

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Desenvolvimento Rural, Biodiversidade e Políticas Públicas.
Desafios e antagonismos ,no Pontal do Paranapanema-SP**

João Dagoberto dos Santos

Tese apresentada para obtenção do título de
Doutor em Ciências, Programa: Recursos
Florestais. Opção em: Conservação de
Ecossistemas Florestais

**Piracicaba
2012**

João Dagoberto dos Santos
Engenheiro Florestal

**Desenvolvimento Rural, Biodiversidade e Políticas Públicas.
Desafios e antagonismos, no Pontal do Paranapanema-SP**

versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 5890 de 2010

Orientador:
Prof. Dr.: **PAULO YOSHIO KAGEYAMA**

Tese apresentada para obtenção do título de Doutor
em Ciências, Programa: Recursos Florestais.
Opção em: Conservação de Ecossistemas Florestais

**Piracicaba
2012**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - ESALQ/USP**

Santos, João Dagoberto dos

Desenvolvimento Rural, Biodiversidade e Políticas Públicas. Desafios e antagonismos no Pontal do Paranapanema-SP / João Dagoberto dos Santos. - - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 5890 de 2010. - - Piracicaba, 2012.
295 p. : il.

Tese (Doutorado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2012.

1. Agricultura familiar 2. Biodiversidade 3. Desenvolvimento rural 4. Políticas públicas 5. Sustentabilidade I. Título

CDD 301.35
S237d

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor"

DEDICO

Aos que não se permitem abater

E não perdem a capacidade de se indignar com as injustiças

AGRADECIMENTOS

Agradeço as minhas duas mães, que me puseram no mundo e me “obrigaram” a ler.

Ao meu progenitor, que contribuiu para essa minha existência, e me deu liberdade total, até demais, para eu seguir meus próprios caminhos.

Ao meu orientador, Dr. Paulo Y. Kageyama, por aceitar me orientar e pelo rigoroso papel de PROFESSOR antes de qualquer outra demanda, um exemplo a ser seguido. E que ousou permitir que eu transitasse da genética para a política, de uma visão complexa para uma mais complexa ainda! Simplificar por que?

Ao companheiro e amigo, PK, pelo exemplo de compromisso com as lutas que valem a pena! E pelo privilégio dos anos de batalhas, aprendizagem e aventuras pelas estradas.....

Aos companheiros e amigos Marcos Sorrentino e O. Queda e D. Caron, pela amizade, pela inspiração e provocações intelectuais, pelo prazer da convivência e pelo aprendizado, principalmente quando estão mal humorados , são geniais !

Ao MST e aos Agricultores e Agricultoras do Pontal do Paranapanema, pelo exemplo, pela garra e pela coragem de enfrentar de peito aberto o que há de pior na sociedade ! são heróis !

Ao companheiro Aderson (Gigante) pela confiança e por ter me salvo, das Jararacas do Pontal.

Agradeço, por ter podido minha vida toda, frequentar escolas publicas, num país tão desigual como o Brasil, e ter conseguido furar o bloqueio da exclusão, continuo tentando: luta sem fim!

Ao LCF-ESALQ-USP, onde encontrei pessoas, professores e amigos, um privilégio poder ter convivido nesse ambiente.

Agradeço à CAPES, por ter me concedido um bolsa de estudos,em grande parte desse trabalho.

Ao LARGEA, por sua energia “contaminante”, lugar habitado e gerido por mulheres com personalidade e sangue na veia.

Agradeço a doce Andréia Moreno, uma morena, de um coração bondoso e generoso e uma grande amiga.

Aos amigos de toda hora Cássio (Nero), Marcelo Marquesine (Malibu), Eduardo e André, companheiros de uma vida.

Aos queridos jovens amigos João Portella Sobral e Marcos Lemoal, onde cada dia de convivência ensina uma grande lição, esses dois vão longe !

Aos meus irmãos, Edson, Rafael e J. Felipe, que deixam a vida mais divertida e garantem que eu tenha um lugar para me esconder.

Finalmente agradeço a minha companheira, parceira e amante, canceriana Renata. Por insistir em gostar de mim, em permitir que eu goste dela e pela incondicional cumplicidade (quando ela pode...)

E à Catarina, que me desafia a repensar a vida todos os dias, que carrega consigo a herança das minhas qualidades e principalmente meus defeitos.

E ao rio Piracicaba, pelo prazer e pela coragem e resistência, em ainda prover vida a uma infinidade de espécies, que nas horas de aperto me proporcionam o prazer da pescaria, que respeitosamente devolvo ao seu leito (ninguém é perfeito).

SUMÁRIO

RESUMO	11
ABSTRACT	11
NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	21
1.1 Objetivos.....	27
1.2 Hipótese.....	27
2 DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE E O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL (CONCEITOS, DEFINIÇÕES E EVOLUÇÃO) NO BRASIL.....	29
2.1 Desenvolvimento e Sustentabilidade e o Desenvolvimento Rural Sustentável (conceitos, definições e evolução) no Brasil.....	29
2.1.1 Apresentação.....	29
2.1.2 Breve histórico dos termos e conceitos.....	31
2.1.3 A sustentabilidade como processo de mudança paradigmática.....	38
2.1.4 Desenvolvimento e Biodiversidade	44
2.1.5 Visão ecológica da economia.....	48
2.1.6 Pensamento ecológico e econômico-ecológico.....	49
2.1.7 Uma visão ambientalista da crise desenvolvimentista.....	51
2.1.8 A busca por uma definição de desenvolvimento e sustentabilidade no rural.....	53
2.1.9 Desenvolvimento e crise: o desenvolvimento rural brasileiro sob a égide do projeto de modernização.....	55
2.1.10 Paradigmas e utopias do desenvolvimento rural.....	58
2.1.11 Desenvolvimento endógeno como estratégia para a sustentabilidade.....	63
2.1.12 Visões acerca do Desenvolvimento Rural.....	69
2.1.12.1 Agricultura sustentável e desenvolvimento rural.....	69
2.1.12.2 A busca por uma identidade para a agricultura, as mudanças na relação sociedade e natureza e os espaços rurais.....	72
2.2 Gestão sustentável de paisagens rurais: agricultura familiar e, assentamentos rurais.....	79
2.2.1 Evoluções conceituais.....	79

2.2.2 O conflito do discurso e dos modelos - As ciências agrárias no debate sobre sustentabilidade.....	79
2.2.3 Sustentabilidade e agricultura familiar.....	87
3 BIODIVERSIDADE E POLÍTICAS AMBIENTAIS: CONCEITOS E INTERAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO RURAL.....	91
3.1 Biodiversidade : conceitos definições e amplitude.....	91
3.1.1 O que é biodiversidade?.....	92
3.1.2 O Brasil e sua Biodiversidade.....	103
3.2 Gestão da Biodiversidade na Paisagem Rural No Brasil.....	107
3.2.1 Formas de gestão e conservação da Biodiversidade.....	107
3.2.2 A participação social, dentro da lógica do manejo da diversidade.....	109
4 POLÍTICAS PÚBLICAS: DESENVOLVIMENTO RURAL, CONSERVAÇÃO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE.....	115
4.1 Introdução.....	115
4.2 Políticas Públicas <i>no</i> meio e para o meio rural.....	117
4.2.1 A Conjuntura das Políticas para o Desenvolvimento Rural no Brasil.....	120
4.2.2 Análise conjuntural do processo histórico.....	121
4.3 As novas emergências no debate sobre a sustentabilidade e do desenvolvimento rural no Brasil.....	128
4.4 A origem das demandas pelas políticas atuais, com foco na Agricultura Familiar.....	136
4.5 Um enfoque agroalimentar para o desenvolvimento rural, delimitando prioridades e desprezando impactos.....	141
4.6 Ferramentas e políticas para a Conservação da Biodiversidade no Brasil.....	144
4.6.1 Conservação e preservação da natureza - distinção conceitual.....	145
4.6.2 Conhecimento e Gestão da Biodiversidade: subsídio para políticas eficientes.....	146
4.6.3 A gestão política da biodiversidade no Brasil.....	149
4.6.4 Uma análise biocêntrica e antropocêntrica do Meio Ambiente.....	156
4.6.5 Novas visões e ações: o agroecossistema.....	153
4.6.5.1 Agrobiodiversidade nos agroecossistemas.....	159
5 META ANÁLISE E ESTUDO DE CASO.....	163
5.1. Meta Análise e Estudo De Caso.....	163

5.2 Caracterização da área selecionada para o estudo de caso: o Pontal do Paranapanema.....	167
5.2.1 A Paisagem no Pontal do Paranapanema.....	168
5.2.2 Formação Geológica e Relevo.....	171
5.2.3 Clima.....	171
5.2.4 Biodiversidade.....	172
5.2.5 O território do Pontal.....	174
5.2.5.1 Características da população.....	174
5.2.5.2 Histórico de ocupação.....	175
5.2.5.3 Conflitos sócio-territoriais.....	178
5.2.5.4 Velhos problemas e novas disputas.....	180
5.2.5.5 Questão agrária e fundiária.....	180
5.2.5.6 Dinâmicas econômicas.....	188
5.2.5.7 Desenvolvimento e territorialização.....	193
5.2.5.7.1 Impactos sócio-territoriais dos assentamentos rurais	193
5.2.5.7.2 As dimensões dos impactos	193
5.2.5.7.3 Os dilemas do desenvolvimento	197
5.2.5.7.4 Desenvolvimento rural e políticas públicas – A visão do Estado	199
5.3 Levantamento de campo para descrição de estudo de caso.....	211
5.3.1. Elaboração e realização de questionário e entrevistas.....	211
5.3.2. Análise das opiniões.....	213
5.3.3 O processamento de dados e análises.....	217
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	216
6.1 Resultados da Meta Análise.....	219
6.1.1 Número e classificação das publicações.....	219
6.1.2 A incorporação da “utopia” da sustentabilidade nos estudos sobre o desenvolvimento rural.....	231
6.2 Estudo de caso.....	236
6.2.1 O Território do Pontal do Paranapanema - Conflitos, antagonismos e convergências na gestão da paisagem Rural.....	236
6.2.1.1 A visão dos atores regionais.....	238

6.2.1.2 A biodiversidade na visão dos atores locais.....	240
6.2.1.3 O Desenvolvimento Rural e as Políticas Públicas, na visão dos atores locais.....	246
6.2.1.3.1 Políticas e ações para o desenvolvimento rural e territorial.....	246
6.2.1.3.2 Políticas Ambientais e Conservação da Biodiversidade.....	249
6.2.2 Práticas produtivas.....	251
6.2.3 Variáveis significativas na visão dos atores locais.....	253
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	261
REFERÊNCIAS	267

RESUMO

Desenvolvimento rural, Biodiversidade e Políticas Públicas. Desafios e antagonismos, no Pontal do Paranapanema-SP

O entendimento atual sobre os diversos significados do termo e do conceito de sustentabilidade talvez seja um dos debates mais calorosos na sociedade contemporânea, tendo em vista que simplesmente discutir o que vem a ser sustentável requer um mínimo de revisões de princípios, práticas e crenças, pode ser trabalhoso e pode contrariar interesses imediatos, gerando disputas e conflitos. A sociedade evolui de maneira geral na constatação e percepção de que, se forem mantidos os atuais padrões de consumo e de replicação cultural e social, os recursos naturais, dos quais depende diretamente a viabilidade de nosso modo de vida, não serão mais capazes de suprir nossas demandas. Os pressupostos dessa relação insumo versus consumo, principalmente embasados por diversas teorias econômicas, cada dia mais se mostram insuficientes para encontrar equações que apontem soluções de equilíbrio e continuidade dentro do atual ritmo de crescimento e de desenvolvimento das sociedades contemporâneas. A busca por um ponto de estabilidade — ou o que se denominou de sustentabilidade — passou a incorporar praticamente todas as ações e setores da sociedade e, em especial, no que se refere ao meio rural. Nas últimas décadas, as políticas e dinâmicas relacionadas ao meio rural sofreram grandes transformações. Tanto a academia como a sociedade em geral passaram a enxergar e estudar o campo com novas significações e atribuições, que de maneira geral e histórica são conflitantes mas que simultaneamente oferecem um leque muito maior de oportunidades para novas reinterpretações. Entender de que modo os conceitos e as políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural no Brasil bem como as políticas para a conservação e gestão da biodiversidade nas paisagens rurais, nas últimas três décadas, evoluíram no país e sem deixar de lado a tentativa de constatar que, historicamente, representam uma situação de conflitos e antagonismos, foi o objetivo desse estudo. Dentro desse contexto esse trabalho foi dividido em cinco partes. As partes I, II, III e IV consistiram numa base teórica e conceitual. Para tanto realizou-se uma ampla e sistemática revisão bibliográfica com o intuito de construir marcos referencias e compreender como, no tempo, novos conceitos foram sendo incorporados às teorias de desenvolvimento, acrescentando os tão propalados preceitos da sustentabilidade. Na parte V desse exercício foram analisadas mais de quatro mil publicações sobre as quais foi possível traçar um panorama e tendências da pesquisa sobre o assunto no Brasil e de que forma a produção científica tem apontado novos caminhos para o desenvolvimento rural sustentável no Brasil e a realização de um estudo de caso, onde foram confrontadas as ações e implicações das políticas públicas. Na Parte VI são apresentados os resultados, fora realizado um estudo de caso num território essencialmente rural, o Pontal do Paranapanema (SP), onde os elementos do atual conflito e campo de disputa entre os diferentes modelos de agricultura e desenvolvimento rural foram exemplificados, evidenciando e corroborando com a hipótese desse trabalho de que as atuais políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento rural são conflitantes e antagonicas à gestão e conservação da biodiversidade na paisagem rural. Na parte VII são feitas considerações finais do trabalho.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural sustentável; Biodiversidade; Agricultura familiar; Novos paradigmas

ABSTRACT

Rural Development, Biodiversity and Public Policy. Challenges and contradictions, in the Pontal do Paranapanema-SP

The current understanding about the various meanings of the term and the concept of sustainability is perhaps one of the most heated debates in contemporary society, considering that the discussion about what means to be sustainable requires a minimum review of principles, practices and beliefs, and can counter immediate interests and generate disputes and conflicts. Society evolves realizing that if we keep current patterns of consumption, and the cultural and social replication of these patterns, natural resources will no longer be able to supply our demands. The assumptions of this relationship (inputs versus consumption), mainly by various economic theories, are not sufficient to find solutions within the current process of development of contemporary societies. The search for a point of stability – or what is called sustainability – came to include all activities and sectors of modern society, and in particular regarding to rural areas. In recent decades, the politics and dynamics related to rural areas have been strongly transformed. Both academy and society, in general, began to see study the rural areas with new meanings and functions, which in general are conflicting, but offer a wider range of opportunities for new interpretations. The aim of this study was to understand how the concepts and policies related to rural development in Brazil and the conservation and management of biodiversity evolved in the last three decades. Within this context the study was divided into five parts. The first three parts consisted of the construction of a conceptual and theoretical basis. For this, a large literature review was surveyed, in order to build frameworks and to understand how new concepts have been incorporated into theories of development, thinking about the principles of sustainability. More than four thousand publications were analyzed to understand and describe the trends in scientific research about rural development and public policies, concerning to biodiversity, in Brazil, and, also, how the scientific production has pointed out new paths for sustainable rural development in the country. Moreover, a study case was carried out, in an important rural area (Pontal do Paranapanema – SP), where elements of the current conflict between different models of agriculture and rural development have been illustrated. This study case confirms the hypothesis that current public policies, concerned to rural development, are conflicting and contrary to the management and conservation of biodiversity.

Keywords: Sustainable rural development, Biodiversity; Family agriculture; New paradigms

NOTAS INTRODUTÓRIAS

Caminhos antes percorridos

O tema foco deste trabalho relaciona-se com a minha trajetória profissional. Desde 1992 venho desenvolvendo trabalhos e projetos relacionados à Biologia da Conservação e ao Desenvolvimento Rural, junto a organizações não-governamentais, universidade e órgãos públicos na área de gestão de projetos socioambientais, com ênfase nos aspectos de conservação e manejo da biodiversidade e da agrobiodiversidade.

A decisão de desenvolver esta tese de doutorado se deveu ao fato de que, além de atuar como técnico e pesquisador envolvido diretamente nas ações em campo em diversos projetos de pesquisa e desenvolvimento, participei e atuei nos processos de construção, discussão e elaboração de políticas públicas voltadas ao tema do desenvolvimento rural e gestão da biodiversidade.

Nesse processo, fui ficando intrigado como essas políticas foram e são concebidas, principalmente no que se refere às bases teóricas e conceituais em que se apóiam, além das motivações políticas e estratégicas a que estão subordinadas, das limitações das ações desenvolvidas com relação: à continuidade e replicabilidade das ações e políticas, aos evidentes conflitos entre as políticas implementadas, ao aumento da pobreza e degradação ambiental (a despeito de todas as ações e políticas implementadas) e a inquietação com relação ao tipo de avaliação e pesquisas realizadas nessa conjuntura (da qual faço parte).

Foi ficando claro que boa parte das políticas públicas que primam apenas pela conservação/preservação do patrimônio natural - assim como as que se apóiam em iniciativas de desenvolvimento agrícola, crédito, ordenamento territorial, etc. - possui grande dificuldade em utilizar conceitos e métodos apropriados para monitorar e avaliar os seus resultados e processos, além de gerarem ações conflitantes.

Pude constatar através da minha vivência e no exercício intelectual de estudar e mergulhar nas bibliografias disponíveis sobre o tema, que muitas iniciativas consideradas bem sucedidas não conseguem se “sustentar” por muito tempo. O “*por quê ?*” faz parte das minhas perguntas.

Esse fato tem suscitado grandes debates entre pesquisadores, agências financiadoras, agente públicos, instituições de apoio técnico (pesquisa e extensão) e entidades de base, em torno dos métodos e estratégias a serem empregados, desde o maior envolvimento dos grupos sociais

na gestão das iniciativas comunitárias até maior controle das agências financiadoras e reguladoras através da aplicação de indicadores de êxito pré-estabelecidos.

Um aspecto pouco comum nas estratégias gerenciais utilizadas para aumentar as chances de sucesso das iniciativas no meio rural é considerar os distúrbios (institucionais e aqueles relacionados ao manejo) tanto endógenos quanto exógenos (esse na atual conjuntura fora do controle) como elementos constituintes da própria dinâmica de desenvolvimento de tais iniciativas.

E mais, esses distúrbios podem servir como elementos propulsores de mudanças e aprendizados institucionais. Isso significa mudar a concepção sobre “fracasso” e inaugurar uma nova forma de enxergar as diferentes fases pelas quais uma dada iniciativa passa no transcorrer de seu desenvolvimento. Na perspectiva dos sistemas sócio-ecológicos resilientes, o foco de atenção é deslocado do esforço de eliminar/controlar distúrbios para incorporá-los como um meio de aumentar a capacidade de adaptação frente às mudanças.

Estrutura do trabalho

Pretende-se fazer uma discussão em três distintas dimensões, fundamentais ao processo da gestão sustentável da biodiversidade, com foco no desenvolvimento rural no país e no estado de São Paulo: a *dimensão científica* (conhecer a biodiversidade), a *dimensão política* (gerir a biodiversidade e os interesses no meio rural) e a *dimensão social* (da utilização da biodiversidade, somada à dimensão dos impactos dos modelos de gestão/desenvolvimento e da inserção da biodiversidade no desenvolvimento rural).

Para isso, foi construída (i) uma análise da evolução dos conceitos de desenvolvimento e a visão atual sobre o desenvolvimento rural no Brasil; (ii) um panorama das políticas e ações públicas que envolvem o desenvolvimento e a sustentabilidade; (iii) um levantamento sistemático sobre as características e a evolução das pesquisas e das publicações nas três últimas décadas que envolveram os aspectos inter-relacionados entre a sustentabilidade, o desenvolvimento rural e a conservação da biodiversidade; e, finalmente, com base nos pressupostos teóricos acumulados, (iv) uma análise do estudo de caso tendo como área de estudo o território do Pontal do Paranapanema- SP.

O intuito foi o de demarcar alguns dos avanços experimentados no Brasil nos últimos anos, assim como analisar os desafios a serem enfrentados no presente e no futuro, com foco no desenvolvimento rural e nos aspectos relacionados à sustentabilidade na paisagem rural.

Para tal, o objetivo principal neste trabalho foi o de estudar a ação de políticas públicas voltadas à conservação da biodiversidade em confrontação às voltadas ao desenvolvimento rural (e vice-versa).

A análise dos instrumentos de políticas públicas, que atuaram e atuam no meio rural, privilegiou abordagens capazes de viabilizar o diálogo interdisciplinar e de permitir a compreensão do rural enquanto espaço multidimensional e multifuncional. Para tanto, foram identificadas algumas das mudanças sociais, econômicas, científicas, políticas e culturais que influenciaram, por um lado, a visão da sociedade sobre os espaços rurais e, por outro, o surgimento e a ação das políticas públicas.

Observou-se que as mudanças na relação sociedade e natureza, principalmente após a década de 1980, representaram uma requalificação dos espaços rurais que passam a ser chamados a “produzir” a natureza. Se até aquela década a visão de natureza que imperava era a de *natureza intocada* (cuja preservação se associava muito mais à criação de Unidades de Conservação - UCs, onde a atividade humana era vedada ou restringida), a partir dela passa a ser defendida a conversão dos sistemas naturais feita da forma mais rápida e intensa possível, principalmente para o desenvolvimento de atividades agrícolas. A partir de então se ampliou a percepção de que os espaços rurais consistiam, além de espaços de produção agrícola, de um locus privilegiado para preservação de recursos naturais e de outros produtos vitais à sociedade (em especial os recursos hídricos, serviços ambientais, as áreas de turismo e lazer, de moradia, serviços ecossistêmicos, etc.) e que a estes espaços rurais deveriam ser delegadas “novas funções”, além das funções produtivas clássicas.

Este processo foi identificado como de transformação de *espaços privados* (rural como propriedade privada, produtor de bens privados) em *espaços públicos* (rural com *status* de espaço público, produtor de bens públicos).

Neste cenário, constatou-se: (a) as implicações destas mudanças no que se refere à reprodução no meio rural, e onde tem ocorrido essa produção seja na média ou grande propriedade, na agricultura familiar e mais intensamente os assentamentos rurais, que passam a conviver com um constante fator de tensão e conflito (produção *versus* preservação e

conservação); (b) as possibilidades favoráveis abertas para o seu desenvolvimento a partir da emergência e da aceitação desta visão “multifuncional” da agricultura e dos espaços rurais; e (c) as contradições e conflitos iminentes entre as atuais políticas adotadas no país e a sustentabilidade social, ambiental e cultural no meio rural.

O presente trabalho está organizado em sete partes, sendo quatro deles considerados partes introdutórias, referentes ao arcabouço teórico, conceitual e analítico voltado ao tema de pesquisa, e uma quarta parte voltado à elaboração/realização de uma meta-análise com foco nas publicações e tendências da pesquisa acadêmica e científica sobre o processo de evolução conceitual das concepções de desenvolvimento rural e gestão/conservação da biodiversidade, e apresentação/descrição de um estudo de caso no Pontal do Paranapanema – SP. Na quinta parte (V) são feitas as considerações finais e conclusões.

Para desenvolvimento das partes I a IV, referentes ao arcabouço teórico, conceitual e analítico relacionado ao tema central deste trabalho, foi realizada pesquisa e análise bibliográfica, voltada ao levantamento e avaliação das pesquisas e ações relacionadas à *gestão da biodiversidade na paisagem rural* e sua interface com o *desenvolvimento rural no Brasil*, com foco nas décadas de 80, 90 e 2000.

Os temas abordados nesta revisão foram:

- (1) *Desenvolvimento e Desenvolvimento rural - análise comparativa das pesquisas sobre os pressupostos do desenvolvimento no meio rural;*
- (2) *Sustentabilidade na paisagem rural - análise da pesquisa sobre os pressupostos da sustentabilidade no meio rural;*
- (3) *Biodiversidade e gestão - levantamento e análise documental das bases teórico-conceituais sobre a definição de biodiversidade, usos, gestão (conservação e preservação);*
- (4) *Levantamento do estado da arte da Biodiversidade e das interfaces com as dinâmicas de desenvolvimento na paisagem rural;*
- (5) *Levantamento do arcabouço e configuração das políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural e a gestão da biodiversidade;*

A análise das políticas de desenvolvimento rural, a evolução dos conceitos e ações para a sustentabilidade, a agricultura familiar e reforma agrária e gestão da paisagem rural e suas interfaces, a partir de uma perspectiva temporal, foi considerada essencial para compreender os rumos dessa área do conhecimento nas últimas décadas. Essa análise compreende, inicialmente,

uma descrição das discussões entre o desenvolvimento rural e a gestão da biodiversidade, e, num segundo momento, sobre a definição e execução de Políticas Públicas, procurando identificar através do estudo de caso, os pontos de sinergismo e de antagonismos entre essas políticas.

1 INTRODUÇÃO

A incorporação da dimensão ambiental ao desenvolvimento de praticamente todos os setores da sociedade, assim como os aspectos relacionados à “sustentabilidade”, é uma característica comum às orientações das políticas públicas atuais de praticamente todos os países do mundo. Nos países do chamado Terceiro Mundo, essas orientações são muito recentes e, em grande parte dos casos, estão ainda em gestação, sendo que grande parte dessas tem muito mais a ver com orientações de cunho marcadamente declaratório do que com programas efetivamente implementados e com resultados passíveis de avaliação.

O pressuposto geral de que o mais importante, na evolução de uma concepção de “Sustentabilidade”, é a necessidade do consenso de todos os agentes, em relação à idéia de que esta forma de organização requer e implica em democracia política, equidade social, diversidade cultural, proteção e conservação do meio ambiente. Na medida em que um dos princípios do novo e desejável paradigma sócio-ambiental é a valorização, a preservação da diversidade ambiental e a qualidade de vida, não há um modelo único a ser adotado, mas sim caminhos múltiplos e específicos às características de cada lugar, o que, de certa forma, configura o “Desenvolvimento Sustentável” como um processo, e não como um estado em si (Becker 2002).

O rural brasileiro tido por muito tempo como sinônimo de atraso e de problemas, vem recebendo o status de portador de soluções:

[..]”*Existe uma relação direta entre a capacidade de uma sociedade processar informações complexas e sua capacidade de produzir inovação e gerar riqueza, qualificando sua relação com as demais nações. No presente e no futuro, a geração de riqueza não poderá ser pautada pela visão de curto prazo e pelo consumo desenfreado dos recursos naturais.*

O uso inteligente da água e das terras agriculturáveis, o respeito ao meio ambiente e o investimento em fontes de energia renováveis devem ser condições intrínsecas do nosso crescimento econômico. O desenvolvimento sustentável será um diferencial na relação do Brasil com o mundo. Noventa anos atrás, erramos como governantes e falhamos como nação. Estamos fazendo as escolhas certas: o Brasil combina a redução efetiva das desigualdades sociais com sua inserção como uma potência ambiental, econômica e cultural. Um país capaz de escolher seu rumo e de construir seu futuro com o esforço e o talento de todos os seus cidadãos” (DILMA ROUSSEF, 2011).

Da mesma forma que em outros países, a questão rural é colocada no Brasil com uma insistência particular. Diferente da visão que foi se estabelecendo por várias décadas de que o rural vivia um “inevitável declínio”, na atualidade observa-se o seu “surpreendente renascimento”. Após ter sido banalizado no discurso político ou ainda ter sido representado junto

a outras categorias discursivas, como regionalidade ou urbanidade difusa, *o rural* ressurge como objeto de interesse em vários setores da sociedade. Há trinta ou quarenta anos visto mais como um espaço de produção de alimentos, de geração de divisas e depositário de mão de obra potencial para o desenvolvimento urbano e industrial, recentemente emerge com a multiplicação de suas “funções” (VEIGA, 2008). Transformações sociais e culturais importantes ocorridas nas últimas décadas contribuíram para isto, muitas delas ligadas ao êxodo rural e à explosão demográfica nos grandes centros urbanos, ao empobrecimento da população no campo, ao acelerado processo de mecanização, utilização de insumos químicos, melhoramento e alteração genética de cultivares na agricultura e à crescente degradação ambiental (ABRAMOVAY, 2003).

Esta mudança de percepção sobre o mundo rural do país passa por uma transformação importante que pode ser apresentada da seguinte forma: o rural, antes tido como um “espaço privado” onde se realizava a produção e a reprodução de um certo grupo social, começa a ser identificado como uma espécie de “espaço público” (e de conflitos de modelos), cumpridor de múltiplas “funções” (de preservação do meio ambiente e da paisagem, de turismo e lazer, de preservação do patrimônio cultural, de manutenção do tecido social, prestador de serviços ecossistêmicos, bioenergia etc.) além da produção de alimentos, fibras e matéria prima de origem animal e vegetal (SACHS, 2006). O reconhecimento dessas novas “funções”, que consistem no elemento mais original e significativo sobre a questão rural brasileira na atualidade (e que vem sendo implementado, discutido e estudado em outros locais do mundo), reacendeu o debate sobre o tema e, desta vez, com elementos bem mais complexos do que aqueles que permearam a discussão sobre o desenvolvimento da agricultura e do rural brasileiro no século passado que resultaram no “pacote de modernização” implementado a partir dos anos sessenta do século passado, que apresentava um diagnóstico do agrícola e do rural brasileiro: o de que lhe faltava modernização.

Hoje, uma parte do rural brasileiro se transformou social e economicamente razoavelmente dentro das expectativas do “pacote”, mas uma grande parte dele sofreu uma ação “às avessas” das políticas de modernização, sendo excluído ou precarizando ainda mais as suas condições de trabalho e produção gerando impactos sociais gigantescos, somados a impactos ambientais, muitas vezes em escalas irreversíveis.

Embora as pesquisas sobre as diferentes configurações na agricultura (patronal, familiar, tradicional, etc.) e sobre o espaço rural brasileiro, assim como a lógica e mecanismos de gestão

da biodiversidade na paisagem rural, sejam numerosas, elas não têm conseguido incorporar novas noções e orientações que constituam instrumentos teóricos e operacionais capazes de servir ao estudo deste rural em suas múltiplas dimensões. Quanto à análise da ação das políticas públicas implementadas e, em especial, que possam apontar novas possibilidades ao desenvolvimento rural quanto às discussões sobre as “*novas ruralidades*” – razoavelmente difundido no Brasil o “*desenvolvimento territorial*” ou a “*multifuncionalidade*” da agricultura e do “*território*”, da gestão sustentável do agroecossistemas e das “*dimensões humanas da biodiversidade*”, “*pagamentos ou remuneração por serviços ambientais e ecossistêmicos prestados*”, “*incorporação do conceito de agroecossistemas*”, “*agrobiodiversidade e a valorização do espaço de produção e dos produtores*”, “*agroecologia*”, “*economia-ecológica*”, a “*intensificação sustentável de produção*”, ente outros.

A tese defendida neste trabalho é a de que existe uma falta de sintonia e em muitos casos antagonismos, entre as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural e as de conservação e gestão da biodiversidade, assim como as escalas em que se pratica a agricultura no Brasil, criando antagonismos entre a agricultura de base familiar e a agricultura empresarial, traduzidos pela forma e modo de produção das diferentes “categorias” de produtores rurais. Esse processo é resultado (a) da falta e compreensão da nova conjuntura e as possibilidades de novas formas de se ocupar o meio rural e produzir (agricultura familiar e dos assentamentos da reforma agrária); (b) da limitação dos aportes teóricos: econômicos, sociais e ecológicos (ambientais) que orientam e dão suporte aos instrumentos de políticas públicas dirigidos ao rural, com a efetiva conjunção do desenvolvimento e da gestão da biodiversidade.

Por um lado, olha-se para as forma de praticar agricultura, que se diferenciam do chamado “agronegócio” ou da agricultura empresarial, onde a agricultura familiar e mais intensamente os Assentamentos Rurais como um tipo de exploração agrícola meio “exótica” - ou simplesmente “atrasada” - e economicamente menos viável do que aquela que se desenvolve em grandes propriedades ou mesmo as pequenas propriedades industriais/capitalistas. Há em parte da sociedade brasileira, uma espécie de determinismo de acreditar que só é possível produzir de forma economicamente viável em grandes propriedades ou lançando mão dos pressupostos da *Revolução Verde* (grande aporte de insumos externos, mecanização, melhoramento intensivo, etc).

Isto porque, à luz de certos parâmetros tradicionais de comparação, notadamente econômicos (como nível tecnológico, produtividade, lucratividade) e de alguns produtos de grande importância econômica do país (como soja, milho, arroz, algodão, cana de açúcar, e eucalipto, por exemplo), a agricultura familiar e principalmente os assentamentos rurais parecem menos “competitivos”.

Deve-se ressaltar que a produção intelectual sobre o agrário brasileiro, sobretudo nas últimas décadas, principalmente em obras clássicas como as de Prado Jr. (1972, 1987), Rangel (1962), Graziano Jr. (1999, 2001, 2003, 2009), Navarro (2008), Kageyama (2007, 2008), Abramovay (1992, 1998, 1999, 2003), Veiga (1990, 1991, 1993, 1997, 2000, 2008, 2009, 2010), Brandão (2007), Caiado (2004), Delgado (2009), Favoreto (2006, 2010), Ferreira da Silva (2007), Guedes Pinto (2006), Hoffmann (2008), Queda (2009), Santos (2001), Schneider (2010), Sen Amartya (2001, 2007), Sachs (1988, 1989, 1992, 2000, 2002, 2009, 2011), entre outros, trazem um diagnóstico rico sobre o campo brasileiro e suas visões de Desenvolvimento Rural, Reforma Agrária, Gestão Territorial, Conservação e Preservação Ambiental, Sustentabilidade, etc. Envolve aspectos muito mais profundos do que a simples necessidade de modernização da base técnica e de aumento da produção ou da manutenção de reservas de biodiversidade em espaços protegidos por lei.

Entretanto, as idéias que orientaram o pacote de modernização foram e infelizmente em muitos casos são ainda hoje, as dos “economistas rurais”. O foco desses últimos estava nas “funções” da agricultura no processo de desenvolvimento econômico. Discussões acerca da diversidade social, econômica, ambiental e da sustentabilidade ou do ponto de vista da gestão da biodiversidade no mundo rural hoje assumem uma dimensão de conflito “ideológico”.

Tal percepção não vislumbra a verdadeira face de uma agricultura e de um rural heterogêneos nos aspectos social, econômico, cultural e ambiental, sobretudo no que diz respeito à grande maioria dos estabelecimentos existentes no país, que é de base familiar. O Censo Agropecuário 2006 aponta a importância da agricultura familiar na economia brasileira. No Brasil existem 4.367.902 estabelecimentos agropecuários familiares, o que corresponde a 84,4% do número de estabelecimentos rurais do País. Embora ocupe apenas 24,3% da área total destinada à produção, a agricultura familiar responde por 38% da renda bruta gerada no meio rural e ocupa 74,4% do pessoal que trabalha no campo. São 12,3 milhões de pessoas trabalhando na agricultura familiar. Para cada 100 hectares, a agricultura familiar ocupa 15,3 pessoas, contra

1,7 da agricultura patronal. O Censo Agropecuário 2006 também apontou que a agricultura familiar tem maior produtividade que a agricultura patronal. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2009).

O Censo aponta que a renda gerada por hectare pela agricultura familiar é de R\$ 667,00, contra R\$ 358,00 da agricultura patronal. Ou seja, é 89% mais produtiva. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% estão no Nordeste. Em alguns produtos básicos da dieta dos brasileiros, os agricultores familiares são responsáveis por aproximadamente 40% do valor bruto da produção agropecuária, 80% das ocupações produtivas agropecuárias e parcela significativa dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, como o feijão (70%); a mandioca (87%); a carne de suínos (58%); de leite (54%); de milho (49%); e de aves e ovos (40%) (BRASIL, 2011; IBGE, 2009). Estes produtores têm sofrido ao longo dos anos um processo de redução nas suas rendas. Boa parcela deste processo de empobrecimento pode ser explicada pela pouca oferta e pela baixa qualidade dos serviços públicos voltados para os mesmos, os quais poderiam viabilizar a inclusão socioeconômica destes agricultores. Isso levou, no passado, a aceitar como uma realidade lamentável, que os agricultores familiares são construções sociais cujo alcance depende dos projetos em que se envolvem e das forças que são capazes de mobilizar para implementá-los (NAVARRO, 2008).

Por outro lado, nos aportes teóricos que tradicionalmente dão sustentação às políticas de desenvolvimento rural no país, sobretudo no campo da Economia Neoclássica ou da Economia da Regulação, o entendimento das relações sociológicas, assim como os limiares de fragmentação e resiliência da paisagem (ecologia e degradação ambiental), possuem limites que não permitem às políticas públicas contemplar o caráter heterogêneo, multidimensional e multifuncional desse novo “espaço público” (o rural) e muito menos fornecem bases conceituais e analíticas adequadas para se compreender suas características.

O resultado desses “equivocos” está em políticas públicas que desconhecem (ou negligenciam) as múltiplas faces do mundo rural brasileiro atual, e que continuam objetivando um desenvolvimento que não contempla o grupo social mais numeroso presente no campo do país, e ao mesmo tempo em muitas situações não potencializa as diversas externalidades e oportunidades presentes no meio rural (em particular em áreas com grande contingente de assentamentos rurais e/ou concentração de agricultores familiares), onde a estrutura e a efetiva reestruturação agrária e fundiária estão em pleno processo de desenvolvimento e transformação.

O Brasil possui uma extensão de 850.201.546 hectares de terras. Deste total, conforme destaca Oliveira (2008), em 2003 estavam cadastrados no INCRA apenas 436 milhões de hectares, o que significa que 51% das terras do país estavam apropriadas privadamente. Segundo Oliveira (2008), é preciso considerar estes dados e ainda estabelecer um questionamento se estes ditos proprietários que cadastraram seus pretensos imóveis eram, de fato e de direito, seus proprietários. Para o autor, essa argumentação é necessária porque “a grilagem de terras é fato constante presente na história da apropriação privada da terra neste país”.

Nessa digressão, o autor aponta que há outros 120 milhões de hectares ocupados pelas terras indígenas demarcadas ou a demarcar, e 104 milhões de hectares reservados às unidades de conservação ambiental. Desta forma, cerca de 200 milhões de hectares de terras no Brasil estão cercados e não pertencem, segundo o autor, de fato e de direito, a quem os cercou. Importante esclarecer que muitas destas terras encontram-se, hoje, dentro da categoria das terras devolutas.

Quanto às terras devolutas, estas estão concentradas em todas as regiões do país, e estão assim distribuídas: no Norte, estão 80 milhões de hectares; no Nordeste, 54 milhões de hectares; no Sudeste, 16 milhões; no Sul, 9 milhões; e no Centro-Oeste, 13 milhões de hectares (OLIVEIRA, 2008)

Em termos mais concretos, o problema de pesquisa que orientou este trabalho foi o seguinte:

“Como as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural e a gestão da biodiversidade têm afetado o ordenamento territorial e a reprodução da agricultura familiar e dos assentamentos rurais no Estado de São Paulo e mais especificamente no Pontal do Paranapanema e qual o papel das mesmas num quadro de reconhecimento e reconstrução desse rural (e da paisagem) de múltiplas funções?”

É a partir desse cenário que se desenvolveu a pesquisa aqui apresentada. É da constatação dos limites de uma abordagem centrada nos aspectos sócio-ambientais que se empreendeu uma pesquisa em que a abordagem interdisciplinar norteou o olhar sobre o objeto, qual seja, o rural no Estado de São Paulo, mais especificamente na Região Oeste do Estado, no denominado Pontal do Paranapanema e a ação das políticas públicas nesse território.

Onde a Hipótese desse trabalho é: as Políticas Públicas historicamente voltadas para Desenvolvimento Rural são antagônicas e conflitantes com as Políticas de Gestão e Conservação Ambiental e da Biodiversidade.

Os objetivos propostos foram assim definidos:

a) Objetivo Geral:

Analisar, à luz de abordagens que extrapolem os aspectos puramente econômicos - como as que tratam da “multifuncionalidade da agricultura” e do “desenvolvimento sustentável” – a ação das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural e à gestão da Biodiversidade em Paisagens Rurais, com ênfase nas décadas de 1980, 1990 e 2000. Analisar ainda sua implementação e seus impactos nas estratégias de reprodução da agricultura de base familiar (assentamentos rurais) e suas possibilidades, a partir de estudos de caso e da avaliação dos atores locais (gestores públicos, políticos, pesquisadores, terceiro setor, agricultores individualmente e suas organizações, mídia, poderes públicos), realizados na paisagem rural dos municípios de Teodoro Sampaio, Euclides da Cunha Paulista e Mirante do Paranapanema (Pontal do Paranapanema, SP).

b) Objetivos Específicos

- Identificar os principais aspectos das mudanças (sociais, econômicas, culturais) que influenciaram a criação de instrumentos de políticas públicas, e vice-versa, seus objetivos e formas de implementação, e sua ação sobre os processos técnicos, produtivos, econômicos, sociais, culturais e ambientais nos espaços rurais;

- Investigar a ação de políticas públicas selecionadas e seus efeitos na reprodução social da agricultura familiar em comunidades rurais de municípios do Pontal do Paranapanema, a partir do olhar de diferentes atores que participam da sua elaboração, execução e gestão, ou são por elas afetados;

- Identificar as possibilidades e efeitos diferenciados das políticas públicas na reconstrução do rural na região, especialmente aquelas orientadas por noções diferenciadas como as da “multifuncionalidade” da agricultura e dos espaços rurais ou do “desenvolvimento sustentável”;

2 DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO RURAL

2.1 Desenvolvimento e Sustentabilidade e o Desenvolvimento Rural Sustentável (conceitos, definições e evolução) no Brasil

2.1.1 Apresentação

A incorporação da dimensão ambiental ao desenvolvimento de praticamente todos os setores da sociedade, assim como os aspectos relacionados à “sustentabilidade”, é uma característica comum às orientações das políticas públicas atuais de praticamente todos os países do mundo. Nos países do chamado Terceiro Mundo, essas orientações são muito recentes e, em grande parte dos casos estão ainda em gestação, sendo que grande parte dessas, tem muito mais a ver com orientações de cunho marcadamente declaratório do que com programas efetivamente implementados e com resultados passíveis de avaliação (SACHS, 2006).

O pressuposto geral de que o mais importante na evolução de uma concepção de “Sustentabilidade” é a necessidade do consenso de todos os agentes, em relação à idéia de que esta forma de organização requer, e implica em democracia política, equidade social, diversidade cultural, proteção e conservação do meio ambiente. Na medida em que um dos princípios do novo e desejável paradigma sócio-ambiental é a valorização, a preservação da diversidade ambiental e a qualidade de vida, não há um modelo único a ser adotado, mas sim caminhos múltiplos e específicos às características de cada lugar, o que, de certa forma, configura o “Desenvolvimento Sustentável” como um processo, e não como um estado em si (BECKER 2002).

Nas últimas décadas, o uso do termo sustentabilidade tem sido vulgarizado (VEIGA, 2005), e utilizado para as mais diferentes associações, assumindo na maioria das vezes um caráter de mera adjetivação de uma evolução do atual modelo de desenvolvimento. Como por exemplo, podemos encontrar atualmente os termos: nas expressões agricultura sustentável, paisagens sustentáveis, cidades sustentáveis, combustíveis sustentáveis, negócios sustentáveis e até casamentos sustentáveis, entre outros.

O caráter multifacetado que muitas definições sobre *sustentabilidade* adquirem atualmente, provavelmente, é o resultado natural e esperado, considerando que a produção de conhecimento e as pesquisas inovadoras voltadas para a sustentabilidade tenham emergido, preferencialmente, de campos interdisciplinares, como: economia, ecologia social, ecologia

política, eco-geografia ambiental, história ambiental, economia do meio ambiente, sociologia ambiental (FLORIANI, 2004), sociologia rural, além da ecologia pura, biologia e genética.

Sua vasta significação etimológica tem permitido que o termo sustentabilidade sirva para criticar, e ao mesmo tempo legitimar, o atual modelo de desenvolvimento.

De um lado, o termo é utilizado para ressaltar as conseqüências negativas engendradas especialmente nas dimensões ambiental e social, seja na escala local ou global, e a necessidade de se buscar alternativas. De outro, ele surge em forma de políticas compensatórias, cuja sustentabilidade se encerra na manutenção da atual matriz técnico-econômica por meio da minimização de catástrofes e desigualdades sociais extremas precipitadas nas últimas décadas. Boa parte das reflexões ligadas a este tema (LUTZENBERGER, 1980; MONTIBELLER, 2001; CAVALCANTE, 2010; LEFF, 2002; MARTINS, 2000; SACHS, 2000, 2001; SANTOS, 2004; VEIGA, 1992, 1994, 2000, 2008, 2010; BOFF, 1999; entre outras) apontam a impossibilidade de manter os atuais índices de crescimento econômico e padrões de crescimento e, ao mesmo tempo, democratizar bens e serviços com bases menos deletérias nas suas relações com os biomas naturais. E para tornar esta “engenharia” possível, é necessária uma revisão de conceitos e das formas de intervenção humana junto aos recursos naturais ainda disponíveis.

Em outras palavras, o termo sustentabilidade pressupõe como premissa básica sair de uma enviesada visão econômica para uma compreensão maior das complexas relações entre sociedade e natureza. Cada vez mais a idéia de *sustentabilidade* se afirma como *termo de passagem* de um paradigma em crise para a busca de novos pressupostos para uma ciência pós-moderna, constituída essencialmente de uma pluralidade metodológica devido a negação de uma abordagem unidimensional (SANTOS, 2004).

Cada esfera de conhecimento, com seus protagonistas, tem definido seu universo de preocupações e interesses, bem como, suas estratégias de análise e intervenção. Isso não é de se estranhar dada a excessiva valorização da especificidade do conhecimento e habilidades tecnológicas presentes nas sociedades contemporâneas. Segundo Floriani (2004) “as disciplinas desenvolvem suas próprias culturas em torno dos seus objetos de estudos que, por sua vez, sofrem sucessivas novas fragmentações (pelas especializações)”.

Dentro de certos limites, essa tendência é compreensível, mas no caso de sistemas socioecológicos as análises reducionistas trazem sérias implicações para a sua compreensão e manejo.

O desenvolvimento da inteligência humana, através das descobertas científicas, foi usado para transformar a humanidade. Acreditava-se que, através das ciências, os povos se tornariam cada vez mais evoluídos e as diferenças ideológicas tenderiam a diminuir. Carron (2002) faz a seguinte menção sobre o processo de desenvolvimento: “Cada sociedade tem o desenvolvimento de seu tempo. É uma questão de cultura do seu tempo. O desenvolvimento se explica no seu tempo. Para os homens do seu tempo. Portanto, o desenvolvimento só é compatível entre as sociedades de um mesmo tempo histórico”.

2.1.2 Breve histórico dos termos e conceitos

Com o advento da revolução industrial (em meados do século XIX) iniciou-se um novo ciclo, ainda que de forma tímida, mas foi a partir deste período que o homem começou a intensificar a exploração do meio-ambiente e visualizava como objetivo futuro o melhoramento da qualidade de vida. Para Caiden e Caravantes (1988): “Desenvolver significava empregar o talento e as energias do homem sobre a natureza para melhorar a condição humana”.

O termo *desenvolvimento* traz consigo a necessidade de ampliar a sua área de abrangência. Além dos aspectos econômicos, passou a ser fundamental a aproximação com outras áreas sociais a fim de contemplar uma visão mais ampla das necessidades de uma sociedade.

Um breve resgate da noção de desenvolvimento ou, pelo menos dessa idéia de desenvolvimento, tal qual a conhecemos, pode surpreender pela constatação de que se trata de um conceito bastante recente, e que acabamos usando de forma automática e banal. A idéia de desenvolvimento foi, por muito tempo, associada à idéia de “progresso”. Ou seja, assumia-se o desenvolvimento como um “rito” de passagem entre um passado “arcaico” e um presente “moderno”. Mais que isso, aceitou-se por muito tempo que o crescimento econômico trazia com ele o desenvolvimento social e humano e a melhoria do padrão de vida das pessoas (MORIN, 2000).

O que fortalecia ainda mais esta idéia eram as teorias e princípios econômicos que viam no Estado a garantia do desenvolvimento econômico e técnico que servia como uma “maquina propulsora” da “modernização” (ALMEIDA, 1999).

É somente no século XX que a idéia de desenvolvimento vai ganhar força, e é dentro do liberalismo que o termo substitui a noção de progresso (HERMET, 2002).

Originalmente, *desenvolvimento* era encarado como um processo de revelação e descoberta que apresentava mudança seqüencial de um estágio para outro, ocorria em ordem determinada e contemplava uma dimensão de valor (CAIDEN; CARAVANTES, 1988).

Após a segunda guerra mundial a sociedade ocidental passou a investir pesadamente em tecnologia, além de enfatizar, perante outras partes do mundo, a sua engenhosidade e iniciativa desenvolvimentista. A influência do ocidente, através do crescimento rápido das forças de produção, buscava na geração de riqueza o seu completo desenvolvimento, não havendo diretamente preocupação com outras variáveis fundamentais para o desenvolvimento da sociedade, sendo o econômico o de maior importância (CAIDEN; CARAVANTES, 1988).

