécies de árvores, outras plantas e animais reconhecidas, d. dificuldades para conservar, e. usos que considera possível.
5. B) Plantios florestais; a. tamanho, b. importância econômica (relação custo de implantação/benefício, c. incentivos, d. destino, e. interesses futuros de novos plantios.
6. C) Uso de área em regeneração para fazer roças, a. Quais áreas, intervalos de rotação (tempo de descanso/cultivo), áreas utilizadas, instrumentos de limpeza (fogo, tratos, grade, herbicida, foice, outros...), b. Vantagens e sustentação no tempo.
7. D) Identificar os usos dos recursos em termo de :a. Orientação de autoconsumo/comercial , b. Integração entre culturas/ criações, c. Rotações de culturas e terras, Interesses de uso futuro sobre essas áreas, a) De onde tem obtido a lenha, madeira para construções, para cercas e móveis que usa na propriedade e no abastecimento doméstico ? (Se é da propriedade desde quando consome e qual a previsão de sustentação da fonte no tempo), b) Identificar se já recebeu alguma advertência ou punição por esses usos: Se considera correta, Quais as dificuldades para respeitar a lei .Tipo de mudança que implicaria no uso das terras na propriedade. Forma de atuação da polícia ambiental e demais fiscais do IBAMA, FATMA. c) Como deveria ser a atuação para melhorar as relações dos agricultores com o meio

ambiente? Já participou de algum curso/reunião com algum desses órgão.

Se sim Quando Tipo e Resultado

Lista do Grupo de Entrevistados integrantes de instituições e/ ou representantes da sociedade civil nos Conselhos.

Entre vista	Instituição/ local	Cargo que exercia quando entrevistado	Participação em Conselhos nos últimos 8 anos.
1	IBAMA/Florianópolis	Engenheiro Florestal Gestão UC – Carijós	
2.	IBAMA/Florianópolis	Veterinário, Gestão de fauna, doutorando	
3.	IBAMA/Florianópolis	Bióloga, gerenciamento de UC e corredores ecológicos	Coordena o Setor das UC
4.	Apremavi/Rio do Sul	Presidente	
5.	Prefeitura de Blumenau /Sindicato de Trabalhadores Rurais	Vereador	CERBMA-SC, FETAESC
6.	IBAMA/Florianópolis	Fiscalização	
7.	IBAMA/Florianópolis	Engenheiro Florestal	CERBMA- SC
8.	IBAMA/ Ibirama	Diretor administrativo da Flona IBIRAMA	
9.	IBAMA/ Rio do Sul	Escritório Regional	
10.	IBAMA/ Ibirama	Engenheiro Florestal Temporário	Conselho da Flona IBIRAMA
11.	Epagri desde 1968.	Engenheiro Agrônomo. Responsável projetos de reflorestamento	
12.	Epagri Ibirama	Engenheiro Agrônomo Diversos atividades, em especial agricultura orgânica	
13.	Secretaria Municipal de Agricultura – Lindóia do Sul	Secretario Municipal	
14.	Secretaria Municipal de Agricultura – Lindóia do Sul	Administradora. Atividades de organização de agricultores.	
15.	Secretaria Municipal de Agricultura – Ibirama	Secretario Municipal	
16.	Prefeitura Municipal de Lindóia do Sul	Agricultor, Prefeito Municipal	
17.	Sindicato Trabalhadores Rurais de Lindóia do Sul	Vereador, Presidente Sindicato	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
18.	Icepa	Engenheiro Agrônomo, mercados de Produtos Florestais	CEDERURAL
21.	Icepa	Engenheiro Agrônomo – Agroecologia e Microbacias	

22.	Epagri - Florianópolis	Engenheiro Agrônomo	Programa de Microbacias
23.	Aposentado – Epagri Florianópolis	Engenheiro Agrônomo Programa Florestal Catarinense	
24	Epagri - SDA	Engenheiro Agrônomo	Programa Florestal Catarinense
25	Florianópolis	Engenheiro Agrônomo, doutorando.	Programa de Microbacias
26	SDA - Secretaria de Agricultura	Gerência de Florestas	
27.	EPAGRI Florianópolis Aposentado	Desenvolvimento Florestal	Câmara Setorial Florestal CEDERURAL
28.	Professor CCB/UFSC	Biólogo Diretor Herbário Rodrigues Barbosa	Câmara Setorial Florestal – CONSEMA
29.	Professor CCR/UFSC	Biólogo	CERBMA – SC
30.	Professor CCB/UFSC	Biólogo/ Rede de ONGs da Mata Atlântica	CERBMA – SC CONSEMA
31.	FATMA	Bióloga	CERBMA – SC
32.	FATMA	Bióloga - Gestão Ambiental Microbacia II	CERBMA – SC
33.	Polícia Militar- Rio do Sul	Polícia Ambiental - Educação Ambiental	
34.	Polícia Militar - Rio do Sul	Polícia Ambiental - Educação Ambiental	
35.	- Polícia Militar Blumenau	Polícia Ambiental - Fiscalização Ambiental em ações preventivas	

**LISTA DE ALGUNS AGRICULTORES DE LINDÓIA DO SUL EM SEUS
RESPECTIVOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.**