Carron (2002) também destaca o processo de desenvolvimento após a segunda guerra mundial, onde ocorreram mudanças profundas no cenário político internacional. O principal objetivo de muitos países foi o desenvolvimento, fortalecendo a idéia de se atingir um processo de transformação estrutural a fim de superar o atraso histórico e de se aproximar do nível de bem estar dos países considerados desenvolvidos.

Para Furtado (1988) desenvolvimento é um conceito que tem promovido a aproximação entre as disciplinas sociais, além de atingir uma amplitude interdisciplinar.

Veiga (2005) recorre ao economista Celso Furtado que desde 1974, em pleno período do chamado “Milagre Econômico Brasileiro”, argumentava que o desenvolvimento não passava de um mito, uma miragem. O modelo de crescimento econômico apoiado em uma teoria Centro-Periferia dava sinais claros de que um simples aumento do PIB - Produto Interno Bruto - não possibilitava uma generalização dos padrões de consumo e riqueza, tanto nas potências econômicas quanto nos países ditos subdesenvolvidos. Esta negativa se apóia na perversa relação de interdependência, ou seja, o desenvolvimento de uns dependendo do subdesenvolvimento de outros. Como o desenvolvimento não se traduzia em equidade e sim na desigualdade econômica, homogeneização cultural e destruição ambiental, o mesmo não potencializava nenhuma das outras dimensões do suposto desenvolvimento amplo.

Sob a ótica econômica, há diferença entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico. O crescimento é definido como um processo pelo qual a renda ou o PIB - Produto Interno Bruto aumenta durante um determinado período, não melhorando necessariamente o

bem-estar geral da sociedade. Já desenvolvimento econômico é mais amplo, pois vincula a capacidade de distribuição e tem como objetivos o crescimento do produto interno per capita, a geração de empregos e a maior igualdade na distribuição de renda.

Sachs (2004) menciona que desenvolvimento é um conceito em evolução, além de apresentá-lo como uma idéia histórica que traz consigo uma promessa de mudanças e correções de desigualdades sociais criadas por gerações anteriores ou até mesmo por civilizações passadas.

Para Salanek Filho (2007) um novo conceito de desenvolvimento começa nos anos 70 do século XX e demonstra que apenas variáveis e indicadores econômicos são insuficientes para construir o desenvolvimento. “O termo desenvolvimento não caminha mais sozinho, recebe a companhia do adjetivo ‘sustentável’ para se iniciar a construção de um novo modelo”.

Para (SACHS, 2006), a despeito da idéia de desenvolvimento estar no centro da visão do mundo que predomina em nossa época e da aceitação de que este mundo é complexo e marcado pela diversidade social, econômica e cultural, surpreende o caráter reducionista e a simplicidade das teorias de desenvolvimento postas em prática nas últimas cinco décadas. Furtado (1981), um dos expoentes no debate sobre o desenvolvimento na América Latina, ainda na década de oitenta do século passado, faz uma análise que cabe perfeitamente no início da segunda década do século XXI, aponta que esta simplificação se deu porque a visão de desenvolvimento se circunscreveu à *lógica dos meios*, o que, (a) do ponto de vista estático, conduz à idéia de eficiência e, (b) do dinâmico, à de inovação técnica que aumenta esta eficiência.

O resultado desta confusão é que a teoria do desenvolvimento passou a confundir-se com a *explicação do sistema produtivo* emergido da civilização industrial e, em pouco tempo, foi apropriada pelos economistas.

Sachs (2006) reforça tal idéia lembrando que, na teoria econômica, a conjuntura é quem dita a agenda de pesquisa ou, em suas palavras, definem o tema da “moda”. A expansão acelerada da produção de bens materiais cumpriu este papel, dando grande destaque às teorias de crescimento. O reducionismo econômico tratou logo de tomar as partes pelo todo, associando rapidamente à idéia de desenvolvimento à de crescimento.

Observe-se que, na agricultura e suas relações diretas e indiretas com o desenvolvimento rural, esta associação entre desenvolvimento e crescimento vai influenciar fortemente as políticas agrícolas em todo o mundo (que podemos chamar políticas de desenvolvimento agrícola e não de desenvolvimento agrário, como será explicitado posteriormente). A atenção, em maior ou menor

grau, estava centrada na inovação técnica, no incremento da produção e no acesso aos mercados. Quando muito, observava-se a preocupação com o aspecto social da renda da agricultura, como foi o caso da Política Agrícola Comum (PAC) Européia, mas os aspectos ambientais e culturais só foram incorporados muito mais tarde e, ainda hoje, não são totalmente internalizados (SOUZA, 1996).

Durante a segunda metade do século XX, se conheceu um período de fortes críticas ao ideal de crescimento econômico, apontado como única forma de recuperar a sociedade mundial da miséria herdada do período Pós-guerra. Logo após a segunda grande guerra, uma das metamorfoses mais desastrosas sofridas pelo termo desenvolvimento se materializou no discurso de posse do presidente Harry S. Truman – dos EUA – em 1949. *Desenvolver* se tornou sinônimo de *poder* sobre os menos favorecidos (as nações atrasadas) e uma necessidade de hegemonia do progresso científico (da nação desenvolvida):

*“É preciso que nos dediquemos a um programa ousado e moderno que torne nossos **avanços científicos** e nosso **progresso industrial** disponíveis para o **crescimento** e para o progresso das áreas subdesenvolvidas (...) O que imaginamos é um programa de desenvolvimento baseado nos conceitos de uma distribuição **justa e democrática** (...)”* (TRUMAN, 1949 citado por ALVARES, 2000)

Este processo de simplificação do termo *Desenvolvimento* já tinha sido iniciado, um pouco antes, por Lewis em 1944 e formalizado na Carta das Nações Unidas, em 1947. Nesta ocasião igualava-se o desenvolvimento ao crescimento econômico, consagrando o uso de apenas indicadores econométricos.

O grau de riqueza das áreas consideradas subdesenvolvidas poderia ser traduzida numericamente através da *renda per capita*. Esta idéia-força encarnou todo o processo de investimento econômico e científico, multiplicando o indicadores econômicos e ampliando ainda mais o abismo entre os ricos e o miseráveis, reafirmando também que esta medição era função exclusiva da Pesquisa Acadêmica sob forte influência do legado de Adam Smith (1723-1790) e Thomas Rober Malthus (1766-1834); a hegemonia da atual visão economicista passa necessariamente pelas teorias Ricardiana, Schumpeteriana e Marxista: Para Ricardo, a natureza é um fator passível de exploração e o esgotamento da fertilidade dos solo é apontado como limite, através da Lei dos rendimentos decrescentes que rege o sistema econômico. O crescimento econômico passa obrigatoriamente pelo aumento da produtividade pela intervenção tecnológica e a capitalização do setor produtivo. Para Schumpeter, a essência do desenvolvimento está na evolução do capitalismo e não se dá de forma cíclica. Trata-se de mudanças espontâneas e

descontínuas deslocando constantemente o estado de equilíbrio econômico, pois a inovação no sistema econômico é o motor do desenvolvimento. A dimensão ambiental inexistente. Já a visão Marxista ortodoxa também não elegeu o ambiente como foco de análise. A tecnologia sempre contornaria as crises ambientais (ALVARES, 2000).

Os economistas clássicos e marxistas, principalmente Ricardo e Malthus, no caso dos primeiros, consideravam a renda de qualquer atividade produtiva oriunda de três tipos de ativos de produção: terra (recursos naturais), trabalho (recursos humanos) e capital (recursos monetários) (MATTOS, 2010).

Voltando ao termo “desenvolvimento” nos quadros da Economia, o qual segundo (SACHS, 2006) se trata de um conceito permeado de confusões. É comum identificar um país desenvolvido como aquele país que alcançou um estágio de desenvolvimento econômico caracterizado pelo crescimento da industrialização e por um nível de renda nacional que garanta a poupança doméstica necessária para financiar o investimento requerido para manter o crescimento. Prontamente inferimos dessa definição duas idéias importantes:

A primeira é que países pouco industrializados e com suas economias baseadas na produção primária são considerados países não desenvolvidos.

A segunda é que, se a industrialização é requisito do desenvolvimento, o esforço da sociedade deveria centrar-se nesse sentido (o da industrialização) e o Estado, legítimo representante dos interesses da sociedade, assume papel fundamental como articulador e implementador do projeto de desenvolvimento.

Ainda segundo Sachs (2006), estas duas idéias marcaram praticamente todos os projetos e políticas de desenvolvimento adotadas nos países não industrializados na última metade do século XX, inclusive no que trata da agricultura e do mundo rural. Na América Latina e no Brasil elas se tornaram sinônimo de um modelo de desenvolvimento chamado “nacional-desenvolvimentismo”, marcado pela atuação de um Estado forte e voluntarista. Isto vai ser válido para todo o processo de industrialização, incluindo a criação da infraestrutura de transportes, de energia, de comunicações, etc. e também para as transformações na agricultura (SACHS, 2009).

Durante os anos 1950, que podem ser considerados como o primeiro período da construção da Economia do Desenvolvimento, os trabalhos pioneiros construíram um novo campo de análise dentro da Economia (MONTALIEU, 2004). Por um lado, isto apresenta uma força, pois a análise das externalidades, das estruturas de mercado, dos efeitos de ligação entre os

setores produtivos ou da oferta de fatores, essenciais nesse contexto, formam um corpo teórico poderoso. Por outro, vai constituir uma fraqueza da disciplina visto que a definição de estratégias de desenvolvimento necessita de renovação e de aprofundamento de conceitos e o empirismo excessivo de certos trabalhos, fortemente influenciados pelas outras Ciências Sociais, contribui para um certo isolamento (MONTALIEU, 2004). Em termos gerais, é possível afirmar que, sob a égide da Economia, as pesquisas centraram-se excessivamente no sistema produtivo e na “lógica dos meios”.

A segunda década da Economia do Desenvolvimento, representada pelos anos 1960, vai assinalar uma cisão dentro deste domínio da economia, pois é quando começam a surgir importantes controvérsias sobre as estratégias de desenvolvimento (MONTALIEU, 2004).

De um lado, uma abordagem histórico-estruturalista representada principalmente pela Escola Latino-Americana que vai advogar uma nova ordem econômica internacional. Suas idéias estão fundadas sobre a crítica do sistema capitalista, sobretudo na discussão da deterioração dos termos de troca, da dependência dos países em desenvolvimento, etc., e na proposição de uma estratégia de desenvolvimento autocentrado, que vai se tornar conhecida como modelo de “substituição de importações”

Em outras palavras, questionavam as ditas vantagens comparativas e as *vantagens do comércio exterior* (MONTALIEU, 2004). Para esta abordagem, nem sempre o comércio era benéfico aos países subdesenvolvidos, como bem mostrava a deterioração dos termos de troca e as constantes crises do balanço de pagamentos dos países menos industrializados cujas economias estavam baseadas na exportação de produtos primários (MONTALIEU, 2004).

Tanto na abordagem histórico-estruturalista latino-americana quanto na liberal, a questão dos impactos das estratégias de desenvolvimento (como a concentração de renda, a exclusão social, as questões ambientais, as disparidades setoriais e regionais, dentre outros aspectos), continuava fora do foco da Economia do Desenvolvimento. Em verdade, estava sendo reforçada a crença nas imensas possibilidades do crescimento econômico como se esse fosse, naturalmente, conduzir ao desenvolvimento social. As atenções ainda estavam voltadas para a necessidade de industrialização dos países pobres e as formas de vencer a distância que os separa das nações consideradas desenvolvidas (MONTALIEU, 2004).

O período que sucede o primeiro choque do petróleo (1973) foi de euforia para muitos países em desenvolvimento. O crescimento econômico foi acelerado e baseou-se, sobretudo, na

utilização dos fartos recursos disponíveis no mercado financeiro internacional (os chamados “petrodólares”). Na América Latina, a abundância de crédito externo financiou o crescimento via *substituição de importações* e também a modernização agrícola (SACHS, 1986). Mas o início da década de 1980 vai minar a crença quanto à definição dos modelos e das políticas de desenvolvimento de muitos países, dentre eles, o Brasil. O débil desempenho econômico e as grandes dificuldades enfrentadas com as crises das dívidas externas, dos Balanços de pagamentos, dos processos inflacionários, etc., colocam em dúvida os modelos adotados pela maior parte dos países em desenvolvimento e abala a credibilidade da Economia do Desenvolvimento. Nem mesmo o sucesso relativo de alguns países de industrialização recente, casos do Brasil, do México, da Argentina, foi suficiente para aliviar a crise que se instalou nesse campo da Economia. Estruturalista desta escola, que influenciou profundamente os modelos de desenvolvimento na América Latina. (KAGEYAMA, 2007).

A falência dos esquemas de desenvolvimento vai, naturalmente, alargar o debate sobre seus fundamentos teóricos e as duas grandes famílias de estratégias de desenvolvimento vão ser confrontadas com sérios obstáculos. A noção de “desenvolvimento”, que substituiu a de “progresso”, deveria evidenciar as várias dimensões das transformações da sociedade, tanto econômica, quanto social e cultural. Entretanto, esta mudança não se traduziu, em termos teóricos e práticos, numa ampliação do campo de visão e das possibilidades do desenvolvimento (MONTALIEU, 2004).

Em termos concretos, a constatação da crise do modelo e de sua insuficiência não representou uma verdadeira mudança de rumos nas trajetórias de desenvolvimento. Montalieu (2001) afirma que, mesmo assim, os temas ligados às dimensões social, cultural ou ambiental do desenvolvimento ganharam fôlego e a própria “adjetivação” do conceito (desenvolvimento “social”, desenvolvimento “humano”, desenvolvimento “sustentável”, durável, etc.) pode ser vista como um esforço de (re) construção do conceito de desenvolvimento. Isto porque os avanços deste modelo de desenvolvimento e os seus “efeitos inesperados” (como o aumento da exclusão social tanto na cidade quanto no campo, persistência da fome no mundo, perda de diversidade cultural, problemas ligados ao meio ambiente, a perda da biodiversidade, a desertificação de grandes áreas anteriormente produtivas, dentre outros) alimentaram a discussão sobre a finitude de recursos e sobre os limites do modelo baseado apenas no crescimento econômico.

Nessa ampliação de visão do conceito de desenvolvimento, a dinâmica da natureza passa a ser vista em seu processo de interação com a sociedade e o estudo do ambiente natural que por muito tempo restringia-se à idéia de preservação da “natureza intocada” (parques, unidades de conservação), vai envolver a noção de conservação da natureza incorporando a ação humana (PÁDUA, 2004). Isto envolve a reorientação dos padrões produtivos, sugerindo um novo tipo de racionalidade e uma nova forma de organização social que contemple as diversas dimensões da vida (sociais, econômicas, culturais e ambientais) aqui o recorte temporal é de meados dos anos 90 (do século passado).

Em suma, trata-se de uma mudança importante de escala de tempo e espaço e de uma outra forma de ver a relação *sociedade e natureza*.

Com isso, o desafio que se coloca atualmente é sobre as possibilidades de se pensar o desenvolvimento a partir das suas vias sinuosas e múltiplas. Ou seja, de se reinventar a teoria a partir e a propósito de sua ação, aceitando a impossibilidade de se criar um modelo único de desenvolvimento (SACHS, 2006).

2.1.3 A sustentabilidade como processo de mudança paradigmática

A sociedade tem sido cada vez mais convocada para resolver questões cruciais advindas da euforia desenvolvimentista dos últimos cinquenta anos. De imediato, nos deparamos com freqüentes catástrofes ambientais que aniquilam ecossistemas e populações, independente de suas condições econômicas. Neste enredo, pesquisas têm sido financiadas tanto para reconhecer a culpa do atual modelo desenvolvimentista, quanto para anistiá-lo sob o argumento de que tais catástrofes decorrem simplesmente de fenômenos naturais imprevisíveis na escala temporal humana. Enfim, não é evidente o horizonte para um consenso. Mesmo diante deste cenário pouco otimista, a sociedade mantém altos investimentos em tecnologias na busca da manutenção do aumento da produção de bens e alimentos.

Ainda sobre a égide da decisão política, o pensamento científico exercita sua hegemonia na concepção da noção oficial do Desenvolvimento Sustentável (DS) apresentando-a como um novo projeto hegemônico para a garantia do nosso futuro. Contraditoriamente, a ciência também traz, no seu íntimo, uma crescente incerteza sobre o real sentido deste termo e de suas aplicações práticas juntos as principais demandas sociais.

Seu aspecto prematuro justifica tal insegurança no meio acadêmico. A adoção do termo DS iniciou somente em 1980, na International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources (IUCN). Em seguida, suas bases conceituais foram lançadas no documento *World's Conservation Strategy* (IUCN, 1980). Nascidos em meio à crise ambiental européia, os pressupostos deste documento já relacionavam desenvolvimento e sustentabilidade ao considerar, além do aspecto econômico, as preocupações com questões ambientais e os reflexos sobre a sociedade.

Apesar do conceito de sustentabilidade ser mundialmente conhecido e cada vez mais utilizado, não existe, ainda hoje, um real consenso quanto ao seu significado. Sustentabilidade tem diferentes significados para diferentes pessoas, apesar do termo ser muitas vezes utilizado como se o consenso em relação ao seu significado de fato existisse (REDCLIFT, 1993).

A palavra sustentabilidade tem sua origem do Latim *sus-tenere* (EHLERS, 1996), que significa suportar ou manter. O conceito de Sustentabilidade, relacionado com o futuro da humanidade, foi usado pela primeira vez em 1972, no livro *Blueprint for Survival* (KIDD, 1992).

No final dos anos 70, o termo incorporou dimensões econômicas e sociais, passando a ser globalmente utilizado (EHLERS, 1996).

De acordo com Kidd (1992), existem seis diferentes “correntes de pensamento” que deram origem ao conceito de sustentabilidade. Todas elas envolvem a interação entre: crescimento populacional, uso de recursos e pressão sobre o meio ambiente. De acordo com o autor, fazem parte destas correntes de pensamento: a corrente ecológica, a da crítica à tecnologia, o eco-desenvolvimento, e as correntes de pensamento que pregavam o “não crescimento” ou redução do crescimento econômico. Todas essas linhas de pensamento já se encontravam completamente desenvolvidas antes do termo sustentabilidade ser primeiramente utilizado em 1972.

A existência de diversas raízes para o termo sustentabilidade é visto por Kidd como uma das possíveis razões do porque do conceito não ter uma definição única, clara e mundialmente aceita. (KIDD, 1992).

Em realidade, os distintos significados para o conceito de sustentabilidade revelam diferentes, muitas vezes conflitantes, valores, percepções e visões políticas a respeito de como a agricultura, a indústria, e o comércio, deveriam desenvolver-se, e de como os recursos naturais deveriam ser utilizados. Sustentabilidade é um conceito em disputa. Sendo assim, a noção de

sustentabilidade abriga diferentes, por vezes opostas, concepções políticas e propostas de desenvolvimento. Desde aquelas que propõem simples ajustes no presente modelo de desenvolvimento, até aquelas que demandam mudanças mais radicais/estruturais nos padrões de produção e de consumo da sociedade como um todo (EHLERS, 1996).

A partir do emblemático relatório Brundtland (CMMAD, 1988), se formalizou de fato o uso do termo DS. O crescimento econômico continuado precisava agora ser “equacionado” com as dimensões social e ambiental, e isto precipitou ainda mais a fragilidade do paradigma que atribui ao desenvolvimento somente as estratégias de cunho econômico.

As questões ambientais começaram a ser pontualmente questionadas nos anos 1950 e 1960, mas foi a partir da década de 1970 que a Humanidade começa a se mobilizar e parece tomar consciência e de que os recursos naturais eram limitados e a possibilidade de esgotamento de alguns destes recursos era real.

Bellen (2005) expõe que existem cerca de 160 definições de “desenvolvimento sustentável” e que normalmente termos chaves como aspectos sociais, econômicos e ambientais são contemplados nestas definições. Segundo o autor, as definições variam em função do grau de importância que cada autor determina para as dimensões, bem como das suas concepções de sustentabilidade.

Romeiro (1999), descreve o processo de evolução e construção dos conceitos e das suas diferentes representatividades, de como os conceitos de finitude dos recursos naturais foram sendo incorporados à lógica econômica de sustentabilidade. Segundo o autor o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu pela primeira vez, com o nome de eco-desenvolvimento, no início da década de 70. Foi uma resposta à polarização, exacerbada pela publicação do relatório do Clube de Roma que opunha partidários de duas visões opostas sobre as relações entre crescimento econômico e meio ambiente: de um lado, aqueles, genericamente classificados de possibilistas culturais (ou “tecnocêntricos” radicais), para os quais os limites ambientais ao crescimento econômico são mais que relativos diante da capacidade inventiva da humanidade, considerando o processo de crescimento econômico como uma força positiva capaz de eliminar por si só as disparidades sociais, com um custo ecológico tão inevitável quão irrelevante diante dos benefícios obtidos; de outro lado, aqueles outros, deterministas geográficos (ou “ecocêntricos” radicais), para os quais o meio ambiente apresentava limites absolutos ao crescimento econômico, sendo que a humanidade estaria próxima da catástrofe mantidas as taxas observadas

de expansão da extração de recursos naturais (esgotamento) e de utilização da capacidade de assimilação do meio .

O conceito de ecodesenvolvimento emerge nesse contexto como uma proposição conciliadora, onde se reconhece que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais, mas não os elimina e que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente para a eliminação da pobreza e disparidades sociais. Com tempo parece que as divergências foram sendo reduzidas e havendo, uma certa convergência entre as duas posições. Numa certa medida, esta convergência se explica pelos efeitos contraditórios do progresso técnico e científico induzido pelo aumento da magnitude da pressão do sistema econômico sobre o meio ambiente: por um lado, a compreensão da ameaça de seus impactos ambientais globais fica mais clara (embora controvertida) – efeito estufa/aquecimento global, destruição da camada de ozônio, etc.; por outro, o aumento da eficiência na prospecção e na utilização dos recursos naturais, reduziu seus preços, desautorizando as previsões catastrofistas do Clube de Roma (ROMEIRO, 2000).

Além disso, a idéia de crescimento econômico como condição necessária e suficiente para o desenvolvimento socioeconômico desaparece com as constatações reveladas pela crise dos anos 80, sendo o Brasil o caso paradigmático: o crescimento econômico por si só podia ser terrivelmente excludente (ROMEIRO, 2000).

Assim, a proposição de que é necessário e possível intervir e direcionar o processo de desenvolvimento econômico de modo a conciliar eficiência econômica, inclusão e participação social e prudência ecológica, passa a ter uma aceitação generalizada.

Entretanto, as divergências continuam principalmente no que concerne aos mecanismos dessa intervenção, as quais estão relacionadas principalmente ao entendimento do inevitável *trade off* entre crescimento econômico e meio ambiente. As dificuldades desse entendimento revelam-se não apenas nas incontáveis definições de desenvolvimento sustentável mas, principalmente, nas diferenças de interpretação de uma mesma definição.

No Relatório Brundtland (CMMAD, 1988), por exemplo, ele é definido basicamente como “*aquele que satisfaz as necessidades atuais sem sacrificar a habilidade do futuro satisfazer as suas*”. Mas o que isto quer dizer exatamente? Existem duas correntes básicas de interpretação, A visão onde sistema econômico não é limitado por restrições ambientais (disponibilidade de recursos naturais e capacidade de assimilação dos ecossistemas), podendo

expandir-se livremente por tempo indeterminado. Esta era a visão (ou pré-visão analítica) implícita nos modelos neoclássicos de representação da realidade econômica como, por exemplo, na especificação de função de produção onde apenas são considerados o capital e o trabalho. Esta visão se justifica uma vez que é “muito fácil substituir os recursos naturais por outros fatores” e que, portanto, o “mundo pode continuar sem recursos naturais” (ROMEIRO, 2001).

Solow (1997), citado por Romeiro (2001), apresenta uma nova versão da função de produção onde os recursos naturais (R) haviam sido incluídos, mas conservando sua forma multiplicativa, o que equivale na prática a manter os pressupostos iniciais de substitubilidade perfeita entre capital e recursos naturais.

Numa nova visão de desenvolvimento sustentável da corrente de interpretação neoclássica: o sistema econômico é visto como suficientemente grande para que o meio ambiente se torne uma restrição à sua expansão, mas uma restrição apenas relativa, superável indefinidamente pelo progresso científico e tecnológico.

Tudo se passa como se o sistema econômico fosse capaz de se mover suavemente de uma base de recursos para outra à medida que cada uma é esgotada, sendo o progresso científico e tecnológico a variável chave para garantir que esse processo de substituição não limite o crescimento econômico a longo prazo.

A segunda interpretação que vê o sistema econômico como um subsistema de um todo maior que o contém – o meio ambiente, o qual impõe uma restrição absoluta à sua expansão. Capital e recursos naturais são essencialmente complementares. O progresso científico e tecnológico é fundamental para aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais em geral (renováveis e não renováveis). A longo prazo os recursos naturais renováveis impõem os limites dentro dos quais o sistema econômico deve operar.

A preocupação com a continuidade produtiva e com as gerações futuras começa a integrar outras dimensões para se atingir o desenvolvimento sustentável. Os estudos e os novos paradigmas de desenvolvimento começam a considerar outros aspectos e outros pontos de vista além do econômico. Até meados de 1980, o termo desenvolvimento sustentável era discutido em três dimensões, a ambiental, a econômica e a social. Após este período outras duas dimensões passaram a fazer parte do conceito, a dimensão espacial e a dimensão cultural. O local e a estrutura cultural da sociedade passaram a ser consideradas para se atingir o desenvolvimento. (SACHS, 1993)

Para se alcançar o desenvolvimento sustentável é necessário abordar as variáveis que o constituem. Para Sachs (1993), o *desenvolvimento sustentável* possui diferentes *dimensões* que podem ser analisadas individualmente ou coletivamente. Abaixo segue um resumo das cinco dimensões defendidas pelo autor:

- *Dimensão social:* trata-se de um processo de desenvolvimento baseado na distribuição de renda, a fim de reduzir a distância entre os padrões de vida de abastados e não-abastados.
- *Dimensão econômica:* deve ser avaliada mais em termos macrossociais do que apenas por meio de critérios pontuais de lucratividade empresarial, com o intuito de promover mudanças estruturais que atuem como estimuladores do desenvolvimento humano sem comprometer o meio ambiente natural.
- *Dimensão ecológica:* propõe um sistema produtivo mais eficiente com soluções ecologicamente corretas e economicamente viáveis através do uso de tecnologias limpas e fontes de energia alternativa renováveis.
- *Dimensão espacial:* sugere um dimensionamento espacial adequado, onde haja equilíbrio entre as populações rural e urbana.
- *Dimensão cultural:* propõe um novo modelo desenvolvimentista que valorize a continuidade das tradições e pluralidade dos povos.

Ultramari (2003) argumenta que estamos longe da sustentabilidade plena, mas já avistamos a sustentabilidade parcial. Também define *sustentabilidade* como algo de difícil concretização e ainda sujeita a muitas revisões, inclusive revisão de origem, pois possui uma forte característica voltada a aspectos ambientais.

Quanto à sustentabilidade, a mesma é vista como o resultado final de um processo e o seu objetivo, de difícil efetivação, é atingido. A sustentabilidade pode ser vista como a concretização, com qualidade e resultado positivo, das inter-relações buscadas entre as dimensões exploradas no desenvolvimento sustentável.

2.1.4 Desenvolvimento e Biodiversidade

Entre as dimensões para atingir o desenvolvimento sustentável, uma das questões, entre muitas, que devem ser elaboradas, é a delimitação da dimensão espacial, ou seja, qual o espaço ou o lugar que será observado uma dinâmica de desenvolvimento, e dos aspectos relacionados à sustentabilidade. Nesse trabalho, o foco é dado aos aspectos do desenvolvimento e da sustentabilidade rural, espaço esse considerado como modelo, onde pode ser contrastada a aplicação histórica das experiências desenvolvimentistas e tecnológicas, e onde os conceitos e aplicações da lógica da sustentabilidade ganham evidência, tendo em vista que todos os fatores de produção estão diretamente relacionados à combinação de fatores naturais interdependentes.

Silva (2006) argumenta que a questão espacial e relação social na seguinte citação:

“O desenvolvimento sustentável é um processo multidisciplinar proveniente do resultado da interação social em um determinado espaço, com bases culturais cultivadas no decorrer do tempo, com finalidades econômicas e obedecendo às instituições reconhecidas naquela sociedade e considerando a manutenção de estoques ambientais existentes”.

Ainda na mesma linha do raciocínio do autor, o local passa a ser específico e delimitado por um determinado espaço ou território. Nesta delimitação ocorrem dinâmicas específicas com características internas, mas também (este local) está ligado e é influenciado por variáveis externas, que podem ser oriundas de outros locais, regiões, países ou até mesmo variáveis globais.

Caron (2003) amplia esta questão através da citação de dois extremos, o local e o global. No local ocorre a produção e vivem as pessoas e o global, com rápidas mudanças, é um fenômeno que passa a interferir na dinâmica do local trazendo insegurança, incerteza, ameaças e oportunidades.

O vínculo entre estes dois conceitos não está claro. Caron (2003) ainda expande sua citação e menciona que alguns aspectos são de características globais como o mercado, as tecnologias e os capitais, mas a produção é local, estes espaços locais são formados pelas empresas, empreendimentos e o mesmo pode ser aplicado para as propriedades e a paisagem rural, que lucram e querem ampliar participação de mercado e também por comunidades de cidadãos que querem qualidade de vida, renda e oportunidades.

Esta relação entre pessoas e produção e, menciona que: “o conceito de local pode ser trabalhado não apenas como um mero espaço geográfico, mas como espaço onde se realizam e se transformam as relações de produção e de convívio social humano”. A dimensão local passa a ser fundamental, pois delimita em que área ocorrerá e será analisada a relação entre os participantes e as dimensões para o desenvolvimento local. Para tentar compreender ou procurar relações entre os modelos de desenvolvimento e biodiversidade, é necessário tentar entender e determinar o que a biodiversidade representa, não apenas como um recurso natural capaz de fornecer bens e serviços ambientais e/ou ecossistêmicos, mas assumir que são insubstituíveis e que os sistemas onde estão contidos tem limites, e que podem haver perdas irreversíveis(ROMEIRO 2006)

De maneira geral, a compreensão dos aspectos ambientais do ponto de vista econômico e as análises feitas pode ser dividida em três fases: Economia de Recursos Naturais, Economia Ambiental e Economia Ecológica(ROMEIRO 2006).

A Economia de Recursos Naturais (ERN), difundida nas décadas de 60 e 70, tinha sua ênfase na forma de utilização dos recursos naturais. O objetivo era alcançar o uso ótimo de recursos renováveis e não-renováveis, porém não se conseguiu evitar a degradação ambiental.

Assim, nesta fase correu-se o risco de levar os recursos naturais à completa exaustão ou extinção.

A Economia Ambiental (EA), difundida na década de 80, tinha sua ênfase voltada à questão da poluição, que era percebida como uma externalidade do processo de produção e consumo que podia ser tratada pelos vários meios de internalização de custos ambientais nos preços dos produtos. Tanto a Economia de Recursos Naturais quanto a Economia Ambiental, segundo Merico (1996), mostraram-se insuficientes para produzir uma ampla introdução do ambiente natural na análise econômica, dado que não discutiam uma escala adequada das atividades econômicas em relação aos ecossistemas e em relação à própria biosfera.

Já a Economia Ecológica (EE), que para Mattos, k. M. C. et al. (2004), compreende uma nova abordagem que representa uma evolução das formas de análise anteriores, englobando a problemática do uso de recursos naturais e as externalidades do processo produtivo, com ênfase no uso sustentável das funções ambientais e na capacidade dos ecossistemas em geral de suportar a carga imposta pelo funcionamento da economia, considerando custos e benefícios da expansão da atividade humana.

Economia ecológica é, de acordo com Costanza (1994), uma nova abordagem transdisciplinar (que vai além das concepções tradicionais das disciplinas científicas, procurando integrar e sintetizar muitas perspectivas disciplinares diferentes) que contempla toda a gama de inter-relacionamento entre os sistemas econômico e ecológico. A economia ecológica deverá incorporar todas as relações da vida como parte de seu estudo. Exigindo não apenas a incorporação da dimensão ecológica, como também a consideração do longo prazo. O espaço físico da economia deverá ir além dos limites das empresas e da nação, abrangendo toda a ecologia; o tempo das análises não poderá ficar restrito ao curto prazo, devendo incorporar todo o futuro no qual os efeitos das decisões econômicas se fazem sentir.

A economia ecológica, de acordo com May (1995), procura uma abordagem contra as catástrofes ambientais iminentes pregando a conservação dos recursos naturais mediante uma ótica que adequadamente considere as necessidades potenciais das gerações futuras.

Essa abordagem pressupõe que os limites ao crescimento fundamentados na escassez dos recursos naturais e sua capacidade de suporte são reais e não necessariamente superáveis por meio do progresso tecnológico. Isto significa que ao lado dos mecanismos tradicionais de alocação e distribuição geralmente aceitos na análise econômica, a economia ecológica acrescenta o conceito de escala, no que se refere ao volume físico de matéria e energia que é convertido e absorvido nos processos entrópicos da expansão econômica.

Existem duas vertentes metodológicas principais, de acordo com May (1995), que têm norteado a utilização da economia ecológica como instrumento no processo decisório, que são: a) Expandir as fronteiras da análise tradicional de custo-benefício, buscando uma quantificação das interações entre a atividade econômica e as funções ecológicas, utilizando métodos de valoração ambiental. b) Estabelecer limites à interferência da economia nos ecossistemas naturais, reconhecendo o extenso trabalho empírico que seria necessário para expandir as fronteiras da análise de custo benefício para incorporar a valoração ambiental de forma adequada, necessitando da participação da sociedade nas escolhas de políticas onde existam percepções diferenciadas de valores.

A *economia ecológica* almeja o *desenvolvimento sustentável*, sendo que uma definição do funcionamento do desenvolvimento sustentável, conforme, envolve a maximização dos benefícios líquidos do desenvolvimento econômico, sujeito a manter os serviços e qualidade dos

recursos naturais ao longo do tempo. O desenvolvimento econômico tem sido amplamente interpretado para não incluir só aumentos de renda per capita, mas também outros elementos de bem estar social. Este desenvolvimento envolverá necessariamente mudança estrutural dentro da economia e da sociedade. Mantendo os serviços e a qualidade da ação de recursos com o passar do tempo, implicando a aceitação das seguintes regras (MATTOS,2004):

- Utilizar recursos renováveis com taxas menores ou iguais à taxa natural de regeneração.
- Otimizar aperfeiçoar a eficiência dos recursos não renováveis utilizados, sujeito a substituição desses recursos por novas tecnologias.

As características essenciais do desenvolvimento sustentável para a sociedade necessitam de três imperativos ecológicos (MATTOS, 2004):

1. O tamanho da população na Terra deve ser relativamente estável (ou decrescente).
2. A população global e suas atividades não devem ultrapassar os limites dos recursos naturais impostos pela biosfera.
3. A organização da sociedade e o sistema econômico devem ser tais que a saúde humana e a qualidade de vida, e altas taxas de emprego, não dependam do aumento dos níveis de consumo e dos produtos dos recursos naturais ou de atividades que diminuam a produtividade do ecossistema.

O estudo da economia em relação ao ambiente natural, hoje em dia, não é bem definido, mas deseja-se e preconiza-se que sua principal característica seja a necessidade de ser sustentável, considerando a capacidade de suporte dos ecossistemas. As energias devem ser conduzidas para a questão de como limitar a escala a um nível sustentável. Pode-se começar investigando os princípios operacionais da sustentabilidade e desenvolvendo-se ferramentas econômicas que evidenciem isso.

É constatado, de acordo com Merico (1996), que não há dimensão macroeconômica da questão ambiental.

Da mesma maneira que a microeconomia é parte de um sistema maior, no caso, a macroeconomia, esta também é parte de um sistema ainda maior: a biosfera. A macroeconomia é um subsistema aberto da biosfera e é totalmente dependente dela, tanto como fonte de matéria/energia de baixa entropia como depósito de matéria/energia de alta entropia; desta forma, as trocas físicas que cruzam a fronteira entre o sistema ecológico total e o subsistema econômico constituem objeto de estudo da Economia Ecológica (MATTOS, 2005).

A definição de uma escala da economia em relação ao ambiente natural é fundamental (FIGUEIROA, 1996), pois a biosfera, da qual a economia é um subsistema, não cresce. Sendo a biosfera finita, é claro que o subsistema econômico não pode romper e degradar o ambiente natural indefinidamente. E sendo a biosfera a fonte de todos os materiais que alimentam a economia e o lugar de despejo de seus rejeitos, a economia tem que manter um tamanho que seus ecossistemas possam sustentar.

2.1.5 Visão ecológica da economia

Para Cavalcanti (2010), a economia ecológica vai surgir porque cem anos de especialização da pesquisa científica deixaram o mundo incapaz de entender ou conduzir as interações entre os componentes humano e ambiental do planeta.

Enquanto ninguém questiona os *insights* que a especialização científica trouxe, reconhecemos que ela se tornou também nosso calcanhar de Aquiles (CAVALCANTI 2010). Num mundo interconectado em evolução, a ciência reducionista alongou o leque de conhecimento em muitas e distintas direções, mas nos privou de idéias sobre como formular e resolver problemas que brotam das interações entre os seres humanos e a esfera natural. De que forma o comportamento humano se articula com mudanças nos ciclos hidrológico, de nutrientes e de carbono? Quais são as formas de retroalimentação entre os sistemas social e natural, e como tais formas influenciam os serviços que recebemos dos ecossistemas? A economia ecológica (EE), como campo de estudo, tenta responder a questões de tal ordem (CAVALCANTI, 2010).

A crescente percepção de que o sistema ecológico de sustentação da vida encontra-se cada vez mais ameaçado constitui, deveras, o ponto de partida da reflexão que deu origem formal à economia ecológica. Há um enfrentamento constante entre natureza e sociedade, meio ambiente e

economia, com incertezas, percalços, urgências e novas fronteiras. Conflitos aparecem desafiando a tendência à valoração puramente monetária (como a do "mercado", por exemplo) de situações essenciais para a vida humana. Na EE um tema central é exatamente a incomensurabilidade de valores diante do econômico (CAVALCANTI, 2010).

Cavalcanti (2010) faz uma reflexão sobre a natureza transdisciplinar da economia ecológica, onde é proposto um rompimento de paradigma - ou de visão pré-analítica, onde segundo o autor, não se está defendendo, com a EE, um dogma de fé, mas sim uma linha de pensamento e de pesquisa. Cumpre reconhecer a inquestionável evidência de que não existe sociedade (nem economia) sem sistema ecológico, mas pode haver meio ambiente sem sociedade (e economia). Enquanto isso, a economia (ciência econômica) convencional trata apenas da espécie humana, esquecendo todas as outras, e a ecologia convencional estuda todas as espécies, menos a humana. Ao constatar, em ambos os casos, a necessidade de superar a estreiteza disciplinar que impede uma visão de conjunto da problemática ecológico-econômica, a EE surge sem dependência disciplinar, seja da economia, seja da ecologia, resultando, ao revés, numa tentativa de integração de ambas. Sua visão de mundo teria, pois, que ser *transdisciplinar*, com foco nas relações entre ecossistemas e sistemas econômicos no sentido mais amplo possível. Cavalcanti (2010), citando Costanza et al. (1991), explica que "*por transdisciplinar pode-se dizer que a economia ecológica vai além de nossas conceituações normais das disciplinas científicas e tenta integrar e sintetizar muitas perspectivas disciplinares diferentes*".

2.1.6 Pensamento ecológico e econômico-ecológico

Resumindo, a economia convencional exclui a natureza como externalidade do processo econômico; a economia ambiental se preocupa em dar preço à natureza, com a tendência de vê-la como amenidade (uma idéia implícita na noção simplista do "verde" ou do "meio-ambiente"); e a economia ecológica atribui à natureza a condição de suporte insubstituível de tudo o que a sociedade pode fazer, mas na atualidade carece de valoração e de precisão na mensuração.

Quanto à Economia Ecológica. Na verdade, não se define como uma ciência (CAVALCANTI, 2010). Mas, segundo o autor, desde 1990 (marco referencial do nascimento da EE) foi a sugestão de considerá-la como "campo emergente transdisciplinar de estudo" com a pretensão de cobrir espaços não abarcados pelas disciplinas científicas existentes. Seria uma "orquestração de ciências" (MARTÍNEZ ALIER, 2007), comportando diversidade de

pensamento entre os ecologistas. Martínez Alier (2007) distingue três correntes principais do ambientalismo, com vários elementos comuns que as identificam, todas elas, porém, desqualificadas, ignoradas ou depreciadas pelos antiecologistas (aqueles que vêem o meio ambiente com uma "barreira ao desenvolvimento"). Uma corrente ambientalista é a do "culto ao silvestre", do valor sagrado da natureza, da ecologia profunda, da atitude biocêntrica.

Outra corrente se poderia chamar de "evangelho da ecoeficiência": um ecologismo de resultados que se preocuparia com os efeitos do crescimento econômico. Finalmente, a terceira corrente é a do "ecologismo dos pobres", caracterizada pelo interesse material nos "recursos e serviços ambientais proporcionados pelo meio natural para a subsistência humana". A argumentação do ecologismo dos pobres propõe que a luta entre economia e ecologia não pode ser resolvida pela internalização das externalidades, nem pela modernização ecológica ou pela ecoeficiência. Ela levanta a discussão quanto à "incidência desigual dos danos ambientais ante não só as demais espécies ou as futuras gerações de humanos, mas em nossa própria época". Central para o ecologismo dos pobres é o tema da incomensurabilidade dos valores.

Nesse particular, a tarefa da EE seria estudar diferentes processos de tomada de decisão num contexto de "comparabilidade fraca de valores", além de conflitos distributivos e "incertezas sem solução" (MARTÍNEZ ALIER, 2007).

Nas valorações monetárias, a relevância de um serviço da natureza para o mercado é o fator que conta. Entretanto, serviços da natureza possuem múltiplos significados. Um mangue, por exemplo, além de seu papel econômico, importa do ponto de vista da paisagem, da sobrevivência de populações vizinhas, da cultura, do sagrado (MARTÍNEZ ALIER, 2007), ou um pequeno lago povoado por peixes, que para o pescador num final da tarde se equipara a um templo sagrado de comunhão divina

Daí resultam diferentes valores que demandam uma visão integrada das dimensões física, social, cultural e espiritual do ecossistema. É como sublinha Martínez Alier (2007): "*Quando as pessoas de cor eram obrigadas a viajar sentando-se na última fileira de bancos dos veículos nos Estados Unidos, isso não podia ser compensado na escala da dignidade humana, com uma passagem mais barata*".

Para Cavalcanti (2010) fazer classificações ou enquadramentos são é sempre arbitrário. No caso dos economistas ecológicos, uma divisão de tendências poderia ser entre os que defendem uma sustentabilidade forte - situação em que capital da natureza e capital construído

pelos humanos não são substitutos - e os que se inclinam por uma sustentabilidade fraca (os dois tipos de capital seriam perfeitos substitutos, conforme postula a economia convencional).

Nessa compreensão, a ordem no sistema econômico, sua capacidade de produzir coisas úteis e nos oferecer meios para nossa satisfação, só pode ser mantida com um fluxo constante de matéria-energia de baixa entropia. Em outras palavras, nossa fonte primordial de bem-estar é um sistema natural onde predomina a ordem. No final, um denominador comum dos praticantes da EE reside na defesa do desenvolvimento (ecologicamente, mas também social e economicamente) sustentável. O que, no fundo, implica qualificar algo que dispensa adjetivos. Na verdade, se o desenvolvimento não for sustentável - o que significa que seja *insustentável* -, não será desenvolvimento. Constituirá um processo destinado ao fracasso, uma mentira (geralmente encapada pelo credo do crescimento) (CAVALCANTI, 2010). Em essência, os economistas ecológicos tendem a adotar esta última postura.

2.1.7 Uma visão ambientalista da crise desenvolvimentista

Para diversos autores, estamos há um bom tempo vivendo uma crise. Uma crise civilizatória, de princípios, de conceitos e para alguns de paradigmas.

Para Leff (2002) a crise não é do desenvolvimento, mas da racionalidade econômica. A inclusão do princípio da sustentabilidade nesta racionalidade está limitada na manutenção da capacidade produtiva: um utópico crescimento econômico continuado. O princípio da externalidade é considerado como marco de inclusão da problemática ambiental no sistema econômico. Pensando desta forma, os próprios indicadores econômicos pareciam suficientes para acentuar as imperfeições do sistema econômico e, conseqüentemente, apontar as intervenções necessárias para o suposto “equilíbrio” do sistema econômico.

As reflexões cunhadas na teoria econômica consolidaram o sistema econômico com a unidade de análise privilegiada. Frequentemente, o sistema econômico é encarado como uma entidade com vida própria, que sempre determina os caminhos do processo de desenvolvimento. Pouco se deu ênfase a implicações existente nas relações sociais e menos ainda nas ambientais (a não ser como fator de produção) e nas distintas possibilidades de realizar o processo produtivo. Leff (2002) salienta que com o foco mais no *produto* a ser alcançado e não nas *relações* sócio-ambientais realizadas, a realidade acaba sendo setorizada e dicotomizada: a) o rural e o urbano;

b) o industrial e o artesanal; o mercado formal e o informal; os serviços públicos e os privados; o agronegócio e a agricultura familiar.

Sobre as reflexões ligadas ao viés ecologista, as mesmas constatações de dilemas e imprecisões parecem emergir através de uma forte contraposição ao pensamento exclusivamente econômico impulsionado no século XX. Na escala mundial, entre tantas contribuições, podemos citar a emblemática *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson (CARSON, 2005) que, mesmo com divulgação limitada, balizou movimentos supraacadêmicos de negação do crescimento econômico e possibilitou uma visão mais ambiental dos limites impostos para a sociedade.

A mensuração dos impactos ambientais passou a ser fortemente motivada. Segundo Montibeller (2004) muitos movimentos ambientalistas que proliferaram nas décadas de 1960 e 70 foram influenciados pelas reflexões acadêmicas ligadas a este viés ecologista. Muitas idéias contrárias ao desenvolvimento econômico eclodiram por força da necessidade de uma melhor aferição dos impactos sócio-ambientais do crescimento econômico.

Inicialmente, ressurgiram as críticas sobre as leis de rendimentos decrescentes de Ricardo, tratando a natureza como fator passível de exploração. Neste caso, a inovação tecnológica no uso de fertilizantes artificiais não bastava para incorporar a dimensão ambiental do processo de desenvolvimento no meio rural principalmente (MONTIBELLER, 2004).

Da mesma forma, as críticas caíram sobre a teoria de Schumpeter que, além da total ausência da dimensão ambiental, o mesmo não reconheceu os saberes tradicionais como protagonistas do desenvolvimento, pois em sua teoria de desenvolvimento era a inovação tecnológica aliada ao mercado que expressava a essência do desenvolvimento (MONTIBELLER, 2004).

A partir destas críticas, muitas foram às tentativas de medir e regular os impactos ambientais provenientes do crescimento econômico. Desde a mensuração das externalidades, com a “taxação do poluidor” (MONTIBELLER, 2004); Hardin (HARDIN, 1968) à necessidade de privatização de bens públicos para evitar desastres ambientais; voltando com a redenção do bem público e da gestão coletiva incorporando o capital natural e a fatalidade, que define indicadores para amortização do passivo ambiental não renovável; e a rotulada “sustentabilidade fraca” que minimizava a teoria da finitude do capital natural através do investimento tecnológico.

Como possibilidade de acentuar o debate ambiental oficial, o termo *ecodesenvolvimento* surgiu como uma das mais promissoras alternativas conceituais para conciliar as dimensões do

DS. Ele foi proposto inicialmente por Maurice Stron – secretário-geral da Conferência de Estocolmo, em 1972 – e difundido por Ignacy Sachs. A idéia central era re-significar o desenvolvimento como processo endógeno (local) e multidimensional, visando evitar as dependências externas e buscando harmonizar os objetivos sociais e econômicos no uso prudente dos recursos naturais (MONTIBELLER, 2004).

No Brasil, o manifesto ecológico Brasileiro (LUTZENBERGER, 1980) contextualizou muitas das preocupações ambientais e sociais advindas do mito do desenvolvimento. Inspirado em sua trajetória profissional e no contexto de abertura democrática brasileira, Lutzenberger também criticou duramente o modelo desenvolvimentista, procurando demonstrar equívocos sócio-ambientais promovidos pelo Estado brasileiro. (I, infelizmente as mesmas críticas feitas a há mais de 30 anos ainda são pertinentes ou agravadas). Mesmo adotando esta postura, acreditava nas possibilidades de construção de políticas públicas consertadoras e uma participação mais crítica de grupos acadêmicos e da sociedade civil organizada, o que infelizmente ainda não pode ser observado no Brasil, apesar dos grandes avanços alcançados nas últimas duas décadas, mesmo carecendo de mecanismos de regulação e efetivação das políticas adotadas, o que atribui um caráter muito frágil e volátil aos mecanismos de compatibilização entre o desenvolvimento e crescimento econômico e os aspectos sócio-ambientais relacionados e resultantes.

Durante anos a visão disciplinar rotulou de “rebeldes” os movimentos acadêmicos aliados a movimentos sociais organizados (MONTIBELLER, 2004). No caso das abordagens ecológicas, a unidade de análise parece se confundir com a privilegiada pela visão economicista (o mercado e suas imperfeições). A estratégia de negação dos pressupostos construídos pela visão economicista é reflexo da forte contribuição de economistas divergentes da visão neoclássica (MONTIBELLER, 2004)..

Por outro lado, quando as abordagens assumem a escala dos ecossistemas, as ciências exatas (leis da termodinâmica) ancoram muitos dos argumentos ecologistas, enquadrando disciplinarmente a dimensão ambiental.

2.1.8 A busca por uma definição de desenvolvimento e sustentabilidade no rural

Nesse parte inicial, de da construção teórica do trabalho aqui apresentado, a idéia foi expor os conceitos que levam ao foco do desenvolvimento e sustentabilidade no rural. Tentar

fazer esse recorte, se mostrou-se uma tarefa complexa, tendo em vista que na prática o meio rural, materializa todos os aspectos expostos nas visões econômicas de desenvolvimento e sustentabilidade assim como nas concepções ecológicas e ambientais, mas poucas vezes é abordado diretamente com suas particularidades, sendo geralmente encarado e analisado dentro de um contexto geral.

Data	Evento
1957	Estudo do americano Roger Revelle – estudo sobre detecção de aumento na temperatura em função de emissões de CO2
1962	Livro Primavera Silenciosa de Rachel Carson – considerado por muitos como início de ambientalismo, denunciando o uso indiscriminado de inseticidas.
1968	Nasce o Clube de Roma – Organização informal que se propôs a realizar entendimento dos componentes e variáveis que formam o sistema global
1968	Conferência da UNESCO sobre conservação e uso racional dos recursos da biosfera, realizado em Paris, lançando as bases para o criação do programa: Homem e Biosfera (MAB)
1971	Criação do Programa MAB – Bases para a conservação e uso racionais dos recursos da biosfera e para a melhoria das relações homem e meio ambiente
1972	Clube de Roma – lançamento do livro Os Limites do Crescimento (previa a escassez catastrófica dos recursos naturais e um contaminação à níveis perigosos em 100 anos)
1972	Conferência da ONU em Estocolmo – primeira manifestação dos governos e do mundo com as conseqüências da economia sobre o meio ambiente, criação do Programa das nações Unidas sobre Meio ambiente (PNUMA)
1972	Programa da ONU para Ambientes (UNEP) – Primeira agencia mundial
1979	Convenção de Brema sobre proteção de Habitats
1980	I Estratégia mundial para conservação IUCN – com colaboração do PNUMA e do WWF , plano de longo prazo para conservar os recursos biológicos do planeta, no documento aparece pela primeira vez o conceito de “Desenvolvimento sustentável
1983	Relatório Brundland – analisa relações entre meio ambiente e desenvolvimento
1984	Criação da comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
1987	Livro “ Nosso futuro comum – vincula estreitamente economia e ecologia e estabelece o eixo em torno do qual se deve discutir o desenvolvimento (formalizando o conceito de desenvolvimento sustentável)
1988	Painel intergovernamental para as mudanças climáticas (IPCC)
1988	Relatório “O nosso Futuro Comum”
1991	II Estratégia mundial para conservação: Cuidando da Terra
1992	Conferência das Nações Unidas e Desenvolvimento ECO92 – Rio de Janeiro
1992	Segunda cimeira da Terra – Nascimento da “Agenda 21”

Data	Evento
1997	RIO + 5 – Implantação do programa Agenda 21
1997	Foi assinado o protocolo de Quioto
2000	I Foro Mundial de âmbito Ministerial – Malmö , Suécia – Declaração do Milênio
2002	Declaração do Milênio das Nações Unidas
2002	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável Rio + 10
2007	Relatório Painel intergovernamental para as mudanças climáticas (IPCC)
2009	Declaração de Gaia
2010	COP 10 (CDB) – Nagoya
2011	COP 17 (CDB) – Durban (África do Sul)
2011	Globalização da Crise econômica

Quadro 1 - Resumo dos principais acontecimentos relacionados ao chamado desenvolvimento sustentável

Fontes:

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

UNEP - United Nations Environment Programme

ONU - Organização das Nações Unidas

IUNC - União Internacional para a Conservação da Natureza

WWF - Fundo Mundial para a Vida Selvagem

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

CDB – Convenção Sobre Diversidade Biológica

2.1.9 Desenvolvimento e crise: o desenvolvimento rural brasileiro sob a égide do projeto de modernização

Adlard (1993) caracterizou diferentes abordagens para a sustentabilidade com foco no meio rural, que envolvem desde a manutenção da produtividade biológica até o desenvolvimento do bem-estar humano e a continuidade da vida na Terra.

São elas:

- “*Produção Sustentável*”

Nessa abordagem, o conceito de “bom cultivo”, que tem implicações nos conceitos de “bom manejo”, mantém-se como a base para a utilização dos recursos naturais. A produção

sustentável refere-se ao uso do solo e à sustentabilidade da produção nele desenvolvida, considerando a capacidade de cada geração de manter e repassar às futuras gerações um estoque de recursos naturais não menos produtivo ou utilizável do que aquele que herdou. Nesse estoque estariam englobados: florestas, terras para produção agrícola e para desenvolvimento urbano, áreas protegidas para abastecimento de água, os recursos genéticos e a biodiversidade.

- “*Sustentabilidade do bem-estar humano*” e “*vida sustentável*”

Nessas duas abordagens, o foco está sobre a manutenção e melhoria do bem estar humano num sentido mais amplo, do que apenas garantir a conservação da base de recursos naturais, da qual o bem-estar é, em parte, dependente.

Nesse contexto, a sustentabilidade é uma preocupação global e tem se tornado familiar para a maioria das pessoas. É discutida no sentido de redução da degradação ambiental, considerada como consequência imediata do desenvolvimento e crescimento econômico.

O termo tem sido usado no sentido de sobrevivência humana na Terra. Pode ser interpretado, então, como a necessidade de conservar os recursos naturais a partir de limites ao crescimento das atividades humanas, o que, conseqüentemente, levaria à redução da taxa de degradação ambiental.

Para Toman (1992), a sustentabilidade é de difícil conceituação. Sob a ótica dos ecologistas, significaria a preservação do *status* e das funções dos sistemas ecológicos; para os economistas, a manutenção dos padrões de vida humana. O autor comentou que esta discordância prejudica a definição de respostas adequadas para conduzir ações concretas e atingir o desenvolvimento rural sustentável.

Sob a ótica econômica, a sustentabilidade, no caso de recursos naturais renováveis, requer que sua taxa de uso não exceda sua taxa de regeneração, assim como a disposição de resíduos em determinado compartimento ambiental não ultrapasse sua capacidade assimiladora. Considerando os recursos não renováveis, é preciso determinar sua taxa ótima de utilização e buscar medidas alternativas ou compensatórias à redução de seu estoque, como a substituição pelos recursos renováveis (PEARCE; TURNER, 1991) parte dessa visão e abordagem já foram discutidas na comparação entre a economia-ecológica e economia ambiental.

Em discussão sobre a sustentabilidade da agricultura nos Estados Unidos, relativiza que um sistema de manejo pode não ser ecologicamente sustentável, mesmo que o mercado esteja sendo abastecido com uma quantidade regular de produtos.

A sustentabilidade consistiria na habilidade de atingir indefinidamente a demanda, com custos econômicos, ambientais e socialmente aceitáveis. Os aspectos sociais da sustentabilidade foram discutidos por Cernea (1993), que comentou sobre a importância crucial do reconhecimento dos atores sociais e de suas instituições para o desenvolvimento sustentável.

Segundo o autor, maiores níveis de organização social podem assegurar uma melhor gestão ambiental.

A sustentabilidade atinge proporções cruciais quando se enfrenta o duplo desafio da degradação ambiental e da miséria, o que na atualidade ganha destaques quando se fala do desenvolvimento no meio rural as questões legais e ambientais e as demandas por alimentos, fibras e energia. Existe uma crescente consciência de que para sustentar o fluxo básico de recursos naturais é preciso proceder de maneira produtiva que beneficie a população local, uma vez que as comunidades que estão vivendo no limite da subsistência dispõem de poucas possibilidades para investir nesses recursos. O reconhecimento de que meio ambiente, miséria e sustentabilidade estão estreitamente relacionados passou a ter um importante papel no conceito de desenvolvimento humano.

De acordo com Serageldin (1993), os esforços no sentido de identificar as implicações operacionais da sustentabilidade só atingirão seus objetivos com a integração dos pontos de vista econômico, ecológico e social. Para o autor, o desafio torna-se então uma grande oportunidade para que soluções multidisciplinares sejam encontradas e implementadas de maneira integrada.

Alves e Guivant (2010) em Saquet e Santos (2010) – *Geografia agrária, território e desenvolvimento*, discutem sobre o desenvolvimento rural e usam a lógica do desenvolvimento exógeno e endógeno.

Os autores descrevem que a partir da década de 80 (1980), em resposta às externalidades negativas da modernização da agricultura, projetos de desenvolvimento sustentável têm sido implementados em diversos países, onde o Brasil devido à importância da agricultura e do forte movimento social no campo, (nesse ponto não concordo), tem um lugar de destaque. Essas propostas, segundo os autores, tendem a apoiar-se preferencialmente em três princípios básicos: a) na valorização da vida em comunidade, b) na capacidade de protagonismo dos agricultores; c) na idéia de que, a partir das forças internas (solidariedade, identidade, espírito comunitário, valorização do saber-fazer local etc.), estas comunidades poderiam se contrapor à estandardização das técnicas agrícolas modernas. A estes princípios, relatam ser possível agregar

outros dois importantes aspectos: 1) o debate sobre as relações do perfil/tipologia de produção e de produtores em ênfase na agricultura familiar e as questões ambientais, e 2) a dicotomização do mundo em duas esferas distintas, as quais entendo como escalas, contraditórias e polarizadas no espaço local e o global.

Em outra parte deste trabalho (tese) esses aspectos serão relacionados aos pressupostos da “multifuncionalidade” da agricultura com ênfase na agricultura familiar e nos assentamentos rurais.

Aqui cabe ressaltar um aspecto interessante: onde os autores fazem uma reflexão sobre essas e outras questões, que fizeram com que a questão agrária (, que segundo eles era considerada superada por alguns setores da pesquisa acadêmica brasileira), ressurgisse como tema de pesquisa nas agendas, possibilitando um fecundo debate, em que, novos estudos direcionam o olhar sobre a intensa transformação, que a agricultura vem experimentando.

2.1.10 Paradigmas e utopias do desenvolvimento rural

Alves e Guivant (2010) analisam as propostas de desenvolvimento rural com foco em dois paradigmas: o desenvolvimento exógeno e o desenvolvimento endógeno.

Carron (2003) destaca as abordagens do desenvolvimento exógeno, em que se pautou a revolução verde, confluem para uma proposta de articulação subordinada das atividades desenvolvidas no espaço rural pelas desenvolvidas nas economias urbanas. Nessa visão, o aspecto dinâmico da economia (com desenvolvimento de produtos, serviços e pesquisas) ocorreria no espaço urbano. Ao rural caberia o papel de receptáculo de tecnologia e insumos e de fornecedor de matérias-primas e de alimentos para nutrir a máquina produtiva urbana.

Inicialmente, isso na década de 1950, o crescimento e desenvolvimento agrícola eram vistos principalmente em termos de segurança alimentar e essa idéia era reforçada pela experiência europeia durante a Segunda Guerra Mundial. Nesse processo os autores mencionam uma reconceituação do desenvolvimento agrícola, onde a modernização não só permitisse aumentar a disponibilidade de alimentos, mas também de ser constituir como um poderoso instrumento de desenvolvimento econômico ao possibilitar a ligação de uma enorme cadeia de *inputs* e *outputs* com o setor não agrícola ao servir de vaso receptor para os insumos

industrialmente produzidos e fornecer matérias primas para a indústria e alimentos baratos para as populações urbanas.

Os desenvolvimentos urbano e rural, estariam integrados não apenas entre si, mas à lógica de expansão econômica cujo fomento dependia da ajuda externa. Esta política foi amplamente utilizada a partir da década de 1950 nos denominados projetos da Revolução Verde e conseguiram imprimir um enorme dinamismo no setor agrícola tornando-se mais moderno e articulado. Os princípios essenciais deste modelo estavam localizados em economias de escala e de concentração. Os centros urbanos eram considerados como pólos de crescimento e de desenvolvimento econômico das “zonas rurais”. Nesse cenário os problemas de desenvolvimento das regiões agrícolas eram diagnosticados como os da marginalidade, pois estavam distantes técnica, econômica e culturalmente dos principais centros urbanos de atividade e em todos estes aspectos eram considerados atrasados (WARD et al., 2005, citados por ALVES; GUIVANT 2010). Segundo os autores essa lógica do modelo exógeno, começa a perder força nos anos de 1970, quando as zonas rurais são apresentadas com altamente dependentes de subsídios e distantes das arenas de decisão política.

Na lógica do desenvolvimento exógeno, e idéia central de desenvolvimento rural estava baseada na percepção de que a grande massa de agricultores chamados de ‘tradicionais ou de subsistência’ não ofereciam perspectivas para o desenvolvimento econômico ou para aumentos da produtividade, já que eram categorizados como economicamente irracionais. Dessa forma, a esses agricultores caberia apenas um papel passivo no processo de desenvolvimento econômico (fornecedores de recursos) e que, com o tempo, eles seriam suplantados pela expansão de agentes econômicos mais dinâmicos. O setor moderno, que surgiria em substituição ao antigo, era visto como constituído por grandes áreas produtivas, consideradas mais aptas a utilizar os recursos econômicos com mais eficiência do que as pequenas propriedades (ALVES; GUIVANT, 2010).

Este modelo, que se estendeu quase inalterado até meados da década de 1980, foi desenvolvido por poderosas redes de pesquisa e financiamentos, desenvolvimento, parques industriais, extensão e comercialização, representadas por instituições das dimensões científicas, tecnológicas e políticas constituídas no processo de difusão da modernização da agricultura (ALVES; GUIVANT, 2010).

Para essa ótica de desenvolvimento o conhecimento tradicional e local deveria ser substituído por um conhecimento científico e globalizado, o que por sua vez seria realizado

através de novas relações sociais no meio rural. A agricultura proposta pela revolução verde estava baseada na implantação de um sistemas dependente de *inputs* externos à propriedade, caracterizados pela alta densidade tecnológica viabilizadas por enormes investimentos públicos e privados em pesquisa e desenvolvimento. Essa rede procurava a estandardização em tecnologias a serem aplicadas potencialmente em qualquer ecossistema do planeta independente das suas complexidades e peculiaridades (ALVES; GUIVANT, 2010). Nesse processo os centros de decisão se afastam do espaço de sua aplicação gerando longas redes verticais de poder e controle.

Ellis e Biggs (2001), descrevem outra conjuntura interessante que também ocorreu na década de 1960 e 1970, onde o paradigma da Revolução Verde, em sua plena vigência, sofreu uma grande alteração. Uma primeira mudança no desenvolvimento rural ocorreu em meados dos anos 1960, quando emerge outra abordagem que passa a considerar as pequenas propriedades agrícolas como motor do crescimento e do desenvolvimento. No entanto, esta perspectiva (política e acadêmica) não faz sentir de imediato nas políticas públicas. Nos países desenvolvidos isto só começou a ocorrer em meados da década de 1970. Essa mudança foi responsável por integrar a agricultura de pequena escala à dinâmica de desenvolvimento com a abertura de linhas de crédito e políticas de assistência técnica específica destinadas à difusão das técnicas e práticas da revolução verde junto a agricultores com propriedades menores. As pequenas propriedades começam a se tornar responsáveis por um aumento no desempenho no crescimento econômico global.

Segundo Ellis e Biggs (2001) as principais mudanças nos paradigmas de desenvolvimento nesse período foram; 1) os pequenos agricultores são considerados agente econômicos racionais, capazes de tomar decisões eficientes; 2) os pequenos agricultores são tão capazes como grandes agricultores de produzir variedades vegetais, uma vez que a combinação de *inputs* necessários a produção são agentes neutros (somente, fertilizantes, água); 3) existe uma relação inversa entre dimensão das explorações e da eficiência econômica, de tal forma que os pequenos agricultores são mais eficientes do que os grandes agricultores, devido à intensidade do seu uso e à existência abundante de trabalho, em combinação com as pequenas explorações com baixos requisitos de capital; 4) a combinação desses três fatores levam em direção a uma estratégia agrícola que favorece as pequenas propriedades familiar, em vez de uma estratégia apostava na força de um setor agrícola moderno compostos de grandes fazendas; e finalmente, 5) a crescente produção agrícola nas pequenas propriedades estimula o crescimento da mão de obra em atividades não

agrícolas nas zonas rurais. Este estímulo seria fundamental na estratégia de diminuição da pobreza, que se constituiria em um dos elementos chave da proposta de desenvolvimento endógeno nas décadas seguintes.

Em contraponto à revolução verde, surgem debates que se difundem paralelamente a consolidação do conceito de sustentabilidade (especialmente no relatório Bruntland de 1987), sobre qual agricultura é desejável, social e ecologicamente sustentável, e apta a oferecer para as populações padrões de segurança alimentar, ambiental e social. Deste questionamento surge boa parte do arcabouço teórico do desenvolvimento *endógeno*. Este conceito está ancorado no pressuposto de que os recursos específicos de um local (natural, humano e cultural) são a chave para viabilizar o desenvolvimento sustentável. O principal objetivo desta perspectiva de desenvolvimento seria o de melhorar as circunstâncias econômicas e sociais locais através da mobilização dos recursos internos disponíveis, garantindo aos atores parcelas maiores de decisão sobre os modelos técnicos e produtivos, sobre as decisões internas às propriedades, bem como, a construção de mecanismos políticos que dêem voz de decisão aos agricultores.

Essas transformações nas propostas de desenvolvimento são apontadas por Ellis e Biggs (2001) como uma segunda mudança paradigmática no desenvolvimento rural. No geral elas se caracterizam pela alteração na forma de propor a tomada de decisões que nas décadas anteriores eram, sobretudo de *cima pra baixo (top-down)* para sugerir abordagens de baixo para cima (*bottom-up*), valorizando o conhecimento e os atores locais. Alguns dos elementos-chave neste período segundo os autores foram: 1) o advento sobre pesquisas sobre sistemas agrícolas; 2) crescentes críticas a monoculturas; 3) crescente crescimento da validade dos conhecimentos técnicos locais; na capacidade dos agricultores pobres em contribuir para soluções dos seus problemas; 4) aumento do uso de métodos participativos, originários do Diagnóstico Rural Rápido (*rapid rural appraisal – RRA*), passando pelo Diagnósticos Rural Participativo (*participatory rural appraisal – PRA*) e depois, durante a década de 1990, para a Aprendizagem e Ação Participatória (*Participatory Learning and Action – PLA*); 5) o advento da perspectiva ator-orientada sobre desenvolvimento rural, em que os participantes com diferentes e legítimos entendimentos dos processos de mudança em que estão envolvidos (Long & Long, 1992); 6) do ponto de vista teórico houve a rejeição de teorias macro explicativas como guias úteis para a ação com o conseqüente crescimento das teorias que salientavam as especificidades locais e os enfoques microsociológicos; 7) aumento da importância das questões de gênero para o desenvolvimento

rural; 8) surgimento de temática ambientais fruto dos movimentos de contestação e das pesquisas sobre os impactos do modelo hegemônico de desenvolvimento.

No contexto político econômico também houveram transformações, com o início dos ajustamentos estruturais nas economias mundiais com a liberação dos mercados no início de 1980, o que levou a uma diminuição das intervenções estatais na gestão do setor agrícola. A diminuição da presença estatal levou agricultores a buscarem alternativas para o desenvolvimento; e com isso houve o aumento da participação de outros setores da sociedade como ONGs, movimentos sociais etc., como agentes de desenvolvimento rural.(ELLIS E & BIGGS, 2001)

Características	Exógeno	Endógeno
Princípio-chave	Economia de escala e concentração	Arranjos locais (naturais, humanos & culturais) Recursos pra o desenvolvimento sustentável
Força dinâmica	Produção de alimentos e de produtos primários para a expansão da economia urbana	Diversificação das economias e dos serviços
Maiores problemas de desenvolvimento	Baixa produtividade e marginalização	Limitada capacidade de áreas/grupos sociais de participar das atividades econômicas.
Foco do desenvolvimento rural	Modernização agrícola: estímulo à mobilidade de capital e trabalho	Construção de capacidade (habilidades, instituições e infra estrutura). Superação da exclusão social

Quadro 2 - Modelos de desenvolvimento rural

Fonte: Alves e Guivant (2010), adaptado de Wart et al. (2005)

Há dificuldades de se fazer as divisões entre os modelos de forma clara, sempre colocada pelos referidos autores Quadro 02, especialmente porque, na prática, ocorrem entrelaçamentos entre ambos, levando-se a formulações que procuram superar as dicotomias e conseguir um dialogo equilibrado entre ambos os lados.

Buttel (1994) procura romper com a visão dicotômica de desenvolvimento, o autor afirma que desde a década de 1980 ocorre uma transição na base teórica que estuda o desenvolvimento rural. A sociologia clássica, por exemplo, tinha até meados do século XX, a perspectiva macrossocial como foco prioritário de análise (Estado e economia nacional, sistema de valores nacionais, etc.). O autor identifica os sinais da mudança de foco no crescimento de temas ligados a microsociologia, com estudos de relações de poder em categorias sociais mais ligadas ao

cotidiano, tentando entender o papel dos atores sociais como competentes de um mesmo sistema. Afirmando que essa conjuntura demonstraria que o isolamento entre os paradigmas é incapaz de explicar os processos de desenvolvimento rural.

Buttel (1994) aponta para a existência de outros dois modelos dicotômicos de análise do desenvolvimento rural, que também deveriam dialogar: os modelos da globalização e o da realocação, que levam a uma visão polarizada e empobrecida teórica e metodologicamente para entender os processos de desenvolvimento. No modelo de sociologia rural que enfatiza os processos globalizantes, os regimes alimentares, bem como o processo de mundialização da agricultura, são vistos como repostas ao declínio da capacidade dos Estados-Nação de regular os seus setores agrícolas e alimentares cedendo lugar a uma regulamentação global. A globalização torna-se o centro dinâmico do mundo agrícola, sendo que essa perspectiva está apoiada no pressuposto de que o setor agrícola havia mudado e o dinamismo econômico, ideológico e político nas sociedades locais inclusive os estados nacionais. Esses e outros fatores são apontados pelo autor, como sendo responsáveis pela forte pressão que setores agrícolas dos países desenvolvidos sofrem, sobretudo por conta dos gastos com subsídios.

2.1.11 Desenvolvimento endógeno como estratégia para a sustentabilidade

O desenvolvimento endógeno para Long e Van der Ploeg (1994) é construído principalmente, ainda que não exclusivamente, sobre os recursos localmente disponíveis, tais como as potencialidades da ecologia local, da força de trabalho, conhecimentos e modelos locais para articular produção e consumo, etc. Ao contrário da modernização, o desenvolvimento endógeno tem como ponto de referência as características socioculturais, ecológicas e, por que não dizer, econômicas locais como suporte na hora de estabelecer relações.

Isto é, o desenvolvimento cobra um re-direcionamento no sentido de qualquer processo de trocas e relações sociais. Se trata de buscar formas de integrar as identidades culturais e os processos globais num esforço para impedir que nos tornemos “simples consumidores de modelos culturais elaborados pelos mercados” (TOURAINÉ, 1997), mas não significa a exacerbação fundamentalista das identidades culturais, nacionais ou locais, como forma de evitar intercâmbios externos na tentativa de evitar “*ver-nos arrastados pelas mensagens ao mesmo*

tempo sedutoras e impessoais da sociedade de massas”. Então o desenvolvimento endógeno não significa ausência de elementos externos; significa *localização* do desenvolvimento.

Para Remmers (2000) o desenvolvimento endógeno é aquele que entende e fomenta a capacidade localizadora dos atores locais. [localização é] *um processo que não significa só a produção e o consumo de recursos num contexto espacial reduzido, ainda que possa significá-lo. Sobretudo é um ‘processo social em que as pessoas progressivamente percebem que tem um maior controle sobre a direção de suas vidas, num esforço para expressar e fazer valer, dentro de um contexto global e articulando-se com ele, a peculiar qualidade de seu lugar de vida, tanto na sua vertente de recursos naturais e humanos como na vertente de controle do processo de desenvolvimento’*. Um processo que pode reverter e modificar o processo de globalização. Ou como muito bem define Sevilla Guzmán (2001); o endógeno não pode ser visualizado como algo estático e que refaz o externo. Ao contrário, o endógeno “digerere” o que vem desde fora, mediante a adaptação a sua lógica etnoecológica e sociocultural de funcionamento. Ou seja, o externo se incorpora ao endógeno quando tal assimilação respeita a identidade local e, como parte dela, a auto-definição de qualidade de vida. Somente quando o externo não agride as identidades locais é que se produz tal assimilação. Infelizmente, a realidade, tem mostrado que na maior parte do casos, e particularmente na agricultura brasileira, o exógeno tem moldado e predominado sobre qualquer modalidade ou conceituação de desenvolvimento endógeno.

O potencial endógeno estaria associado então ao conjunto de recursos disponíveis localmente (naturais, humanos e culturais) que podem ser potencializados para promover o desenvolvimento local. Neste aspecto, regiões onde o processo de modernização é incompleto ou inacabado são as que apresentam grandes vantagens para o desenho de modelos alternativos de desenvolvimento. Isso em função da possibilidade de conservação de elementos que podem proporcionar a geração de produtos agrícolas, artesanais e serviços de qualidade diferenciada.

Sevilla Guzmán (1995) aponta duas dimensões fundamentais do potencial endógeno. Uma humana e outra ambiental ou ecológica. Para o autor a dimensão social envolve todos os esforços dos grupos locais para resistir aos processos de modernização industrial, levando em conta seus impactos negativos. Neste caso pode-se considerar como elementos chave a organização, os processos participativos, a autonomia, a identidade, a cooperação, a força e a organização social do trabalho e o conhecimento local. Na dimensão ecológica poderíamos citar uma agricultura de baixos *inputs*, a escala de produção, a base energética e o manejo dos agroecossistemas e de sua diversidade (SEVILLA GUZMÁN, 1995). Ha quem coloque o potencial endógeno de

desenvolvimento menos na habilidade para resistir ao capitalismo e mais na capacidade de “trabalhar” com ele (SLEE, 1994).

O potencial endógeno se situa na capacidade local de gerar diversidade de estratégias de desenvolvimento sustentável, ou seja, na capacidade de recriar as condições de existência de uma categoria social como por exemplo a agricultura familiar ou o campesinato, a partir, ainda que não exclusivamente, de elementos locais. E esta, para fins didáticos, associado ao conceito de *modos de apropriação da natureza* (TOLEDO, 1993).

Desde a perspectiva das teorias da modernização, o desenvolvimento rural apresenta uma determinação estrutural. Ou seja, desde tal perspectiva as principais forças do moderno desenvolvimento são situadas fora do rural, o desenvolvimento é exógeno. Em contrapartida a esta abordagem que se revelou incapaz de promover o desenvolvimento de amplas zonas rurais, especialmente do Terceiro Mundo (ainda que também dentro do mundo “desenvolvido” extensas áreas foram marginadas), uma maior atenção é agora dedicada as possibilidades de um desenvolvimento endógeno Ploeg (2008).

A diferença entre ambos os enfoques situa-se em que o desenvolvimento endógeno inclui a determinação local das opções, um controle local sobre o processo e a retenção dos benefícios deste desenvolvimento no local, mesmo que na maioria dos casos a idealização de políticas e mecanismos de regulação, fomento e gestão sejam pensados e idealizados em esferas distantes, como no caso do Brasil onde são elaboradas políticas nacionais, com especial destaque a evolução das atuais políticas com vista a gestão de territórios Ploeg (2008). O modelo endógeno de desenvolvimento é baseado principalmente, mas não exclusivamente, sobre os recursos localmente disponíveis.

O desenvolvimento endógeno “pode revitalizar e dar uma nova dinâmica aos recursos locais, que de outra forma poderiam tornar-se supérfluos”. A íntima dependência entre o desenvolvimento endógeno e os recursos locais pode ter um impacto positivo sobre os interesses e perspectivas locais, afirma van der Ploeg (2008), ainda que recordem que tal potencial também depende de uma serie de fatores, como os vínculos entre a localidade, o mercado e as políticas.

Ploeg (2008), afirma que as formas empíricas de desenvolvimento endógeno não podem ser reduzidas a simples remanescentes do passado ou resíduos passíveis de rápido desaparecimento. Reconhecem, em primeiro lugar, que no desenvolvimento endógeno ha tanto dinamismo e adaptação como nos modelos de desenvolvimento exógeno, ainda que a dinâmica

específica de cada modelo difira significativamente. Por outro lado, afirmam que os modelos de desenvolvimento endógeno são tão caracterizados pelas tendências de desenvolvimento tecnológico e do mercado como os modelos exógenos. A diferença reside em que enquanto para o desenvolvimento exógeno a *internalização* de novas tecnologias e novas tendências de mercado são as características predominantes, no desenvolvimento endógeno o distanciamento e a ativa *reconstrução* são os comportamentos que caracterizam suas relações com o mercado e o fornecimento de novas tecnologias.

Outra importante distinção é o fato de que o desenvolvimento endógeno Ploeg (2008), é mais capaz de responder aos novos desafios ecológicos. Como última, e talvez mais importante, diferença entre os dois enfoques citam as inter-relações que caracterizam os custos de transação, custos de transformação e custos de manejo. Ou seja, os modelos exógenos tem maiores custos de transação, já que mobilizam a maior parte dos recursos a partir do mercado; e de transformação, já que o processo de conversão, neste caso, é predominantemente dependente de tecnologia. (PLOEG, 2008).

Apesar da possibilidade de identificar tais elementos implicados na mobilização do potencial para o desenvolvimento local, para Lowe et al. (1995) as ciências sociais não têm sido particularmente exitosas em prover modelos teóricos úteis para abordar o desenvolvimento endógeno.

Assim que o câmbio de uma estratégia exógena de desenvolvimento a uma estratégia de desenvolvimento endógena tem sido dirigido por realidades práticas e não pela teoria. “*O desenvolvimento endógeno não é tanto um conceito com raízes teóricas claramente definidas, é mais uma perspectiva do desenvolvimento rural, fortemente sustentada por julgamentos de valor sobre formas desejáveis de desenvolvimento*” (SLEE, 1994).

Para Lowe (2006) e colaboradores a análise de Slee (2005) se deve ao referencial teórico utilizado, ou seja, a literatura neoclássica e Marxista. Outro elemento importante proporcionado por estes autores é que rechaçam o balanço entre recursos locais e externos proposto por van der Ploeg e Long (1994) como determinante do desenvolvimento endógeno. Para van der Ploeg os modelos de desenvolvimento endógeno são fundados principalmente, ainda que não exclusivamente, sobre os recursos localmente disponíveis, tais como as potencialidades ecológicas, a força de trabalho, o conhecimento e os vínculos locais entre produção e consumo.

A distinção crucial é o controle do processo do desenvolvimento, se local ou externo. Se os indivíduos ou grupos locais são objetos ou sujeitos do desenvolvimento. Consideram a definição de van der Ploeg e Long (2008), porque não considera a questão de como os circuitos locais de produção e consumo se articulam com circuitos externos. Crêem que o discurso de desenvolvimento endógeno/exógeno está fortemente enraizado em fronteiras geográficas e que isso evita que se compreenda as complexas relações sociais e institucionais que estruturam o processo de produção e consumo de alimentos. Concluem, por reconfigurar o desenvolvimento endógeno e exógeno como relações de poder e que um foco institucional que especifique precisamente como os vínculos entre atores locais e externos são estabelecidos e a natureza das relações especificadas por aqueles vínculos, é uma maneira útil para proceder. Propõem a análise das redes para integrar o estudo de formas econômicas com processos sociais que interferem no desenvolvimento de uma zona ou região.

De outra parte, encontramos a visão do desenvolvimento endógeno como um dos pontos chave da agroecologia, para quem a sustentabilidade só adquire sentido através da clarificação teórica de tal conceito (GUZMÁN CASADO et al., 2000).

Na agroecologia o endógeno é um repertório cultural e ecológico próprio surgidos de uma relação entre o homem e a natureza. O mais relevante das respostas socioculturais e ecológicas geradas desde o local, constituem os mecanismos de reprodução e as relações sociais que delas surgem. É nos processos de trabalho, e nas instituições sociais geradas em torno a eles, onde aparece a autêntica dimensão do endógeno.

Dentro dessa perspectiva o endógeno é algo dinâmico que “*digere o de fora mediante a adaptação a sua lógica etnoecológica de funcionamento*” (GUZMÁN CASADO et al., 2000). Considerando que as forças sociais existentes na localidade são heterogêneas, de maneira que se geram diversos “estilos de manejo dos recursos naturais”, onde uns incorporam acriticamente os elementos da modernização e outros os rechaçam por ser agressivos e anti-éticos, a agroecologia pretende potenciar os elementos de resistência específicos de cada local. Isso através da potenciação das formas de ação social coletiva que possuem um potencial endógeno transformador.

Uma última visão sobre o desenvolvimento rural que se distingue da modernização, justamente desde a agroecologia, Calatrava (1995), propõe um modelo de desenvolvimento rural ao que atribui características de integral, endógeno e sustentável. Para Calatrava (1995) não

existe desenvolvimento rural se este não está baseado na agricultura e sua articulação com o sistema sociocultural local, como suporte para a manutenção dos recursos naturais. A partir deste trabalho, Guzmán Casado et al. (2000) fazem as modificações que julgam necessárias para adaptá-la ao enfoque agroecológico.

Com isso chegam às seguintes características, que segundo os autores anteriormente citados, seriam necessárias para a elaboração de um plano de desenvolvimento rural: 1) *Integralidade* – tal característica se refere à necessidade de aproveitar as potencialidades dos distintos recursos disponíveis na zona, quer dizer, “buscar o estabelecimento de atividades econômicas e socioculturais que abarquem a maior parte dos setores econômicos necessários para permitir o acesso aos meios de vida da população, incrementando o bem estar da população”; 2) *Harmonia e equilíbrio* – deve buscar-se um equilíbrio entre crescimento econômico e a manutenção da qualidade ambiental, ou seja, manter a harmonia entre os sistemas econômicos e ecológicos; 3) *Autonomia de gestão e controle* – devem ser os próprios habitantes da zona os responsáveis por gestar, gerir e controlar os elementos do processo de desenvolvimento; 4) *Minimização das externalidades negativas nas atividades produtivas* – o processo de desenvolvimento deve evitar a degradação dos elementos da biosfera, como o solo, a atmosfera, os recursos hídricos e a diversidade. 5) *Manutenção e potencialização dos circuitos curtos* – esta característica está fortemente vinculada a anterior e diz respeito a estratégias para manter e potenciar, na medida do possível, os mercados locais.

Quer dizer, “só depois de adquirir a experiência e o controle adequados nesse mercado, deveria dar-se o passo seguinte em direção a um mercado regional. E só no caso de haver adquirido um conhecimento suficiente sobre a complexidade dos processos de intercâmbio a este nível e do estabelecimento de mecanismos de defesa frente a estrutura de poder dos mercados convencionais, deveria ser possível introduzir-se em mercados regionais, entrar em mercados de exportação de natureza solidária; 6) *Utilização do conhecimento local vinculado aos sistemas tradicionais de manejo dos recursos naturais* – esta é uma característica central do enfoque agroecológico. Esta se refere a recuperação da lógica de funcionamento do *agroecossistema*.

Alves e Guivant (2010), sugerem o termo Neoendógeno, em substituição aos conceitos de desenvolvimento endógeno, Para estes autores o Neoendógeno se inspira em teorias que sustentam que a chave para o desenvolvimento local é a construção de uma capacidade institucional local simultaneamente capaz de mobilizar recursos internos e de lidar com as forças

externas em ação sobre determinada região. Esta perspectiva salienta que não só o econômico ou o desenvolvimento empresarial precisa de ser incorporado na região, mas que o meio de atingir este objetivo é através da participação do atores locais nos processos de desenvolvimento interno e externo. Além disso, propõem estudar como o nível local interage com o “*estralocal*”. Na visão desses pesquisadores o ponto crítico está em como aumentar a capacidade do local para utilizar área, recursos, ações e processos mais vastos em seu benefício.

Ainda que se reconheça que nas zonas rurais das “sociedades avançadas” a erosão do conhecimento tem sido muito forte, que inclusive resultaria difícil recuperá-lo, isso vale também para territórios recém reconfigurados ou em processo de configuração, como é o caso do Pontal do Paranapanema, onde os assentamentos rurais passam a ocupar parte da paisagem nos últimos 20 anos (apesar de ocuparem menos de 5% do território), reafirmam as evidências empíricas que demonstram a recriação e até a inovação tecnológica de natureza ambiental, “lá onde o homem recobra a coevolução com seu agroecossistema”.

Neste sentido apontam para a possibilidade de produzir conhecimentos locais capazes de gerar soluções, inclusive em agroecossistemas extremamente artificializados. Onde Pluriatividade, seletividade e complementaridade das rendas – se refere a complementaridade de atividades, e supõe uma recuperação das práticas sustentáveis que historicamente se realizavam. (GUZMÁN CASADO, 2000). No caso específico do Pontal do Paranapanema, o que se verifica é um forte capacidade da agricultura familiar, focada nos assentamentos rurais, de se adaptar as condições locais para de alguma forma conseguir produzir minimamente, influenciando profundamente nas dinâmicas econômicas e sociais, principalmente na interface com o os centros urbanos regionais, mas ao mesmo tempo tendo uma capacidade muito limitada de gerar um desenvolvimento com bases sustentáveis locais, estando extremamente vulneráveis e dependentes de cadeias e processos exógenos, sobre as quais exercem pouca ou nenhuma influência.

2.12 Visões acerca do Desenvolvimento Rural

2.12.1 Agricultura sustentável e desenvolvimento rural

Alves e Guivant (2010), discutem que dentro do quadro de mudança paradigmática ocorrido a partir da década de 1990, é possível observar que a introdução do conceito de

sustentabilidade torna-se um eixo articulador fundamental para as discussões e para políticas agrícolas e para as dinâmicas na paisagem rural como um todo (grifo meu). É também nos marcos desse discurso, que segundo os autores, diversos outros atores da sociedade (ONGs, movimentos sociais, organização de produtores, etc.), preocupados com as questões do desenvolvimento rural encontram a base central de seus discursos e é por meio disso que as propostas de modelos de “agricultura sustentável” surgem como elemento central das propostas de implementação de projetos de desenvolvimento rural.

O que é a Agricultura Sustentável?

Existem mais de uma centena de definições de agricultura sustentável, mas como se trata de um conjunto de práticas e orientações muito complexas não é possível dizer sobre nenhuma definição: “esta é que é a definição certa!”. A dificuldade principal é que o termo “sustentável” é usado para tudo, passou a significar algo como “bom” – ninguém se opõe ao que é “bom ou “sustentável” - mas todos usam o termo para aquilo que eles pessoalmente acham que é bom ou para o que querem fazer passar por bom!...

Quadro 3 - Definição de agricultura sustentável

Sustentabilidade, bem como outros conceitos originários desse (Desenvolvimento Sustentável, Agricultura Sustentável), devem ser vistos como um conceito complexo e dinâmico, fortemente dependentes dos contextos no qual são aplicados (BROWN, 1987). Conseqüentemente, uma definição única, clara, precisa e internacionalmente aceita é impossível.

Na agricultura, o conceito de sustentabilidade é muito importante porque ele pode ser a base para a criação de políticas e práticas.

Agricultura Sustentável pode ser definida como uma agricultura ecologicamente equilibrada, economicamente viável, socialmente justa, humana e adaptativa (Reijntjes , 1993). Algumas definições de agricultura sustentável incluem ainda: segurança alimentar, produtividade e qualidade de vida (STOCKLE, 1994), mas uma série de outras possibilidades existem. Por exemplo, Lehman et al. (1993) optaram pela ênfase ao meio ambiente em sua definição de agricultura sustentável. Para eles, viabilidade econômica pode ser um objetivo social importante, mas esse é um objetivo que ”deveria ser encarado como independente dos objetivos da agricultura sustentável. De acordo com Lehman et al. (1993) “Agricultura sustentável consiste em processos agrícolas, isso é, processos que envolvam atividades biológicas de crescimento e

reprodução com a intenção de produzir culturas, que não comprometa nossa capacidade futura de praticar agricultura com sucesso”.

Para o CGIAR-FAO (Consultative Group on International Agricultural Research), *“Agricultura Sustentável é o manejo bem sucedido dos recursos agrícolas, satisfazendo às necessidades humanas, mantendo ou melhorando a qualidade ambiental e conservando os recursos naturais”* (CGIAR, 1988, citado por REIJNTJES et al., 1992).

Altieri (1990) define sustentabilidade como sendo: *“a habilidade de um agroecossistema em manter a produção através do tempo, face a distúrbios ecológicos e pressões sócio - econômicas de longo prazo”* (ALTIERI, 1987).

Para Conway et al. (1990), agricultura sustentável é: *“a habilidade de manter a produtividade, seja em um campo de cultivo, em uma fazenda ou uma nação, face à stress ou choque”.*

A agricultura sustentável define-se em oposição à agricultura convencional/ industrializada/ dependente de aditivos exógenos. O critério principal que permite identificar a agricultura sustentável é a integração dos bens e serviços dos ecossistemas no processo de produção, (PRETTY, 2002).

A agricultura depende de condições e processos naturais alheias à vontade e ao controle humano, tal como o clima, o solo, as interações entre cultivares e outros seres vivos. A agricultura industrializada tenta maximizar o controle sobre todos os fatores que afetam a produção, criando um sistema uniforme, com baixa biodiversidade, e altamente dependente de energia externa (à imagem de uma fábrica!). Ao contrário, a agricultura sustentável tenta fazer o melhor uso das condições existentes, adaptando as culturas ao clima e ao solo e beneficiando de sinergias entre os seres vivos que compõem o sistema agrícola. Deste modo, a agricultura sustentável pode reduzir o uso de aditivos externos (fatores de produção que provêm de fora da exploração, tal como fertilizantes, pesticidas, sementes), economizando energia e afetando os ciclos biogeoquímicos minimamente.

Pretty, (2002), afirma que a agricultura sustentável não deve ser vista apenas como uma forma de produzir alimentos com um impacto ambiental mínimo, mas as dimensões sociais e econômicas são essenciais para que uma agricultura adaptada às condições locais (em alteração contínua, e portanto exigindo mudanças) possa ser mantida a médio/longo prazo. A agricultura

industrializada mede o seu sucesso apenas em termos de aumento da produtividade e da rentabilidade.

A agricultura sustentável, considera o desenvolvimento simultâneo de cinco tipos de capitais:

Capital natural – corresponde a todos os seres vivos e não-vivos e processos naturais, que podem ser valorizados na agricultura sustentável;

Capital social – corresponde às normas, valores e regras que permitem a coesão social; a cooperação efetiva. Na agricultura sustentável a interação entre produtores e outros agentes geralmente é melhorada, visando a justiça social;

Capital humano – corresponde às capacidades físicas e intelectuais de cada indivíduo. Como a agricultura sustentável exige aprendizagem e adaptação o capital humano é aumentado;

Capital físico – corresponde a todas as infraestruturas, que permitem melhorar a atividade agrícola;

Capital financeiro – corresponde aos valores monetários. Uma agricultura sustentável tem que ser economicamente viável.

A ciência que se propõe a investigar os agroecossistemas sustentáveis chama-se Agroecologia. (GUZMÁN-CASADO et al., 2000)

2.12.2 A busca por uma identidade para a agricultura, as mudanças na relação sociedade e natureza e os espaços rurais

Entende-se, que é possível avançar na compreensão do mundo rural o suficiente para apreendê-lo e caracterizá-lo como um lugar (ou lugares) no qual os elementos constitutivos da dinâmica social se exercem de forma original, independente dele ser mais ou menos integrado à dinâmica urbana ou até mesmo alheio a ela (SOUZA, 2009).

A apreensão desse rural contemporâneo pode ser vista como parte do processo de reconfiguração e compreensão do meio rural em suas várias dimensões (econômica, social, ambiental, territorial etc.) originária, sobretudo, do processo de modernização na agricultura a partir da década de 1970 (SOUZA, 2009). Isto porque a modernização remeteu à necessidade de outras formas de abordagem que pudessem dar conta da realidade do mundo rural nacional. Estas abordagens, por seu lado, acabaram por revelar os diferentes níveis das transformações

produzidas pela modernização no campo e, especialmente, a heterogeneidade das formas de organização do mundo rural.

1. <i>A sustentabilidade não pode ser definida de forma precisa: é um conceito altamente contestado e não representa um conjunto fechado de práticas ou tecnologia, nem um modelo a ser descrito ou imposto a questão de definir o que estamos tratando de fazer é parte do problema, devido a que cada indivíduos tem valores diferentes. A agricultura sustentável, é desta maneira, não tanto um estratégia mas uma abordagem</i>
2. <i>Os problemas sempre estão abertos às interpretações diferentes: como o conhecimento e o entendimento podem ser considerados como socialmente construídos, o que cada um cada um conhece e acredita está relacionado com o nosso contexto atual e nossa história. Não há, portanto só uma interpretação. É preciso entender as múltiplas perspectivas sobre um problema para assegurar um amplo envolvimento dos atores.</i>
3. <i>A resolução de um problema inevitavelmente leva à produção de outro problema porque os problemas são endêmicos.</i>
4. <i>A característica-chave passa a ser a capacidade dos atores de aprenderem continuamente a partir dessas situações em mudança, de forma a que possa agir repetidamente e transformar suas práticas. As incertezas devem ser reconhecidas e explicitas com válidas.</i>
5. <i>Os sistemas de aprendizagem e interação devem procurar as múltiplas perspectivas das diferentes partes interessadas e estimular o seu envolvimento. A participação e colaboração são componentes essenciais de qualquer sistema que se pretenda sustentável.</i>

Quadro 4 - Princípios da Agricultura sustentável - Adaptado de Guivant (2010)

É o caso dos aportes teóricos que discutem as Ruralidades (WANDERLEY, 2000, 2001; GIARRACA, 2001; BONNAL et al., 2004), a Pluriatividade (SCHNEIDER, 2010) ou a Multifuncionalidade da Agricultura (MOREDDU, 2003; HERVIEU, 2002; CARRON; TORRE, 2003; PERRIER-CORNET, 2002; MALUF, 2003, 2009; BONNAL et al., 2004, 2003, GAZELLA, entre outros.

Todos vêm sendo de grande valia para dar visibilidade e reposicionar o heterogêneo universo rural brasileiro no tema do desenvolvimento. Estudos nesses temas se proliferaram a partir dos anos 1990 e, no âmbito internacional, inspiravam-se nos debates e negociações da Organização Mundial do Comércio (OMC) e das realidades européia e francesa. Para o caso brasileiro, mesmo partindo de bases diferentes, ainda os trabalhos de Lamarche (1993); Ferreira e

Brandenburg (1998); Veiga (2002), entre outros, igualmente representam avanços na compreensão da complexidade do rural contemporâneo.

Assumindo que no Brasil, a opção política pela modernização agrícola a partir dos anos de 1960 foi profundamente marcada pelo diagnóstico dos economistas acerca do rural nacional e, principalmente, pela visão que se tinha do papel ou das “funções” da agricultura no processo de desenvolvimento econômico, em especial as “funções” de produzir alimentos baratos, gerar divisas externas, liberar mão de obra e se constituir em mercado consumidor para produtos industrializados (SOUZA, 2009). Por esse diagnóstico, os problemas na agricultura estariam evidenciados se suas “funções” não estivessem sendo cumpridas. Nesse caso, os investimentos no setor deveriam garantir a “combinação ótima” entre a força de trabalho e as máquinas, cabendo à indústria absorver o excedente de mão de obra da agricultura (MALUF, 1997).

Com isto, o aprofundamento das relações entre a agricultura e a indústria e de ambos com o setor externo era visto como um resultado “natural” das políticas de modernização. Já a relação entre a agricultura e a natureza (relação com as “qualidades” de uma região, de um território) praticamente não existiam naquela orientação predominantemente econômica das políticas públicas voltadas ao agrícola e ao rural (SOUZA, 2009). Tratava-se de um processo de “desterritorialização” da produção, no sentido de que ela poderia ser realizada em qualquer espaço físico passível de ser adequado às necessidades do processo produtivo agrícola.

Em outras palavras, as transformações técnicas induzidas pela modernização, cujo foco estava na produção agrícola e não no rural em sentido mais amplo, buscaram dissociar a “natureza” do “processo de produção” porque, por aquela visão, a “natureza” sempre poderia ser “corrigida” de forma a se ajustar às exigências da produção agrícola (SOUZA, 2009). A partir dos anos de 1980 esta realidade começa a mudar com a reinserção ou o retorno da “natureza” na questão da produção agrícola.