Categoria social	AFMO EC	AFMP MC	AFMP FT	AFMO AC	AFMC PB	AFMC MP	
Trabalho	2,5 EHA	2,5 EHA	1 EHA	1,8 EHA	3 EHA	2,5 EHA	
Produção, relação mercado/autoconsumo	Produção de leite com criadeiras (possui 8 fêmeas), vende para engorda de leiteão, milho para suínos. Leite para venda de queijo Reflorestamento de pinus, eucalipto e bracatinga	Produção de leiteão com criadeiras (possui 54 fêmeas), vende para engorda de leiteão, milho para silhagem, vacas de leite (9 vacas em produção, total de 109 l/dia). Fruticultura e erva-mate.	vacas de leite (11 vacas em produção, total de 160 l/dia). Reflorestamento Eucalipto, Uveta e Araucária	Vacas de leite (40 l/dia) Produção de leiteão com criadeiras (possui 20 fêmeas), 500 Araucária, Pinus	Vacas de leite (180 l/dia). Produção de suíno ciclo completo Plantas parte do milho, pastagem e demais adubos Ovos (20 dz/semana) venda direta ao consumidor		
Tamanho da terra	8 alq.	9,75 alq.	11 alq.	16 ha	25 ha	15 ha	
Observações	Suíno vende para empresas particulares sem contrato de parceiras	Parceria com a Copérdia para suíno e leite	Parceira no leite com a Tirolí	Venda de leite para copérdia e suíno para empresas sem contrato. Apresenta 8 ha com capoeirão	Integrado da Sadia Leite para o laticínio Lindóia do Sul	1 casal de idosos, um irmão solteiro, um filho casado.	
Sistema de Produção	AF em parceria AG	AF em parceria VS	AF em parceria AD	AF em parceria PR	AF em parceria AP	AF/COOPER AÇÃO AS	AF em parcerias OL
Trabalho	2 EHA	2,5 EHA	2 EHA	1 EHA	1EHA	2 EHA	2 EHA
Produção, relação mercado auto Consumo	Fumo (1 ha) Suíno ciclo completo (13 criadeiras) Vacas de leite (30 l/dia), Milho (8ha).	Vacas de leite (60 l/dia). Fumo 40 a 50.000 pés Refloresta Milho para silagem (8 a 9 ha)	Fumo (25.000 pés), Reflorestar Vaca, suínos e demais para autoconsumo	Fumo (20.000 pés) Planta pinheiro mantém reserva de lenha autocons	Fumo (25.000 pés) Refloresta Pinus e erva-mate. Pinheiros de copa pinhão.	Vaca de leite Milho (8 ha), para suínos (40 criadeiras, venda de leitões	Fumo de galpão . Pinus, cinamomo gigante, uveta, erva-mate
Tamanho da terra		83,6 ha	5 ha	4 alq.	37,5 ha	15 ha	27,7 ha
Observações	Parceria com a Tirol, suíno com a cooperativa	Parceria com a Tirol					Veio para o lugar em 1990, atingido da barragem de Itá

**LISTA DE ALGUNS AGRICULTORES DE IBIRAMA EM SEUS RESPECTIVOS
SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

Categoria social	AF em exclusão LH	Morador rural ER	AF exclusão NCC	AF parcerias DHA	AF parcerias RN
Trabalho	0,5EHA Faxineira e de Soldado Aposento mãe e cuida das crianças, Programa florestal	Operário fundição Merendeira cuidam da propriedade.	1,0 EHA (operário de industria renda fora da propriedade pais aposentados	1,8 EHA Renda de uma filha da indústria	4 EHA Renda na industria da mulher, aposentados. Produtor de fumo, leite vende
Produção, relação mercado/autoc onsumo	Vende leite e reflorestamento e palmito Subsistência	Subsistência, pato, peixe, mandioca, tira leite, horta e cuida dos reflorestamentos	arroz	Fumo Diversificação de rendas agrícolas (queijo) Autoconsumo	Autoconsumo – milho, galinhas,...
Tamanho da terra	FALTA	A terra é emprestada	16 ha	28 ha	15 ha
	1 casal com 2 crianças na escola, mãe aposentada	1 casal, 3 filhos idade escolar	1 casal de idosos, 1 filho casado, 1 filha solteira	1 casal , cinco filhos (4 na escola).	1 casal de idosos, um irmão solteiro, um filho casado.
Categoria social	Morador rural ROS	Patronal RR	AF tempo parcial SS	Morador aposentado AU	
Trabalho	Aposentado Empregado na extração de madeira. Filho operário esposa malharia	Viveiro florestal Transporte de madeira, Compra e venda	1 EHA Servente de pedreiro (filho também) vende suíno e derivados leite	Filho operário da Omil-	
Produção, relação mercado/autoc onsumo	EX-FUMICULTOR	Reflorestamento com <i>Pinus</i> em toda a área, Produção de mudas de Pinus	Ex-fumicultor leite (vende nata, queijo) e suíno Subsistência: milho, pasto nativo, vacas, aves soltas (patos e galinhas)	Ex-fumicultor	
Tam. terra		13,50 ha	14 ha		