Isto vai ocorrer porque além da persistência da intenção de proteger a natureza em espaços públicos (através da criação de parques e outras áreas de proteção), começa a tomar corpo a discussão sobre a necessidade de se fazer a gestão da mesma, inclusive nos espaços privados, como aqueles destinados à produção agrícola.

Esta mudança de orientação se verifica principalmente na Europa e se fortalece ao mesmo tempo em que aumenta a pressão internacional pela redução dos subsídios agrícolas. Com ela, observa-se um movimento oposto àquele observado no processo de modernização agrícola e que

antes identificado como “desterritorialização” (SOUZA, 2009). Ou seja, passa-se a vivenciar um processo de “territorialização” da produção. Este processo de “territorialização” recoloca a natureza como mediadora das relações sociais, inclusive relações de produção, evidenciando as qualidades de cada região, de cada território, buscando reforçar as identidades regionais e territoriais. Trata-se de uma representação mais plural da natureza que traz consigo alguns elementos inéditos e que, ao ganhar visibilidade, muda profundamente o olhar que a sociedade lança sobre o mundo rural. Vai se verificar tanto uma nova qualificação dos espaços (regiões, territórios) quanto um processo de complexificação das suas funções com base nos seus diferentes usos.

Da mesma forma, vai se aprofundar a sobreposição das prerrogativas nas diferentes áreas como é o caso, no Brasil, das atribuições dos Ministérios da Agricultura, do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Agrário etc., com o mesmo espaço rural sendo “sobrecarregado” pela ação de diversas políticas, por vezes, de caráter conflitivo (SOUZA, 2009). Nesse novo contexto, verifica-se uma mudança de fundo significativa que trata do binômio “natural/cultural” em que a noção de “patrimônio” – em geral ligada ao passado – passa a se articular com a noção de “sustentabilidade” – em geral ligada à durabilidade e ao futuro. Com isto, observamos uma reintrodução do político no econômico, visto que a incorporação de outros aspectos (que não apenas o aspecto produtivo) no debate sobre as políticas públicas agrícolas consiste, certamente, em uma escolha política (SOUZA, 2009).

Em resumo, o exposto acima reproduz a mudança de foco do desenvolvimento agrícola para o desenvolvimento rural ou, mais especificamente, para o desenvolvimento rural sustentável. Novos desafios são colocados tanto para a compreensão das complexas “funções” do rural e dos territórios quanto para a formulação das políticas públicas que deveriam dar conta de toda esta complexidade.

Um dos aspectos centrais de tal complexidade envolve os processos de ajuste ou concertação que não estiveram na pauta do debate sobre o desenvolvimento rural até os anos de 1980 (SOUZA, 2009). Trata-se de ajustamentos técnicos (produção e preservação), de normas (produção-preservação e reprodução social), de escalas (local, regional, global), além das dificuldades de articulação entre elas. É sempre válido ressaltar que nos espaços rurais, também por razões que evidenciaremos mais adiante, os embates envolvendo ajustes e concertação são

particularmente expressivos. A natureza que se apresenta como patrimônio não é a mesma que se apresenta como paisagem.

A princípio parece fácil consensuar socialmente sobre a importância de espaços naturais como o pantanal mato-grossense, a floresta atlântica, o cerrado ou a floresta amazônica, enquanto patrimônios naturais a serem preservados, o mesmo não se pode garantir quanto se fala na definição e na aceitação de outros patrimônios que poderiam ou deveriam ser preservados. Por exemplo, o reconhecimento e a aceitação de que certas práticas e hábitos associados ao mundo rural consistem um patrimônio sociocultural que merece ser preservado passa por uma construção de argumentos e consensos sobre o que e sobre qual patrimônio merece ser preservado (SOUZA, 2009). Em geral, esse novo quadro de definições dos patrimônios, cujas implicações para o mundo rural são notórias, tende a ser permeado de embates e tensões, como por exemplo podemos ver na atualidade, o debate, que de alguma forma conseguiu permear toda sociedade brasileira, sobre as alterações no Código Florestal Brasileiro (que está prevendo alteração nas proporções de áreas passíveis de serem agricultáveis e as áreas destinadas a conservação ambiental), que provavelmente a um ano atrás, era totalmente desconhecido da quase totalidade da sociedade brasileira.

Esse movimento, esse processo multiforme, coloca em pauta um novo tipo de modernização ou uma nova modernidade para a agricultura que, em alguns países desenvolvidos, vai incluir até o papel dos investimentos privados em tecnologias menos químicas e menos agressivas ao ambiente ou vai rediscutir os aspectos fundiários (SOUZA, 2009). Em síntese, as exigências sobre o meio rural extrapolam a simples função daquilo que o rural pode produzir para se posicionar muito mais naquilo que a sociedade quer que o rural produza. Isto afeta tanto a concepção das políticas públicas rurais quanto a reprodução do tipo e por quem é praticada a agricultura, como por exemplo na agricultura familiar.

Usando um raciocínio da ex-senadora Marina Silva, num discurso, no Fórum Nacional sobre Código Florestal, realizado em São Paulo no dia 7 de maio de 2011, onde a ex-seringueira e referência mundial nas questões ambientais, faz uma reflexão, levando em conta as lutas ocorridas no Brasil pela preservação ambiental e discussões sobre os modelos de desenvolvimento, onde no Brasil nas décadas de 80 e 90 do século passado, foram fundidos o social e o ambiental, num movimento sócio-ambiental (usando como exemplo as lutas dos seringueiros na Amazônia, onde a resistência à derrubada indiscriminada da floresta, se fundiu às

necessidades das populações que coexistiam nas mesmas florestas), onde segundo a mesma, temos hoje no Brasil “*sustentabilidade política*” para mudar os rumos do desenvolvimento, e que há forças políticas hoje para reivindicar isso.

Em relação à ação do estado, tudo isto vai se refletir numa corrida à expertise ou aos experts como forma de garantir bases teóricas “científicas”, “universais” e legítimas para as políticas públicas de desenvolvimento rural em contraponto à pressão política exercida por grupos de interesses (SOUZA, 2009).

Novamente destaque-se que este movimento ganha importância especialmente no contexto dos embates acerca da liberalização do comércio internacional e da redução dos subsídios agrícolas. À ocasião da adoção do pacote tecnológico da modernização se verificava uma situação diferente. Para as políticas de crédito barato para a modernização agrícola, o próprio corpo teórico da Economia Neoclássica (a busca da alocação “ótima” dos fatores) e da Economia da Regulação (a regulação setorial da agricultura) era capaz de garantir um suporte científico e legitimar as ações do estado. Para esta nova orientação das políticas agrícolas na atualidade não existe um arcabouço teórico e técnico mínimo, capaz de obter consenso internacionalmente. Com isto, a utilização de instrumentos mais amplos de política agrícola, o que se dá, sobretudo, por parte dos países desenvolvidos, vem sendo questionada pelos países em desenvolvimento. Para estes últimos, as políticas públicas que supostamente tentam contemplar a nova realidade do mundo rural com suas múltiplas funções, são vistas como uma forma disfarçada dos países ricos (em especial União Européia e Estados Unidos) manterem sua política de subsídios agrícolas (SOUZA, 2009).

Se, por um lado, é possível identificar nestas novas orientações o reconhecimento das especificidades regionais ou locais da agricultura, de forma a não submetê-la somente às regras gerais, por outro, também se verifica as dificuldades de colocar em prática tais orientações. Há dificuldades inerentes à heterogeneidade dos espaços rurais e do recorte espacial a ser utilizado, às competências das esferas político-administrativas, às exigências para o estabelecimento de um contrato ou um acordo que, mesmo incluindo somente critérios mínimos, é difícil de ser estabelecido.

2.2 Gestão sustentável de paisagens rurais: agricultura familiar, assentamentos rurais, novos e velhos paradigmas.

2.2.1 Evoluções conceituais

Para se compreender o problema da complexidade, Morin (2000) reforça que é preciso reconhecer que existe um paradigma simplificador. Esta simplificação do universo tem a ordem como uma lei fundamental que expulsa toda a possibilidade de desordem. E este princípio UNO (simplicidade) separa o que está ligado (disjunção) ou unifica o que é diverso (redução). A lei da ordem absoluta perdeu sentido desde o século XIX, através da universalização da segunda Lei da termodinâmica (entropia). Porém, mesmo com o advento de um novo pensamento científico (o complexo), a simplificação não deixou de ser necessária, contanto que seja necessariamente relativizada.

Funtowicz & De Marchi (2000) acreditam ainda que uma aplicação transdisciplinar dos conhecimentos acumulados demonstre possibilidades reais de visualizar novos rumos para o pensamento científico. O certo é que ainda existem muitas dificuldades para uma real mudança paradigmática, mesmo estando em curso à construção de novas compreensões sobre sustentabilidade.

Esta verdadeira “cortina de fumaça” criada em torno de termos como *Desenvolvimento Sustentável*, *Sustentabilidade* e *Agroecologia (entendida como ciência)* nos leva a pensar seriamente sobre a real necessidade de tê-los como chaves para promover a redenção sócio-ambiental no mundo moderno. Para confundir ainda mais, ainda não está claro para muitos teóricos se estes conceitos ficam apenas sob a responsabilidade das ciências (normal e/ou Pós-normal) ou se ela deve ser fruto de um amplo diálogo de distintos saberes, contextos e escalas (ALMEIDA, 2004).

Assim, do latifundiário ao minifundiário; do rico ao pobre; do urbano ao rural; todos acreditam numa suposta *sustentabilidade* para melhorar ou garantir suas condições de vida.

Para Leff (2006) é preciso construir um novo sistema de regras de pensamento e ação que esteja além da esfera econômica, estabelecendo uma relação dialética entre o paradigma atual e uma suposta racionalidade ambiental que, aliada a uma visão sistêmica, qualificaria alguns métodos analíticos e nos ajudaria a compreender melhor os processos naturais e suas interações com os saberes locais. Esta transição para uma suposta racionalidade evoluída – a ambiental –

passaria pelo engajamento acadêmico no pensamento complexo, que nos livraria da visão disciplinar e potencializaria os conhecimentos provenientes do diálogo entre as racionalidades econômicas e a do novo paradigma emergente.

Muito próximo das idéias de Amartya Sen (2005), Veiga (2005) propõe uma desconstrução didática do termo Desenvolvimento Sustentável (DS), considerando-os, respectivamente, substantivo e adjetivo. Este melhor entendimento acerca do termo DS se justifica por se tratar de um dos mais generosos ideais concebidos durante o século XX. A nova e democrática utopia. Para tanto, Veiga (2005) sugere que substantivo (o desenvolvimento) e adjetivo (ser sustentável) apresentam três correntes teóricas como percurso de concepção: a) DS como sinônimo de crescimento; b) como mito (ambas, tese e antítese, se estruturam na dicotomia de nossa herança positivista) e; c) o DS inerente ao aumento das capacidades humanas (chamado de caminho do meio). A primeira, conforme vimos anteriormente, decorre das abordagens neoclássicas da economia positivista. A segunda emerge dos críticos da primeira, mas que operam conceitualmente no mesmo paradigma.

Já o caminho do meio ressalta novos olhares sobre o elemento social e ambiental, mesmo que os inspiradores da suposta nova corrente, não articulem equitativamente as dimensões do Desenvolvimento Sustentável (DS). Diante de tanta novidade na visão de um novo desenvolvimento, estas proposições parecem convergir para uma revalorização dos conhecimentos não acadêmicos (autóctones) e até no nível das sensações de felicidade, forçando assim um real protagonismo das sociedades e suas capacidades locais.

Possivelmente o contexto atual precipite a concepção de projetos de desenvolvimento menos homogêneos, ou seja, em diferentes paradigmas científicos ou mesmo com bases em noções não-acadêmicas.

2.2.2 O conflito do discurso e dos modelos - As ciências agrárias no debate sobre sustentabilidade

O advento da agricultura, para muitos, simboliza o marco do desenvolvimento humano. Porém, assim como advertem Mazoyer e Roudat (1997); Ehlers (1999); entre outros, desde o advento da exploração agrícola de forma sedentária, há aproximadamente dez mil anos, a transformação das relações entre sociedade e natureza segue construindo dinâmicas antagônicas. Transportando para os dias atuais, a noção de desenvolvimento adotada pelas ciências agrárias

tem se igualado a do crescimento econômico e assumido um papel estratégico no atendimento das demandas de mercado. Nas abordagens assumidas, a principal unidade de análise tem se resumido ao aumento da eficiência produtiva nas explorações agropecuárias.

A procura incessante da virtuosidade dos resultados físicos e econômicos tem esbarrado nas crises sociais e, especialmente, nas limitações e catástrofes ambientais. Recapitulando, de forma sintética, o processo modernizante da agricultura se deu inicialmente a partir do século XVIII com o uso intensivo e seletivo dos biomas terrestres inaugurando, já no século XIX, uma nova hegemonia cultural das relações produtivas – a da academia Européia – também impôs novos limites na manipulação da natureza, encarando-a como recursos naturais e fragilizando ainda mais a relação da dimensão econômica com a social e o contexto ambiental (VEIGA, 1991).

O que conhecemos hoje como agricultura moderna teve sua origem nos séculos XVIII e XIX, em diversas áreas da Europa, na chamada Primeira Revolução Agrícola Contemporânea. Neste período ocorreram intensas mudanças, tanto econômica, quanto social e tecnológica. Estas mudanças desempenharam um papel central no processo de decomposição do feudalismo e no surgimento do capitalismo (VEIGA, 1991).

Do ponto de vista tecnológico, a Primeira Revolução Agrícola caracterizou-se pelo abandono paulatino do pousio e pela introdução de sistemas rotacionais com leguminosas e/ou tubérculos. Estas plantas podiam ser utilizadas tanto na adubação do solo, quanto na alimentação humana e animal (OLIVEIRA JR., 1989). Com isso, foi possível intensificar o uso da terra e obter aumentos significativos na produção agrícola, “eliminando” a escassez crônica de alimentos que caracterizaram os períodos anteriores (EHLERS, 1996).

O final do século XIX início do século XX, foi um outro período de intensas transformações na agricultura, principalmente na Europa e EUA. Uma série de descobertas científicas, aliadas ao grande desenvolvimento tecnológico (fertilizantes químicos, motores de combustão interna, melhoramento genético de plantas), acabaram por impor um novo padrão de desenvolvimento para a agricultura. As mais significativas mudanças deste período foram: *a redução da importância relativa da rotação de culturas, o progressivo abandono do uso da adubação verde e do esterco na fertilização, a separação da produção animal da vegetal e, principalmente, a absorção de algumas etapas do processo de produção agrícola pelas indústrias*. Essas mudanças abriram as portas para o desenvolvimento de sistemas mais intensivos

de produção, marcando o início de uma nova etapa na história da agricultura. Esta nova etapa é chamada Segunda Revolução Agrícola Contemporânea (EHLERS, 1996).

A partir da Primeira Guerra Mundial, as indústrias químicas e mecânicas emergentes, intensificaram a produção de insumos agrícolas. A agricultura passa a depender cada vez menos dos recursos locais, e cada vez mais dos *tratores, colheitadeiras, arados, agrotóxicos e ração animal produzidos pela indústria*. A indústria passa a transformar produtos provenientes da agricultura, industrializando, acondicionando e distribuindo uma parte crescente da produção agrícola (OLIVEIRA Jr., 1989). Ao mesmo tempo, os avanços nos processos de transporte, armazenamento e conservação de produtos agrícolas, possibilitaram o surgimento de um mercado internacional “unificado”.

Todas estas transformações, aliadas às conquistas da pesquisa nas áreas química, mecânica e genética, bem como o fortalecimento do setor industrial voltado para a agricultura, culminaram, no final da década de 60, início da década de 70, em um novo processo de transformação profunda da agricultura mundial, conhecido como Revolução Verde .

O termo Revolução Verde é usado para identificar o modelo de modernização da agricultura mundial, baseado no princípio da intensificação através da especialização (CROUCH, 1995). O modelo tem como eixos: a *monocultura e a produção estável de alimentos*, principalmente arroz, trigo e milho. O “pacote tecnológico” da Revolução Verde envolve e envolve tecnologias como: *motomecanização, uso de variedades vegetais geneticamente melhoradas (para obtenção de alto rendimento), fertilizantes de alta solubilidade, pesticidas, herbicidas e irrigação*, entre outros.

Vários foram os motivos que contribuíram para a rápida disseminação, a nível mundial, deste modelo de produção. A Revolução Verde surgiu no contexto da “Guerra Fria”, em um mundo polarizado entre dois blocos super poderosos (BUTTER, 1995). Naquela época se entendia que o rápido crescimento populacional (em termos Malthusianos), aliado a uma distribuição inadequada de alimentos, eram as principais causas da fome e da instabilidade política no Terceiro Mundo. A estratégia central da Revolução Verde foi a de lutar contra a deficiência de alimentos, via aplicação massiva de inovações tecnológicas no campo. O objetivo era o de maximizar a produtividade agrícola.

Por razões políticas, as tecnologias da Revolução Verde foram vistas como uma ferramenta, para produzir os alimentos necessários, e assim lutar contra o crescimento das doutrinas de esquerda no campo. De acordo com Deo et al. (1990).

“..as nações desenvolvidas e as agências internacionais falsamente imaginaram que a instabilidade rural poderia ser controlada via o uso da produção de alimentos como uma nova arma (new food weapon). Sendo assim, as tecnologias da Revolução Verde poderiam ser utilizadas para: (1) conter os comunistas que estavam ativos no meio rural, explorando politicamente a escassez de alimentos; (2) absorver a super produção de alimentos dos países do norte, estabelecendo novos mercados e fazendo com que os países em desenvolvimento se tornassem dependentes das importações de alimentos; e (3) alimentar o contingente de pessoas que estavam migrando para as regiões urbanas, para trabalhar nas indústrias”.

Muitos dos países desenvolvidos passam a investir pesadamente nestas tecnologias. A expansão da pesquisa pública relacionada com as tecnologias da Revolução Verde foi financiada pelos governos dos países desenvolvidos e por agências internacionais controladas por estes governos, como por exemplo: Fundação Ford, Fundação Rockefeller, USAID e Banco Mundial (DEO et al., 1990; EHLERS, 1995).

Os países em desenvolvimento também deram importantes contribuições ao processo de expansão do modelo de produção da Revolução Verde. No Brasil, foram criados os Sistemas de Assistência Técnica e Extensão rural e o Sistema de Pesquisa Agrícola, com seus mais de trinta Centros Nacionais de Pesquisa. O currículo das universidades de agronomia foi completamente reformulados, e os professores universitários foram enviados para treinamento em universidades dos EUA (principalmente). O governo brasileiro também: criou linhas especiais de crédito rural para permitir a compra de máquinas, equipamentos e “insumos modernos”; estabeleceu subsídios especiais para a instalação do setor agro-industrial. Uma parte importante dos recursos financeiros, materiais e equipamentos necessários foram fornecidos por agências doadoras do primeiro mundo e por organismos internacionais. Foram implantadas ainda uma série de leis, regulamentos e programas especiais que passam a favorecer a difusão e consolidação do novo modelo. Este arsenal de leis e instituições desempenharam um papel fundamental no processo regulador das relações sociais, administrando os conflitos resultantes das mudanças da organização técnica e social que o modelo causou (SILVA, 1992).

É importante que se registre que a Revolução Verde foi introduzida no Brasil no período da ditadura militar, como parte da estratégia de modernização do país. O processo de

modernização incluiu ainda a rápida industrialização, principalmente do Sudeste do país, a construção da infra-estrutura necessária (estradas, centrais elétricas, portos, sistemas de comunicação, etc.), e a liberação de parte da mão-de-obra rural para mover as indústrias da área urbana. O regime militar foi capaz de “modernizar” o campo brasileiro, sem alterar o elevado grau de concentração de terras que caracterizava (e caracteriza) a estrutura agrária nacional. Por essa razão, o processo de modernização levado a cabo no Brasil é conhecido como “Modernização Conservadora” (SILVA, 1992).

A Revolução Verde baseada em tecnologias genéricas (fertilizantes químicos, máquinas, equipamentos, agrotóxicos e poucas espécies de plantas) que podem ser utilizadas em praticamente todos os lugares do mundo, facilitou seu processo de difusão/adaptação, tornando possível a adoção quase imediata dessas tecnologias. O resultado desse processo foi a “homogeneização biológica e social” da agricultura comercial mundial (BUTTEL, 1995; GOODMAN et al., 1987).

A Revolução Verde se iniciou em uma época onde ainda havia livre troca de informações, tanto científicas quanto sobre processos produtivos, dentro e entre nações, envolvendo os setores público e privado. Os fatores limitantes da Revolução Verde não estavam relacionados com a falta de informações ou conhecimentos científicos, mas sim aos insumos. Em outras palavras, as informações circulavam livremente, o que limitava a produção é a presença ou ausência de insumos como: fertilizantes, pesticidas, sementes, equipamentos de irrigação e aos recursos financeiros para adquirir estes insumos (SILVA, 1992).

As tecnologias relacionadas com a Revolução Verde não são escala - neutras. Elas não só exigem uma escala mínima para tornarem-se economicamente viáveis, como também apresentam ganho de escala, isso é, quanto maior a quantidade produzida, menores serão os custos proporcionais de produção. Ao mesmo tempo, são tecnologias muito exigentes em capital e poupadoras de mão-de-obra. Dependem violentamente de recursos externos à propriedade, seja do ponto de vista da energia consumida (basicamente derivados de petróleo e energia elétrica), seja dos equipamentos e insumos necessários. É um pacote tecnológico desenvolvido para a produção em larga escala, em grandes monoculturas. (AHMED et al., 1992; EHLERS, 1995).

Muitas das propriedades rurais no Brasil tem menos de 100 ha de terras. Uma parte importante destas áreas é ocupada pela agricultura familiar. Os sistemas de produção destes agricultores apresentam características bastante diferentes (quase opostas) daquelas exigidas

pelas tecnologias da Revolução Verde (também chamadas convencionais). Em geral, estes agricultores utilizam mão-de-obra familiar, não dispõem de recursos financeiros, além de terem dificuldade de acesso a terra, máquinas e equipamentos. Estes agricultores de maneira geral foram claramente excluídos do processo de “desenvolvimento” (modernização) da agricultura.

No tempo em que o milho híbrido foi desenvolvido (nos anos 30), e as variedades de trigos e arroz de alto rendimento apareceram no mercado (década de 60), ainda não existia oposição à difusão mundial deste tipo de tecnologias (BUTTEL, 1995). O livro Primavera Silenciosa (“*Silent Spring*”), de Raquel Carson, publicado em 1962, foi a primeira crítica aos efeitos ecológicos da utilização generalizada de insumos químicos/industriais na agricultura.

Nos anos 70, outros autores ampliaram estas críticas, incluindo a questão do crescimento das desigualdades econômico - sociais como resultado da Revolução Verde. Crouch (1995), aponta ainda outras conseqüências da disseminação deste modelo de produção, entre elas: erosão de solos, contaminação da água por agrotóxicos, eutrofização da água pelo uso de adubos químicos, aumento no número de pragas e doenças, destruição de habitats naturais, erosão genética e aumento da instabilidade econômica e social nas comunidades de agricultores familiares

Os movimentos de oposição ao uso destas tecnologias também surgiram nos anos 70, no bojo da crítica aos modelos de desenvolvimento industrial e agrícola mundiais, e dos seus efeitos econômicos, sociais e ecológicos. Iniciou-se um processo de tomada de consciência de que os problemas relacionados como poluição atmosférica, chuva ácida, poluição dos oceanos e desertificação, não respeitam fronteiras. A crise ambiental passa a ser encarada como uma crise Global.

Neste período (anos 70), os conceitos: “progresso” e crescimento econômico, começam a serem questionados/revistos. Algumas correntes de pensamento afirmavam que o crescimento econômico e os padrões de consumo, nos níveis da época, não eram compatíveis com os recursos naturais existentes. Uma das idéias centrais era a de que os seres humanos não só estavam deliberadamente destruindo o meio ambiente, exterminando espécies vegetais e animais, como também colocando sua própria espécie em risco de extinção (EHLERS, 1995).

Neste raciocínio, o discurso da priorização dos monocultivos para exportação, como vetor exclusivo de desenvolvimento, não tem possibilitado uma melhor compreensão das demandas ligadas das outras dimensões do desenvolvimento.

Esta simplificação de análise tem impedido uma melhor compreensão da complexidade existente entre a atividade agropecuária e suas relações socioambientais, especialmente quando se observa o processo de marginalização sofrido por formas mais complexas de desenvolver a agricultura, como a realizada nas unidades familiares.

Segundo Martins (2000), ao alcançar altos padrões de produtividade, a maioria das pesquisas agronômicas optou pelo distanciamento dos processos ecológicos naturais via a marginalização do debate ambiental.

O autor reforça que esta trajetória tecnológica tem influenciado o uso do termo “sustentável” mais como estilo de agricultura com baixo uso de insumos externos e, conseqüentemente, investindo pouco na sua forte vinculação com as dimensões sociais e ambientais.

Na construção de novas reflexões sobre a postura das ciências agrárias, Pinheiro e Schmidt (2001) estabelecem uma divisão paradigmática nas formas de abordagem da agricultura. Após a revolução verde, a abordagem sistêmica passa a ter um destaque maior nas diferentes ações ligadas aos processos produtivos. Inicialmente, a abordagem evoluiu de uma visão produtivista desconsiderando a participação humana para o que passamos a conhecer como Hard-systems – reconhece a participação dos sujeitos locais, mas o controle ainda é privilégio do saber científico.

A partir da década de 1980, a abordagem *soft-systems* reforça que o saber local e a sustentabilidade multidimensional precisam ser considerados como temas centrais também nas ciências agrárias. A Soft-systems inclui pesquisador, técnico e agricultores como protagonistas de um mesmo processo produtivo e social.

Para Pinheiro e Schmidt (2001), não se busca apenas um controle dos processos produtivos, pois o comportamento dos sistemas vivos não é determinado apenas pelos fatores externos. Toda intervenção afeta os processos, mas os demais elementos do sistema influenciam nas mudanças. Para Pinheiro & Schmidt (2001), a sustentabilidade precisa ser entendida como uma propriedade emergente dos sistemas abertos, resultante das inúmeras interações na nossa relação com a natureza.

Assim, por meio do artificialismo do ambiente natural, procurou-se sempre obter alimentos em “qualidade” e quantidade suficiente para garantir os padrões nutricionais e a sustentabilidade das diferentes sociedades, de onde é possível deduzir que as “restrições”

ecológicas do meio, expressas pelas reações à intervenções humanas, são mais importantes no meio rural do que nos demais sistemas produtivos.

2.2.3 Sustentabilidade e agricultura familiar

Inicialmente, pensar em agricultura sustentável é reconhecer a existência de lacunas e divergências na compreensão da importância da agricultura familiar no plano prioritário, assumindo a necessidade de que haja novos rumos do desenvolvimento. Existem argumentações econômicas, ambientais e sociológicas que justificam a necessidade de um novo olhar sobre as intervenções produtivas no ambiente natural e suas conseqüências. Na busca de novas abordagens nas ciências agrônomicas, Miguel Altieri e Stephen Gliessman apresentam contribuições importantes no processo de revalorização dos saberes locais e da diversidade dos sistemas produtivos.

Para Altieri (2000) o ponto de partida para uma mudança de enfoque científico inicia na compreensão dos limites do atual paradigma produtivista. Para o pesquisador das ciências agrárias, precisa ficar claro que o paradigma batizado de *produtivista* se caracteriza dentro de três eventos fundamentais, sendo: a) o efeito homogeneizante e artificializador dos pacotes tecnológicos sobre a natureza; b) a simplificação das relações com a natureza e com a sociedade, ou seja, uma fria relação produto x produtor e; c) a permanente dependência perante as tecnologias ligadas a revolução verde).

Conforme os pressupostos acima, se compreende os porquês da ausência da agricultura familiar não empresarial enquanto unidade de análise dos tradicionais institutos agrônomicos. Baseada em pressupostos inversos aos priorizados pelo atual modelo de agronegócio, a agricultura familiar ainda traz consigo uma forte necessidade de transformação paradigmática das ciências agrárias. Além do desafio de considerar o saber não acadêmico, a noção de sustentabilidade remete à academia uma verdadeira inversão de seus pressupostos básicos: a) a diversificação das atividades; b) o saber local como garantia da complexidade na relação sociedade e natureza e; c) manutenção da autonomia local nos processo produtivos.

Na verdade não se pode pensar na sustentabilidade da agricultura como o projeto de uma nova hegemonia produtiva. O fato é que a verdadeira busca está na democratização do

atendimento das diferentes demandas apresentadas pela sociedade, sem negligenciar os limites impostos pelo meio natural.

Para contribuir no debate, Gliessman (2005) propõe um conceito de “agricultura sustentável” que se apóia em uma necessidade de percepção sistêmica nos processos produtivos em que o termo Agroecologia surge como alternativa de nova abordagem agrônômica, encarado como sinônimo de sustentabilidade ampla:

“A agricultura sustentável é aquela que reconhece a natureza sistêmica da produção de alimentos, forragens e fibras, equilibrando, com equidade, preocupações relacionadas à saúde ambiental, justiça social e viabilidade econômica, entre os diferentes setores da população, incluindo distintos povos e diferentes gerações.” (GLIESSMAN, 2001).

Para Norgaard e Sikor (2002), muitos dos protocolos de pesquisa tidos como agroecológicos ainda não conseguem romper com o pressuposto de simplificação contido na experimentação agrônômica clássica. Um diferencial importante está no uso da abordagem sistêmica, como forma de valorizar o enfoque contextual e as mudanças de escala.

E esta dificuldade de contextualizar a pesquisa agrônômica se reflete no pouco investimento sobre a compreensão da agricultura familiar, interessando ainda mais o viés de extensão tecnológica do que metodologias de intervenções mais participativas. Como avanço importante das novas abordagens nas ciências agrárias podemos citar a diversificação nas unidades de análise, deixando de ser apenas das técnicas de intervenção (a parcela cultivada) e passar a ser também o agroecossistema e reconhecendo as outras dimensões da sustentabilidade.

Esta diversificação das unidades de análise desnuda outra fragilidade até então pouco exposta pelas ciências agrárias contemporâneas: as limitações metodológicas quando se aborda os sistemas produtivos mais complexos, ou seja, sem quase nenhum controle das variáveis estudadas. E por não considerarem as diversidades na relação entre sociedade e ambiente, estes protocolos de pesquisa não tem valorizado as potencialidades da agricultura familiar (ALTIERI, 2000; GLIESSMAN, 2005).

Até o momento toda a argumentação teórica aponta para um horizonte mais contextualizado no uso de termos como sustentabilidade e desenvolvimento. Nas ciências agrárias a operacionalização conceitual da sustentabilidade na agricultura depende diretamente de sua aproximação aos contextos produtivos de um lado e de outro, mais recente, podendo ser entendido o desafio de como a produção se compatibiliza com a conservação e preservação dos

ecossistemas e atributos naturais. Como ilustração, a conformação do uso do termo agroecologia dá uma boa idéia.

Antes de sua vulgarização, o termo agroecologia foi introduzido e incorporado no Brasil pelo menos duas formas distintas e relacionadas diretamente com a realidade abordada.

Na região sul do Brasil, esta incorporação do termo agroecologia se deu através das instituições governamentais e em um contexto que a agricultura familiar apresenta uma alta tecnificação dos processos produtivos e uma forte inserção no mercado formal. Mesmo diante de uma forte influência de abordagens socioambientais, a abordagem mais frequente do termo está relacionada com uma idéia de reconversão tecnológica (redução de insumos externos e maior equidade) e uma necessidade de institucionalizar a agroecologia como novo paradigma científico (CAPORAL; COSTABEBER, 2003, 2004).

Em outras regiões menos integradas ao mercado, tais como o norte e o nordeste, a incorporação do termo vem se dando de forma mais popular que científica. Em contextos em que a agricultura familiar assume papel mais marginal e com pouco acesso às políticas agrícolas, o termo assume um papel estratégico de valorização dos saberes locais e do fortalecimento de suas organizações sociais (SILVEIRA, 2003). Investigar a complexidade contextual das lógicas agropecuárias se faz necessário o rompimento com a tradição epistemológica nascida no empirismo, no racionalismo e no positivismo. Desta forma, uma nova abordagem científica pressupõe considerarmos:

- a *dimensão epistemológica* : refutar a neutralidade e a pretensão à verdade e a universalidade da ciência e tecnologia. Iniciar um processo de quebra do determinismo tecnológico, científico e econômico;

- a *dimensão sociológica* : ativar os saberes autóctones via uma participação ativa dos atores envolvidos, promovendo uma contextualização histórica do processo e a prospecção de demandas locais;

- a *dimensão tecnológica* : captar os aspectos co-evolutivos da relação sociedade e natureza, expressados nos agroecossistemas. Portanto, dependendo do contexto em questão, a noção de sustentabilidade se conforma nos aspectos locais específicos e depende essencialmente da capacidade da academia em compreender tais especificidades e suas respectivas demandas de intervenção.

Ministério	Conceito e/ou noção de sustentabilidade	Público prioritário	Programas e ações
Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) (Brasil,2011).	Aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a elevação da renda, visando a melhoria da qualidade de vida e o exercício da cidadania dos agricultores familiares.	Agricultores familiares	PRONAF , PRONERA
Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento	DRS – visa “ao atendimento das necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às próprias necessidades”	Empresários rurais, agronegócio	Ações pontuais da Embrapa. Lançamento do Marco Referencial de Agroecologia (MARCO REFERENCIAL. 2006). Fomentos: produção integrada (lavoura-pecuária-floresta plantada), plantio direto, agricultura orgânica, conservação de solo e recuperação de áreas degradadas, programa de agricultura de baixo carbono (ABC) 2011.
Ministério da Educação e Cultura.	O modelo de Desenvolvimento Humano Sustentável, mas não ultrapassa o viés de crescimento e estabilidade econômica, além de citar a justiça social.	Nada consta	Ações pontuais de Instituições Federais de Ensino Superior.
Ministério da Fazenda	Assume que o desenvolvimento está contemplado na noção de crescimento econômico sustentado.	Nada consta	Sem programas específicos
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.	Tem por missão a construção de um Brasil competitivo, justo e rico em oportunidades. Ressalta o termo Desenvolvimento Sustentado.	Setores produtivos	Sem programas específicos.
Ministério do Meio ambiente – Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural	Apoio por meio de financiamentos, programas corporativos e políticas públicas para melhoria de práticas produtivas e diminuição de abertura de novas fronteiras agrícolas	Extrativistas Comunidades tradicionais Agricultura familiar Agronegócio	<ul style="list-style-type: none"> •Gestão ambiental rural •Desenvolvimento socioambiental da produção familiar •Ecoturismo •Sustentabilidade ambiental do agronegócio
Interministerial	Reedita a idéia de crescimento econômico (Programa de Aceleração do Crescimento – PAC)	Indústrias agronegócio	Sem programas

Quadro 5 - Significados de *sustentabilidade* assumidos pelo Governo Federal no Brasil, relacionados à produção rural

Fontes:

Extraído de http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/artigo_haddad_filmus.pdf, acesso em 18.06.2011.

Extraído de <http://www.fazenda.gov.br/>, acesso em 18.06.2011.

Extraído de <http://www.desenvolvimento.gov.br/sito/ministerio/ministerio/competencia.php>, acesso em 18.06.2011.

A problemática é tão complexa que surgem ou se viabilizam, dentre outras, novas áreas do conhecimento, categorias, índices, indicadores, tais como Etnodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável, Cultura e Sustentabilidade Ecológica, Racionalidade Ambiental, Serviços Ambientais; Política da Humanidade (Antropolítica); Justiça Ambiental; Justiça Climática, Governança Participativa; *Ecological Ruckstack* (mochila ecológica), Orçamento Carbono. Além da Matriz Territorial de Sustentabilidade, há o Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável (Ibes), atualmente Índice de Progresso Genuíno (IPG) e a Pegada Ecológica. Ademais, a sustentabilidade se afirma como um “valor”, chamando a atenção para a necessidade de se reaproximar a economia da ética e sociedade da natureza (VEIGA, 2010).

3 BIODIVERSIDADE E POLÍTICAS AMBIENTAIS: CONCEITOS E INTERAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO RURAL

3.1 Biodiversidade: conceitos definições e amplitude

A perda de biodiversidade tornou-se uma questão central que mobiliza tanto a comunidade científica quanto o governo de diversos países, principalmente os de regiões tropicais. Os efeitos diretos relacionados à ocupação humana são potencializados por efeitos indiretos, expressos atualmente, sobretudo, por mudanças globais no clima. De acordo com Butchart et al. (2010) os indicadores globais de biodiversidade são alarmantes. Stuart Butchart e co-autores ressaltam que é preciso aumentar substancialmente os esforços para frear a destruição dos biomas, e que se deve: (i) reverter políticas públicas prejudiciais ao meio ambiente; (ii) integrar a questão da biodiversidade ao processo de planejamento de uso da terra; (iii) incorporar o devido valor de componentes e serviços da natureza ao processo decisório; e (iv) direcionar metas e prioridades de ação. É preciso aumentar substancialmente os esforços para frear a destruição dos biomas.

A construção de novas abordagens aplicadas à biologia da conservação tornou-se uma questão de extrema necessidade e urgência. A capacidade das instituições públicas e privadas depende da velocidade de geração e processamento das informações científicas, assim como da adoção de protocolos que levem em conta o contexto sociopolítico, o elevado número de espécies tropicais e a necessidade do estabelecimento de metas objetivas de ação. É preciso consolidar mecanismos político-administrativos e de participação social mais eficientes e dinâmicos, que viabilizem a redução das atuais taxas de extinção. Entre os desafios permanentes encontra-se o da estratégia adequada de uso, aproveitamento econômico e preservação do potencial contido na megadiversidade brasileira, da natureza e das configurações socioculturais. Nas últimas décadas, as formas inapropriadas de uso desses recursos trouxeram à agenda a visão indígena e a de outras tradições locais, extrativistas, ribeirinhos, quilombolas, caiçaras etc., além da visão sistêmica do agroecossistema e de conceitos como o da agrobiodiversidade. Essas contribuições surgem como legado exemplar, valor cultural e potencial de mercado, inclusive porque convidam a pensar e defender "uma relação positiva entre natureza e tecnologia", articulando "a necessidade de salvar a biosociodiversidade com a necessidade de salvar também, a tecnologia" (SANTOS, 1999).

A mudança ambiental global da atualidade refletida em mudanças hidrológicas, climatológicas e biológicas é diferente de períodos anteriores na medida em que ela tem origem

humana. Pela primeira vez, os seres humanos começaram a desempenhar papel central na alteração global de sistemas biogeoquímicos e da Terra como um todo (STERN; YOUNG; DRUCKMAN, 1992). Do ponto de vista biológico (STERN et al., 1992), constata-se que as atividades humanas estão diminuindo a diversidade biológica na terra, nas águas doces e nos mares, em países em desenvolvimento, ou industrializados. Os autores na época, já expressavam a preocupação, tendo em vista a velocidade e a magnitude com que a extinção de espécies e a destruição dos ecossistemas vinham ocorrendo e também o fato de suas causas terem origem antrópica.

No Brasil, de uma maneira geral, existem lacunas gigantescas na estratégia para a conservação da biodiversidade como foi evidenciado no artigo de Paloma de Grammont e Alfredo Cuarón na revista *Conservation Biology* (Vol.20, 2006). Os autores consideraram o sistema adotado pelo Brasil para a inclusão de espécies ameaçadas como um dos cinco mais inadequados dentre os adotados por países do continente americano. Apesar de limitada, a abordagem adotada no Brasil acompanhou o método utilizado até 1994, pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)R, só que com menor rigor. Segundo a IUCN, o processo de conservação deve ser inclusivo e participativo, integrando a contribuição dos atores envolvidos.

De acordo com Koziell (2001), no contexto do desenvolvimento humano, a expressão “biodiversidade” é muitas vezes tomada como sinônimo de “recursos naturais”, ou “vida selvagem”, mas tal entendimento carrega imprecisões Koziell (2001) afirma, ainda, que a expressão biodiversidade é tão grande em escopo e abstrata em natureza que, como um todo é difícil conceituar, assim como, não é fácil articular as características distintivas de biodiversidade de uma forma que tenha significado para todos.

3.1.1 O que é biodiversidade?

O termo “biodiversidade” tornou-se conhecido, principalmente a partir da publicação do livro organizado por Wilson e Peter (1988). A Convenção da Diversidade Biológica - CDB (1992) define diversidade como “a variabilidade entre organismos vivos de qualquer origem incluindo, entre outros, ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos de que fazem parte; incluindo diversidade dentro de espécies, entre

espécies e de ecossistemas”, portanto, a biodiversidade seria uma estimativa da variação biótica. Na atual cena social e política, a biodiversidade assumiu outros significados, que extrapolam as questões essencialmente científicas, mas que são (ou deveriam ser) assumidos como fenômeno intrinsecamente complexo, e terá sempre que ser descrita e aferida por uma série de definições e medidas distintas .

Qual é a dimensão da diversidade da vida? Quantas espécies de fato existem no planeta? Não se tem respostas exatas a estas perguntas. As estimativas apontam variações entre 5 e 100 milhões, mas muitos especialistas acreditam que o número de espécies vivas é de aproximadamente 12,5 milhões. Dentre essas, cerca de 1,7 milhões são conhecidas, sendo: 750 mil insetos, 41 mil vertebrados, 250 mil plantas, além de milhares de invertebrados, fungos, algas e microorganismos (PARKER, 1982 *apud*: WILSON, 1997:4). Estimativas ainda “rudimentares” mostram que em 2006 o número de espécies de insetos conhecidos já chegava a 900 mil. Só os insetos somam aproximadamente um milhão de trilhões de seres vivos e as 10 mil trilhões de formigas vivas pesam tanto quanto toda a população humana (WILSON, 2008). Mesmo desconhecendo-se a totalidade de espécies, ampliam-se as evidências científicas sobre a sua importância para a manutenção da vida em todo o planeta. Se os insetos desaparecessem, em pouco tempo morreria a maioria das plantas e dos animais (WILSON, 2008). Dentre os argumentos que justificam a importância biológica e econômica da biodiversidade destacam-se os seguintes (OCDE, 1996):

- *A biodiversidade facilita o funcionamento dos ecossistemas, permitindo que o planeta se mantenha habitável (por exemplo: trocas de carbono, manutenção das fontes de água superficial e subterrânea, proteção e fertilização dos solos, regulação da temperatura e do clima, dentre outras funções).*
- *Oferece valores estéticos, científicos, culturais, dentre outros valores universalmente reconhecidos, mesmo sendo intangíveis e não monetários.*
- *A biodiversidade é a fonte de muitos produtos utilizados pelas sociedades contemporâneas: alimentos, fibras, produtos farmacêuticos, químicos, etc., além de ser a principal fonte de informações para o desenvolvimento da biotecnologia.*
- *A biodiversidade é a base para as culturas agrícolas e para o melhoramento e desenvolvimento de novas variedades.*

- *A beleza e a singularidade de diversos ecossistemas têm valor para uma série de atividades recreativas e de ecoturismo.*

Dentre esses argumentos, talvez o mais perceptível seja o aproveitamento da biodiversidade para a alimentação humana. Ainda que a nossa dieta se concentre atualmente em aproximadamente 150 espécies – com forte predominância de quatro: trigo, arroz, milho e batata - no curso da história estima-se que humanidade tenha utilizado cerca de 7.000 espécies de plantas comestíveis. Não obstante, existem aproximadamente 75.000 espécies que poderiam ser incluídas nos nossos cardápios, muitas delas com vantagens sobre as que usamos atualmente (MYERS, 2000; WILSON, 1997).

As pressões mais fortes na biodiversidade são a destruição, a fragmentação e a degradação dos habitats decorrentes de alterações no uso dos solos, da sobre exploração, de práticas insustentáveis, de espécies invasivas, da acidificação dos oceanos, da poluição e, cada vez mais, das alterações climáticas (Panorama da Biodiversidade global 3- WWW.gov.cbd.int/GBO3-mma.gov.br/portabio). O atual ritmo de crescimento da população e o aumento do consumo *per capita*, juntamente com estruturas de mercado e instituições insuficientemente desenvolvidas para a otimização da degradação dos recursos naturais, estão provocando uma perda de biodiversidade, com uma utilização dos recursos a um ritmo mais rápido do que a capacidade existente para a sua substituição (CDB, - 2010). É cada vez mais evidente que o estado de muitos ecossistemas está atingindo ou já atingiu o ponto de não retorno. Da mesma forma que um aumento da temperatura global de 2° C relativamente aos níveis pré-industriais poderá conduzir a alterações climáticas catastróficas, a perda de biodiversidade para além de certos limites teria conseqüências de grande alcance para o próprio funcionamento do planeta. Estes limites estão ainda a ser definidos, mas já é claro para a comunidade científica que a atual taxa de perda de biodiversidade coloca em risco o futuro bem-estar dos cidadãos em todo o mundo *Science* (Vol. 328, no. 5982).

A biodiversidade global continua a estar gravemente ameaçada, com perdas que ocorrem a uma taxa 100 a 1 000 vezes superior à taxa normal. Mais de um terço das espécies encontra-se em risco de extinção e estima-se que houve degradação de 60 % dos ecossistemas da Terra nos últimos 50 anos, com conseqüências para os serviços ecossistêmicos que deles desempenham (BUTCHART, 2010).

Enquanto a demanda humana por recursos e serviços ambientais aumentou 78% ao longo dos últimos 30 anos no planeta, as populações de vertebrados diminuíram mais de 30%. Quase metade das espécies conhecidas de mamíferos, pássaros, anfíbios, répteis, peixes, entre outros, estão ameaçados de extinção e a probabilidade de sobrevivência em todos esses grupos está diminuindo a cada dia. Só nos últimos cinco anos cerca de 3% das florestas úmidas foram desmatadas, aumentando a fragmentação e o isolamento entre remanescentes (BUTCHART, 2010).

Na biologia moderna, a preocupação com a diversidade biológica resulta principalmente da interação de disciplinas como taxonomia, genética, ecologia, biologia de populações, levando ao entendimento de que a diversidade da vida na Terra se refere a *espécies, genes e ecossistemas* (UNEP, 1995). A formação, ainda que incipiente, de um "regime ambiental mundial" (MEYER, 2007), ou mais precisamente, uma ordem global ambiental, nas últimas décadas, traz a necessidade de se melhorar o entendimento sobre as formas como a sociedade humana e a diversidade biológica interagem e de se ampliar o escopo da biodiversidade para incluir a dimensão humana.

Outros autores (REDFORD; RICHTER, 1999) reavaliaram o conceito, e descreveram diversidade biológica como sendo “Toda a diversidade de organismos que vivem num espaço, incluindo a diversidade genética, a complexidade ecológica do ambiente físico e a variedade das interações bióticas e de outros processos biológicos. A Biodiversidade refere-se tanto ao número (riqueza) de diferentes categorias biológicas quanto à abundância relativa (equitatividade) dessas categorias. E inclui variabilidade ao nível local (alfa diversidade), complementariedade biológica entre habitats (beta diversidade) e variabilidade entre paisagens (gama diversidade). Ela inclui, assim, a totalidade dos recursos vivos, ou biológicos, e dos recursos genéticos, e seus componentes.

Diferentes conceitos de diversidade enfatizam aspectos distintos dos conjuntos de organismos que compõe a biosfera. Noss (1990) definiu três aspectos distintos para aferir biodiversidade: *composição* - de que elementos consistem a unidade biológica; *estrutura* - como estes elementos se organizam fisicamente; e *função* - que processos ecológicos ou evolutivos mantêm ou são produzidos pela unidade biológica considerada.

A definição de *biodiversidade* da Convenção da Biodiversidade (CDB, 1992) é comumente usada na atualidade, sendo que, mais estritamente, a palavra biodiversidade se refere

à qualidade, escala e extensão de diferenças entre as entidades biológicas num dado conjunto. No total, representa a diversidade de toda a vida, sendo uma característica, ou propriedade da natureza, não de um ente, ou de um recurso.

Por contraste, ao se referir à manutenção da biodiversidade numa Unidade de Conservação (UC)R, o foco pode estar puramente no conjunto de objetos, plantas, animais ou microorganismos e, de forma determinada, quais eles são, ao invés da variação entre eles (UNEP, 1995). Koziell (2001) argumenta que a definição adotada pela Convenção é amplamente aceita, mas as interpretações dos seus significados ainda variam muito. A biodiversidade pode ser considerada um “objeto”, ou uma “coisa” (*thing*), algo para ser usado e manejado para ganhos em desenvolvimento; pode ser uma **forma de descrever** coisas, uma qualidade, ou seja, um critério para se saber mais sobre a saúde de ecossistemas; ou pode ser uma **construção social**, ou política, designada a atingir um propósito especial. Todas essas interpretações se aplicam, embora cada uma vá servir mais, ou menos, em contextos diferentes.

Como “coisa”, biodiversidade seria todo o conjunto de bens e serviços, com todas as suas diferentes características e atributos, do qual pessoas e outros organismos vivos, locais, ou distantes, dependem, sendo localizados numa área biodiversa. Como uma forma de descrever coisas, pode ajudar a avaliar a qualidade, ou condição de organismos vivos, localizados numa determinada área, como por exemplo sua contribuição para a resiliência dos ecossistemas, ou seu valor estético. Como construção política, ou social, biodiversidade pode ser usada para fornecer novo ímpeto ao que antes era conhecido como “conservação da natureza” (*nature conservation*), mas de modo mais informado e holístico do que previamente (KOZIELL, 2001).

A variação nas interpretações sobre o sentido de *biodiversidade* pode resultar em críticas contundentes a um desses sentidos. McGrath (1997) critica o que denomina de “paradigma da biodiversidade”, tomando a sua acepção estrita, baseada na teoria neo-Darwiniana de evolução, em que o indivíduo age estrategicamente e o processo de seleção natural atua sobre a variabilidade genética.

McGrath (1997), considera que há dois significados principais para o termo *biodiversidade*: um restrito, que enfoca a variabilidade taxonômica e outro amplo, que inclui níveis mais altos de organização biológica, como habitats e ecossistemas e até as condições físicas. Na sua perspectiva (McGRATH, 1997), este último é amplo demais para fornecer critérios úteis capazes de nortear políticas ambientais, sendo que a definição estrita tem servido

como a base do “paradigma da biodiversidade”, referindo-se ao número e grau de endemismo das espécies, que ocorrem numa determinada área. Nesse sentido, McGrath (1997) argumenta que o conceito tem deficiências, que limitam sua utilidade para a definição de prioridades para políticas de conservação e desenvolvimento. Na sua visão, o número e grau de endemismo de espécies não são os parâmetros que asseguram o funcionamento saudável da biosfera, ou a produtividade sustentada dos recursos naturais, que mantêm a população humana, expressando as contradições sobre as funções e significados que se tem da biodiversidade e dos recursos naturais, onde se discutem o valor de existência ou a valoração em função das demandas humanas.

Ademais, os argumentos baseados nos princípios éticos do direito de todas as espécies à vida, ou a biodiversidade como valor em si mesmo, são válidos, mas não têm gerado critérios eficazes para nortear políticas para reduzir a taxa de extinção e para a conservação (Mc GRATH, 1997). O autor afirma que o principal problema é que biodiversidade é vista por muitos como um meio e não um fim, não sendo importante por si mesma, mas tendo sua importância fundamentada no que representa para o ecossistema e a biosfera e para a população humana. Assim, McGrath (1997) defende que, se o objetivo é o desenvolvimento sustentável, deve-se buscar uma estratégia consistente, que mantenha a produtividade e funcionamento dos ecossistemas da terra, mesmo que isso implique grandes mudanças na composição de espécies. Em resumo, que a manutenção da biodiversidade e o funcionamento do ecossistema são objetivos diferentes e potencialmente conflitantes, ganhando especial destaque para os conflitos no funcionamento dos agroecossistemas da forma como são vistos hoje.

É necessário reconhecer os questionamentos ao redor do conceito de biodiversidade, sendo que idealmente talvez não seja o objetivo político mais adequado, ou preciso. Contudo, sua importância política é inegável, dado a força dos vários movimentos, grupos, ONGs, que se mobilizam em torno da questão da conservação/preservação de espécies e da própria Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), em comparação com o ambientalismo como um todo. O conceito trouxe nova força ao movimento de conservação da natureza, tornando-o mais abrangente por incorporar as espécies domesticadas, a diversidade genética, habitats e ecossistemas e as suas dimensões humanas (ex.: biotecnologia, propriedade dos recursos, distribuição equitativa), sendo agregador (SWANSON, 1997), ao trazer outros movimentos sociais/grupos: “populações tradicionais”, pequenos agricultores, uso/manejo/modo de vida sustentável. Isso significa que biodiversidade, como construção social e/ou política, vai além do

sentido atribuído à palavra por um único grupo, como no caso da sua acepção taxonômica referente à diversidade de espécies, que é usada, em geral, pelos biólogos.

UNEP (1995), defende que a imprecisão da definição e a diversidade de percepções, que são, algumas vezes, consideradas uma fraqueza, podem também ser percebidas positivamente como uma força, ao tornar biodiversidade um conceito unificador, reunindo pessoas de diferentes disciplinas e interesses ao redor de um objetivo comum: entendimento, conservação e uso sábio da diversidade biológica e de seus recursos.

Enquanto a extinção de espécies é um fenômeno que sempre ocorreu, o problema contemporâneo é de escala. Além disso, a questão da redução da biodiversidade é mais abrangente, incorporando também diversidade genética, habitats, espécies domesticadas (agrobiodiversidade). Na construção do problema político caracterizado como perda da biodiversidade, enfatizam-se as suas consequências para as populações humanas. Trata-se de uma perspectiva antropocêntrica, porém parece ser convincente de uma perspectiva política, pois, o princípio ético que reconhece o direito de todas as espécies à vida tem produzido poucos efeitos práticos. Existem vários argumentos que focalizam as consequências do empobrecimento biológico.

Partindo das ciências biológicas, Paul R. Ehrlich (1988) afirma que o fato de os organismos dependerem profundamente de ambientes apropriados dá a certeza aos ecologistas de que as tendências atuais de destruição e modificação de habitats, especialmente nas florestas tropicais de alta diversidade, são uma “receita infalível para empobrecimento biológico”, sendo que os políticos e cientistas sociais que questionam isso ignoram ou não se guiam pelos mesmos princípios da ecologia, de que destruição de habitats e extinção de espécies caminham juntas. Na perspectiva do autor (EHRlich, 1988), se a dizimação da diversidade orgânica continuar, serão muitas consequências adversas. Os níveis das colheitas serão difíceis de serem mantidos, face à mudança climática, à erosão do solo, à perda de fontes de água, ao declínio de polinizadores e às invasões de pestes cada vez mais sérias. A conversão de terras produtivas em áreas degradadas vai acelerar, os desertos continuarão a se expandir (desertificação), a poluição do ar crescerá e climas locais vão se tornar mais severos.

Outra perspectiva focaliza os valores de uso e não-uso da diversidade biológica. Koziell (2001) afirma que a biodiversidade é importante porque oferece escolhas. Escolhas ajudam as pessoas a gerir mudanças, proativa ou reativamente, sejam mudanças movidas por fatores

econômicos, sociais ou ambientais. A diversidade biológica compreende o conjunto total de organismos vivos do qual as pessoas têm selecionado aqueles com traços desejáveis; consumindo e adaptando, ou domesticando-nos para melhor satisfazer suas necessidades. Como exemplo, a autora cita que a melhora na produtividade de ecossistemas inteiros e de animais e plantas no interior deles é um resultado da observação de processos e padrões de comportamento de organismos biológicos.

Albagli (2008) aponta os vários usos, que têm sido dados à biodiversidade enquanto recurso: alimentação, agricultura, saúde humana. Na agricultura, as plantas vêm sendo utilizadas como fontes de novos cultivos, como material para reprodução de novas variedades de espécies e como insumos de novos pesticidas biodegradáveis, por exemplo. Na área da saúde humana, quase todos os remédios já produzidos no mundo têm origem associada a plantas, animais ou microorganismos. Cerca de 80% da população mundial ainda recorre a medicamentos tradicionais, a maior parte de origem vegetal e 50% ou mais dos remédios utilizados pelos outros 20% da população são derivados de produtos naturais (nos EUA, 25% das receitas médicas têm um componente vegetal). Albagli (2008) também cita o turismo e o lazer como “usos” econômicos da biodiversidade.

Dentro desse contexto, Panorama da Biodiversidade global 3- CDB 2010, traz um visão geral do atual estágio de conhecimento e do panorama de conservação da biodiversidade em nível mundial.

Existem atualmente 193 Partes da Convenção (192 países e a União Européia). Em abril de 2002, as Partes da Convenção se comprometeram a atingir, até 2010, uma redução significativa da taxa atual de perda de biodiversidade em níveis global, regional e nacional, de forma a contribuir para a redução da pobreza e para benefício de toda a vida na Terra. Esse objetivo foi posteriormente aprovado pela Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (a Cúpula "Rio + 10"), em Johannesburgo, em 2002, e pela Assembléia Geral da ONU. Também foi incorporado como uma nova meta em um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (*Millennium Ecosystem Assessment*», 2005) - Assegurar a Sustentabilidade Ambiental.

A meta de biodiversidade para 2010 era, portanto, um compromisso de todos os governos, incluindo aqueles que não fazem parte da CDB, e serve como um referencial válido tanto para que se façam avaliações metodológicas assim como para gerar subsídios para a construção e reformulação de políticas públicas.

Segundo o relatório, embora não se possa dizer definitivamente que nenhuma das submetas tenha sido alcançada, algumas foram realizadas parcialmente ou em níveis regional ou nacional (Figura 1).

Meta 1. Promover a conservação da diversidade biológica de ecossistemas, habitats e biomas		
	1.1: Pelo menos 10% de cada região ecológica do mundo efetivamente conservadas	Não alcançada globalmente, porém mais da metade das ecorregiões terrestres cumprem a meta de 10%. No entanto, a eficácia de gestão é baixa em algumas áreas protegidas. Sistemas marinhos e de águas interiores carecem de proteção, embora esta esteja aumentando.
	1.2: Áreas de particular importância para a biodiversidade protegidas	Não alcançada globalmente, mas uma proporção crescente dos locais de importância para a conservação de aves, e aqueles que mantêm a última população remanescente de qualquer espécie, estão sendo protegidos.
Meta 2. Promover a conservação da diversidade de espécies		
	2.1: Restaurar, manter ou reduzir o declínio das populações de espécies de grupos taxonômicos selecionados	Não alcançada globalmente, já que várias espécies continuam a diminuir em abundância e distribuição. No entanto, alguns esforços resultaram na recuperação de espécies ameaçadas.
	2.2: Situação de espécies ameaçadas melhorada	Não alcançada globalmente, já que as espécies estão, em média, em crescente risco de extinção. Contudo, algumas espécies moveram-se para categorias de risco mais baixo, como resultado de ações realizadas.
Meta 3. Promover a conservação da diversidade genética		
	3.1: Diversidade genética de cultivos, da pecuária e de espécies utilizadas de árvores, peixes e fauna silvestre e outras espécies importantes conservadas, e o conhecimento indígena e local associado mantido	Não alcançada globalmente. As informações sobre a diversidade genética são incompletas. Foram feitos progressos no sentido de conservar a diversidade genética das culturas por meio de ações <i>ex situ</i> , no entanto, os sistemas agrícolas continuam a ser simplificados. Embora a diversidade genética de espécies silvestres seja mais difícil de averiguar, o declínio total da biodiversidade, apresentado neste relatório, sugere fortemente que a diversidade genética não está sendo mantida. Os recursos genéticos <i>in situ</i> e os conhecimentos tradicionais são protegidos através de alguns projetos, mas continuam a diminuir no geral.
Meta 4. Promover o uso e o consumo sustentáveis		
	4.1: Produtos baseados em biodiversidade derivados de fontes manejadas de forma sustentável, e áreas de produção manejadas de forma consistente com a conservação da biodiversidade	Não alcançada globalmente, mas houve progresso para alguns componentes da biodiversidade, como florestas e algumas pescas. O uso sustentável global não conta para uma grande parcela de produtos totais e áreas de produção.
	4.2: Consumo não sustentável de recursos biológicos, ou que causa impactos sobre a biodiversidade, reduzido	Não alcançada globalmente. O consumo não sustentável aumentou e continua a ser uma grande causa da perda de biodiversidade.
	4.3: Nenhuma espécie da flora ou fauna silvestre ameaçada pelo comércio internacional	Não alcançada globalmente. A flora e a fauna silvestres continuam a diminuir, como resultado do comércio internacional, mas sucessos foram alcançados, especialmente através da implementação da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (CITES).
Meta 5. Reduzir as pressões da perda de habitats, mudança do uso e degradação de terras e uso não sustentável da água		
	5.1: Taxa de perda e degradação de habitats naturais reduzida	Não alcançada globalmente, uma vez que muitas regiões sensíveis da biodiversidade continuam a diminuir, embora tenha havido alguns progressos na redução da taxa de perda em algumas áreas.
Meta 6. Controlar as ameaças de espécies exóticas invasoras		
	6.1: Rotas para as principais espécies exóticas invasoras controladas	Não alcançada globalmente, já que a introdução de espécies exóticas invasoras continua a aumentar, como resultado de maior transporte, comércio e turismo. Todavia, ações nacionais relacionadas a acordos globais de proteção de plantas e água de lastro, efetivamente reduziram novas invasões em alguns países e ecossistemas.
	6.2: Planos de manejo estabelecidos para as principais espécies exóticas que ameaçam ecossistemas, habitats ou espécies	Não alcançada globalmente, embora alguns planos de manejo estejam em andamento. Na maioria dos países faltam programas de manejo eficazes.

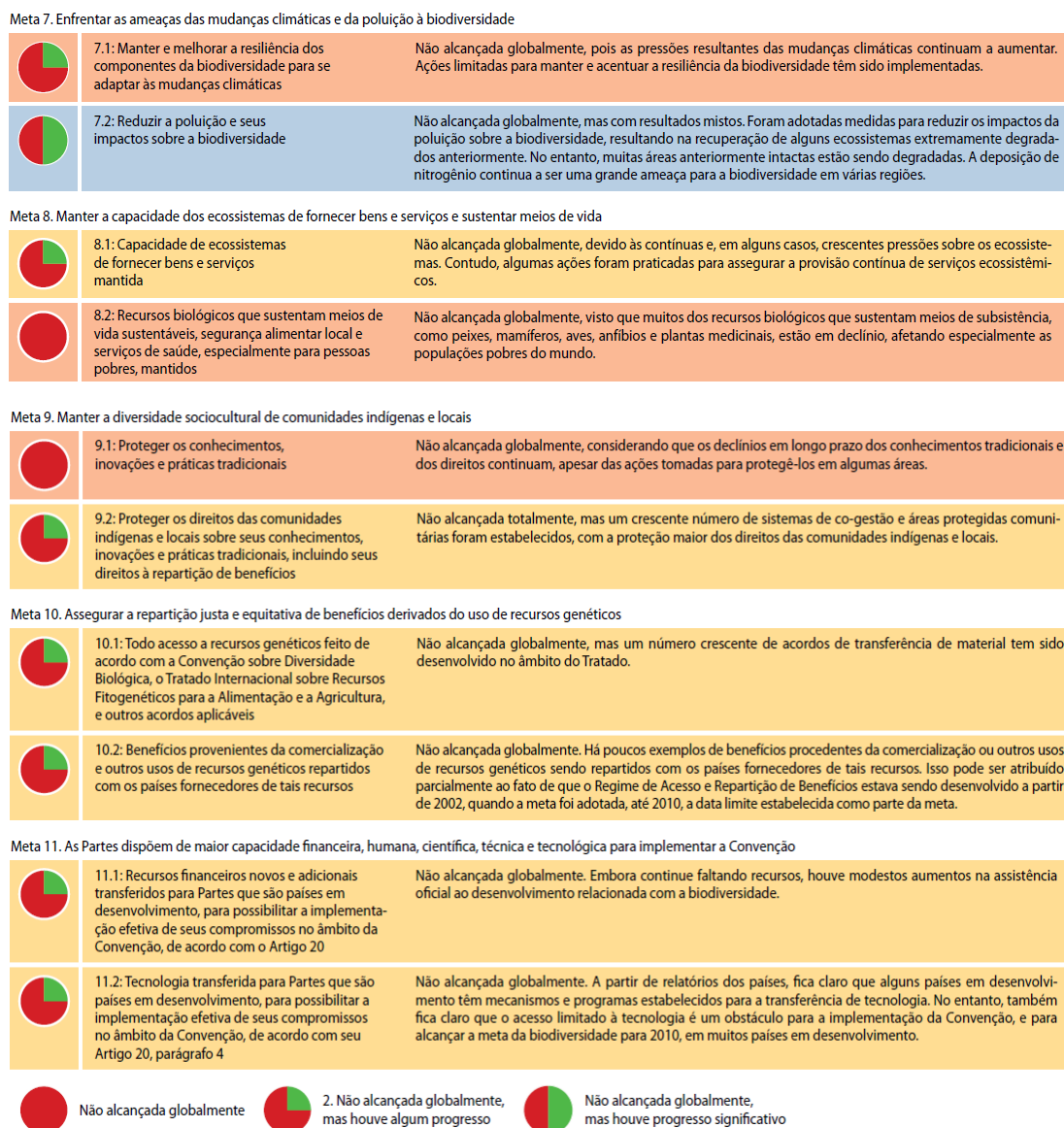


Figura 1 – Avaliação das metas de Biodiversidade 2010 da CDB, adaptado em 22/06/2011 (Fonte : PNUD – Panorama da Biodiversidade (2010) - WWW.gov.cbd.int/GBO3)

Na verdade, a meta de biodiversidade para 2010 tem inspirado ações em vários níveis. Cerca de 170 países já têm estratégias nacionais de biodiversidade e planos de ação. As áreas protegidas foram ampliadas em número e extensão, tanto em terra quanto em águas costeiras. A avaliação de impacto ambiental vem sendo mais amplamente aplicada, com a maioria dos países relatando ter algumas medidas em vigor para a sua utilização.

O relatório apresenta tendências, com relação aos indicadores pactuados, voltados para metas da biodiversidade para 2010. De maneira geral os índices são decrescentes, sendo que a maioria dos habitats, em muitas partes do mundo, estão diminuindo em extensão. A maioria das espécies com tamanho limitado da população estão sendo ainda mais reduzidas, enquanto algumas espécies invasoras comuns tornam-se mais comuns.

O risco de extinção aumenta para muitas espécies ameaçadas, embora alguns programas de recuperação de espécies tenham sido bem sucedidos. É provável que a variedade genética de espécies cultivadas esteja em declínio, mas a extensão deste declínio e seus impactos globais não são bem compreendidos.

Houve um aumento significativo na cobertura de áreas protegidas, tanto terrestres quanto marinhas, ao longo da última década. No entanto, muitas regiões ecológicas, continuam subprotegidas, e a eficácia da gestão de áreas protegidas continua inconstante (PNUD, 2010).

Com relação a integridade dos ecossistemas e bens e serviços dos ecossistemas. A conectividade e fragmentação, a maioria dos ecossistemas terrestres e aquáticos estão se tornando cada vez mais fragmentados, apesar de haver um maior reconhecimento do valor dos corredores e conexões especialmente na adaptação às mudanças climáticas(PNUD, 2010).

Quanto às ameaças à biodiversidade, o relatório destaca alguns pontos críticos, as atividades humanas, duplicou a taxa de criação de nitrogênio reativo na superfície do planeta. A quantidade e a taxa de propagação de espécies exóticas estão aumentando em todos os continentes e em todos os tipos de ecossistemas. Com relação ao uso sustentável, existem esforços em curso para aumentar a extensão das áreas de terra sob manejo sustentável, conta-se com os esforços regionais de manejo sustentável das florestas para contribuir para isso (PNUD, 2010).

Práticas agrícolas tradicionais estão sendo mantidas e revitalizadas à medida que cresce a demanda por produtos éticos e saudáveis. Todavia, esses nichos ainda são relativamente pequenos e são necessários esforços maiores para aumentar substancialmente as áreas sob manejo sustentável (PNUD, 2010).

O declínio nas populações de espécies, combinado com a fragmentação das paisagens, corpos de águas interiores e habitats marinhos, tem conduzido, necessariamente, à uma significativa redução geral da diversidade genética da vida na Terra. Embora esse declínio seja preocupante por várias razões, há uma inquietação especial sobre a perda de diversidade nas raças

e variedades de plantas e animais utilizados para a subsistência humana. A homogeneização geral de paisagens e de variedades agrícolas pode tornar as populações rurais mais vulneráveis às mudanças futuras, se houver a possibilidade de traços genéticos, mantidos ao longo de milhares de anos, desaparecerem (PNUD, 2010).

Um progresso significativo tem sido alcançado na conservação de culturas *ex situ*, que é a coleta de sementes de diferentes variedades genéticas para catalogação e armazenamento para possível uso futuro. Para cerca de 200 a 300 culturas, estima-se que mais de 70% da diversidade genética já está conservada em bancos de genes, alcançando o objetivo definido no âmbito da Estratégia Global para a Conservação de Plantas. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) também reconheceu o papel fundamental desempenhado pelos agricultores e criadores de animais, bem como dos curadores de coletas *ex situ*, na conservação e no uso sustentável dos recursos genéticos (PNUD, 2010).

Butchart et al. (2010), analisando as metas definidas pela CDB em 2002, afirma que os governos falharam no cumprimento dos compromissos que fizeram. Onde segundo as análises do autor, a perda de biodiversidade continua mais rápida do que nunca, e foram feitos muito poucos progressos em reduzir as pressões sobre espécies, habitats e ecossistemas. Segundo os autores, as pressões que a biodiversidade enfrenta continuam a aumentar.

3.1.2 O Brasil e sua Biodiversidade

Abrigando cinco importantes biomas e o maior sistema fluvial do mundo, o Brasil tem a mais rica biota continental do planeta (BRANDON *et al.*, 2005). A consideração de que o Brasil, segundo as estimativas mais conservadoras, abriga 13,2% da biota mundial (LEWINSOHN; PRADO, 2006), rendeu-lhe o título de país megadiverso.

Com um território que se estende por 8,5 milhões de km², é o quinto maior país do mundo e ocupa quase a metade de toda a América Latina. Está também entre as nações mais populosas do mundo, com 50 milhões de famílias ou quase 191 milhões de habitantes em 2007 (IBGE, 2010), de origem e culturas variadas, conforme narra a nossa história, e onde índios, portugueses, espanhóis, franceses, holandeses, africanos, italianos e alemães, entre outros, são ainda presentes e criam os sotaques do Brasil.

Dentre os países chamados megadiversos em termos de riqueza de espécies, o Brasil detém cerca de 1,4 milhões de organismos conhecidos. No âmbito global, o Brasil encontra-se na lista dos países mais importantes para a conservação de espécies por apresentar imensa riqueza e elevado grau de endemismo (MITTERMEIER et al., 2005). Estima-se que haja por volta de 1,8 milhões de espécies na Terra, mas apenas 200.000 (cerca de 10 %) foram descritas pela ciência (LEWINSOHN, 2005). A grande diferença entre o número de espécies descritas e o total estimado ressalta o pouco conhecimento que temos sobre nossa diversidade biológica.

Os números relativos à perda desse nosso patrimônio natural também chamam a atenção. A Mata Atlântica é o bioma mais alterado, do qual restam apenas 27,44% da sua cobertura original (MMA, 2007); ou restando apenas 12% de área florestal original que cobria 1.359.000 km² ou 15 % do território nacional (CONSERVATION INTERNACIONAL, 2000). De acordo com Pinto et al. (2006), cerca de 2% da área do bioma original encontra-se em unidades de conservação de proteção integral e 70% dos remanescentes em remanescentes localizados em propriedades particulares e possuem menos de 100 ha, sendo constituídos principalmente por matas secundárias inseridas em matrizes sujeitas ainda a pressões de práticas agrícolas e pela urbanização. Em razão da acentuada fragmentação florestal a Mata Atlântica contribui com mais de 60 % das 633 espécies ameaçadas de extinção da lista oficial brasileira (PINTO et al., 2006).

De maneira geral os outros biomas, tão biodiversos como a Mata Atlântica, vêm também sendo degradados a uma velocidade gigantesca.

A conciliação entre utilização e conservação dos recursos naturais imprime um projeto amplo e árduo de remodelação de conceitos e atitudes, principalmente no que concerne aos processos produtivos, em relação ao ambiente sem que a existência humana nem a qualidade ambiental sejam menosprezadas. Logo, é fundamental que se atribua um valor ético, e sob ressalvas, econômico à biodiversidade e aos benefícios que esta proporciona (BECKER, 2002;).

No Brasil, a partir de 1930, iniciou-se um processo de regulamentação da apropriação e do uso dos recursos naturais, e foram instituídos diversos instrumentos legais, relativos ao uso dos recursos ambientais em áreas setoriais (BURSZTYN, 2000). Dessa legislação merecem destaque: o Código de Águas, o Código Florestal, a Lei de Proteção à Fauna, a Lei de Crimes Ambientais, a Lei da Mata Atlântica, o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, etc. (BURSZTYN, 2000).

O Código Florestal, ou a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965), não citava o meio ambiente de forma específica, mas contribuía para a conservação dos recursos naturais (e entre eles a biodiversidade), na medida em que estabelecia as Áreas de Preservação Permanente e a de Reserva Legal e outras modalidades de gestão e conservação. Entretanto, gradualmente, o enfoque setorial da legislação relacionada aos recursos naturais foi mudando e, durante a década de 1980, o “meio ambiente” começou a ser considerado de maneira mais integral, como uma questão de política pública em diversos países, como Alemanha, Inglaterra e Estados Unidos e no Brasil.

O meio ambiente e as questões ambientais começaram a ser sistematicamente citados em manifestos, plataformas e discursos de campanha, ao lado de outras áreas mais “tradicionais” da política (MCCORMICK, 1992).

No Brasil, a importância da questão ambiental, como um todo, foi tratada pela Constituição Federal de 1988, que instituiu como incumbência do Poder Público “*preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético*”; “*preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas*”; “*definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção*” e “*proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade*”. (BRASIL, 1988, cap. VI, art. 225, § 1º).

A mesma Carta Constitucional ainda estabeleceu que: “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais” (BRASIL, 1988, cap. VI, art. 225, § 4º).

Reforçando o que está preconizado em sua Constituição, o Brasil é também Parte Contratante da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, assinada em junho de 1992, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD ou Rio -92,- na cidade do Rio de Janeiro, e ratificada pelo Congresso Nacional em fevereiro de 1994. São pressupostos dessa Convenção a conservação a utilização sustentável e a repartição justa dos benefícios oriundos dos componentes da biodiversidade.

A punição daqueles que prejudiquem a preservação do meio ambiente foi consolidada pela Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605, de 12/2/1998 (BRASIL, 1998), onde as infrações ambientais são claramente definidas e as penas têm uniformização e gradação adequadas, podendo ser aplicadas imediatamente, a partir da constatação do dano ambiental, à pessoa jurídica ou física, autora ou co-autora da infração. Para melhor compreensão do que deveria ser considerado e protegido, a Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2000) definiu diversidade biológica como em concordância com a definição adotada pela Convenção sobre Diversidade Biológica do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA.

E para garantir a preservação dos ecossistemas nacionais, o mesmo texto legal instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Em continuidade ao processo visando à “gestão pública ambiental”, o Decreto Presidencial nº 4.339, de 22/8/2002 (BRASIL, 2002), instituiu a Política Nacional de Biodiversidade, após realização, pela Secretaria de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente, de avaliação de áreas e ações prioritárias para a conservação dos principais biomas brasileiros (Mata Amazônica, Caatinga, Mata Atlântica e Campos Sulinos, Zona Costeira e Marinha, Cerrado e Pantanal). Entre seus princípios e diretrizes gerais, a Política Nacional da Biodiversidade estabelece que a pesquisa, a conservação *ex situ* e a agregação de valor sobre componentes da biodiversidade brasileira devem ser realizadas preferencialmente no País, sendo bem-vindas as iniciativas de cooperação internacional, respeitados os interesses e a coordenação nacional e o direito soberano das nações de explorar seus próprios recursos naturais.

Dessa forma, como já observado por Albagli (1998), a biodiversidade caracteriza-se também como questão geopolítica, por ser objeto de estratégias e de conflitos que se projetam sobre o território e, nesse contexto, o Brasil conceitua os recursos da biodiversidade – analogamente a qualquer outro recurso natural – como patrimônio do Estado-Nação onde se encontra.

A Política Nacional da Biodiversidade abrange os seguintes componentes: Conhecimento da Biodiversidade; Conservação da Biodiversidade; Utilização Sustentável dos Componentes da Biodiversidade; Monitoramento, Avaliação, Prevenção e Mitigação de Impactos sobre a Biodiversidade; Acesso aos Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados e

Repartição de Benefícios; Educação, Sensibilização Pública, Informação e Divulgação sobre Biodiversidade; Fortalecimento Jurídico e Institucional para a Gestão da Biodiversidade.

Essa diversidade é de vital importância para as pessoas, porque ela sustenta uma grande variedade de serviços ecossistêmicos, dos quais as sociedades humanas sempre dependeram, embora sua importância seja muitas vezes extremamente desvalorizada ou ignorada. Quando os elementos da biodiversidade se perdem, os ecossistemas tornam-se menos resilientes e os seus serviços são ameaçados. Paisagens mais homogêneas e menos variadas ou ambientes aquáticos são frequentemente mais vulneráveis a pressões externas repentinas, como as doenças e os extremos climáticos.

Os serviços ecossistêmicos podem ser divididos em quatro categorias:

- *Serviços de provisão*, ou o fornecimento de bens de benefícios diretos para as pessoas, e muitas vezes com um valor monetário, como a madeira, plantas medicinais, os recursos pesqueiros.

Os *Serviços reguladores*, que seriam o sortimento de funções vitais realizadas pelos ecossistemas, onde estão incluídos a regulação do clima por meio de armazenamento de carbono e do controle de precipitação local, remoção de poluente pela filtração da água de do ar e a proteção contra desastres como deslizamentos e tempestades costeiras.

Os *Serviços culturais*, que não fornecem benefícios materiais diretos, onde estão inclusos os valores espirituais por exemplo associados à ambientes naturais ou ao valor estético e paisagístico das paisagens naturais.

E os *Serviços de Suporte*, não fornecendo benefícios diretos para a humanidade, mas contribuindo para a formação de solos, processos de crescimento de plantas e outros organismos, entre outros.

3.2 Gestão da Biodiversidade na Paisagem Rural No Brasil

3.2.1 Formas de gestão e conservação da biodiversidade

As estratégias para conservação e a gestão adequada da biodiversidade são relativas a três subconjuntos: genes, espécies e ecossistemas; o combate à erosão ou perda da biodiversidade tende a se concentrar em duas grandes vias, ambas contribuindo para a conservação das espécies:

a genética e a ecossistêmica (VEIGA, 1999). O termo e as ações para conservação podem adotar vários modelos no que se refere ao grau de manejo de espécies e das áreas onde habitam.

Dentro dessa lógica existe a concepção da *Conservação Genética*: conservação de diferenças genéticas conservado sendo consideradas 03 estratégias básicas para a conservação de recursos genéticos: fornecer o espaço necessário para a sobrevivência global, continuando o processo de adaptação evolutiva; aceitar extinção ou remoção de espécies para as quais é impossível atender os requerimentos espaciais; manejar o tamanho e a estrutura de populações para espécies selecionadas referencia.

Esta pode ser feita de duas formas: (i)- *Conservação “in situ”*: quando o material é conservado no local de origem, nas mesmas condições sob as quais foram originadas as adaptações ao meio; pressupõe preservação em longo prazo, com implicações com a preservação da variabilidade suficiente para as populações, com tamanho de reservas apropriado a sua estabilidade; - (ii) *Conservação “ex situ”*: quando o material é conservado em locais diferentes daquele onde evoluiu. Para animais: “*in vivo*” (manutenção de espécimes em coleções, zoológicos, etc...), criopreservação. Para plantas: por sementes, “*in vivo*” (bancos de germoplasma), “*in vitro*” (cultura de tecidos e criopreservação).

A valorização da diversidade é de grande importância não só para a preservação dos ecossistemas e, conseqüentemente, das espécies presentes, mas também como fonte natural de produtos para exploração sustentada e consumo humano. Para May, (1995), essas potencialidades ou capitais envolvidos são de várias naturezas: sinérgico, econômico, cognitivo, simbólico, cultural, psicossocial, social, institucional e natural.

Atualmente, as novas técnicas de exploração da biodiversidade permeiam o conceito conservacionista, através do “manejo sustentado ou bom manejo”. Objetiva-se não somente o ganho econômico, mas, principalmente, a conservação dos recursos naturais. Assumindo que a redução da diversidade de espécies compromete a disponibilidade permanente dos recursos ambientais, bem como a sustentabilidade do próprio meio ambiente.

3.2.2 A participação social, dentro da lógica do manejo da biodiversidade

Para identificar os aspectos sociais relevantes do manejo da biodiversidade e patrimônio genético de forma “sustentável”, é necessário distinguir amplamente entre duas dimensões sociais: a forma em que a população humana afeta o ambiente e a forma em que o ambiente e seu manejo afetam essa população.

A população humana afeta os ambientes, tanto positiva, como quanto negativamente. O aporte humano, incluindo o trabalho, é indispensável hoje para o manejo e a proteção dos ambientes “intactos”, mas é mais ainda para a restauração e a reabilitação das áreas degradadas.

Na atualidade é amplamente aceito que muitas das causas fundamentais da devastação e da degradação florestal e dos demais ecossistemas são de origem antrópica. A pobreza que resulta de uma distribuição extremamente desigual da riqueza, da falta de acesso ou de controle sobre os recursos, particularmente a terra, e da carência de alternativas para uma subsistência baseada na agricultura marginal, é provavelmente o fator mais dinâmico para a destruição dos ecossistemas nos diferentes biomas.

Existe então uma relação tanto funcional quanto ética com o componente social do desenvolvimento sustentável: compartilhar igualmente os resultados do crescimento econômico. É necessário que se produzam benefícios sociais, para que possam contribuir com o objetivo do desenvolvimento.

Enquanto a noção de benefício social é crítica para a missão do “manejo sustentável” e certamente também para a mera sobrevivência de muitas áreas, é precisamente este aspecto que está menos esclarecido e tratado pelos critérios e indicadores atuais do “manejo sustentável”, formulados nos foros internacionais sobre políticas ambientais.

Os aspectos sociais se referem às pessoas. De alguma forma toda a sociedade está envolvida, mas podem ser identificados vários grupos que têm uma relação estreita e particular com as florestas, demais biomas associados e detentores de biodiversidade: os habitantes da floresta e demais ecossistemas, os usuários, os proprietários, e os trabalhadores dessas áreas e recursos.

Algumas comunidades interagem estreitamente com as florestas assim como outros ecossistemas. Este é o caso, sobretudo para as comunidades que dependem da floresta e também para muitos povos indígenas e populações denominadas “tradicionais”, que obtêm seus meios

econômicos de sobrevivência e, com frequência, sua identidade cultural e espiritual a partir das áreas naturais (KAUFFMANN-ZEH, 1999).

Apesar do papel de protagonista que ocupam no manejo dos recursos naturais, os aspectos sociais ainda são mal compreendidos e descuidados.

Existem enfoques promissores para reformular o desequilíbrio existente entre as considerações sociais e as ambientais: os foros internacionais de política florestal, os enfoques de certificação e de rotulagem, os códigos de conduta e de manejo políticas de remuneração por serviços ambientais e as políticas de repartição de benefícios, entre outras, apontam caminhos para uma nova concepção de manejo da biodiversidade e dos ecossistemas onde estão contidos.

Antes de se pensar em políticas e ações relacionadas à gestão da biodiversidade alguns aspectos merecem destaque: 1) um alto desconhecimento sobre a distribuição e densidade da maioria dos potenciais produtos da biodiversidade, 2) faltam mecanismos para agregar valor de mercado aos produtos através das inovações e processos tecnológicos e, 3) as comunidades locais, detentoras do maior banco de informações sobre a biodiversidade, continuam sendo largamente excluídas das cadeias produtivas e, finalmente, constatam-se, também, formas perversas, anormais e desiguais de inclusão social.

Entendendo por “política democrática de biodiversidade” as idéias e práticas que preservam e usam a diversidade biológica de forma sustentável, e, por outro, garantem a todos os grupos da população e atores a possibilidade de influenciar suas condições de vida de acordo com seus interesses (inclusive as relações entre sociedade e natureza). A democracia é entendida como um processo que vai além de procedimentos formais de decisão.

Para tanto, é necessário que todos os “atores” envolvidos entendam com clareza o alcance de problemas específicos e que possam fazer valer seus interesses e conceitos de valor dentro do processo político (esse é um grande desafio!).

Muitas ações que vêm sendo desenvolvidas no Brasil e no mundo, vêm apresentando resultados muito aquém dos projetados. De maneira geral, alguns insucessos, muitas vezes derivam em última instância de um mesmo erro de enfoque: o centro de intervenção ser o agroecossistema, o sistema florestal ou ambiente e não os indivíduos ou populações diretamente relacionadas ao manejo dos recursos naturais.

Os indivíduos e populações que mantêm contato direto com a terra e com a biodiversidade contida nos diferentes biomas têm cultura, conhecimentos, habilidades, limitações, vontades,

experiências, gostos e tendências, além de condições materiais bastante diversificadas. Eles exercitam uma avaliação bastante aguda das propostas que recebem a partir de critérios que incluem fatores de segurança, de tempo e esforço no trabalho realizado, de adaptabilidade à visão própria que têm de seus sistemas, de facilidade/dificuldade de aplicação, de produtividade, etc. Cada vez que se ignora esta realidade em função de alguma proposta reducionista esbarra-se em impasses e fracassos, ou na deterioração muitas vezes irreversíveis do patrimônio natural e social.

Até a Convenção sobre Diversidade Biológica entrar em vigor em (1992), os recursos genéticos eram considerados como um patrimônio da humanidade. Esta concepção baseava-se no reconhecimento de que esses recursos deveriam estar disponíveis para todo e qualquer propósito, já que serviam como matéria prima para produtos que beneficiariam todas as populações. O que era verdade, principalmente no caso do fluxo de recursos genéticos destinados a manter e melhorar certos alimentos e ao aumento da produção/produtividade agrícola (ZAZZALI; MULLER, 1998). Nas últimas décadas, esse quadro foi alterado pela crescente apropriação dos recursos genéticos por meio do patenteamento de processos ou produtos desenvolvidos e, em alguns países, do patenteamento até mesmo do recurso genético em si. Os fatores apontados como responsáveis por essa mudança são: o desenvolvimento da biotecnologia acoplado ao crescimento das indústrias baseadas em recursos genéticos (farmacêutica, nutricional, química, agrícola etc.) e a ampliação do direito de propriedade intelectual sobre outras áreas, como a farmacêutica, exigida pela OMC - Organização Mundial de Comércio.

Desse modo, os recursos genéticos passaram a ser mais valorizados, principalmente pelos países detentores dos mesmos, levando-os a uma mudança de atitude com relação ao controle de seu acesso e exploração, ficando cada vez mais evidente o desequilíbrio de força e poder entre os países detentores de biotecnologia e os detentores de biodiversidade.

A polêmica se intensifica com a ratificação da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que faz uma distinção entre recursos associados à biodiversidade de benefício global, e aqueles que geram bens e serviços importantes apenas para as economias nacionais. A CDB define que uma parte da responsabilidade pela conservação dos primeiros deve ser assumida pela comunidade global, enquanto os custos associados à manutenção dos últimos cabem aos países interessados. A CDB definiu importantes marcos: *Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança* - regras para a movimentação de organismos geneticamente modificados; *Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos* para a alimentação e a agricultura (FAO) as *Diretrizes de Bonn-*

acessos aos recursos genéticos e a repartição dos benefícios resultantes da utilização desses recursos; *Diretrizes para o Turismo Sustentável e a Biodiversidade*; os *Princípios de Addis Abeba* para a Utilização Sustentável da Biodiversidade etc. A CDB estabeleceu programas de trabalho temáticos nas áreas de biodiversidade marinha e costeira, biodiversidade das águas continentais, biodiversidade florestal, de terras áridas e sub-úmidas e sistemas agrícolas.

O Brasil foi o primeiro país a assinar a CDB, e para cumpri-lo vem criando o Projeto “Estratégia Nacional da Diversidade Biológica”, e o “Plano Nacional da Diversidade Biológica”, entre outras ações.

No início das discussões sobre a elaboração de um tratado internacional objetivando a conservação da biodiversidade, vislumbrou-se a oportunidade de diminuir a desigualdade entre o "norte" e o "sul", reconhecendo a soberania dos países sobre seus recursos biológicos e genéticos e responsabilizando-os pela regulamentação da sua exploração. A partir daí, a regulamentação do acesso a recursos genéticos tem sido tratada como um instrumento para garantir a distribuição dos benefícios gerados a partir da sua exploração e, com isto, contribuir para a conservação da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e do desenvolvimento.

Segundo Miranda e Mattos (1992), três são os princípios que devem fundamentar o acesso aos recursos genéticos: a) o acesso será determinado por acordo mútuo; b) o acesso será sujeito ao consentimento prévio fundamentado; c) distribuição justa e equitativa dos os benefícios provenientes da exploração dos recursos deverão ser distribuídos justa e equitativamente.

Hoje o cenário mundial após as Reuniões das Partes sobre o Protocolo de Biossegurança de Cartagena (MOP-3) e da 8ª e 10ª Conferência das Partes (COP-8, e COP- 10) da Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU (CDB) realizadas em Curitiba em março de 2006 e Nagoya 2010, toma uma dimensão política e estratégica muito grande, levando-se em conta que essas discussões se iniciaram na CDB-Rio 92, portanto a há praticamente 20 anos atrás.

Essas discussões retornam ao Brasil, onde o governo brasileiro toma a dianteira na regulamentação e efetivação das propostas de repartição de benefícios e outras ações significativas que buscam encontrar um ponto de equilíbrio, ressaltando que o Brasil hoje exerce e a presidência da Convenção das Partes (COPs). Os desafios, para a gestão e conservação da Biodiversidade são muito grandes, principalmente em países como o Brasil. De maneira geral os países detentores de grande diversidade genética natural, então em plena fase de crescimento, e nos moldes atuais, é quase inevitável que o crescimento e o desenvolvimento das nações,

impliquem em degradação ambiental e redução da biodiversidade. Encontrar uma equação, viável, amparada legalmente e que possua respaldo político e econômico, é um grande desafio.

No atual mundo globalizado, essa tarefa só será viável havendo esforços coletivos entre todos os países. Aqueles que detem a biodiversidade e aqueles que de alguma forma dependem e consomem biodiversidade. Dentro desse contexto, na última COP (COP-10) realizada em Nagoya em outubro de 2010, exemplifica bem os desafios que estão postos.

Na última reunião, sob ameaça constante de representar um grande fracasso, foram definidos alguns pontos que de maneira geral, em diversas avaliações feitas por especialistas, pode ser considerada um relativo avanço ou sucesso, diante das perspectivas negativas. Esses pontos podem ser considerados para o Brasil, como tem ocorrido na última década, como a linha a ser seguido no desenho e definições de estratégias de gestão sustentável da biodiversidade e que influenciam as políticas de desenvolvimento rural.

A reunião, definiu um plano estratégico, do qual o Brasil é signatário para o período de 2011-2020, documento considerado o mais importante da COP 10 por definir as ações que os países terão que implementar até 2020, foi alcançado na 10ª COP da CDB. Depois de muitos impasses, o documento refletiu a diplomacia e flexibilidade de todos os países: aqueles que defendiam metas mais ambiciosas e, principalmente, os que resistiam em aprovar comprometer-se muito fortes.

Dois conquistas significativas do Plano foram a inclusão no documento final da inclusão do valor da biodiversidade nas contas públicas dos países e a redução de subsídios destinados a atividades consideradas prejudiciais e degradantes da biodiversidade. Além disso, foi definida uma diretriz de redução da exploração inadequada dos recursos pesqueiros e hídricos.

No que se refere à missão do Plano Estratégico, que define o nível de ambição geral do documento. Com conflitos de interesses entre países que defendiam zerar a perda de biodiversidade até 2020 e outros que pediam uma missão de tomar ações efetivas e urgentes para zerar a perda de biodiversidade no mesmo período, a decisão final anunciada na plenária final representa uma combinação das duas opções.

O outro aspecto polêmico do Plano Estratégico era a meta que aborda a redução da conversão de habitats (destruição de áreas naturais), incluindo o desmatamento. Conforme apresentado na plenária, a meta final ficou definida em diminuir pelo menos pela metade a taxa de conversão de habitats e desmatamento, e onde possível, reduzir a zero.

Áreas protegidas: Com relação à porcentagem dos territórios que serão conservados em áreas protegidas, o resultado também foi o caminho do meio, que já representa um progresso importante nesse tema em comparação com as metas definidas para 2010. O resultado anunciado foi que 17% das áreas terrestres dos países terão que ser destinadas a áreas protegidas; área maior que os 10% definidos para 2010, mas não avança muito em relação à média mundial atual de quase 13%. Nas áreas marinhas, o percentual destinado a áreas protegidas permaneceu o mesmo que o estabelecido para 2010, que é de 10%.

Financiamento para conservação da biodiversidade: As decisões sobre a mobilização de recursos financeiros também estiveram entre as menos unânimes em Nagoia. Muitos países em desenvolvimento, principalmente sul-americanos, africanos e do sudeste asiático, não ficaram satisfeitos com o compromisso assumido pelos países desenvolvidos em relação às doações que farão para financiar ações de conservação da biodiversidade. Isso se deve ao fato de que essa dívida se arrasta há mais de 20 anos.

O anúncio pelo governo do Japão da doação de 2 bilhões de dólares (EUA) até 2013, ajudou no alcance do acordo. Além disso, outro ponto positivo foi a definição de que até 2012 os países finalizem um plano de financiamento claro e efetivo para o restante da década.

É preciso agora, esperar que de fato essas metas serão alcançadas, principalmente levando em conta o atual cenário de crise econômica globalizada em que vivemos.

De maneira geral, todas essas decisões às quais o Brasil é signatário, influenciam diretamente toda a lógica e as políticas de desenvolvimento rural e de conservação da biodiversidade no Brasil!

4 POLITICAS PÚBLICAS: DESENVOLVIMENTO RURAL, CONSERVAÇÃO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

4.1 Introdução

BRASÍLIA, 14 de maio de 2011 – O Brasil vai sediar, em junho de 2012, conferência sobre desenvolvimento sustentável e economia verde, a Rio+20, duas décadas depois do encontro planetário mais importante realizado até hoje nessa área, a Rio-92. Em debate recente no Senado, o ministro das Relações Exteriores, Antonio Patriota, disse que “será, provavelmente, a maior conferência internacional do mandato da presidenta Dilma Rousseff 2011-2014”. O governo está decidido a explorar a reunião para manter o prestígio ambiental do país no mundo. É a imagem do Brasil no exterior que ocupa hoje o centro do imbróglio político mais complexo e de desfecho imprevisível do início da gestão Dilma, a mudança do Código Florestal. Uma negociação transformada em guerra de nervos pelo governo na esperança de reduzir estragos à imagem do país e da presidenta. E que mostra que a bancada ruralista já não tem a mesma força do passado; que os parlamentares ambientalistas dependem da ajuda da sociedade; e que adversários tradicionais, como agricultores familiares e grandes produtores, às vezes podem se unir.

As movimentações no Congresso para mudar o Código começaram no segundo semestre de 2008, depois de o então ministro do Meio Ambiente, Carlos Minc, dois meses após substituir Marina Silva, ter convencido o ex-presidente Lula a assinar decreto multando em até R\$ 50 milhões donos de terra que desmatassem além do permitido. O decreto, que entrará em vigor em junho, fazia o Código, que é de 1965, funcionar para valer. E botava na ilegalidade a maioria dos agricultores. Grandes e pequenos, comerciais ou de subsistência.

*Para evitar as multas milionárias e sem ser incomodado pelo governo, o setor rural conseguiu construir, de 2009 em diante, uma proposta em parceria com o deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP), para mexer no Código. Esteve a um passo de votá-la em abril deste ano, quando Patriota alertou Dilma de que o projeto, como estava, teria repercussão internacional negativa para o Brasil, a um ano da Rio+20. A presidenta decidiu, então, escalar seu ministro mais forte, Antonio Palocci, chefe da Casa Civil, para buscar uma saída que minimizasse ao máximo o potencial de danos à reputação brasileira [...]. **Carta capital – Agência carta maior acesso 14 maio 2011***

Após essa data, o referido código, modificado sobre influência da “sociedade” organizada (em última análise isso pode ser dito, pois parte da sociedade se organizou para viabilizar esse fato político), foi votado na Câmara dos Deputados, através do substitutivo do projeto de lei (PL) 1.876 de 1999, e o referido ministro escalado pelo governo para mediar e minimizar o impacto do substitutivo deixou de ser ministro. Envolto em denúncias de enriquecimento ilícito, fazendo com que o PL seguisse para a apreciação do Senado Federal, onde, até a presente data, encontra-se em apreciação.

Além disso, as multas, que segundo a reportagem acima, desencadearam todo esse processo, foram postergadas, por decreto presidencial, até que o Congresso Nacional consiga concluir o processo de aprovação do PL, que, se alterado, retorna à Câmara dos Deputados, e que depois disso, segue para sanção ou veto presidencial.

Usando o trecho da reportagem acima, para discutir as transformações atuais no mundo rural brasileiro, fica claro que é necessário mergulhar no debate teórico-metodológico, político e ideológico.

Pensando a questão, Oliveira (2004) insiste na idéia de que estamos inseridos no turbilhão da modernidade. Uns engajam-se no *stablishment*, outros criticam-no. Entre as transformações podemos destacar a modernização produtiva e agrícola, o êxodo rural, a concentração de terras e de renda, os conflitos e os movimentos sociais no campo, o avanço da fronteira agrícola e das monoculturas etc., que foram, nas últimas décadas, objetos de investigação de inúmeras pesquisas nos diversos campos das ciências sociais e agrárias (OLIVEIRA, 2008).

Para Santos (1997), a ocupação do espaço pelo homem é decorrência do processo evolutivo global. Tal processo se dá de maneira desigual na medida em que cada lugar evolui à sua maneira. Assim, as porções do território ocupado pelo homem vão desigualmente mudando de natureza e de disposição exigindo novas significações. Ainda na visão de Santos (1997) a ocupação do espaço pelo homem se dá de maneira entrópica, além de refletir as diferenças econômicas e sociais de cada lugar. A própria ocupação é feita sob condições históricas, culturais, e principalmente em razão das necessidades e interesses da população no que concernem às características do local a ser ocupado.

Nesse sentido a ocupação gera transformações do espaço geográfico habitado pelo homem. É inegável a transformação da geografia física, motivada, sobremaneira pelo incessante crescimento econômico oriundo de um sistema capitalista, cuja proposta central visa produção e consumo, o qual responde por boa parte do esgotamento dos recursos naturais. (SANTOS, 1997).

O esgotamento dos recursos naturais leva a consequências inevitáveis de extinção das espécies em todas as suas formas. “*Deixamos de entreter a natureza amiga e criamos a natureza hostil*” . *O que se vê, portanto, é o “sujeito homem” apoderando-se da “natureza objeto” com o único propósito exploratório “[...] o meio urbano assim como o rural é cada vez mais um meio artificial, fabricado com restos da natureza primitiva crescentemente encoberta pelas obras dos homens [...]*” (SANTOS, 1997).

Essa transformação da paisagem natural em paisagem artificial é reproduzida pela sociedade de consumo, consequência da modernidade. As exigências da modernidade a partir de uma vida social complexa comandada pelo fator tempo leva o homem para um mundo artificial, afastando-se cada vez mais do mundo natural. As transformações vão ainda mais longe “[...]. A configuração territorial é formada pelo conjunto de sistemas de engenharia que o homem vai superpondo à natureza, verdadeiras próteses, de maneira a permitir que se criem as condições de trabalho próprias de cada época. [...]” (SANTOS, (1997). As mudanças do ambiente natural para o ambiente artificial podem ser compreendidas também como uma mudança geográfica refletida ao longo da história e da evolução humana.

Na obra de Santos (2008) são apresentados os três grandes momentos ao longo da história da organização do território brasileiro, identificados como responsáveis pela sucessão de meios geográficos: “os meios “naturais”, os meios técnicos e o meio técnico-científico-informacional”.

As características de cada período são apresentadas como sendo as seguintes: o primeiro período é marcado pelos tempos lentos da natureza comandando as ações humanas de diversos grupos indígenas e pela instalação dos europeus. Uma segunda grande fase é a dos diversos meios técnicos, que gradualmente buscam atenuar o império da natureza. O terceiro grande período é a construção e a difusão do meio técnico-científico-informacional.

Para Santos (2008), a partir desta inversão de comandos, percebe-se a utilização da natureza com o propósito de utilização dos recursos naturais existentes, a fim de satisfazer, não mais somente as necessidades humanas, mas e, sobretudo de garantir o crescimento e o desenvolvimento econômicos.

4.2 Políticas Públicas *no meio e para o meio rural*

Entende-se por Políticas Públicas “o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público que visa dar conta de determinada demanda, em diversas áreas. Expressa a transformação daquilo que é do âmbito privado em ações coletivas no espaço público” (GUARESCHI, 2003). Política pública compreende portanto, um elenco de ações e procedimentos que visam à resolução pacífica de conflitos em torno da alocação de bens e recursos públicos, sendo que os personagens envolvidos nestes conflitos são denominados "atores políticos".

Existem diferenças entre decisões políticas e políticas públicas. Nem toda decisão política chega a ser uma política pública. Decisão política é uma escolha dentre um leque de alternativas, já política pública, que engloba também a decisão política, pode ser entendida como sendo um nexos entre a teoria e a ação. Esta última está relacionada com questões de liberdade e igualdade, ao direito à satisfação das necessidades básicas, como emprego, educação, saúde, habitação, acesso à terra, meio ambiente, transporte, etc.

Segundo Pal (1987) não há uma definição única para *políticas públicas* na literatura acadêmica. No entanto, há algumas tentativas de definição que podem ser utilizadas, como por exemplo:

"Uma política pode ser considerada como um grupo de ações ou "não ações" em contraposição a decisões ou ações específicas. Este grupo de ações tem que ser percebido e identificado pelo analista em questão";

"Uma série de decisões interrelacionadas tomadas por um ator político ou grupo de atores políticos objetivando a seleção de objetivos e meios de atingi-los dentro de uma situação específica". "Política Pública é tudo o que os governos escolhem fazer ou não fazer".

Vianna Jr. (1994) entende política pública como "uma ação planejada do governo que visa, por meio de diversos processos, atinge alguma finalidade". Esta definição, agregando diferentes ações governamentais introduz a idéia de planejamento, de ações coordenadas. Entretanto, as ações classificadas como políticas públicas são realizadas por diferentes organismos governamentais, nem sempre articulados entre si.

Segundo Moraes (1994), as políticas públicas podem ser agrupadas em três grandes segmentos: políticas econômicas, incluindo neste grupo as políticas cambial, financeira e tributária; políticas sociais, englobando as políticas de educação, saúde e previdência; e políticas territoriais, que compreende políticas de meio ambiente, urbanização, regionalização e de transportes.

Em termos gerais, política pública pode ser definida como "tudo o que o governo faz". No entanto, há que se fazer uma distinção entre decisões e políticas (PAL, 1987). As primeiras são tomadas todos os dias e em grande quantidade, muitas vezes como simples reação às circunstâncias. As políticas públicas estão acima das decisões, e em geral são produto de planejamento. Deve-se notar, entretanto, que o acúmulo de decisões no tempo pode também vir a se constituir numa política (PAL, 1987).

Indivíduos, organizações e governos podem ter políticas, porém o que define uma política como *pública* não é seu impacto, mas sua origem (PAL, 1987).

Amaral (2005) comenta que, historicamente, pode-se perceber um grande distanciamento entre as políticas públicas de desenvolvimento econômico e as de proteção ambiental, o que pode ter acarretado o elevado grau de degradação ambiental dos principais ecossistemas no Estado de São Paulo e do território nacional de maneira geral.

As políticas públicas setoriais econômica, industrial, energética, agrícola, de transporte, de ciência e tecnologia e de educação, para citar somente algumas, estão relacionadas à conservação ambiental. Mesmo que o país e o estado de São Paulo não tenham políticas públicas setoriais suficientemente definidas, ações pontuais resultantes das mesmas, tendem a impactar o meio ambiente. Como exemplo, as políticas agrárias, voltadas ao assentamento de agricultores sem terra deveriam ser acompanhadas de ações nas áreas educacional, fundiária e creditícia (VEIGA, 1998), dentre outras, para promover a utilização racional da terra e a conservação da diversidade biológica, assim como as políticas de financiamento à empreendimentos agropecuários privados e ao agronegócio de maneira geral deveriam vir acompanhadas de mecanismos eficiente de monitoramento e avaliação de seus impactos.

Uma das dificuldades em orientar decisões políticas para que estas não comprometam o meio ambiente, está na necessidade de suas ampliações no âmbito das decisões.

Isto porque quando se trata de meio ambiente, a abrangência dos efeitos/custos relativos ao emprego de uma determinada técnica ou política é muito maior que a abrangência dos benefícios. Também as atuais leis e políticas públicas de meio ambiente não são suficientes para diminuir a perda da biodiversidade. As unidades de conservação por exemplo, podem não cobrir áreas com alto índice de biodiversidade e podem falhar na tentativa de acomodar as necessidades biológicas das espécies existentes na área (CLARK; DOWNES, 1995).

O Estado de São Paulo tem um histórico de intensa degradação ambiental, ao mesmo tempo que é um dos estados melhor estruturados e aparelhados para a conservação da biodiversidade. Entretanto, a desarticulação das políticas públicas setoriais contribui para a manutenção de seu quadro de perda de biodiversidade (AMARAL, 2005).

Sabe-se que estão praticamente esgotadas as possibilidades de criação de novas unidades de conservação no estado para o resguardo dos remanescentes vegetais naturais. Assim, os remanescentes vegetais naturais sem proteção legal - fragmentos - passam a ter papel preponderante para a conservação da biodiversidade, principalmente se considerarmos que estes

contribuem significativamente para o aumento da conectividade entre os mesmos e as unidades de conservação.

Além disso, diversos autores têm proposto uma abordagem da questão ambiental a partir da investigação do comportamento de unidades familiares envolvidas com a prática agrícola, uma vez que os proprietários rurais são pessoas-chave nas decisões relacionadas com a conservação informal de áreas naturais e semi-naturais (AZEVEDO, 2008) assim como na “sanidade” das paisagens onde estão inseridos.

4.2.1 A Conjuntura das Políticas para o Desenvolvimento Rural no Brasil

No processo de revisão e tentativa de compreensão histórica de processos, termos e de conceituações, ficou claro que os termos e as definições de desenvolvimento rural e agrário e de política agrícola, que as vezes são traduzidas como políticas de desenvolvimento, se confundem e se mesclam, e que os processos históricos, em grande parte, explicam os impactos, hoje mais bem compreendidos (sociais e ambientais), assim como as dicotomias, antagonismos e as vezes sinergismos, entre os diferentes atores envolvidos nas questões relacionadas ao desenvolvimento rural e à conservação ambiental .

Entre as atividades econômicas as do setor agropecuário são as que mais dependem dos recursos naturais especialmente, do clima, dos solos, das águas, do relevo e da biodiversidade. As outras atividades econômicas, praticamente, não possuem mais relação direta com os elementos naturais. Mesmo os recursos minerais e energéticos necessários para uma atividade industrial, ao contrário do que ocorre com a agropecuária, podem ser trazidos de áreas distantes e não dependem das condições naturais do lugar em que essa indústria se localiza. Daí a importância do desenvolvimento de tecnologias e manejos ambientalmente sustentáveis nas práticas agrícolas e no ordenamento de ocupação das paisagens rurais.

A atividade agropecuária pode ser analisada pela perspectiva da segurança alimentar e nutricional, geração de divisas para a economia nacional, dinamização da economia regional e passivos ambientais que perdurarão por gerações, haja vista, a perda de solos e a poluição por agrotóxicos, perda de biodiversidade, contaminação por propágulos de espécies exóticas e invasoras, entre outros impactos, são de difícil reversão e em muitos casos são irreversíveis.

Mas a própria atividade agropecuária pode ser inserida em um contexto, isto é, fazer parte de uma realidade estruturada por fluxos diversos pelas nuances das ações, manifestações culturais e organização social do uso e ocupação do solo e da terra (VEIGA et al, 2001).

Fazer interpretações sobre o desenvolvimento agrário, salientando em especial os seus momentos de efetiva mudança e, portanto, as suas fases principais, se mostrou um exercício complexo, dada a quantidade de interpretações de diferentes autores e de linhas de raciocínio – sobretudo quando se faz um revisão de estudos científicos sobre o assunto, onde o que impera é o dissenso e ganha contornos de complexidade quando o objetivo é qualificar os impactos desses processos e às “políticas” que lhes deram suporte.

Dessa forma, as escolhas analíticas sempre poderão receber a crítica de perspectivas competidoras. Não será diferente, por certo, em relação ao caso brasileiro, e ainda menos em relação ao que se propõe a seguir. Feita essa ressalva – que pretende apenas relevar o aspecto preliminar deste exercício, pois é muito difícil encontrar uma referência temporal que possa ser classificada como “momento decisivo” do desenvolvimento rural brasileiro.

4.2.2 Análise conjuntural do processo histórico

A história agrária brasileira contemporânea, certamente construiu, ao longo do tempo, um conjunto de mudanças sociais, econômicas e político-institucionais que precisam ser analisadas de forma conjuntural.

Neste trabalho pretende-se fazer uma reflexão sobre as principais tendências e temas que estão animando o debate brasileiro recente sobre o tema desenvolvimento rural e a conservação da biodiversidade e as políticas e ações que derivam das interações entre o poder público e a sociedade como um todo. A idéia, fundamentalmente, consiste em descrever e caracterizar o contexto histórico em que o debate corrente sobre o desenvolvimento rural emergiu e emerge no Brasil, indicando-se alguns elementos das mudanças políticas, sociais e econômicas que estão na sua raiz, na tentativa de se encontrar amparo teórico.

Apenas 0,4% dos estabelecimentos rurais respondem por 51% do total da produção no Brasil (IPEA, 2010). Ao lado dessa forte heterogeneidade estrutural que é a marca registrada do mundo rural brasileiro, outra mudança apresentou-se, sobretudo a partir da década de 1990, que foi a consolidação democrática brasileira.

Foi sob esse regime político – que prosperou após a Constituinte de 1988 – que as regiões rurais enfrentaram o acirramento de conflitos entre diversos grupos de interesse.

“Dessa forma, é provável que a ação do Estado nos anos vindouros venha a demandar maior capacidade de julgamento e arbitramento, quando implementar suas políticas ou redistribuir ganhos e perdas entre as classes sociais do campo e dos relativos impactos atuais e futuros” Navarro (2008), em discussão sobre a biodiversidade na estrutura das paisagens.

Durante muito tempo, o desenvolvimento rural foi associado ao conjunto de ações do Estado e dos organismos internacionais destinadas à intervenções nas regiões rurais pobres que não conseguiam se integrar ao processo de modernização agrícola via substituição de fatores de produção considerados atrasados (NAVARRO, 2008). Esta foi a tônica da intervenção no meio rural do Brasil e de outros países na América Latina no período conhecido pela vigência da ideologia da "revolução verde", que preconizava ações de intervenção dirigidas e orientadas, geralmente de caráter compensatório, que eram vistas como a solução para os agricultores que não conseguiam se modernizar tecnologicamente e nem integrar-se ao conjunto da economia através da indústria, comércio e serviços.

No Brasil, as políticas de "desenvolvimento rural integrado" (PDRI) eram apontadas como a solução viável para as regiões atrasadas, sendo exemplos eloqüentes as ações de colonização e assentamento humano na Amazônia e as frentes de trabalho de combate a seca no Nordeste. Esta forte identificação do desenvolvimento rural com a agenda das ações de intervenção do Estado ou das agências de desenvolvimento, acabou afastando muitos pesquisadores e estudiosos deste tema, por considerá-lo excessivamente político e normativo. (SCHNEIDER 2010). Isto fez com que os estudos rurais brasileiros, especialmente os acadêmicos, deixassem de lado o tema do desenvolvimento rural, que passou a ser identificado com políticas de intervenção no meio rural, especialmente em regiões pobres. Somente a partir da década de 1990, uma mudança de enfoque e de entendimento sobre o desenvolvimento rural passou a ganhar espaço no Brasil, revitalizando o tema e gerando novas abordagens (SCHNEIDER, 2010).

Schneider (2010), fazendo uma análise histórica e conjuntural, afirma que a crise econômica dos anos oitenta 80 deixou marcas profundas e despertou uma conscientização nas principais forças políticas do Brasil de que a principal meta para o país no processo de abertura e

redemocratização seria a estabilização macroeconômica, com especial atenção para o problema inflacionário.

Não é objetivo descrever o quadro geral da época, mas vale lembrar que entre os fatores que fizeram com que o período de recessão fosse definido como a "década perdida" estão os problemas relacionados à crise da dívida externa com o FMI (Fundo Monetário Internacional), o processo hiper-inflacionário do final do governo Sarney (1985-1989), o baixo crescimento da economia e uma crescente insatisfação e frustração popular. Portanto, além de não se cumprirem as expectativas de melhoria e retomada do crescimento no período pós-ditadura, na segunda metade da década de 1980, o país mergulhou em um período de grande instabilidade econômica. O processo de estabilização almejado somente se iniciaria, de fato, no terceiro ano da década de 1990, com a assunção do vice-presidente Itamar Franco ao cargo de mandatário da República (DELGADO, 2009).

Deve-se reconhecer que o processo de estabilização da economia (que passa a ostentar índices inflacionários baixos a partir de 1995) foi incrementado a partir do mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), abrindo-se espaço para o debate acerca dos condicionantes e possibilidades do desenvolvimento do país. Este contexto torna-se favorável à emergência de propostas inovadoras de mudança social, entre elas, as relacionadas ao desenvolvimento rural (DELGADO, 2009).

Um segundo aspecto a ser considerado como parte do contexto em que emerge a discussão sobre o desenvolvimento rural na década de 1990, refere-se às mudanças da própria sociedade civil brasileira como um todo. Na década de 1980 as organizações e movimentos sociais que haviam sido reprimidos durante a ditadura militar retornaram ao cenário político (SADER, 1988). Contudo, a diferença desta época, é que na década de 1990 o escopo de ação dos movimentos e das organizações sociais parece ter se alterado, pois deixaram de ser apenas reivindicativos e contestatórios, passando também a ser proativos e propositivos. Acrescente-se a isto o fato de que várias organizações da sociedade civil ganharam diversidade e espessura, podendo-se citar como exemplos as organizações não-governamentais (ONGs), as associações, as cooperativas, entre outras.

De uma maneira geral, pode-se dizer que a sociedade civil readquiriu e ampliou a diversidade de formas de expressão de sua complexidade política o que, sem surpresa, acaba estimulando conflitos e disputas, e às vezes revelando suas contradições (SCHNEIDER, 2010).

No que diz a respeito à distribuição da propriedade da terra e desigualdades sociais, o Brasil está entre os países que ostentam a maior concentração de propriedade da terra no mundo, com o *índice de Gini* (divulgado pelo PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), que mede o índice de desigualdade social, calculado em 0,854 (CENSO, 2006) (quanto mais próximo de 1,0 é pior), colocando o Brasil na terceira pior colocação no mundo. Mesmo que, atualmente, medidas de alteração desse quadro indesejável de distribuição da propriedade da terra continuem a figurar na agenda política, e mesmo que a ação governamental pretenda dar continuidade à política nacional de reforma agrária, provavelmente essas demandas serão fortemente arrefecidas nos próximos anos (HOFFMANN; NEY, 2003).

Outro desafio atual, desta vez de fundamento ambiental, apresenta duas vertentes. Uma delas deriva do “encurralamento territorial” que os preceitos normativos aprovados pelos organismos ambientais impuseram à expansão da área plantada (DELGADO, 2009).

Pode-se afirmar que, atualmente, o Cerrado é a derradeira fronteira de expansão agrícola, pois os demais biomas ou já foram ocupados ou, então, como o amazônico, estão de certa forma bloqueados (DELGADO, 2009). Esse cenário, considerado como parte do contexto em que se começa a discutir o desenvolvimento rural no Brasil na década de 1990, está relacionando com a incorporação da noção de sustentabilidade e meio ambiente. A realização da Conferência da ONU para o Meio Ambiente, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro trouxe consigo uma mobilização política que teve repercussões importantes sobre as instituições, o Estado e, sobretudo, muito aos intelectuais e mediadores políticos. Embora se possa questionar e argumentar que muitas destas repercussões não se traduziram em resultados práticos (a implementação da Agenda 21 seria um exemplo). Segundo Schneider (2010), é fato inquestionável que a partir da década de 1990, cada vez mais, as diferentes esferas de governo passam a criar instâncias de ação para tratar das questões do meio ambiente, muitas delas envolvendo regulamentações que prevêm a realização de estudos de impacto e formas de controle da atividade econômica, ampliação de áreas de Unidades de Conservação, enquadramentos de créditos públicos à condicionantes ambientais, entre outros.

Paulatinamente, a agenda do desenvolvimento e as políticas públicas decorrentes vão incorporando múltiplas dimensões e recebendo as mais diversas adjetivações (VEIGA, 2010).

Se por um lado, tais limites são negativos para a ação “empreendedora” dos produtores rurais, por outro, esse bloqueio poderá incentivar, como resposta, o aumento de produtividade na área atualmente utilizada por lavouras e pela pecuária, o que pode significar, em médio prazo, um benefício geral para a economia (DELGADO, 2009). Mas de maneira geral, levando-se em conta os atuais modelos de produção com base no uso intensivo de insumos, mecanização intensiva, e uso de variedades geneticamente melhoradas e baixo nível de empregabilidade, os impactos ambientais e sociais, além da alteração por supressão e fragmentação da cobertura natural (florestais e outras fisionomias) vão seguir aumentando e em muitos casos se intensificando, mas de forma concentrada em algumas regiões, pois o uso das tecnologia convencionais vai ser ampliado em busca de aumentos na produtividade.

Outra vertente nasceu da percepção dos limites do formato tecnológico da chamada “agricultura moderna”, visão compartilhada por muitos estudiosos (MCINTYRE et al., 2009).

Esses limites (energéticos, ambientais, financeiros) estão exigindo uma “segunda revolução verde”, que já pode estar a caminho, mas ainda não se concretizou em novos formatos tecnológicos para os distintos ecossistemas.

Em recente entrevista, o recém leito Diretor geral da FAO (Organização da Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação), o engenheiro Agrônomo José Graziano da Silva, entre outros questionamentos feitos pelo editorial (Carta Capital , Edição N 653 Ano XVI de 6 de julho de 2011), foi questionado sobre os passos que o Brasil deveria dar para se firmar com um exemplo mundial na produção sustentável de alimentos.

“A “Revolução Verde” ajudou a duplicar a produção mundial de cereais, mas a agricultura intensiva também tem causado uma degradação ambiental. Por isso, precisamos de uma revolução duplamente verde. Podemos produzir mais alimentos, o desafio é fazê-lo de modo ambiental e socialmente sustentável” Graziano da Silva – 6/6/2011

O desafio que demanda uma ação governamental inovadora diz respeito aos processos sociais em curso. São diversos e com conseqüências variadas sobre o desenvolvimento agrário e as regiões rurais, mas dois deles se destacam. O primeiro é demográfico, representado pelo envelhecimento da população rural, já que parcelas significativas dos mais jovens ou migraram para a cidade ou desistiram da atividade agropecuária.

Esse comportamento, associado à queda do número de filhos por casal no campo, vem respondendo pelo esvaziamento populacional de muitas regiões rurais. O segundo processo social diz respeito aos níveis de pobreza ainda largamente existentes em regiões rurais, em especial no

Nordeste. (2010) dimensionaram esse conjunto, mostrando que já chegaram a espantosos 73% do total de imóveis apurados no Censo-2006, se tomado o valor da produção, aqueles com menos de meio salário mínimo mensal (em Reais de 2006). Somados, os estabelecimentos respondem por apenas 4% do total da produção, mas são pouco mais de 3,77 milhões de estabelecimentos com níveis de renda totalmente insuficientes (SCHNEIDER, 2010).

Outro fator importante no processo de re-emergência do debate sobre o desenvolvimento rural no Brasil resultou da crescente influência e ação do Estado no meio rural, que se deu tanto através das políticas para a agricultura familiar como das ações relacionadas à “reforma agrária”, segurança alimentar, entre outras (SCHNEIDER, 2010). Sob o governo Itamar Franco e depois Fernando Henrique Cardoso (1992 a 2002), o Estado passa a legitimar as reivindicações dos movimentos sociais e a promover várias ações inéditas no espaço rural.

Uma das principais ações foi a aceleração da “reforma agrária”, o que ocorreu pós sanção da Lei Agrária e do Rito Sumário, em 1993, sendo em seguida criada a Secretaria Especial Extraordinária de Assuntos Fundiários, que viria a ser transformada no Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) em 1998. Depois, através da criação da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR-MAPA), também transferida para o MDA, atual Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). Por último, deve-se registrar a criação do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), em 1996, que passou a ser a principal política pública destinada aos pequenos agricultores no Brasil (SCHNEIDER, 2010). Desde então, seu crescimento tanto em termos de recursos como de contratos é progressivo e merece destaque, sobretudo a partir de 2004. E o papel do Estado vem crescendo e se expandido desde meados da década de 1990, inclusive diversificando seu enfoque, agora não mais confinado apenas ao apoio aos assentamentos de reforma agrária e ao crédito para agricultura familiar, mas tratando de temas como políticas de segurança alimentar, combate às formas precárias de trabalho, regularização fundiária, apoio as populações tradicionais (quilombolas, ribeirinhos) e ações de desenvolvimento territorial (BRASIL, 2011).

Outro fator que vem fortalecendo a discussão sobre desenvolvimento rural no Brasil no período recente refere-se às mudanças no âmbito político e ideológico. Esta mudança tem um duplo sentido. Por um lado, setores das elites agrárias que até então eram contrárias às mudanças, particularmente no apoio às políticas sociais e de caráter compensatório viram-se forçados a mudar de posição, tal como na questão da reforma agrária. O outro lado desta mudança de caráter

político e ideológico está no fato de que na década de 1990, lentamente, foi sendo construída uma argumentação que visava descortinar as diferenças fundamentais existentes entre o universo de produtores da agricultura brasileira (SCHNEIDER, 2010).

Para Schneider (2010), a base destes argumentos assenta-se na idéia de que existe uma oposição e uma polarização entre a forma familiar e a patronal-empresarial, cuja distinção estaria no fato de uma ser destinada mais para produção de produtos de consumo local ou para o mercado interno e a outra produziria *commodities*, sobretudo para exportação. Daí deriva um dualismo que, na prática, traduz-se numa acirrada disputa política e ideológica permanente entre o assim chamado agronegócio e as demais formas de produção, em geral agrupadas apressadamente em torno da agricultura familiar.

Esta polarização tem sido alimentada por ambos os lados e subscrita por organizações, estudiosos, mediadores e, não raro, pelos próprios formuladores de políticas (*policy makers*). Fruto desta polarização, a própria discussão sobre desenvolvimento rural ergue-se como uma alternativa e uma oposição à noção de *agribusiness* e agronegócio. Schneider (2010), destaca que o fato de existirem dois Ministérios que tratam da agricultura e do meio rural no Brasil (o MDA e o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA) amplia a polarização e muitas vezes cria controvérsia, pois não são raros os que acabam sustentando que um ministério é o da agricultura familiar e da reforma agrária (o MDA) e o outro é o ministério dos grandes proprietários identificados com o agronegócio (o MAPA).

Os atuais debates, que se relacionam às alterações da legislação ambiental e particularmente, sobre as alterações às alterações no Código Florestal, mais uma vez reforça e destaca essa dicotomia entre o que se define como agricultura familiar e a agricultura empresarial ou agronegócio e seus legítimos interlocutores. Nesse caso o elemento de separação entre “classes” de agricultores e estabelecimentos rurais, são os aspectos relacionados à legislação ambiental. Que criou essa separação gerando situações paradoxais, onde os representantes do agronegócio e da agricultura industrial, assumem publicamente, que descumprem a legislação vigente e a defesa de mudanças em benefício dos agricultores familiares, onde o argumento que “aglutina” todos, no discursos dos “ruralistas” é a necessidade de produção de “alimentos” “ em detrimento da perda de áreas para a conservação ambiental, criando um situação surreal e muito perigosa no cenário político nacional, onde os reais desdobramentos ainda não podem ser devidamente avaliados, pela imediata e inédita situação, em junho de 2011.

De forma irreversível, os debates e estudos técnicos e científicos sobre o desenvolvimento rural no Brasil estão relacionados ao tema da sustentabilidade ambiental. O debate em torno desta questão transcende e extrapola a fronteira do espaço rural porque a própria discussão sobre a sustentabilidade é anterior à retomada do debate sobre o desenvolvimento rural. Neste caso, ocorre a confluência de dois temas que emergem no cenário social, político e intelectual, ao mesmo tempo do que foi na primeira metade de década de 1990. O primeiro são as críticas cada vez mais severas ao modelo agrícola da "revolução verde", que tomam impulso a partir da metade da década de 1980 (ALMEIDA, 1999).

Coincidindo com estas críticas, assiste-se a uma tentativa de internalização da questão ambiental aos modelos técnico-produtivos denominados alternativos, ecológicos, orgânicos e outras nomenclaturas (ALMEIDA, 1999; EHLERS, 1996). Paralelo a este ativismo cresce o interesse de estudiosos em converter a noção de sustentabilidade em referencial teórico e modelo de desenvolvimento (ALTIERI, 1987; ALMEIDA; NAVARRO, 1997). Isto faz com que tanto o ativismo político dos ecologistas que preconizam a "agricultura alternativa" como os estudiosos do desenvolvimento sustentável acabem fornecendo contribuições importantes ao debate sobre o desenvolvimento rural, que passou a ser adjetivado de sustentável por força destes movimentos.

4.3 As novas emergências no debate sobre a sustentabilidade e do desenvolvimento rural no Brasil

Nos últimos anos, no meio rural, os debates acerca do modelo de desenvolvimento têm sido muito intensos. Torna-se bastante evidente a necessidade de novas "fórmulas" de compatibilização entre a inegável necessidade de manutenção dos níveis de produção a redução e em muitos casos, a mitigação dos impactos sócio-ambientais, gerando conflitos e impasses por serem resolvidos.

Um dos fatores a ser destacado está relacionado com a trajetória das discussões em torno da agricultura familiar e de seu potencial como modelo social, econômico e produtivo para a sociedade brasileira (SCHNEIDER, 2010), ao mesmo tempo em que toda a sociedade admite a atual dependência do país do fluxo de caixa proporcionado pelas divisas geradas pelo Agronegócio Exportador. Por certo, tanto a agricultura familiar como os agricultores que hoje são assim denominados sempre existiram, e não se trata de uma novidade. Mas é, perceptível pelo número de publicações e estudos científicos (vide Parte IV) para reconhecer que foi na primeira

metade da década de 1990 que esta noção se firmou como uma categoria política, sendo em seguida assimilada por estudiosos e por formuladores de políticas, o que lhe confere atualmente uma extraordinária legitimidade (SCHNEIDER, 2010), a tal ponto de se constituir como referência em oposição a outras noções igualmente poderosas, como a de agronegócio, por exemplo.

Schneider (2010), aponta em outros trabalhos (SCHNEIDER, 2004; MATTEI; CAZELLA, 2004), que as razões desta legitimação estão relacionadas ao crescimento da agricultura familiar como uma categoria política, fortemente ligada à recomposição do movimento sindical dos trabalhadores rurais na década de 1990 (SCHNEIDER, 2010).

As lutas por crédito, por melhoria de preços, por formas de comercialização diferenciadas, pela implementação da regulamentação constitucional da previdência social rural, por proteção contra a desregulamentação e a abertura comercial indiscriminada (promovida no âmbito dos acordos do Mercosul), fizeram a CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura) aliar-se a outros movimentos emergentes, como o Departamento Nacional dos Trabalhadores Rurais (DNTR), ligado a CUT, que havia sido criado em 1988. Daí emergiu formas de mobilização e lutas que produziram grande impacto político, tais como as Jornadas Nacionais de Luta, logo a seguir transformadas no Grito da Terra Brasil, movimento anual que persiste até hoje (SCHNEIDER, 2010).

Além disso, deve-se considerar que o início da década de 1990 foi um período particularmente fértil e estimulante em que apareceram vários estudos, livros e pesquisas que produziram um deslocamento teórico e interpretativo em relação à agricultura familiar. Estes trabalhos desembocaram na apresentação de uma nova tipologia dos estabelecimentos rurais brasileiros que, embora não fosse inédita, ganhou enorme projeção devido à sua vinculação ao projeto FAO/INCRA (1994). Este estudo foi fundamental por ter classificado os estabelecimentos rurais brasileiros segundo a forma de uso do trabalho (familiar versus contratado ou assalariado), ter sugerido uma tipologia que separava a agricultura familiar (consolidados, em transição e periféricos) da patronal e por ter apresentado um conjunto de sugestões de políticas agrícolas e fundiárias específicas destinadas a esta categoria social.

Com base neste trabalho, outros estudos viriam a ser desenvolvidos com o objetivo de mensurar o tamanho e o papel da agricultura familiar no Brasil, baseados no Censo Agropecuário de 1995/96 (GUANZIROLI et al., 2007). Estes estudos acabaram sendo importantes referências

para ação do Estado e na formulação de políticas públicas para agricultura familiar e o desenvolvimento rural, tais como o PRONAF que pode ser considerado um grande avanço, mas totalmente contrastante com os recursos disponibilizados para outros setores do meio rural nacional, principalmente ao chamado agronegócio.

O governo pretende destinar aproximadamente R\$ 120 bilhões em crédito para o Plano Agrícola e Pecuário da safra de 2010/2011, de acordo com o ministro da Agricultura, Wagner Rossi. Somente à agricultura empresarial estão previstos cerca de R\$ 100 bilhões.

Os valores seguem proporções semelhantes aos da safra de 2009/2010, quando foram destinados R\$ 93 bilhões para o agronegócio e R\$ 15 bilhões para a agricultura familiar (<http://www.mst.org.br/nod/9810>).

Um dos destaques do plano é a criação do programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que terá R\$ 2 bilhões para financiamento de tecnologias na lavoura que reduzam a emissão de gases de efeito estufa, como o sistema de integração lavoura-pecuária-floresta.

Na Semana do Meio Ambiente, o governo lançou ontem (07/06/10) o Plano Agrícola e Pecuário 2010/2011 com um enfoque "verde". O novo plano tem como princípio as metas de redução de emissões de carbono propostas na 15ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-15), realizada em Copenhague, na Dinamarca. Entre os principais destaques do plano, dois são ligados à preservação dos recursos naturais. O primeiro, de recuperação de áreas degradadas, deve trazer cerca de R\$ 1 bilhão em recursos para estimular a utilização dessas áreas, que em geral foram usadas na criação de gado, para uso "sustentável" da agricultura. Os produtores rurais (sem distinção de classe de tamanho ou perfil produtivo) que quiserem acessar esses recursos terão taxas de juros de aproximadamente 6% ao ano e prazos de carência de até seis anos.

Entre as opções de financiamento estão a linha para plantio e produção de palma, matéria-prima para bicomcombustível, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, e outra para uso de tecnologias sustentáveis, como o plantio na palha e a produção integrada lavoura-pecuária-floresta (BRASIL, 2011) www.agricultura.gov.br, acesso em 14/05/2011).

Usando os dados acima, fica evidente a contradição desses "programas", pois só atingiria setores rurais capitalizados, que tenham condição de acessar recursos a título de empréstimos, o que descarta a possibilidade da agricultura familiar acessar esses recursos, sem dizer que ha, na prática, baixíssimo potencial de gerar impactos positivos na atenuação dos danos ambientais.

Sem mencionar, que basicamente os recursos destinados à agricultura familiar, representam pouco mais de 10% do total destinado a agricultura patronal e ao agronegócio.

Para o secretário-geral da Abra (Associação Brasileira de Reforma Agrária), Juca Juliano, a repartição dos recursos desta forma reafirma a opção do governo, que se materializa nas políticas públicas, pela agricultura empresarial (<http://www.mst.org.br>).

“Essa proporção de crédito reafirma a opção governamental pelo agronegócio. Existe a pequena e a grande política e a reforma agrária é pequena política. Tanto a pequena produção familiar quanto os assentamentos de reforma agrária consideram a política do governo fraca, pífia”. Os recursos do governo devem impulsionar às monoculturas de cana-de-açúcar, soja, eucalipto, além da pecuária. Juca critica essa opção. “Grandes culturas expulsam gente, poluem, etc, [mas] nós estamos caminhando para isso: eucalipto, cana, pecuária. Ou seja, o Brasil está especializado em produtos de baixo valor agregado. A forma de integração à globalização e aos mercados mundiais é periférica e subalterna. No meu modo de ver, isso reduz muito às perspectivas de um futuro independente.”

Por outro lado, o Brasil é referência mundial, quando nos referimos ao sucesso do chamado Agronegócio. Longe de ter a pretensão de fazer um análise sobre o setor, procurou-se reunir uma visão contemporânea sobre o setor, e como os interlocutores enxergam a relação do mesmo com o estado e com a sociedade como um todo, o que pode suscitar na gestão de políticas públicas.

Segundo Herrera (2009), o agronegócio foi conceituado a partir de dois autores norte-americanos: John Davis e Ray Goldberg, que em 1957 lançaram o termo conhecido como *agribusiness* nos EUA. Ainda segundo Herrera (2009), o agronegócio de forma sistêmica e integrada e não de forma isolada como até então a agricultura e a pecuária eram tratados.

De acordo com os dados do PIB e do saldo da balança comercial, o agronegócio é caracterizado como uma das principais atividades econômicas do Brasil e nos últimos anos tem favorecido o avanço da economia brasileira em nível mundial, colocando o Brasil como um dos maiores produtores e exportadores do mundo (HERRERA, 2009). Os referidos autores listaram, o que chamaram de fatores críticos de sucesso (FCS) do Agronegócio no Brasil, onde reforçam a importância do seguimento na participação do PIB nacional e elencam os principais fatores que condicionam e vão condicionar o desenvolvimento do setor.

Novaes (2009), listou o que chamou de *objetivos do agronegócio* e os *fatores críticos de sucesso* (FCS), tendo como objetivos: *obter maior competitividade no mercado mundial; obter maior índice de produtividade em suas atividades; garantir acesso aos mercados; garantir*

suprimento da demanda interna; atender aos requisitos restritivos e qualitativos do mercado mundial e liderar a produção mundial de alimentos e tornar-se o celeiro do mundo.

Para alcançar esses objetivos, o autor enumerou os FCS: *desenvolvimento de pesquisa tecnologia; rompimento de barreiras tarifárias; rastreabilidade da produção; barreiras comerciais e negociações internacionais; política agrícola e agrária; impacto ambiental e infraestrutura e transporte.* Ainda segundo Novaes, (2010) citando Yoshida (2008), que realizou entrevista com os representantes das maiores empresas do agronegócio brasileiro, questionando os mesmos para identificarem os fatores e obstáculos que consideravam essenciais para a evolução sem restrições ao agronegócio (Tabela 01).

Tabela 1 - Os principais entraves ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro (em %, respostas múltiplas), na visão dos representantes do agronegócio

Entraves do Desenvolvimento	%
Infraestrutura e logística	76%
Carga tributária	75%
Taxa de câmbio	49%
Barreiras comerciais / protecionismo	36%
Questões ambientais	19%
Questões sanitárias	12%
Crédito rural	12%
Questões fundiárias	7%
Tecnologia	4%
Seguro rural	2%
Outros	4%

Fonte: Adaptado de Yoshida (2008), citado por Novaes et al. (2009)

Na visão dos entrevistados, sobre de quem seria a responsabilidade por resolver esses “gargalos, 68 % dos entrevistados declararam ser exclusivamente do governo a responsabilidade e 32 % responderam como sendo igualmente do governo e do setor privado. Com relação aos desafios para os próximos anos, os entrevistados afirmaram em 46 % ser o maior desafio o “Custo Brasil” (custos gerados pela ineficiência do Estado Brasileiro com relação aos serviços prestados ao setor), 17 % se referiram à busca de novos mercados no exterior, 14 % se referiram a à necessidade de desenvolver um *agronegócio sustentável*, 12% a um maior investimento em pesquisa e tecnologias, e 7% em diminuir o endividamento e aumentar a rentabilidade (NOVAES, 2009).

Segundo Novaes e(2009), a responsabilidade, por resolver os problemas atuais e futuros, em sua grande parte cabem ao Estado, portanto necessitam além de ações, de políticas públicas.

No Quadro 06, estão elencados os fatores levantados na pesquisa dos autores e as possíveis soluções e a responsabilidade pelas mesmas.

FCS	FEITOS	PROPOSTAS
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> •Aumento ou redução da produtividade e da produção agropecuária. •Falta de controle de doenças e pragas que possam afetar a produção. •Ausência de investimentos: obsolescência dos sistemas produtivos e da tecnologia aplicada ao agronegócio. 	<ul style="list-style-type: none"> •Cabe ao Estado a garantia de recursos suficientes para o desenvolvimento de pesquisas, de modo a possibilitar mais diversidade, flexibilidade e sustentabilidade dos sistemas produtivos. • Maior integração e parceria entre os institutos de pesquisa e as universidades brasileiras, de modo a reduzir os custos administrativos e possibilitar a formação de sinergia entre ambos.
CERTIFICAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DOS PRODUTOS	<ul style="list-style-type: none"> •Aumento ou redução da assimetria informacional entre o produtor e o consumidor. •Diferenciação e agregação de valor dos produtos que podem ou não ser percebidos pelo consumidor. •Maior credibilidade das entidades que fornecem os serviços de certificação, o que gera o maior bem estar da sociedade. • A sua utilização implica em maior sustentabilidade da produção agropecuária. •Percepção negativa dos consumidores, em especial o mercado importador, frente às entidades que não aplicam a certificação e o controle de qualidade dos produtos. •Restrição dos países importadores aos produtos ausentes de certificação. 	<ul style="list-style-type: none"> •Maior utilização da certificação compulsória aplicada pelo Estado como forma de instituir este mecanismo na cultura de produção das empresas. •Maior controle e fiscalização do Estado no cumprimento das normas e padrões estabelecidos às empresas, assim como o controle de questões como a vigilância sanitária e a defesa animal e vegetal. •Maior integração e cooperação entre as esferas pública e privada com o objetivo de fortalecer as cadeias produtivas. •Cabe aos produtores intensificar a utilização da certificação com o intuito de proteger e garantir maior segurança aos produtos, assim como atender às exigências dos consumidores internos e externos.
SEGURANÇA DO ALIMENTO E MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	<ul style="list-style-type: none"> •Maior exigência do mercado importador quanto aos padrões sanitários e de qualidade dos produtos, dificultando o acesso a mercados importantes para o agronegócio brasileiro. •Os produtos seguros impõem altos custos de produção, dificultando sua utilização pelas empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> •Os produtores e o mercado brasileiro devem investigar e conhecer a fundo o novo perfil do consumidor mundial, de modo a atender suas necessidades e desejos. •Intensificar a preferência das empresas pela utilização da qualidade no processo em detrimento da qualidade do produto, de modo a obter maior visão sistêmica dos envolvidos na produção.
RASTREABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> •Maior restrição dos países importadores, em especial a UE, que passou a exigir mais de seus fornecedores. •Exigência na adoção da rastreabilidade em produtos como a carne bovina brasileira. •Utilização freqüente da rastreabilidade como uma barreira não tarifária na tentativa de conter as exportações mundiais. 	<ul style="list-style-type: none"> •Cabe aos produtores intensificar a utilização de procedimentos como o não consumo de farinha de osso animal, aplicação de hormônios na dose permitida, mantendo o sistema produtivo da pecuária brasileira próximo do “natural” ou do chamado “boi verde”. • Implementar uma ação mais coordenada entre Estado e firmas na construção de uma estrutura eficiente de rastreabilidade da produção pecuária brasileira.
BARREIRAS COMERCIAIS E	<ul style="list-style-type: none"> •Redução de oportunidades de comércio frente aos países ricos e 	<ul style="list-style-type: none"> •Maior agressividade dos negociadores brasileiros na OMC,

FCS	FEITOS	PROPOSTAS
NEGOCIAÇÕES AGRÍCOLAS INTERNACIONAIS	<p>diminuição das exportações do agronegócio brasileiro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pouco poder de barganha do Brasil nas negociações comerciais devido à fraca atuação dos negociadores brasileiros. 	<p>de modo a dismantlar grande parte das barreiras protecionistas e promover a gradativa liberalização do comércio agrícola mundial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maior suporte das instituições privadas e acadêmicas que possibilitem o respaldo para a obtenção de resultados satisfatórios nas negociações.
POLÍTICA AGRÍCOLA E AGRÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de investimentos e menores subsídios ao agronegócio brasileiro. • Competição pelos recursos e pelo direcionamento das políticas agrícola e agrária entre os Ministérios da Agricultura (MAPA) e do Desenvolvimento Agrário (MDA). • Maiores barreiras de entrada aos produtores do agronegócio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unificação das políticas agrícola e agrária em um único ministério. • Cabe ao Estado o aumento da oferta de bens públicos: defesa sanitária e fitossanitária; infraestrutura de transportes, Armazenagem e comercialização; pesquisa, desenvolvimento e extensão agropecuária; e sistemas de informação de mercado. • Introdução de programas de capacitação técnica e gerencial para os produtores.
IMPACTOS AMBIENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento da produção brasileira nas próximas gerações. • “Deseconomias” que podem gerar custos adicionais aos sistemas de produção tradicionais. • Crítica social em torno da sustentabilidade dos recursos e questionamentos sobre o sistema de produção tradicional. • Exigência dos mercados em torno da preservação do meio ambiente e da utilização racional dos recursos. • Avanço da fronteira agrícola principalmente sobre a região amazônica e o cerrado brasileiro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabe ao Estado a aplicação do zoneamento econômico ecológico na gestão do território amazônico • Cabe ao Estado a criação de programas similares ao Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável, em que são oferecidos recursos subsidiados aos produtores que respeitem as leis ambientais e a sustentabilidade de sua propriedade. • Cabe ao Estado a conscientização dos produtores e da sociedade em geral no sentido de garantir um futuro economicamente viável e sustentável ao planeta
LOGÍSTICA PÚBLICA E INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da eficiência na distribuição dos produtos do agronegócio brasileiro. • Menor competitividade dos produtos brasileiros devido aos altos custos provenientes do chamado “custo Brasil”. • Gargalos logísticos às regiões mais pujantes do agronegócio, como o Norte e o Centro-Oeste. • Alta participação das rodovias na matriz de transportes de cargas no Brasil, o que encarece os produtos. 	<p>Cabe ao Estado a criação de transportes multimodais, de modo a equilibrar a matriz de transportes brasileira e reduzir os custos logísticos da produção.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabe ao Estado os investimentos prioritários nas regiões Norte e Centro- Oeste de forma a garantir o crescimento do agronegócio nestas regiões e possibilitar o escoamento adequado da produção do agronegócio brasileiro.

Quadro 6 - Quadro-resumo dos resultados da pesquisa sobre os objetivos do Agronegócio e os fatores críticos de sucesso (FCS)

4.4 A origem das demandas pelas políticas atuais, com foco na Agricultura Familiar

Fazendo uma reflexão sobre as discussões correntes sobre o tema do desenvolvimento rural no Brasil, Schneider (2010) afirma que as mesmas vêm sendo fortemente influenciada pelas ações de caráter normativo e pelas políticas de intervenção do Estado. O autor questiona sobre como os formuladores das políticas elaboram sua agenda? De onde advém a inspiração do Estado e como são formulados os programas e as propostas que acabam influenciando e conduzindo as discussões sobre o desenvolvimento rural? Para responder as perguntas, formula duas hipóteses – “Por um lado, a agenda do Estado pode refletir a demanda social e, portanto, ser fruto da pressão dos movimentos, atores, instituições e organizações do meio rural, que apresentam suas reivindicações e problemas e colocam-se na expectativa de que a tecnocracia estatal venha a apresentar propostas e soluções aos mesmos. A outra possibilidade é de que a agenda do debate e os temas do desenvolvimento rural sejam elaborados *ex ante*, por estudiosos, pesquisadores e acadêmicos assim como mediadores e/ou organizações que sobrevivem da elaboração de projetos e de sua interface com o Estado”.

Num primeiro momento Schneider (2010), como resultado de análise de debates recentes, o autor sustenta que a formulação da agenda de ações do Estado tem sido menos influenciada pelos demandantes diretos das políticas, no caso os agricultores e as populações rurais, do que pelos estudiosos e mediadores, e as pressões, segundo o autor, vindas de demandas sociais existem e se traduzem em efeitos práticos, resultando em repostas do Estado, como por exemplo as manifestações do movimento dos sem-terra, sobretudo as que ocorrem no âmbito do chamado "abril vermelho", e as mobilizações patrocinados pelos sindicatos de trabalhadores rurais (cuja base política, na verdade, é composta por agricultores familiares) através do "grito da terra", um evento preparatório às ações que pressionam pelo "plano safra".

Dos autores pesquisados nesse trabalho, as análises feitas por Schneider (2010) foram as que parecerem mais coerentes e fundamentadas. Ainda sobre o que motiva o Estado a promover ações e políticas, o autor afirma, que mesmo que a agenda do estado seja determinada por um misto de pressões dos agricultores e as inspirações captadas a partir dos mediadores, ao se fazer análises históricas e dos números, a “balança sempre acaba pendendo para um lado.

As políticas de desenvolvimento rural nos últimos 15 anos no Brasil têm sido fortemente permeadas pelas idéias e propostas colhidas pelos formuladores de políticas (*policy makers*) junto aos estudiosos e mediadores, que tem exercido uma influência decisiva, surgindo daí a

necessidade de se conhecer quem são os principais interlocutores do Estado e quais são as bases teóricas de seu pensamento e qual é o entendimento sobre o desenvolvimento rural no Brasil. Fazer esse exercício é uma tarefa complexa e de difícil aferição, mas que é possível traçar alguns panoramas.

São diversas as linhas temáticas, abordagens e métodos analíticos, que podem ser encontrados nos autores nacionais e internacionais, que tem publicado e gerado conhecimento e subsídios para o debate, a cerca do entendimento das dinâmicas do meio rural, e que tem influenciado os tomadores de decisão e as políticas de Estado no Brasil.

Este estudo se detém nas publicações e abordagens mais recentes, que procuram interpretar principalmente os últimos 30 anos de história, e que necessariamente acabam abordando e analisando os estudos e pensamentos de outros autores, que debruçaram seu “olhar” em outras épocas do desenvolvimento do Brasil com foco no rural e nas políticas que geraram o desenvolvimento. Outro recorte foram os autores que em suas abordagens tentam fazer correlações entre as ações e seus impactos, principalmente sociais e ambientais.

As perspectivas do desenvolvimento que apontam o potencial da agricultura familiar é uma tendência que pode ser vista, na produção científica da ultima década, podendo ser destacados alguns autores, que fazem essa abordagem de forma multidisciplinar, e que de alguma forma tem influenciado os tomadores de decisão, residentes nas diferentes estruturas do Estado e na sociedade como um todo. Como exemplo podem ser citados Veiga J. E.; Abramovay R., Almeida J.; Navarro Z., Graziano da Silva, J., Delgado N.G., Favareto, A., Martins, J.S., Santos, M. J., Schneider, S., Sachs, Ignacy., Santos, M., Arruda, S.; Plinio, Maluf, R. S., Guivant, J., Medeiros, L., entre outros.

Para os autores, a valorização da agricultura familiar e o reconhecimento de seu potencial dinamizador das economias locais talvez seja o principal ponto de consenso assim como a visão de que o estabelecimento rural familiar e suas inserções na paisagem rural, trazem mais sustentabilidade do ponto de vista ambiental além do social.

Em maior ou menor medida, sustentam o argumento de que a capacidade de inovação dos agricultores familiares e sua interação com as instituições locais são fundamentais para que possam ampliar a geração e agregação de valor, assim como reduzir custos de transação e estimular economias de escopo e reduzir os impactos negativos dos sistemas produtivos. O fato de terem realizado estudos e comparado, sobre as condições e potencialidades da agricultura

familiar em sociedades capitalistas avançadas, parece ter sido o ponto de partida para muitas das formulações sobre o desenvolvimento rural no Brasil, levando em conta que algumas são de caráter muito teórico, não representando a realidade das condições e dinâmicas da agricultura familiar. Em geral, consideram os agricultores familiares como "empreendedores", sendo sua capacidade de inovação uma característica herdada de seu passado camponês. Mas camponeses e agricultores são distinguidos sendo o traço diferenciador a integração aos mercados e sua reprodução em um ambiente que estimula o agricultor a virar produtor de mercadorias.

Como pequenos proprietários, donos de seus meios de produção, os autores sustentam que a reprodução dos agricultores familiares depende de sua capacidade de fazer escolhas e desenvolver habilidades em face aos desafios que lhe são colocados pelo ambiente social e econômico em que vivem. De maneira geral são compelidos a inovar constantemente (através do *treadmill* tecnológico e da interação territorial) e muitas vezes levados a se tornar pluriativos (VEIGA, 2006).

Os autores desenvolvem o argumento, de que a capacidade empreendedora e inovadora dos agricultores familiares é a responsável pela diversificação social e produtiva dos territórios rurais em que vivem. A partir deste enfoque, muitos dos trabalhos passam a dialogar com as discussões sobre as dinâmicas territoriais do desenvolvimento do espaço rural (ABRAMOVAY, 2005; VEIGA, 2005). Em decorrência, tornaram-se fontes de influência da introdução da noção de desenvolvimento territorial no Brasil (que foi incorporada as políticas públicas nos anos recentes), em geral fortemente assentada nos diálogos com a bibliografia européia, particularmente francesa (a noção de contratos ou projetos territoriais, a idéia de distritos e de ambientes de inovação, entre outras). Tomando como exemplo alguns trabalhos de Veiga (2002, 2004, 2006, 2010) indicam que os territórios mais propícios ao processo de inovação seriam aqueles em que as economias locais são capazes de gerar uma demanda agregada por produtos e serviços, que é estimulada pela circulação em nível local da riqueza acumulada e ativada pelo empreendedorismo, formando um círculo virtuoso (ou "manchas") de desenvolvimento.

Além disso, o autor problematizou enfaticamente a natureza territorial do próprio espaço rural, sustentando que "o rural brasileiro é muito maior" do que indicam as análises setoriais derivadas do serviço censitário oficial (VEIGA, 2010). Já Abramovay (2005), numa perspectiva mais sociológica, recorreu à literatura sobre capital social, especialmente, para discorrer sobre os fatores que geram cooperação, reciprocidade e solidariedade, que seriam elementos fundamentais

para ativar as economias de proximidades e relativizar os conflitos locais em torno de uma "idéia guia". Derivam daí seus trabalhos sobre o papel do capital social no desenvolvimento dos territórios rurais e estudos sobre as "economias de proximidade", em que procura revelar que determinados ambientes são propícios à inovação porque neles existe uma tradição histórica de cooperação que gera capacidade de mobilização em torno de um projeto ou uma idéia-guia (ABRAMOVAY, 2005).

Outro ponto de convergência entre esses diversos autores, é que compartilham um aparente consenso em relação ao papel das instituições no meio rural. Em alguns casos as instituições aparecem associadas ao próprio Estado (empresas públicas, políticas governamentais) ou a organismos paraestatais (consórcios intermunicipais, agências de desenvolvimento, universidades), outros estudos vão focalizar as organizações dos agricultores, as suas formas de cooperação e as regras e normas tácitas (o capital social) existentes nos territórios. Nos dois casos, ressalta-se a importância e o papel das instituições na formatação de um ambiente institucional cujo papel seria o de reduzir incertezas e riscos, criando formas de governança e gestão fundamentais para redução de custos de transação, tanto para territórios onde predomina a agricultura familiar como em zonas onde predomina o agronegócio empresarial.

O arcabouço analítico e conceitual sobre o desenvolvimento rural que deriva dos trabalhos e pesquisas realizados tornou-se reconhecido no âmbito acadêmico e político-institucional no Brasil desde o final da década de 1990, por terem demonstrado que o meio rural do final do século XX, já não podia ser considerado exclusivamente agrícola, e que seria necessário discutir e construir um cenário para os século XXI, assumindo esses pressupostos (SCHNEIDER, 2010),

Tal como indicado por Graziano da Silva (2001) e Graziano da Silva et al. (2002), o surgimento do novo rural brasileiro decorre do próprio processo de modernização conservadora da base tecnológica da agropecuária.

Quando este processo se completa, no final da década de 1980, especialmente nas regiões centro e sul do Brasil, emerge no meio rural uma nova conformação econômica e demográfica que possui como característica fundamental a redução crescente das diferenças entre o urbano e o rural, especialmente no que se refere ao mercado de trabalho, devido ao crescimento da população ocupada em atividades não agrícolas. O rural deixa de ser "sinônimo de atraso" e se desconecta da agricultura, que passa a ser apenas uma de suas atividades. Segundo Graziano da Silva (1999), a erosão das diferenças entre o rural e o urbano leva ao aparecimento de um

continuum entre ambos, que pode ser captado pela expressão *rurbanização*, e que vai servir para descrever a etapa atual do processo de mudança espacial e demográfica.

Esse *novo rural* (ou o processo de rurbanização) seria composto, basicamente, por três grupos de atividades, quais sejam: uma agropecuária “moderna” (agronegócio) baseada em *commodities* e intimamente ligada às agroindústrias; um conjunto de atividades não agrícolas ligadas à moradia, ao lazer e a várias atividades industriais e de prestação de serviços e, por último, um conjunto de *novas* atividades agropecuárias, impulsionadas por nichos de mercado. Além desta faceta *moderna*, o lado atrasado do rural persistiria por meio da manutenção da pobreza e da vulnerabilidade de ampla gama da população, identificada como grupo social que Graziano da Silva denominou de “*sem-sem*”, que seria formado pelos excluídos e desorganizados que, além de não terem terra, emprego, educação, saúde e renda, não teriam sequer uma organização social que os mobilizasse (GRAZIANO DA SILVA, 2001). O semblante deste novo rural seriam as famílias pluriativas, que são aquelas que combinam atividades agrícolas e não-agrícolas e promovem a integração intersetorial (agricultura com comércio e serviços) e interespacial (rural com urbano).

Do ponto de vista teórico, esta interpretação de Graziano não deixa de afinar-se com seus trabalhos anteriores, em que sustentava que a modernização conservadora da agricultura brasileira teria resolvido o problema agrícola colocado pelo modelo capitalista de desenvolvimento na década de 1950-60, quando se produziu uma fissura entre a questão agrícola e a agrária. A solução da questão agrícola teria se dado pelo incremento tecnológico e produtivo da agropecuária nacional que, uma vez modernizada, teria eliminado os problemas da oferta de produtos (SCHNEIDER, 2010).

Na opinião de Graziano da Silva (2001), restaria ser resolvido o problema agrário, que seria fundamentalmente de natureza social e demográfica, dado o excedente populacional, ainda existente no campo e a incapacidade do setor agrícola moderno (agronegócio) de promover sua absorção através dos processos de produção. Portanto, à medida que o progresso tecnológico avança na agricultura sob o capitalismo, é inútil esperar pela elevação dos níveis de emprego e ocupação. Neste sentido, a solução viável para o problema agrário historicamente remanescente poderia se dar pela geração de oportunidades de trabalho e renda em atividades não agrícolas (já que o setor agrícola modernizado é poupador de força de trabalho) ou, quando isto não é possível, acionar políticas sociais compensatórias, incluindo-se aí a reforma agrária seletiva (a

"reforminha"), as ações de combate à fome (donde deriva o programa que mais adiante viria a ser o Projeto Fome Zero que se transformou de certa forma no programa Bolsa Família) e de segurança alimentar (apoio as formas de comercialização dos pequenos produtores, como o PAA, programas de compra para Merenda Escolar), entre outras.

Este conjunto de políticas sociais e compensatórias, destinadas a amplos contingentes da população rural que vivem em condições de pobreza e vulnerabilidade social, deveria ser somado às políticas para o novo rural brasileiro, que incluem políticas de habitação, de turismo rural, valorização das amenidades, de regularização das relações trabalhistas e de urbanização do rural (serviços, infraestrutura e planejamento). Em seu conjunto, a convergência das políticas para o "novo" rural e para o rural "precário e atrasado" comporiam o quadro das ações de desenvolvimento rural. Aparentemente esse diagnóstico e essas previsões, foram acertadas, levando-se em conta que foram preconizados em 2001 e hoje estamos em 2011, e a visão e as políticas preconizadas pelo referido autor, constituem-se uma dos sustentáculos do governo na última década.

4.5 Um enfoque agroalimentar para o desenvolvimento rural, delimitando delimitando prioridades e desprezando impactos

“Outra abordagem a ser focalizada possui uma relação fluída e pouco identificada com as questões mais gerais do desenvolvimento rural (...). Talvez alguns de seus autores até mesmo nem se coloquem esta questão ou qualquer preocupação com o tema do desenvolvimento rural.

Em linhas gerais, trata-se de uma vertente de estudos que focaliza o agronegócio e as cadeias agroalimentares sob uma perspectiva que, em geral, não é aquela que subscreve a teoria econômica convencional. São autores que analisam as formas de integração dos pequenos produtores (embora não apenas destes) nas cadeias agroindustriais ou agroalimentares, revelando uma preocupação conseqüente com os aspectos sociais deste processo (SCHNEIDER, 2010). Ou seja, não se trata apenas de examinar as formas de gestão, administração, tomada de decisão, formas de inovação, acesso a mercados e comercialização, que são usualmente os temas de interesse dos estudiosos do agronegócio, mas de entender em que condições os pequenos produtores e suas organizações podem fazer frente aos desafios colocados pela forma atual como o capitalismo opera na agricultura e na produção de alimentos. Por outro lado, trata-se de um conjunto de analistas (em geral economistas, administradores e agrônomos), cujos trabalhos

começaram a aparecer a partir da década de 1990, que oferecem uma interpretação alternativa aos estudos dos anos de 1980 que estavam demasiadamente presos à idéia de que a integração dos agricultores às agroindústrias (ou complexos agroindustriais, CAIs, como eram então denominados) os levaria, fatalmente, à subordinação e a perda de sua autonomia(...) (SCHNEIDER, 2010). É claro que sob este "guarda-chuva" corre-se o risco de incluir perspectivas analíticas e interpretativas que nada tem a ver com o tema do desenvolvimento rural. A questão mais geral que perpassa os trabalhos está no diagnóstico, quase consensual, de que na fase atual do capitalismo, as possibilidades de sobrevivência e reprodução social dos agricultores familiares enquanto produtores de alimentos, fibras e matérias-primas depende, fundamentalmente, de sua capacidade de inserção em um ambiente em que sejam capazes de inovar (progresso técnico), adquirir um domínio relativo sobre os mercados e desenvolver formas de gestão e planejamento da propriedade” (SCHNEIDER, 2010).

Outro ponto de consenso entre os autores desta abordagem é o fato de que, em geral, analisam um tipo de agricultura familiar mais "capitalizada", com acesso aos mercados e às tecnologias mais modernas, não raro localizadas nas regiões dinâmicas das economias rurais.

Como não é possível (e tampouco este é o objetivo) revisar toda a literatura que trabalha com estes temas, toma-se como indicação e referência os trabalhos de Wilkinson (1999, 2000, 2003) e os autores das coletâneas organizadas por Lima e Wilkinson (2002) e Souza Filho e Batalha (2005), citados por Schneider (2010).

Talvez os trabalhos de Wilkinson possam ilustrar algumas das questões e desafios que esta perspectiva lança sobre a temática do desenvolvimento rural. O que Wilkinson chamou de "ênfase agroindustrial" ressalta a importância de se compreender quais são as condições e possibilidades da agricultura familiar vir a desempenhar um papel importante na produção agroalimentar em um momento histórico em que o capitalismo está passando da fase fordista para um regime de produção e consumo flexíveis.

Nesta nova etapa, a "vontade do consumidor" (WILKINSON, 2000) passará a orientar a organização dos processos de produção e o tipo de produto a ser produzido. Além disso, como o problema da oferta de alimentos (capacidade instalada de produção) seria uma questão quase superada (com exceção nos países e regiões pobres), os novos desafios da produção agroalimentar se voltariam para a segurança dos alimentos (sanidade) e a busca de formas sustentáveis (impactos ambientais) e socialmente justas de produção (observância às questões

éticas, morais e humanitária) assim como das questões ambientais geralmente relacionadas à “sustentabilidade”. Daí emerge uma discussão que, aos poucos, vai inclusive superar a noção de cadeia de produção e introduzir em seu lugar a idéia de redes que, segundo Wilkinson (2006), é uma noção útil e adequada para dar conta dos aspectos sociais e técnicos da produção.

O desafio para a agricultura familiar consistiria na melhoria de sua capacidade de interação social e inserção em mercados locais (merenda escolar, programas sociais) em um contexto de "economia da qualidade". A economia da qualidade refere-se às múltiplas formas de construção social, da percepção do que é qualidade, que pode estar na oferta de produtos tradicionais, artesanais ou regionais (SCHNEIDER, 2010). Neste cenário, os agricultores familiares precisariam desenvolver habilidades para construir os novos mercados, saber "ler as tendências e os gostos dos consumidores", ser capaz de organizar redes sociotécnicas (de tipo *fair trade* ou solidárias) e cadeias curtas de produção (*short supply agrifood chains*) que permitam atender a demanda.

A capacidade da agricultura familiar para atender as demandas flexíveis de mercados cada vez mais segmentados e exigentes (nichos) adviria de sua grande capacidade de inovação através da experimentação (*learning-by-doing*) e aprendizagem coletiva por conhecimento tácito. Como na agricultura a produção é largamente dependente da natureza e se assenta em "deseconomias de escala", somente os próprios produtores-trabalhadores conseguem fazer ajustes constantes nos processos de produção.

Este conhecimento acaba se difundindo por meio de redes de sociabilidade (amizade, vizinhança, compadrio) e afeta todo o sistema produtivo local, o que gera formas de inovação por aprendizagem coletiva e uma competitividade que se reflete em nível territorial. Embora estas sejam as potencialidades, existem também os riscos e os limites. Entre eles, Wilkinson (2006) citado por Schneider, (2010). destaca, em primeiro lugar, o baixo grau de escolaridade dos agricultores. Mas outras barreiras também são importantes, como por exemplo, a restrita capacidade de absorção dos mercados locais dos excedentes produzidos ou os limites de escala exigidos pelas redes convencionais de comercialização (grandes redes de supermercados e comércio atacadista), que cobram altos preços de entrada para os produtos dos pequenos agricultores. Schneider (2010) aponta outro obstáculo, ainda, refere-se à garantia dos direitos de propriedade e à apropriação dos resultados gerados, pois muitos agricultores desconhecem as formas contratuais de negociação e ficam vulneráveis a todo tipo de risco Somando-se aos fatores

mencionados, pode ser acrescido o elevado nível de degradação das propriedades e paisagens rurais, implicando na perda de resiliência dos solos e dos mecanismos naturais de controle de pragas e doenças, em muitos casos inviabilizando a produção e comprometendo de forma profunda a produção e produtividade dos sistemas.

A partir da apresentação do contexto social, político e intelectual em que emergiu o debate sobre o desenvolvimento rural no Brasil, procuramos mostrar quais foram os principais fatores que contribuíram para que a discussão do tema ganhasse legitimidade.

Neste processo, o papel do Estado e das políticas públicas que focalizam os agricultores familiares e a reforma agrária tiveram um papel decisivo e são literalmente antagônicos e conflitivos com as políticas direcionadas à manutenção do atual modelo de agronegócio, pois foi através delas que se instaurou um debate entre estudiosos e pesquisadores que passaram a alimentar o próprio tema do desenvolvimento rural.

Mas também se indicou que a discussão sobre desenvolvimento rural no Brasil está impregnada de um sentido político e ideológico que se alimenta e fortalece a medida que a polarização entre os defensores do agronegócio e da agricultura familiar (embora não só esta) ganham destaque e legitimidade. Outro fator que contribuiu com a emergência da discussão sobre desenvolvimento rural é o modo como as questões ambientais e aquelas relacionadas com a sustentabilidade foram e estão sendo incorporadas ao tema mais geral do desenvolvimento, caminho sem volta !

4.6 Ferramentas e políticas para a Conservação da Biodiversidade no Brasil

O estabelecimento da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), em 1992, impôs ao país a necessidade de discutir e implementar uma série de arranjos político-institucionais adequados a gestão sustentável da biodiversidade. Essa tarefa, ainda em curso no país, visa não somente atender positivamente a CDB, mas também consolidar um projeto que atenda as necessidades nacionais.

A biodiversidade, um neologismo derivado do termo *diversidade biológica*, pôde ser definida em 1988, e popularizou este vocábulo entre ecólogos e ambientalistas (BARBAULT, 1997). Contudo, foi somente sete anos mais tarde, com o estabelecimento da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), durante Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992, que a temática da

biodiversidade foi efetivamente alçada a categoria dos grandes problemas a serem enfrentados globalmente no século XXI (MEDEIROS, 2005).

A CDB é um instrumento assinado e ratificado por grande parte das nações do planeta. em linhas gerais, ela estabeleceu um novo regime global e um novo código de conduta internacional relativo à conservação dos recursos biológicos, genéticos e dos saberes tradicionais de maneira extremamente abrangente. A CDB assegurou a soberania de cada país sobre os recursos encontrados em territórios sob sua jurisdição e trata a conservação da biodiversidade intrinsecamente associada ao uso sustentável de seus componentes, condicionando o acesso a recursos genéticos à transferência de tecnologias e incorporando a preocupação com os interesses e direitos das populações tradicionais.

Contudo, a CDB é uma convenção-quadro, ou seja, estabelece princípios e regras gerais, mas não estipula prazos nem obrigações específicas. Como aponta Medeiros (2005), a CDB “estabelece princípios, metas e compromissos globais, criando a moldura para as políticas de proteção da biodiversidade global (...) ficando a decisão, na maior parte dos casos, para ser tomada no interior dos Estados nacionais e mesmo no nível administrativo local”. Em outras palavras, enquanto a convenção demarca claramente uma instância político-institucional importante para as relações entre os países signatários, cabe a cada membro estabelecer as regras que melhor assegurem a gestão desse patrimônio em seus territórios (MEDEIROS 2005).

Portanto, responder positivamente ao chamado da CDB através de uma boa gestão da biodiversidade, respeitado os princípios e diretrizes estabelecido pela convenção, é um dever de cada nação signatária e para o Brasil na atualidade é o que oriente e baliza praticamente todas as ações voltadas para conservação, preservação e gestão da biodiversidade e do patrimônio natural, onde de maneira geral todos os esforços e ações do estado, procuram se alinhar .

4.6.1 Conservação e preservação da natureza – distinção conceitual

A conservação da biodiversidade é o conjunto de práticas destinadas a proteção da diversidade biológica. Visa a manutenção da diversidade genética, dos processos ecológicos e dos sistemas vitais essenciais, bem como o aproveitamento perene da espécie e dos ecossistemas (UICN, 1988). Inclui uma combinação de ações que vão da preservação absoluta das comunidades bióticas estáveis ao manejo de ecossistemas modificados pelos humanos. A Lei do SNUC (Lei N 9.985 de 18 de julho de 2000) conceitua a conservação da natureza como o manejo

do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, as atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (art. 2o, II).

Como se depreende dessa definição legal, a conservação da natureza pressupõe sempre o manejo realizado pelos humanos, mesmo quando a opção de manejo seja a não ação ou o não uso, isto é, a preservação de um dado ecossistema. Assim, nas políticas de proteção da biodiversidade, a conservação e a preservação representam idéias diferentes, embora, no senso comum, preservar e conservar tenham o mesmo significado.

A preservação constitui a manutenção dos ecossistemas nativos em seu estado natural, sem interferência humana. É a proteção absoluta contra quaisquer usos diretos dos recursos naturais (caça, coleta, manejo, agricultura, pecuária, mineração etc.). Nas áreas protegidas sujeitas ao regime de preservação, admitem-se apenas usos indiretos dos recursos naturais, como a contemplação, o lazer e a recreação, a educação ambiental e a pesquisa científica (desde que não implique retirada de material em larga escala).

A conservação da natureza engloba toda ação humana que tenha por fim manter os ecossistemas em seu estado natural, desde sua preservação até a recuperação de áreas degradadas, incluindo-se o uso sustentável e o manejo. Obviamente, não constituem ações de conservação aquelas que implicam o corte raso da vegetação e a conversão de áreas com ecossistemas nativos para atividades agrícolas, industriais etc. A CDB prevê duas estratégias para a conservação da diversidade biológica: a conservação *in situ* e a *ex situ*. A primeira significa manter a biodiversidade em todos os seus componentes: os recursos genéticos, as espécies e os ecossistemas e habitats naturais. A conservação *ex situ* significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats.

4.6.2 Conhecimento e Gestão da Biodiversidade: subsídio para políticas eficientes.

Saber exatamente e com acurada precisão o tamanho da biodiversidade brasileira é, certamente, uma tarefa impossível (MEDEIROS, 2005). Contudo, boa parte dos especialistas está de acordo que uma significativa parcela da biodiversidade planetária está localizada em território brasileiro (MITTERMEIER et al., 2005).

Segundo Lewinsohn e Prado (2005), o número total de espécies existentes no Brasil é estimado em cerca de 2 milhões. Deste total, apenas 10%, ou seja, algo em torno de 200.000 espécies já foram identificadas. No entanto, esse conhecimento não é homogeneamente distribuído entre todos os principais grupos de organismos. Para os táxons com maior grau de conhecimento, esse patamar pode atingir cerca de 14% do total mundial enquanto para outros grupos esse conhecimento é praticamente inexistente. Esta informação impõe ao país um grande desafio: como gerir bem esses recursos com tão baixo nível de conhecimento para determinados grupos. A falta de conhecimento limita sobremaneira as possibilidades de uso sustentável dos recursos bem como a definição de estratégias bem definidas de conservação e acesso (MEDEIROS, 2005).

Apesar do assumido e relativo pouco conhecimento sobre a real amplitude da diversidade e da biodiversidade existentes no Brasil, a conjuntura atual, tem mobilizado a sociedade como um todo, na busca de atenuar e frear os mecanismos de deterioração e degradação dos ecossistemas naturais, que ocorrem em um velocidade infinitamente maior do que a capacidade existente para realizar estudos que tragam a luz toda a diversidade ainda desconhecida.

É bem provável que muitas espécies nunca venham a ser conhecidas, pelo simples fato de seus habitats deixarem de existir, como exemplificam as Tabelas 2 e 3.

Tabela 2 - Cobertura original dos biomas brasileiros

BIOMA	COBERTURA ORIGINAL	
	Área (Km ²)	% relação do território nacional
Amazônia	4.230.490,77	49,8
Caatinga	825.759,00	9,7
Cerrado	20.471.146,35	24,1
Mata Atlântica	1.059.027,85	12,5
Pampa	178.243,00	2,0
Pantanal	151.180,20	1,9

Fonte: Brasil (2010)

Tabela 3 - Desmatamento ocorrido nos biomas brasileiros no período 2002-2008 exceto Mata Atlântica, que se referem ao período de 2005-2008

BIOMA	Área (Km²)	Área desmatada (Km²)	% sobre a área total	Desmatamento anual (Km²)	Desmatamento anual (%)
Cerrado	2.047.146	85.074	4,17	14.200	0,69
Pantanal	151.313	4.279	2,82	713	0,47
Amazônia	4.196.943	110.068	2,54	18.344	0,42
Caatinga	826.411	16.576	2,01	2.763	0,33
Pampa	177.767	2.183	1,23	364	0,20
Mata Atlântica	1.315.460	1.029	0,07	341	0,02

Adaptado de Ganem 2011 – Biblioteca digital Câmara dos Deputados - DF

A superação desse entrave passa necessariamente por um aumento de nossa capacidade em estabelecer programas que possam reverter esse quadro em médio e longo prazo. Para Lewinsohn (2005), contudo, em seu estudo sobre o estado do conhecimento da biodiversidade brasileira, o país não está ainda adequadamente preparado para reverter este quadro tendo em vista que para a maior parte das unidades taxonômicas, o país não conta com um número suficiente de especialistas. Esta deficiência de especialistas, de fato, representa um fator limitante imediato ao projeto nacional de conservação da biodiversidade.

Entretanto, esse mesmo estudo ao avaliar a capacidade de reversão desse quadro, demonstrou que o país dispõe de plena capacidade para formar novos taxonomistas para praticamente boa parte das unidades taxonômicas. A maior parte desses taxonomistas podem ser formados integralmente no país, pelos especialistas atualmente em atividade nas universidades e centros de pesquisa, enquanto uma parcela menor necessitaria de orientação de especialista do exterior ou mesmo ser formado integralmente por uma instituição estrangeira. E, fundamentalmente, com investimentos adequados, isso poderia ser equacionado em curto espaço de tempo (LEWINSOHN, 2005).

A maior parte dos taxonomistas poderia ser formada num tempo médio de dois a quatro anos. Essencialmente o que esses dados indicam é que uma política adequada de formação e contratação de especialistas pode efetivamente modificar o cenário atual onde as lacunas de conhecimento para muitos grupos ainda é grande. Isto é possível tendo em vista que a capacidade instalada atualmente pode efetivamente formar novos profissionais em espaço de tempo relativamente curto. Ao contrário, como aponta Lewinsohn (2005), mantida a taxa atual de

espécies identificadas, cerca de 700 por ano, seriam necessários “pelo menos 12 séculos de trabalho para que todas as espécies fossem conhecidas”.

4.6.3 A gestão política da biodiversidade no Brasil

A definição de um arranjo político-institucional no Brasil tem demandado a décadas a organização interna das ações que respondessem positivamente à agendas da sociedade e mais recentemente às demandas da CDB. Em linhas gerais, a partir de 1994, tendo como marcos anteriores o Código Florestal de 1934 e 1965 e da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981, com a ratificação da Convenção pelo governo brasileiro, uma série de medidas foram tomadas com o intuito de estabelecer uma estrutura coordenada no âmbito do governo federal. Historicamente esse marcos legais e ações podem ser sinteticamente listadas na Tabela 4.

Tabela 04 – Principais instrumentos legais de gestão da biodiversidade no Brasil

Nome	Instrumento
Código Florestal	Decreto no 23.793/1934, Lei no 4.771/1965
Política Nacional do Meio Ambiente	Lei 6.938/1981
Ratificação da CDB	Decreto legislativo 2 de 03/02/1994
Programa Nacional da diversidade Biológica (Pronabio)	Decreto 1354 de 29/12/1994
Lei dos Crimes ambientais	Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998
SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação)	Lei do Snuc (Lei no 9.985/2000),
Política Nacional da Biodiversidade	Decreto 4339 de 22/08/2002
Comissão Nacional da Biodiversidade	Decreto 4703 de 21/05/2003
Regras para identificação de áreas prioritárias	Decreto 5092 de 21/05/2004
Reconhecimento de áreas prioritárias	Portaria MMA 126 de 27/03/2004
Plano de ação para implementação da Política Nacional da Biodiversidade (PANBIO)	Deliberação CONABIO 40 de 07/02/2006
Lei da Mata Atlântica	Lei no 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica)
Lei de Gestão de Florestas Públicas para produção sustentável	LEI Nº 11.284, DE 2 DE MARÇO DE 2006
Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Pnap)	Decreto no 5.758, de 13 de abril de 2006
Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF)	Decreto no 6.874/2009
Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca	Lei no 11.959/2009

Adaptado de Medeiros (2005)

4.6.4 Uma análise biocêntrica e antropocêntrica do Meio Ambiente

Demonstrada a importância do entendimento que se faz a partir de uma análise biocêntrica e antropocêntrica do meio ambiente, cabe trazer o significado clássico do que seja antropocentrismo, “O antropocentrismo clássico considera o ser humano como o centro do mundo, a medida de todas as coisas, o ponto de convergência e de irradiação de todos os valores”. Por outro lado, “[...] o biocentrismo que defende os direitos da vida perante a intervenção antrópica da natureza” (BOFF, 2009).

No início da ocupação geográfica pelo homem, sua relação com a natureza se dava de forma lenta pautada pelo tempo da natureza, e ao longo da história o meio natural foi substituído pelo meio técnico e mais adiante pelo meio técnico-científico-informacional. A partir do processo de ocupação do espaço habitado pelo homem, suas consequências e transformações, as razões dessa ocupação, e alguns instrumentos para manutenção e preservação dos espaços geográficos habitados pelo homem, o que se pretende é possível compreender entender as razões que levaram o homem a apoderar-se da natureza com o único propósito expropriatório, a partir de onde se faz necessário criar “regras” e “mecanismos de comando e controle” (SANTOS, 2000).

Mantovani (2007) descreve que dos mais importantes indutores do conflito que existe, a conservação da biodiversidade biológica é a mudança ao longo da relação entre o homem e a natureza, posicionados atualmente como opostos, sendo que poucas ações são concretizadas considerando o homem como componente da própria natureza. Ao longo da história humana a natureza foi vista como paisagem onde ocorriam manifestações divinas e onde era possível obterem recursos à sobrevivência, sendo, na história das ciências, a fonte mais importante a sua consolidação.

A definição da relação sociedade-natureza está assentada principalmente no reforço da idéia cristã do homem como centro do mundo. A sociedade humana se auto constituiu sujeita da história terrena, criando a visão de progresso ligado ao domínio crescente sobre a natureza (ALMEIDA et al., 2002). Segundo o autor, ainda estamos longe encontrar soluções efetivas para o complexo problema da relação entre os seres humanos e a natureza. A simples compreensão da natureza, na qual se insere a nossa própria espécie, em seu imenso ciclo organizado, pode em muito ajudar a recuperar um novo sentido de liberdade. Uma liberdade menos egoísta e mais solidária, menos restrita ao ego humano e mais voltada ao universo.

É pouco provável, no tempo evolutivo da espécie humana, que os mais diversos biomas mundiais não tenham sofrido interferências de suas ações acumulativas, de forma que, em sua expressão atual, os biomas não são mais do que reflexos de suas ações pretéritas, incluindo a decisão de conservar, conforme indica Oliveira (2005) para quem, da ação de caça dos poleoíndios à deposição de poluentes pela moderna sociedade urbano-industrial, os ecossistemas guardam marcas dessa presença em numerosos de seus atributos.

A Biodiversidade como fonte de recursos pode ser avaliada por seu valor econômico, como quando são utilizadas para a alimentação, na medicina, quando tem valor industrial ou são obtidas em atividades como caça e pesca; ou por seus valores fora do mercado ou benefícios, como na modulação ambiental, nas funções ecossistêmicas, nos valores estéticos e no valor de existência (KUNIN; LAWTON, 1996). São valores de uso, também como fonte de energia, na prestação de alguns serviços, como polinização, a reciclagem de matéria e de energia, a fixação de nitrogênio e quando promovem regulações homeostáticas, assim como quando provêm informações à engenharia genética, à biologia aplicada e à ciência pura, bem como quando adquirem valores psico-espirituais, na beleza estética, no respeito religioso e no conhecimento científico (CALLICOTT, 1994). Outro valor relevante á conservação que tem sido empregado de forma cada vez mais consistente é o valor intrínseco da espécie, independente de seu uso (KUNIN; LAWTON, 1996).

A redução e degradação dos ambientes naturais, a excessiva exploração econômica de recursos e a poluição conduzem à perda da Biodiversidade. Por outro lado, as pesquisas mostram que, se considerarmos a diversidade genética e bioquímica existente neste patrimônio natural, há um imenso universo de possibilidades para o desenvolvimento de inovações, a partir da manipulação destes recursos (por exemplo, a biosprospecção) parecendo haver rotas de convergência que levariam pelo uso a preservação e conservação da biodiversidade. A conservação da biodiversidade tem sido justificada em termos de valor econômico, funcionalidade ecológica e ética biológica (TOMASONI; TOMASONI, 2002). O trabalho de Mefee e Carroll (1997) propôs ações para a conservação da biodiversidade: a) estabilizar e então reverter o crescimento da população humana; b) proteger as florestas tropicais e os outros maiores centros de biodiversidade; c) desenvolver uma perspectiva mais global para os recursos da Terra, enquanto se resolvem problemas locais, onde for possível; d) desenvolver atividades econômicas e ecológicas equilibradas (auto-sustentáveis), para substituir a meta do contínuo

crescimento econômico; e e) modificar os sistemas de valores humanos para refletir sobre a realidade ecológica.

Essas propostas provocam atualmente um questionamento integrando as preocupações ambientais com os mecanismos de promoção do desenvolvimento econômico e social. Uma das estratégias que vem sendo propostas é a elaboração de projetos que permitam o acesso aos recursos naturais renováveis de forma sustentável. Não obstante as novas metodologias para a conservação *in situ* da biodiversidade, são necessários mecanismos eficazes de comando e controle, além de incentivos apropriados à sua adoção em caráter permanente.

Apesar de a biodiversidade envolver três subconjuntos – genes, espécies e ecossistemas – o combate à sua erosão tende a se concentrar em apenas duas grandes vias econômicas, ambas contribuindo para a conservação das espécies: a genética e a ecossistêmica (VEIGA, 2009). Na primeira, grandes investimentos em biotecnologias levam empresas dos setores farmacêutico e alimentar a se interessar por coleções *in situ* e *ex situ*, que exigem a prática da bioprospecção. Como consequência desse interesse e da Convenção sobre Biodiversidade adotada na Rio-92, novos tipos de contratos de compensação financeira aos fornecedores de recursos genéticos também costumam incluir royalties sobre qualquer nova mercadoria feita a partir do material biológico assim obtido (a famosa repartição de benefícios).

Na outra via, governos e organizações internacionais articulam formas de compensação financeira que estimulem e viabilizem iniciativas de conservação e/ou uso durável de ecossistemas protegidos. Como consequência, ao lado de novas linhas de financiamento internacional, projetos dirigidos à conservação e ao uso sustentável dos ecossistemas passam a receber mais incentivos econômicos do que no passado.

As implicações dessas duas grandes avenidas de conservação da biodiversidade são bem diferentes. Se o principal problema da redução da biodiversidade for a perda de informação genética, suas consequências serão mais globais do que locais. Contudo, se a queda da resiliência revelar-se mais importante, as consequências estarão mais diretamente relacionadas à debilidade de um determinado ecossistema, sendo, portanto, mais locais do que globais.

A necessidade de uma mudança de ênfase - da perda de informação genética para a perda de resiliência - é o principal alerta pesquisa promovida pelo “*Beijer International Institute of Ecological Economics*”, um instituto dedicado ao estudo da interdependência dos sistemas econômicos e ecológicos, criado em 1991 pela Academia Real de Ciências da Suécia, esse

instituto tem como principal objetivo a promoção de pesquisas interdisciplinares entre cientistas naturais e sociais, principalmente entre ecólogos e economistas (COSTANZA, 2008). Mas para que ocorra essa mudança de ênfase, será necessário que a via ecossistêmica adquira mais viabilidade econômica que a via genética.

A via genética

A Rio-92 levou 157 países a assinarem uma convenção (CDB) em grande parte voltada para o estabelecimento de modos de exploração dos recursos biológicos pela engenharia genética. Hoje a CDB conta com 174 países que, com a ilustre exceção dos EUA, também a ratificaram. Institucionalizando direitos de propriedade física e intelectual, ela facilitou a negociação direta entre o poder público e as empresas privadas de biotecnologia, o que tende a resultar em contratos de bioprospecção prevendo uma exploração econômica não destrutiva dos recursos genéticos, e uma divisão “justa e equitativa” dos lucros. A fonte de inspiração foi o contrato que já havia sido estabelecido entre o laboratório americano Merck & Co. e o Instituto Nacional da Biodiversidade da Costa Rica (INBio), organismo privado sem fins lucrativos que depende do Ministério dos Recursos Naturais daquele país. Em troca de mil amostras, o INBio recebeu em dois anos mais de um milhão de dólares, sendo que a empresa ainda se comprometeu a pagar royalties sobre medicamentos que vierem a ser desenvolvidos a partir dessa base genética.

Muitas críticas têm sido dirigidas a esse modelo. Pequenos países subdesenvolvidos poderiam estar sendo colocados em forte concorrência, diante da emergente regulamentação do mercado de recursos genéticos. Estando em condições naturais semelhantes, poderiam mesmo ser levados a praticar um verdadeiro “*dumping ecológico*”.

Os que, ao contrário, não têm riquezas biológicas comparáveis, não poderiam encontrar nessa fórmula qualquer tipo de solução para seus problemas de degradação ambiental. Além disso, a distribuição “justa e equânime” dos resultados financeiros dessas operações (prevista na convenção) só poderia ser ensaiada mediante avaliações públicas internacionais realizadas no âmbito de uma negociação multilateral, em vez de dependerem de acordos bilaterais feitos entre uma multinacional e um país com ínfimo poder de barganha. De resto, os termos desses contratos nem precisam ser divulgados ou submetidos a qualquer organismo de controle e de arbitragem. (PISTORIUS; WIJK, 2009).

Também há muita incerteza sobre a possibilidade de se fazer uma estimativa razoável da parte do preço final de um remédio ou produto, que deve ser atribuída a uma seqüência de DNA

retirada de um organismo. Até porque esse preço depende muito mais do poder de mercado da empresa, do que de seu custo de produção. É muito comum que sua margem de lucro seja composta essencialmente de rendas de monopólio. Em tais circunstâncias, é pouco provável que a comunidade local ou regional possa realmente tirar bom proveito desse tipo de contrato com uma multinacional. E é justamente por isso que muitas ONGs denunciam tais acordos como formas “politicamente corretas” de legalizar a biopirataria, ao mesmo tempo em que grandes firmas farmacêuticas parecem se desinteressar pela bioprospecção. Podem vir a considerar mais vantajoso um acordo com empresas especializadas no acesso aos bancos de dados de seqüências de genes, ou ainda um simples recurso a firmas de corretagem de recursos genéticos, como *Biotics* ou *Shaman Pharmaceuticals*, atual *Botanical Pharmaceuticals* (AUBERTIN; VIVIEN, 2008), citados por Veiga (2010).

E ainda há outros inconvenientes. Os interesses específicos da demanda de recursos genéticos podem vir a determinar a orientação da pesquisa, favorecendo o estudo de determinadas famílias, em vez estimular o conhecimento do conjunto da biodiversidade local (inclusive da fauna, que não costuma interessar essas empresas, apesar de sua crucial influência sobre a reprodução vegetal). Também costuma ser necessária uma boa dúzia de anos e mais de duzentos milhões de dólares para que uma molécula dotada de qualidades especiais dê origem a um novo medicamento. E parte das contrapartidas financeiras que precedem os eventuais royalties podem ser, inclusive, usadas pelos governos para fins que pouco ou nada têm a ver com os objetivos da CDB.

A via ecossistêmica

Parece óbvio, atualmente, que a erosão da diversidade biológica só poderá ser controlada se houver simultânea retração de atividades que degradam os habitats e crescimento das que os conservam ou recuperam. Para que isso aconteça, é necessário que as últimas sejam mais vantajosas que as primeiras, o que requer a combinação de vários tipos de intervenção pública (em geral estatais) de estímulo e dissuasão. Outras formas de ação coletiva (em geral conduzidas por entidades do chamado terceiro setor) costumam ser mais eficazes quando se inserem num contexto que inclua incitações provenientes de regulamentos e normas, ou de subsídios, tributos, quotas, direitos transacionáveis, etc. É inútil, portanto, discutir a eventual superioridade desta ou daquela forma ação coletiva para a preservação da biodiversidade. Mais importante é constatar

que a proteção de ecossistemas só excepcionalmente dispensa algum tipo de intervenção do poder público, seja ela apenas de caráter normativo ou mais diretamente econômico. O problema é que nessas intervenções públicas há uma fortíssima predominância de esquemas compensatórios que, em termos financeiros, acabam sendo apenas neutros, quando não deficitários. (OCDE, 1996a, 1999a). Só excepcionalmente geram algum excedente aproveitável para o financiamento de outras ações conservacionistas, ou de outras iniciativas de desenvolvimento sustentável.

Em termos mundiais, estima-se que o gasto anual com a conservação dos atuais 13,1 milhões de km² de áreas protegidas atinja 6 bilhões de dólares. Uma conservação mais adequada dessas unidades exigiria um suplemento de 2,3 bilhões de dólares. A inclusão de mais 7,4 milhões de km² nessas reservas globais (90% dos quais em países subdesenvolvidos) exigiria 11 bilhões de dólares para a obtenção e mais 3,3 bilhões anuais para a sua manutenção.

Segundo os autores dessas estimativas, trata-se de quantias irrisórias se comparadas ao valor de nocivos subsídios (sobretudo agroalimentares), estimados em 1 trilhão de dólares por ano (JAMES et al., 2010), citados por Veiga (2010).

Como denúncia, o raciocínio é até aceitável. Mas a idéia de que recursos atualmente usados para subsidiar atividades do *agribusiness* no mundo desenvolvido possam ser transferidos para a manutenção e expansão das áreas protegidas (principalmente em países periféricos) só pode ser considerada quixotesca. Os atuais esquemas de regulação das atividades agropecuárias do primeiro mundo resultam de instituições sedimentadas por muitas décadas de pragmatismo socioeconômico. No início estavam exclusivamente voltados à sustentação de preços internos, para que fosse garantida estabilidade de renda mínima a multidões de agricultores. Mas aos poucos foram adquirindo muitas outras dimensões, à medida que os agricultores se tornavam minoria no próprio meio rural. E foram adaptações que sempre responderam aos imperativos de desenvolvimento regional e coesão social. É até provável que novas adaptações façam com que esses subsídios se tornem menos nocivos, vindo a subvencionar, por exemplo, os vários tipos de agricultura alternativa, a chamada agricultura “raciocinada” e, sobretudo, uma multifuncionalidade de agricultores pluriativos que favoreça a conservação da biodiversidade (VEIGA, 2008).

Mas é ilusório supor que tais recursos sejam retirados do setor agrícola para serem usados na expansão de áreas protegidas do mundo subdesenvolvido, ou mesmo para a manutenção das unidades de conservação norte-americanas, européias e japonesas (VEIGA, 2008)

Predomina nas organizações voltadas à conservação da biodiversidade a idéia de utilizar recursos fiscais dos mais tradicionais para manter e expandir reservas controladas pelo poder público, ou criar fundos que compensem custos assumidos por empresários rurais esclarecidos (isto é, proprietários de florestas, fazendeiros e agricultores familiares dispostos a adotar práticas ecológicamente mais corretas que as convencionais, mas quase sempre menos rentáveis) (VEIGA, 2008).

Pior, nunca se recolhe dos agentes que mais se beneficiam da existência de unidades de conservação os recursos necessários para a sua própria manutenção. O mais comum é que os proprietários fundiários das imediações fiquem com as novas rendas de localização e outros tipos de quase-renda engendrados pela existência de parques, reservas ou estações, sem qualquer tipo de contrapartida. Quase não se penaliza as atividades mais prejudiciais à biodiversidade, e muito menos se maneja as atividades menos agressivas mediante instrumentos econômicos que também permitam uma arrecadação de recursos a serem usados na incitação de atividades benéficas (SACHS, 2008).

Neste sentido, a integração entre políticas ambientais e políticas econômicas está muito mais “atrasada” no âmbito da conservação da diversidade biológica do que, por exemplo, no domínio energético, no qual os recursos arrecadados por ecotaxas têm sido cada vez mais usados, por exemplo, para reduzir impostos que inibem a criação de empregos (OCDE, 2007). No fundo, o que está sendo chamado aqui de “via ecossistêmica” corresponde a um conjunto de deficitárias intervenções de conservação e recuperação desacompanhadas de outras intervenções capazes de simultaneamente dissuadir a degradação e gerar excedentes monetários (pelo menos durante o tempo em que essa degradação continuar existindo) (VEIGA, 2008). Cabe considerar, então, se seria possível incentivar a conservação e o uso sustentável da biodiversidade com políticas baseadas na lógica do chamado “duplo dividendo” que já orienta o debate sobre as formas de economizar energia e combater as emissões mais poluentes, entre outros.

4.6.5 Novas visões e ações: o agroecossistema

Com relação à atual cena nacional, no que se refere à conservação dos ecossistemas e da biodiversidade e da gestão dos diferentes processos em desenvolvimento no meio rural, faz todo sentido invocar o conceito e os princípios de Agroecossistemas.

Nas últimas décadas os agroecossistemas têm sido amplamente discutidos no âmbito da comunidade acadêmica e científica devido, especialmente, à necessidade de compreensão na implantação de atividades produtivas onde outrora ocorreram sistemas naturais, bem como ao aparato teórico, a partir da complexidade em sua estrutura e funcionalidade e também a análise quanto a identificação e caracterização desses sistemas.

Segundo Gliessman (2001), um agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos, produção e conexão entre as partes que os compõem.

Gliessman (2001) afirma que de forma abstrata os limites espaciais de um agroecossistema, como aqueles de um ecossistema, são arbitrários. Na prática, porém, um agroecossistema é, em geral, equivalente a uma unidade produtiva rural individual, embora pudesse facilmente ser uma lavoura ou um conjunto de unidades vizinhas.

Outro aspecto envolve a sua relação e conexão com os mundos social e natural circundantes. D'Agostini (2003), aponta a necessidade de estabelecer a demarcação física ou espacial do agroecossistema onde se operam as relações entre as distintas populações presentes, incluindo aí o homem, bem como entre essas populações e o meio no qual se encontram. É na relação entre esse espaço e o meio circunvizinho que se estabelece a dimensão funcional do agroecossistema.

A produtividade do agroecossistema é definida por Conway (1987) como a produção de um determinado produto por unidade de recurso que entra numa área. Algumas medidas comuns de produtividade são o rendimento por hectare ou a produção total de comida e serviços de família ou de uma nação.

A produtividade é uma medida quantitativa de produção por unidade de terra e insumo. Em termos ecológicos, a produção se refere à quantidade de rendimento (ALTIERI, 1999).

Para Conway (1993), os agroecossistemas são sistemas ecológicos modificados pelo ser humano para produzir comida, fibra ou outro produto agrícola. Eles têm freqüentemente estrutura dinâmica complexa, mas sua complexidade surge, primeiramente, da interação entre os processos socioeconômicos e ecológicos. Trata-se de um complexo sistema agro-sócioeconômico-ecológico.

Segundo D'Agostini (1999), na definição de agroecossistemas deve ser considerada uma modalidade de *Sistemas Adaptativos*, porque de um ponto de vista evolutivo estes sistemas “aprendem” e se adaptam no “limite do caos” e complexos, pois a partir de interações locais e não-locais os agroecossistemas manifestam propriedades emergentes. Nessa perspectiva propõe-se o reconhecimento de três dimensões: física, espacial ou estrutural; funcional e conjuntural, de cuja conjugação se estabelece a sua configuração.

Para Marten (1988), um agroecossistema é um complexo de ar, água, solo, plantas, animais, microorganismos e tudo mais que estiver na área modificada pelo ser humano para propósitos de produção agrícola. Um agroecossistema pode ter um tamanho específico, pode ser um campo ou numa fazenda ou uma paisagem agrícola de uma vila, região ou nação. Considera ainda necessário diferenciar o agroecossistema do sistema de tecnologia agrícola.

Segundo Holanda (2003), um agroecossistema é um sistema aberto, interagindo com a natureza e com a sociedade, através do desenvolvimento de um sistema alimentar sustentável, que trabalha a eficiência do processo de conversão de recursos naturais no alimento presente na mesa das pessoas. Em termos de sistemas, agroecossistemas se posicionam na interface entre os sistemas naturais e sociais, e que não somente agem como fonte de inputs (insumos), mas também como dreno de *outputs* (produção).

Agroecossistemas podem ser definidos como entidades regionais manejadas com o objetivo de produzir alimentos e outros produtos agropecuários, compreendendo as plantas e animais domesticados, elementos bióticos e abióticos do solo, rede de drenagem e de áreas que suportam vegetação natural e vida silvestre. Os agroecossistemas incluem, de maneira explícita o homem, tanto como produtor como consumidor, tendo, pois, dimensões socioeconômicas, de saúde pública e ambiental (TOEWS, 1987).

Segundo Altieri (1999), os agroecossistemas apresentam-se com configurações próprias em cada região, sendo um resultado das variações locais de clima, solo, das relações econômicas, da estrutura social e da história. Dessa maneira, um estudo acerca dos agroecossistemas de uma região está destinado à produção de agriculturas comerciais como de subsistência, utilizando níveis altos e baixos de tecnologia, dependendo da disponibilidade de terra, capital e mão-de-obra.

Portanto, qualquer discussão ou estudo que pretenda abordar os diversos aspectos relacionados ao Desenvolvimento Rural e a Conservação e Gestão da Biodiversidade, entendendo

que na paisagem rural os dois focos de estudo estão invariavelmente interligados, naturalmente deve incorporar a noção e conceitos de Agroecossistemas.

4.6.5.1 Agrobiodiversidade nos agroecossistemas

O conceito de “agrobiodiversidade”, segundo Santilli (2009), anda é um conceito em construção, que emergiu nos últimos dez a quinze anos, em um contexto interdisciplinar que envolve diversas áreas do conhecimento (Agronomia, Antropologia, Ecologia, Botânica, Genética, Biologia da Conservação), etc. Reflete as dinâmicas e complexas relações entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e animais manejados, e os ambientes em que convivem, repercutindo sobre as políticas de conservação dos ecossistemas cultivados, de promoção de segurança alimentar e nutricional das populações humanas, de inclusão social e de desenvolvimento local sustentável.

Ainda segundo Santilli (2009), assim como a diversidade biológica que envolve três níveis de variabilidade, diversidade de espécies, genética e ecológica, a agrobiodiversidade também pode ser compartimentalizada, onde a diversidade de espécies se refere a diversidade de espécies cultivadas numa mesma área (dependendo da escala) a diversidade genética seria o número de variedades dessas espécies cultivadas e a diversidade de ecossistemas agrícolas ou cultivados (sistemas agrícolas tradicionais, itinerantes, os sistemas agroflorestais, entre outros).

A agrobiodiversidade, ou diversidade agrícola, constitui uma parte importante da biodiversidade e engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola: *os espaços cultivados ou utilizados para criação de animais domésticos, as espécies direta ou indiretamente manejadas, como as cultivadas e seus parentes silvestres, as “ervas daninhas”, a meso e microfauna como um todo.* A Convenção sobre diversidade Biológica (CDB) não contém uma definição de agrobiodiversidade, mas segundo a divisão V/5 (Decisão adotadas na 5ª Conferência das Partes, realizada em Nairóbi em 2000), a Agrobiodiversidade é um termo amplo, que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e a alimentação, e todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas:

Embora os termos “agrobiodiversidade” e “agrodiversidade” sejam usados com frequência como sinônimos diversos outros autores sustentam que são termos diferentes e tem significados diferentes (SANTILLI, 2009).

A “Agrobiodiversidade”, um termo mais antigo e comum, seria usado para definir a diversidade biológica existente em ecossistemas cultivados. Já “Agrodiversidade” seria uma expressão mais abrangente, empregada para se referir “ *às muitas formas pelas quais os agricultores usam a diversidade natural do ambiente pra a produção agrícola, incluindo não apenas as escolhas de espécies e variedades como também o manejo das terras, águas, e da biota como um todo.* A agrobiodiversidade é essencialmente um produto da intervenção do homem sobre os ecossistemas: de sua inventividade e criatividade na interação com o ambiente natural (SANTILLI, 2009).

O universo agrário e agrícola brasileiro é extremamente complexo, seja em função da grande diversidade da paisagem agrária, seja em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores, os quais têm estratégias próprias de sobrevivência e de reprodução.

A autora se refere também ao fato de assumirmos uma certa “dualidade de modelos agrícolas no Brasil”, exacerbando a polaridade entre o chamado agronegócio e agricultura familiar, mas na verdade, afirma a autora, a nossa diversidade agrícola se traduz não em uma dualidade, mas em uma multiplicidade de sistemas agrícolas (indígenas, quilombolas, tradicionais, familiares, camponeses, agroecológicos etc.) (SANTILLI, 2009).

Essa coexistência de modelos agrícolas com interesses políticos, sociais e econômicos divergentes tem sido, entretanto, desconsiderada pelas leis agrícolas, que tem tratado de forma geral o espaço rural como se fosse homogêneo e uniforme (SANTILLI, 2009) e promovido uma quase impossibilidade de sobrevivência dos sistemas agrícolas tradicionais e locais, justamente os que conservam a agrobiodiversidade. As leis agrícolas tem imposto um único modelo produtivista, industrial e de baixíssima diversidade genética, com todas suas consequências socioambientais.

Dentro desse contexto o MMA, criou um programa com o objetivo de formular e implementar políticas públicas voltadas ao conhecimento, acesso, conservação, uso sustentável e a repartição dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado, assim como fomentar iniciativas da sociedade civil organizada e arranjos produtivos locais sustentáveis fundamentados no uso sustentável dos recursos da agrobiodiversidade, com vistas a promover o desenvolvimento social e econômico.

Dentro do escopo desse programa um dos objetivos foi, promover o resgate, a conservação e o uso sustentável da diversidade genética agrícola, por meio de fomento e apoio às

iniciativas da sociedade civil organizada, com foco no uso comunitário sustentável dos recursos da agrobiodiversidade, com ênfase nas variedades crioulas, nas plantas medicinais e aromáticas e no extrativismo sustentável, incentivando a segurança alimentar, a geração de renda e a inclusão social.

O Ministério do Meio Ambiente - MMA elegeu como foco de suas atividades as comunidades locais, os agricultores familiares e assentados de reforma agrária e os povos indígenas. Este público foi selecionado em razão da sua importância como protagonista da conservação dos componentes da agrobiodiversidade ao longo de gerações e da carência de políticas públicas orientadas que promovam estas comunidades e a sua sabedoria acumulada sobre conservação e uso dos recursos da biodiversidade. As ações protagonizadas pelo MMA, através da secretaria de Biodiversidade e Florestas podem ser resumidas : Políticas públicas relacionadas ao uso sustentável da agrobiodiversidade, com ênfase sobre as plantas medicinais e as variedades crioulas, participação nas negociações e atividades da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP), do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura da FAO e outros eventos internacionais, Promoção de reuniões, eventos e oficinas, Projeto Centros Irradiadores de Manejo da Agrobiodiversidade (Cimas), apoio a eventos - feiras de sementes, encontros, simpósios, congressos e apoio às atividades relacionadas: Iniciativa Brasileira de Polinizadores, Iniciativa Biodiversidade Alimentação e Nutrição, Plantas para o Futuro, Parentes Silvestres.

Esse pode ser considerado como um dos grandes avanços e inovações ocorridos na esfera estrutural do MMA e conseqüentemente nas Políticas Públicas socioambientais do Brasil, tendo em vista que pela primeira vez, e de forma efetiva, os aspectos humanos relacionados à gestão e conservação da biodiversidade em seu mais amplo espectro de definição foram incorporados à gestão pública, desencadeando toda uma “onda” de redefinição e reconceituação da atuação do Estado nas políticas ambientais.

5 META ANÁLISE E ESTUDO DE CASO

5.1 Meta-análise

Uma meta-análise visa extrair informação adicional de dados preexistentes através da união de resultados de diversos trabalhos e pela aplicação de uma ou mais técnicas estatísticas. É um método quantitativo que permite combinar os resultados de estudos realizados de forma independente (geralmente extraídos de trabalhos publicados) e sintetizar as suas conclusões ou mesmo extrair uma nova conclusão. Esse método permite realizar uma análise histórica da produção científica e intelectual sobre a evolução na compreensão do ambiente rural brasileiro, seu desenvolvimento e a tão propagada “sustentabilidade”.

A meta-análise pode ser definida como um procedimento estatístico que consiste de uma revisão quantitativa e resumida de resultados de estudos distintos, mas relacionados (GLASS, 1976). Os métodos estatísticos empregados na meta-análise asseguram a obtenção de uma estimativa combinada e precisa, sobretudo em virtude do aumento do número de observações e, conseqüentemente, do poder estatístico e da possibilidade de examinar a variabilidade entre os estudos (FAGARD et al., 1996).

Na pesquisa científica, é crescente o número de artigos similares conduzidos e publicados nas diversas áreas do conhecimento, gerando interesse, muitas vezes, de realizar síntese destes resultados (FAGARD et al., 1996). Desse modo, a aplicação da meta-análise tem aumentado em vários campos das ciências (COOPER, 1989): agronomia (OLKIN & SHAW, 1995), ciências sociais (GLASS, 1976), ecologia (GUREVITCH & HEDGES, 1993), engenharia (PICKARD et al., 1998), medicina (CANNER, 1987; NORMAND, 1999), entre outros.

Segundo Finney (1995), o termo meta-análise foi utilizado pela primeira vez, no sentido aqui adotado, por G.V. Glass, em 1976, em um artigo intitulado “Primary, secondary and meta-analysis of research”, na revista *Educational Research*. Antes disso, em diversos trabalhos, foram utilizadas técnicas estatísticas para combinar ou reunir dados já publicados ou utilizados em outros estudos, sem entretanto ter-se cunhado um termo específico para definir o método utilizado.

O número de publicações científicas aumentou em diversas áreas. Além desse alto crescimento na quantidade de publicações e, conseqüentemente, de trabalhos publicados, temos ainda o aumento significativo na velocidade da divulgação dos trabalhos via internet. Também

associado ao desenvolvimento dos recursos eletrônicos e computacionais, vimos aumentar muito a capacidade de aquisição, armazenamento, transporte e análise de dados na forma digital.

O prefixo *meta* tem vários significados segundo o Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. Entre eles, “mudança”, “transcendência” e, principalmente, “reflexão crítica sobre”, são os que mais se adéquam à abordagem aqui adotada. Uma meta-análise, então, seria aquela que muda ou transcende o resultado de análises anteriores, sendo uma reflexão crítica sobre elas. Ainda, mais literalmente, podemos afirmar que a meta-análise é uma análise de análises. O uso dado ao termo associou-o ainda aos métodos quantitativos, ou seja, para se configurar uma meta-análise não basta que se analisem qualitativamente os resultados de trabalhos anteriores, como em uma revisão, pois é imprescindível uma nova análise estatística dos dados ou resultados reunidos para que o processo receba essa designação. Praticamente qualquer técnica de análise estatística poderá ser aplicada em meta-análise, dependendo apenas da natureza dos dados e dos objetivos do estudo; uma descrição detalhada de diversos testes estatísticos que podem ser utilizados em meta-análise aparece no trabalho de Pereira (1996).

Wolf (1986) propôs uma metodologia para aplicação em problemas originados das Ciências Sociais, já utilizada e aplicada em estudos em medicina, agricultura, ecologia e, mais recentemente, em estudos sociológicos. São nove passos agrupados em três estágios:

a) **Estágio I:** *Planejando a revisão*

Fase 0 - Identificação na necessidade da revisão

Fase 1 - Preparação de uma proposta para a revisão sistemática

Fase 2 - Desenvolvimento de um projeto da revisão

b) **Estágio II:** *Conduzindo a revisão*

Fase 3 - Identificação da literatura

Fase 4 - Seleção dos estudos

Fase 5 - Avaliação da qualidade dos estudos

Fase 6 - Extração dos dados e monitorização do progresso

Fase 7 – Interpolação e sobreposição de temas de interesse

Fase 8 - Síntese dos dados

c) **Estágio III** *Apresentação de relatório e avaliação*

Fase 9 - Relatório

Fase 10 - Transferindo evidências e tendências

Para esse trabalho foi utilizada a metodologia proposta por Wolf (1986).

Na identificação dos artigos, gerou-se uma lista com título, palavras chave e resumo dos potenciais artigos a serem incluídos. Após a seleção destes artigos, foi feita uma avaliação para dirimir dúvidas e discordâncias entre os dados coletados. Assim termina uma primeira fase da revisão sistemática com os artigos agrupados em randomizados e não randomizados.

Num segundo momento, a coleção dos estudos randomizados foram agrupados novamente para uma análise detalhada com a coleta de dados de quatro componentes com formulários padronizados: *a) geral da alocação/agrupamento temático b) qualidade do estudo; c) resumo do estudo – métodos, participantes, intervenção, variáveis estudadas d) resultado das variáveis estudadas.*

Num terceiro momento, de posse dos dados coletados, foi feita uma tabulação e análise dos dados. Na análise é importante observar que além de uma meta-análise principal foi feita uma análise de sensibilidade para testar as possíveis fontes de heterogeneidade, para verificar a consistência dos resultados, quando do cruzamento e interpolação dos filtros temáticos (Quadro 07).

O levantamento foi realizado utilizando publicações disponíveis em veículos indexados (revistas, livros, periódicos nacionais e internacionais, sites, acervos de bibliotecas, instituições de pesquisa, bancos de dados, etc.) em Português, Inglês, Francês e Espanhol.

Primeiro recorte: *Desenvolvimento rural (DR)*

Segundo recorte: *DR Sustentável (DRS)*

Terceiro recorte: *DR e Agricultura Familiar (DR +AF)*

Quarto recorte: *DRS e AF*

Quinto recorte: *Reforma Agrária e DR e DRS (RA + DR +DRS)*

Sexto recorte: *Biodiversidade (Bio)*

Sétimo recorte: *DR e Biodiversidade (DR + Bio) + (DRS + Bio)*

Oitavo recorte: *Biologia da Conservação e DR (BC +DR)*

Nono recorte: *Políticas Publicas e Biodiversidade (PP+ Bio)*

Décimo recorte: *Políticas Publicas e DR + DRS (PP + DR + DRS)*

Interpolação e agrupamento

1 – com recorte no título;

2 – Relacionado ao tema;

3 – Interpolação entre dos temas;

4 – Interpolação entre três temas;

5 – Estudo teórico ou estudo de caso;

Quadro 7 - Filtros temáticos utilizados na meta-análise

As fontes utilizadas nesse trabalho foram:

- <http://www.ibict.br/antares/basecd2.htm>, (portal que congrega praticamente todas as bibliotecas e publicações indexadas do mundo em sistema de *comut*);
- *Scientific Electronic Library Online*;
- *SciELO* - (<http://www.scielo.br>);
- *BTD CAPES* - (<http://www.periodicos.capes.gov.br>);
- Biblioteca digital Brasileira (IBICT);
- *Web of Science*;
- UMI ProQuest Digital Dissertations. - ([http:// wwwlib.umi.com/dissertations/](http://wwwlib.umi.com/dissertations/));
- Digital Library and Archives(. Disponível em: [http:// scholar.lib.vt.edu/theses/](http://scholar.lib.vt.edu/theses/));.
- Teses Brasileiras. Disponível em: (<<http://www.ibict.br/>);
- Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI (<http://www.agricultura.gov.br/>);
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA - Embrapa Biblioteca (ainfo@sede.embrapa.br - e Web: <http://www.embrapa.br>)

- CPDA / UFRRJ / REDCAPA
- Sistema de Información y Documentación Agropecuario de las Américas (www.sidalc.net);
- Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) Fundación W.K. Kellogg Correo-e - (<http://www.ciat.cgiar.org/greylit>)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura : (biblioteca.orton@catie.ac.cr,<http://www.catie.ac.cr/bibliotecaorton/>);
- <http://www.iica.int/>;
- <http://www.sidalc.net/>.

5.2 Caracterização da área selecionada para o estudo de caso: o Pontal do Paranapanema

O Pontal do Paranapanema localiza-se no Extremo Oeste do Estado de São Paulo (Figura 02), na região sudeste do Brasil. A delimitação espacial do que se entende por "Pontal do Paranapanema" pode variar em função de parâmetros culturais e geopolíticos. A espacialização utilizada neste estudo é a que adota a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), ou seja, a área de abrangência e de atuação de um Comitê de Bacias Hidrográficas. A UGRHI-22. Pontal do Paranapanema (ou Alta Sorocabana) possui 12.395 km², está localizada entre as coordenadas geográficas latitude 21° 45' S e 22° 45' S, longitude 51°W e 53°W e agrega tributários da margem direita do baixo curso do Rio Paranapanema, a bacia do Rio Santo Anastácio e tributários da margem esquerda do Rio Paraná.

É uma região com baixa densidade demográfica, sendo uma das menos povoadas do estado, e a segunda com pior IDH, atrás apenas da região do Vale do Ribeira (IPEA, 2003). Além disso, é também uma das regiões mais devastadas pelo histórico de uso e ocupação do solo (LEITE, 1999; DITT, 2002).

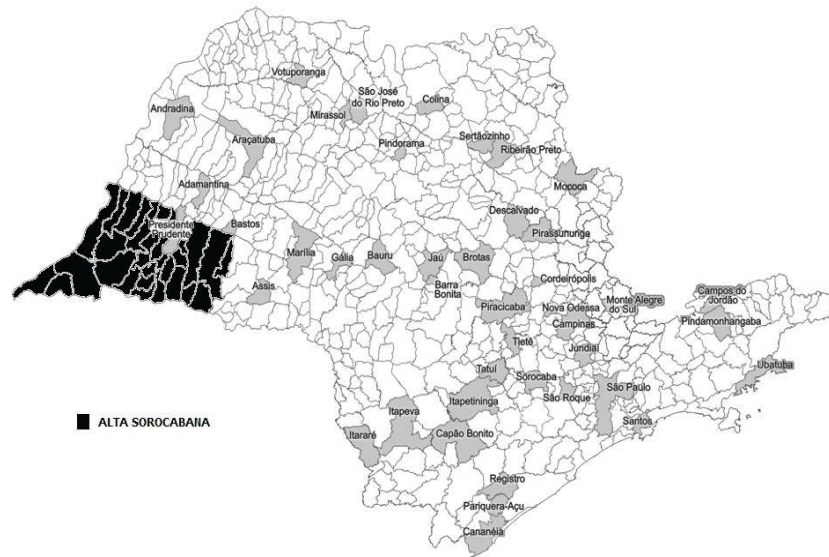


Figura 2 - Localização da Sub-região da Alta Sorocabana (Pontal do Paranapanema)

Fonte: APTA (2011)

5.2.1 A Paisagem no Pontal do Paranapanema

A região do Pontal do Paranapanema tem sofrido, ao longo das décadas, intenso processo de desmatamento, substituindo áreas nativas de Mata Atlântica e de Cerrados, por pastagens e cultivos agrícolas. Este processo histórico é decorrente de uma série de políticas de âmbito público e privado, cujo objetivo era a ocupação do território do Pontal do Paranapanema. Um dos principais resultados desta ocupação, sem planejamento adequado, são os graves problemas de erosão (laminar e linear) em solos com predomínio de classes texturais arenosas, configurando-se em algumas áreas um quadro de degradação com processos de ravinamentos, voçorocamentos, destruição de nascentes, assoreamento de inúmeros córregos, etc.

O uso do solo na paisagem do Pontal é caracterizado pelo predomínio absoluto das áreas de pasto, entremeadas por fragmentos florestais isolados, assentamentos rurais, e, cada vez mais, áreas de expansão da cultura da cana-de-açúcar.

A região encontra-se na faixa de transição entre os domínios Tropical Atlântico e dos Cerrados. Por se encontrar na faixa de transição, contém elementos dos dois domínios, isto explica a variedade de formações vegetais aí presentes, a diversidade da flora, da fauna e a fisionomia característica das paisagens naturais da região (CPTI, 2009).

O Pontal do Paranapanema era originalmente coberto por florestas, entremeadas por pequenas manchas de cerrado, em um mosaico que Veloso et al. (1991) denominam “zona de tensão ecológica”, com transição na forma de ecótono ou encrave. A vegetação da região foi classificada como *Mesófila Semidecidual* (RIZZINI, 1979), *Floresta Estacional Semidecidual* (VELOSO; GÓES FILHO, 1982) e *Mata de Planalto* (LEITÃO FILHO, 1987).

A vegetação do Pontal é denominada Floresta Estacional Semidecidual, caracterizada pela presença de duas estações climáticas: tropical, com intensas chuvas de verão seguidas de estiagens acentuadas; e subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo frio do inverno. Por isso, de 20 a 50% das árvores são caducifólias. Essa cobertura florística originou-se na flora do escudo Atlântico, refugiada no Plio-pleistoceno (VELOSO et al, 1991; SCHLITER, 1990).

Joly et al. (1999) apresentam argumentos para solidificar o conceito amplo de Mata Atlântica, que incorpora as florestas estacionais do estado de São Paulo, além de outros 09 estados e de países vizinhos como Paraguai e Argentina.

É dentro deste bioma, que tem sido considerado uma das áreas prioritárias para a conservação no panorama global com base em diversidade biológica e grau de ameaça, que se inserem as áreas deste estudo.

Pelo menos duas paisagens fitogeográficas se distinguem na região: a vegetação dos espigões e a vegetação da várzea (SCHLITER, 1990). O primeiro conjunto apresenta variações no porte e exuberância das espécies existente no topo dos espigões e nos vales presentes entre eles. A comunidade dos vales apresenta-se mais rica e variada, indicando talvez solos de melhor qualidade e com mais umidade.

Cabe ressaltar que em função do processo de ocupação a maior parte dos fragmentos encontra-se nas áreas dos espigões, pois ao ser derrubada a mata, o critério de escolha era a qualidade do solo, tendo o tipo de cobertura como indicador de fertilidade (porte e espécies arbóreas). A exceção são os maiores fragmentos, nos quais é possível ainda encontrar várias fisionomias relacionadas à fertilidade dos solos e à topografia.

Restam hoje cerca de 2% de vegetação nativa no Pontal, já que como visto a paisagem é marcada pelo monocultivo agrícola e por áreas degradadas.

A figura 03 demonstra a fragmentação florestal em que se encontra hoje a região. Apesar disso, o território abriga o maior remanescente de Mata Atlântica Estacional Semidecidual do

país (fisionomia florestal predominante na região), o Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD), com cerca de trinta e cinco mil hectares (35.000) de florestas em diferentes estados de conservação. (DITT, 2002).

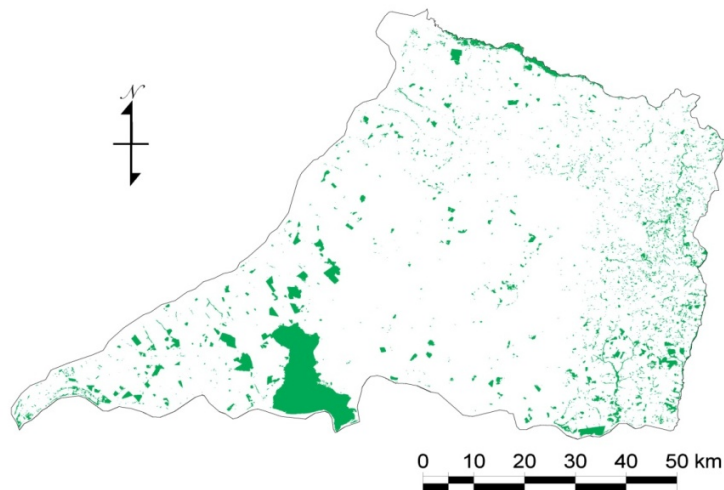


Figura 3 - Cobertura florestal no Pontal do Paranapanema (FREITAS; PAROVEK, 2006)

Além do parque, a região possui ainda alguns poucos fragmentos florestais, via de regra, com alto nível de degradação (DITT, 2002) somando aproximadamente 15.000 ha. Verifica-se ainda, uma interpenetração de algumas manchas de cerrado, principalmente a leste da região. (CPTI, 2009).

Os fragmentos levantados, na região, categorizados por classes de tamanho (SANTOS, 2002), encontram-se na Tabela 5.

Tabela 5 - Número de fragmentos em cada classe de tamanho no Pontal do Paranapanema (SANTOS, 2002)

Área (ha)	Número de fragmentos	% de área
5-50	273	79,13 %
50-100	32	9,28 %
100-150	14	4,00 %
150-200	6	1,74%
200-250	5	1,4 5%
250-300	2	0,6 %
300-500	4	1,16
500-600	4	1,16
850-900	1	0,3 %
1150-1200	1	0,3 %
1300-1350	1	0,3 %
1850-1900	1	0,3 %
1950-2000	1	0,3 %

5.2.2 Formação Geológica e Relevo

Na região do Pontal do Paranapanema predominam formações geológicas areníticas do Grupo Bauru constituindo 93,6% da área aflorante. Em menor proporção, há basaltos da Formação Serra Geral (4,3%) e terrenos cenozóicos (2,1%). Quanto à geomorfologia, predomina o sistema de relevo de colinas amplas, seguido do sistema de relevo de colinas médias e morrotes e espigões alongados. A cobertura de solos predominante é de latossolos – (latossolo vermelho escuro de textura média, proveniente de arenitos e latossolo roxo, desenvolvido a partir de basaltos) e podzólicos — (podzólico vermelho amarelo de textura arenosa derivado de arenitos) (CPTI, 2009). Solos de baixa fertilidade natural.

A região insere-se na província geomorfológica conhecida como Planalto Ocidental Paulista. O relevo é formado por planícies amplas, com baixa declividade. Em toda região ocorre o predomínio absoluto de relevo plano a suave ondulado, com exceção de algumas margens de rios mais recortadas e da única formação mais íngreme, o Morro do Diabo em Teodoro Sampaio. (ITESP, 1999)

5.2.3 Clima

O clima é predominantemente continental, dada participação dos sistemas atmosféricos do Centro-Oeste do Brasil. Segundo a classificação de Köppen, há dois tipos de clima (SMA/SP, 1999): Aw: Tropical Úmido, abrangendo uma estreita faixa próxima ao rio Paraná, caracterizada

por estação chuvosa no verão e seca no inverno, com temperatura média anual entre 22 e 24°C e precipitação pluviométrica anual em torno de 1500 mm. Cwa: Mesotérmico de Inverno Seco, abrangendo o restante da região, caracterizado por temperaturas médias anuais ligeiramente inferiores a 22°C, com chuvas típicas de clima tropical, de maior ocorrência no verão.

As precipitações são maiores no período de setembro a março, sendo os meses mais chuvosos, dezembro, janeiro e fevereiro – tanto em frequência quanto em volume. No período de inverno as chuvas reduzem-se sensivelmente. A pluviosidade média anual gira em torno de 1200 mm a 1300 mm, e está distribuída ao longo do ano, de maneira geral com inverno seco e verão chuvoso (CPTI, 2009).

5.2.4 Biodiversidade

Apesar do panorama de degradação generalizada, existe ainda uma rica fauna presente (mamíferos, como a onça parda, a onça pintada, a anta e diferentes espécies de primatas; anfíbios, répteis, peixes e aves) especialmente associadas ao PEMD e aos fragmentos maiores e em melhor estado de conservação (CASATTI et al., 2001; DITT, 2002; UEZU, 2006; TÓFOLI et al., 2007; CPTI, 2009).

Segundo o Relatório da CPTI (2009), diversas espécies de animais encontradas na UGRHI-22 são exclusivas desse domínio (endêmicas), porém a maioria delas ocorre ao longo de toda a costa atlântica. Estima-se que 75% dos mamíferos encontrados na Mata Atlântica estejam representados na região, assim como 38% das aves. Em relação ao Brasil, estima-se 22% dos mamíferos e 19 % das aves representadas.

Espécies vegetais aquáticas, flutuantes ou fixas, recobrem as margens de muitas das lagoas e cursos d'água. Esse conjunto de comunidades vegetais, particularmente adaptadas, tem um papel fundamental no ciclo de vida de muitas espécies animais que, por isso, são mais abundantes ou mesmo restritas à planície fluvial. É o caso do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), capivaras (*Hydrochaeris latirostris*), jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), tuiuiús (*Jabiru mycteria*), cabeças-secas (*Mycteria americana*), garças (*Egretta* spp) e colhereiros (*Ajaia ajaia*), que frequentemente formam grandes bandos. Muitas espécies de cobras-d'água (*Colubridae*), sucuris (*Eunectes marinus*) e jibóias (*Boa constrictor*) também estão presentes. Além disto, um grande número de aves migratórias utiliza essas várzeas. É o caso de maçaricos

(*Tringa solitaria*; *T. flavipes*; *T. melanoleuca*; *Calidris fuscicollis*, *C. melanotos*), garças (*Egretta alba*; *E. thula*; *Bulbucus ibis*), marrecas (*Dendrocygna viduata*; *Anas leucophrys*). (CPTI, 2009)

Espécies de animais florestais como o macaco-prego (*Cebus apella*), coati (*Nasua nasua*), gato-do-mato (*Felis* spp), gralha picaça (*Cyanocorax chrysops*), tico-tico-do-mato (*Arremon flavirostris*), surucuá (*Trogon surrucura*), são comuns, bem como espécies de ambientes mais alterados como, por exemplo, gambá (*Didelphis albiventris*), alguns morcegos (*Artibeus jamaicensis*, *Desmodus rotundus*), anus (*Crotophaga ani*, *Guira guira*), nos locais onde a ocupação humana é mais intensa (CPTI, 2009).

A presença de uma abundante fauna nativa e de gado *vacum* favorece a presença de grandes predadores. Assim, apesar da presença do homem, duas espécies de onças (pintada – *Panthera onca* e parda – *Felis concolor*) ainda ocorrem na área. (CPTI, 2009)

O relatório da CPTI (2009) aponta que, da lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, extraída da Portaria IBAMA 1.522/89 (alterada pelas Portarias IBAMA 45-N/92, 62/97 e 28/98; revoga a Portaria IBDF 3.481/73), foram identificadas 12 espécies, conforme Quadro 7.

Essa biodiversidade tem sido, cada vez mais, fonte de estudos e pesquisas que buscam por um lado, garantir a valorização, proteção e conservação do que ainda resta, e por outro, compatibilizar a conservação com o desenvolvimento rural, numa perspectiva de equilíbrio e sustentabilidade, que cada vez mais precisa ser relativizada.

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	POPULAÇÃO ESTIMADA
Jacaré-do-papo-amarelo	<i>Caiman latirostris</i>	Alguns milhares
Macuco	<i>Tinamus solitarius</i>	Raro
Bicudo	<i>Oryzoborus maximiliani</i>	Raro
Cervo-do-pantanal	<i>Blastocerus dichotomus</i>	de 750 a 1.200 indivíduos
Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>	de 10 a 20 indivíduos
Onça-parda	<i>Felis concolor</i>	de 50 a 70 indivíduos
Jaguatirica	<i>Felis pardalis</i>	Não estimada
Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Aparentemente comum
Tatu-canastra	<i>Priodontes maximus</i>	Poucos indícios de ocorrência
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachiurus</i>	Poucos indícios de ocorrência
Lontra	<i>Lutra longicaudis</i>	Aparentemente rara
Ariranha	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Poucos indícios de ocorrência

Quadro 7 - Listagem oficial das espécies ameaçadas de extinção encontradas no Pontal do Paranapanema – SP

Fonte: CTPI (2009)

5.2.5 O território do Pontal

5.2.5.1 Características da população

De acordo com o Censo do IBGE de 2006 (atualizado em 2010), a população total dos 32 municípios inseridos na região do Pontal do Paranapanema é de 634.326 habitantes.

A região é caracterizada por baixa densidade demográfica, cerca de 30 habitantes por km². Apenas nove municípios têm densidade um pouco maior do que esta média, mas Presidente Prudente se destaca por ter uma densidade de 354 habitantes por km².

Com isso, é uma das regiões menos densamente povoadas do Estado de São Paulo, somente a RA de Registro possui menor densidade demográfica (21,9 habitantes por km²) (MENEHETTE, 2008).

5.2.5.2 Histórico de ocupação

“A ocupação do Pontal do Paranapanema reflete uma história de reconfiguração espacial onde se destacam os processos de territorialização, re-territorialização e desterritorialização em três momentos principais. Em um primeiro momento, destaca-se a territorialização do latifúndio através do processo de grilagem sendo elementar na desterritorialização da população indígena para territorialização do capital agrícola. No segundo momento, com a consolidação do latifúndio os pequenos proprietários e posseiros que mais tarde vieram para viver e trabalhar na construção das fazendas também foram desterritorializados pela lógica expropriadora do capital materializada na acumulação de terras e os remetendo para os núcleos urbanos e outras regiões do país ou até mesmo culminando na organização de movimentos camponeses como a liga de Santo Anastácio cujo objetivo de lutar pela terra viera da própria condição precária e desumana de reprodução social. Por fim, o terceiro momento é fruto da contraditoriedade intrínseca da lógica de acumulação do capital, a luta pela terra levada a cabo pelos movimentos socioterritoriais camponeses surgem promovendo a re-territorialização ou tendo como enfoque imanente a desterritorialização do latifúndio, ou seja, o processo de re-territorialização do campesinato dar-se-á em detrimento do latifúndio.” (FERNANDES, 2010, p.16).

A violência do colonizador branco sobre a população indígena revela que o processo de ocupação do Pontal desde o seu início foi realizado através de meios considerados desumanos, provocando a expropriação e o extermínio da população indígena com o objetivo de assegurar a posse do novo território ao colonizador (FERNANDES, 2010).

Após a “limpeza do território” no final do século XIX, ocorreu a abertura da estrada “Boiadeira”, que facilitou a entrada na região. A estrada viabilizaria o transporte de produtos para o comércio e a chegada de nova população. Posteriormente com a inauguração da Estrada de Ferro Alto Sorocabana, a região teve um processo de valorização das terras (FERNANDES, 2010).

Outro fator determinante no processo de ocupação do Pontal do Paranapanema foi a lei de Terras que entre o período de 1850-1856 permitia que pessoas com posses ou sesmarias regularizassem suas terras em uma unidade paroquial.

Assim, as terras registradas eram legalmente consideradas e reconhecidas pelo Estado como domínio particular, transformando as terras em propriedade privada. As terras restantes seriam consideradas terras devolutas e retornariam para posse do Estado, com o objetivo de colonizar e incentivar a imigração e o estabelecimento da agricultura (LEITE, 1999).

Estimuladas pelas políticas estaduais e federais de sustentação dos preços do café, a expansão da cafeicultura para o oeste paulista e a construção da Estrada de Ferro Sorocabana em

1917 foram determinantes para ocupação das terras nesta região denominada Alto Sorocabana, onde se delimita o Pontal do Paranapanema (LEITE, 1999).

Assim como ocorreu na história de ocupação do território paulista, ao longo da estrada de ferro foram sendo constituídos alguns núcleos urbanos, entre os primeiros estava Presidente Prudente. Num primeiro momento, esta ocupação foi mais especulativa do que produtiva, neste período operou uma máquina de multiplicação de títulos falsificados de propriedade da terra o que, mais tarde, deflagraria numerosas demandas judiciais e confrontos violentos em torno desta questão (LEITE, 1999; FERNANDES, 2010).

Passos (2009) descreve o processo de “construção” da Paisagem do Pontal do Paranapanema, fazendo um recorte temporal das alterações na matriz e dos eventos que caracterizam o processo de ocupação do território e que em parte podem explicar as configurações atuais. Num primeiro momento o autor faz uma descrição dos elementos da paisagem: Solos (Arenito Bauru/Caiuá), a Cobertura Florestal (Mata Atlântica-Floresta Estacional Semidecidual), Clima tropical-tropófilo e o Relevo Plano Ondulado com “vales encaixados”, como elementos essenciais que vão ditar o formato da ocupação do território.

No período da década de 1920 a 1940, são estabelecidos os primeiros assentamentos humanos (áreas de posse e roçados para subsistência) nos fundos de vale, nas manchas de Arenito ocorrem os primeiros desmatamentos para prática de agricultura comercial e nas áreas de relevo mais elevado as áreas urbanas.

A partir da década de 1940 até 1960, são registrados grandes desmatamentos para exploração de madeira e formação de pastagens, o desenvolvimento das lavouras de hortelã e algodão e principalmente café em pequenas e médias propriedades e a primeira chagada de uma grande Agro-indústria (votada pra o beneficiamento do algodão).

Nas décadas de 1960 a 1980, ocorre a crise da cultura do algodão e a desativação da Agro-indústria algodoeira, favorecendo a pecuarização das extensas áreas já desmatadas, um grande êxodo rural acompanhado de concentração fundiária. Já nas décadas de 1980 até final dos anos 2000, registram intensos e numerosos conflitos pela terra protagonizados por movimentos sociais, a instalação e consolidação da indústria canavieira na região, a construção das grandes barragens nos rios Paraná e Paranapanema, grande êxodo urbano regional e uma profunda desterritorialização. A ocupação pela cafeicultura atraiu grande leva de migrantes que fixou nas lavouras de café e em atividades de subsistência. Nas áreas de menor fertilidade natural onde não

se cultivava o café, desenvolveu-se a cultura do algodão e a pecuária. Com a crise do café, o algodão, o amendoim e a pecuária extensiva passaram a ser as principais atividades econômicas, as quais posteriormente, se desdobraram em algumas indústrias incipientes ligadas à produção de farinhas, óleos, têxteis e frigoríficos, estes últimos instalados no período dos anos 1950 (LEITE, 1999).

A cafeicultura e a ferrovia desempenharam papel importante na ocupação do Pontal do Paranapanema, permitindo a formação de alguns povoamentos que se elevaram à categoria de municípios e, atualmente, desempenham funções importantes na prestação de serviços para a região (FERNANDES, 2010).

Nos anos 1970, com base nos incentivos do Proálcool, teve início a primeira fase de estímulo ao plantio de cana-de-açúcar em larga escala e consolidação do setor sucroalcooleiro na região, com a instalação e ampliação da Destilaria Autônoma de Álcool Alcídia no Município de Teodoro Sampaio, e uma série de outras destilarias.

Como apontam Azevedo et al. (2008):

“Sendo extremamente lucrativo ao capital agroindustrial, o Proálcool atendeu a todos os anseios e necessidades conjunturais do setor sucroalcooleiro, a exemplo de seis destilarias autônomas que este patrocinou na Alta Sorocabana; a saber: Destilaria Alcídia (1974) em Teodoro Sampaio; Destilaria Dalva (1979) em Santo Anastácio; Destilaria Decasa (1980) em Caiuá; Destilaria Laranja Doce (1981) em Regente Feijó; Destilaria Alta Floresta (1982) em Caiabú e Destilaria Bela Vista (1982) em Narandiba”.

No caso do Pontal do Paranapanema foram os proprietários privados da terra que passaram a desenvolver a "nova" atividade agroindustrial na região, ou seja, foi a entrada dos proprietários rurais no Programa Nacional do Álcool, que permitiu a expansão do modo tipicamente capitalista de produção na agricultura (MONTEIRO, 1992; AZEVEDO et al., 2008).

Também no âmbito do período nacional-desenvolvimentista, a região recebeu investimentos em usinas hidrelétricas (Rosana, Porto Primavera no Rio Paraná e Taquaruçu no Rio Paranapanema) atraindo grande número de migrantes para a região, Nera (2005).

A modernização da agricultura a partir dos anos 1970 e a concentração de terras pela atividade pecuária, intensificada pelo aumento da demanda de carnes nos grandes centros urbanos do país, determinaram a expulsão de pequenos agricultores do campo. Ao mesmo tempo, a oferta de emprego nas agroindústrias, atividades de comércio e serviços foram fatores atrativos da população rural para os centros urbanos. No total dos municípios que compõem o território do

Pontal, a população com residência rural reduziu a uma taxa geométrica anual de -1,26%, entre 1980-2005 (DATA LUTA, 2009).

5.2.5.3 Conflitos sócio-territoriais

Nas duas últimas décadas, o Pontal do Paranapanema ficou conhecido nacionalmente e internacionalmente pela irrupção de conflitos sociais pela posse da terra. Esta disputa está associada à identificação do potencial de implementação de assentamentos por parte dos movimentos organizados de trabalhadores rurais, tendo em vista o histórico de ilegalidades no registro das propriedades rurais (FERNANDES, 2010).

A apropriação ilegal das terras tem seus antecedentes históricos no final do século XIX, tendo como principal referência a Fazenda Pirapó (Santo Anastácio) com cerca de 580 mil ha e a atuação de “coronéis-grileiros”. Região que engloba atualmente a maior parte dos 32 municípios do Pontal do Paranapanema. Apesar da criação de decreto do governo estadual transformando parte desta área em reserva já nos anos 1940 (Decreto nº 12.279, de 29 de Outubro de 1941), a demora na sua aplicação estimulou de maneira indireta a proliferação da grilagem de terras e a derrubada das matas par expansão da cafeicultura e da pecuária.

Ou ainda, como aponta Passos (2004): “(...) *Grandes mudanças no uso da terra aconteceram de modo muito rápido e extensivo em todo o Pontal do Paranapanema, no período de 1955 - 1965, quando as reservas foram ocupadas ilegalmente e eliminadas para a formação das atuais fazendas. A estratégia adotada pelos posseiros e grileiros consistiu, basicamente, em eliminar a floresta e formar os pastos, na presunção de garantir a posse da terra.*”

O término e/ou arrefecimento das obras de construção das usinas hidrelétricas resultou na demissão de trabalhadores que foram atraídos de outras regiões. Junto com a sazonalidade característica do emprego nas lavouras agrícolas, como o café e o algodão, e a expansão da pecuária foram processos importantes para o agravamento dos problemas sociais que irromperam a partir dos anos 1980.

Passos (2004) aponta ainda que nesse período ocorre uma forte desterritorialização da região, com desaparecimento de comunidades e bairros rurais, abandono de cemitérios antigos e êxodo dos camponeses para as cidades.

Este período foi marcado pela ocorrência de numerosas ocupações de terras por parte de trabalhadores rurais e pela aceleração do processo de regularização das terras através do Instituto

de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) nos anos 1994. Com isso, tornou-se uma das principais áreas de assentamento do país, sendo a localização de maior peso no total de assentamentos de São Paulo, representando cerca de 45% do total estadual de assentamentos e 40% das famílias assentadas até 2010 (DATALUTA, 2011).

A intensificação da disputa pela terra a partir da mobilização dos trabalhadores da região vem transformando a esfera rural da região do Pontal com a implantação de assentamentos federais, através da desapropriação das terras, e estaduais pela incorporação de terras devolutas. Os municípios com maior número de famílias assentadas são Mirante do Paranapanema e Teodoro Sampaio. Entretanto, (BRASIL, 2005), estes movimentos não foram suficientes para modificar significativamente a estrutura fundiária regional.

Depois das inúmeras reivindicações dos trabalhadores junto às autoridades (prefeito, Igreja, vereadores, sindicato etc.), no dia 15 de novembro de 1983 ocorreu a ocupação das fazendas Tucano e Rosanela (nas atuais municípios de Teodoro Sampaio e Euclides da Cunha), por aproximadamente 350 famílias, de “propriedade” da construtora Camargo Corrêa e da empresa Vicar S/A Comercial Agropastoril.

Depois do ganho de causa em primeira instância e a perda no Tribunal de Justiça, com isso as famílias foram despojadas e montaram acampamento à beira da estrada SP-613. Somente em março de 1984 o governador Montoro assinou os primeiros decretos de desapropriação de uma área de 15.110 ha e assentou 466 famílias (THOMAZ JR., 2009).

A sucessão das lutas dos trabalhadores, com as ocupações de Fazendas, como a Água Sumida, em 1985 (Teodoro Sampaio), resultando em assentamento em 1988, Areia branca, em 1988 (Marabá Paulista) e os demais acampamentos, ganhou nova configuração com a atuação do MST no Pontal do Paranapanema, a partir de julho de 1990, com a ocupação da fazenda Nova do Pontal, com a presença de 700 famílias (Rosana). Depois de despejadas, as famílias foram ameaçadas por jagunços contratados diretamente pelos fazendeiros para que evacuassem a área, todavia 450 famílias resistiram às margens da rodovia SP-613 e retornaram aos barracos do então acampamento Nova do Pontal, depois renomeado João Batista da Silva. A partir dessa base conseguiram ocupar o latifúndio por exploração Fazenda São Bento, do grileiro Antonio Sandoval Neto (ex-prefeito de Presidente Prudente, e um dos maiores grileiros do Pontal). Depois de várias ocupações e despejos, em 1991, 247 famílias tiveram acesso aos lotes da São Bento, mas logo em seguida essa ação foi revogada. Em meio às disputas, tensionamentos e

enfrentamentos de toda ordem desde os tribunais, ocupações de terras, de prédios públicos, marchas, e a violência física e as perseguições patrocinadas pelos grupos armados a mando dos grileiros, é que os assentamentos rurais, por meio das ocupações organizadas pelo MST e também pelas demais organizações que se formaram produto de dissidências, começaram a ser efetivados (THOMAZ JR., 2009).

5.2.5.4 Velhos problemas e novas disputas

Recentemente vem crescendo na região o avanço da atividade sucroalcooleira, sobretudo, com a instalação de mais uma usina, a Usina Conquista do Pontal. Essa usina, junto com a Destilaria Alcídia, e outras mais usinas no Mato Grosso e em Goiás, compõe o Grupo ETH, que representa o principal ator na expansão do monocultivo canavieiro na região, e tem como principais investidores o Grupo Odebrecht e o BNDES.

É nesse contraste, entre a consolidação do processo de “reforma agrária” e da agricultura familiar produtora de alimentos, a estagnação dos latifúndios pecuaristas, e a efetivação do projeto sucroalcooleiro, que se encontra o panorama agrário no Pontal do Paranapanema atualmente.

5.2.5.5 Questão agrária e fundiária

Os municípios que compõem a região abrangem 1.843.900 ha (7,4% do total estadual), dos quais 91,2% eram ocupados por Unidades de Produção Agropecuária (UPA), conforme o Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo, realizado no biênio 2007/2008 (SÃO PAULO, 2009). Em 2007/2008 havia na referida região 20.950 Unidades de Produção Agropecuária (UPA), das quais a agropecuária conduzida em propriedades de até 50 ha ocupava 17,21% da área total das UPA, mas representavam 79,4% das unidades de produção. No estrato de 50 a 500 hectares sumarizou-se significativa parcela de 33,4% da área total correspondendo a 17,7% das unidades. Nas maiores de 500 hectares (0,6% das UPAs) ocupavam 49,41% da área total (SÃO PAULO, 2009).

No Pontal do Paranapanema, a questão fundiária tem sido – ao longo de décadas – o ponto fulcral definidor das políticas públicas e ingrediente básico das tensões sociais. A região é,

portanto, de importância ímpar quando se aborda a temática da reforma agrária no Estado de São Paulo e no Brasil. Com uma ocupação que data do final do século XIX, o Pontal do Paranapanema revela, em seu histórico fundiário, o mais conhecido caso de grilagem de terras do país (LEITE, 1999).

No território, o latifúndio e o Agronegócio são duas faces de um mesmo processo concentrador. A lógica que os regem origina a Questão Agrária, ou seja, um problema na estrutura da sociedade causado pelo avanço das relações capitalistas no campo. Suas conseqüências são expressas na forma de: expropriação, exclusão, exploração, concentração, entre outros. Como conseqüência deste processo estabelece-se uma disputa territorial entre modelos de produção opostos, onde há de um lado o agronegócio e o latifúndio e, do outro, o campesinato, representado pela luta dos movimentos camponeses e das famílias assentadas (FERNANDES, 2010).

A região abriga a maior concentração de assentamentos do estado de São Paulo, com 111 Projetos de Assentamentos (PAs) de Reforma Agrária (45% de todos os assentamentos do estado de São Paulo) e por volta de 6.182 famílias assentadas (37% do total do estado), ocupando uma área de aproximadamente 142.258 mil ha (menos de 2% do território do Pontal).

Que se pese a consolidação dos assentamentos rurais na região, muitos conflitos fundiários ocorreram para que houvesse essa reconfiguração da estrutura agrária no Pontal. Boa parte dos municípios da região possui atualmente assentamentos rurais (Figuras 03 e 04) sendo que a maioria das áreas conquistadas de maneira geral, coincide justamente com o período de maiores conflitos e ocorrência de ocupações de terra (Figura 5).

Fica claro, a partir dos dados apresentados, que, historicamente, a pressão popular dos movimentos sociais, através de ocupações e outras mobilizações, foi imprescindível para que ocorresse o processo de “reforma agrária” na região (FERNANDES, 2010). Segundo Hespanhol (2000), apud Medeiros (2002), citados por Firetti et al. (2010), o agravamento da crise econômica que atingiu a esfera federal e estadual, na década de 1980, contribuiu para a intensificação de conflitos sociais pela terra e impulsionou a criação de assentamentos e reassentamentos rurais.

Entretanto, tanto na perspectiva de aquisição de novas áreas, como na questão de instrumentalização técnica e acesso a políticas públicas adequadas, ainda muito se tem a fazer pela reforma agrária na região. É inegável o fato de que as pequenas, médias e grandes

propriedades cresceram. Porém, é sobre o crescimento desigual das classes que chamamos a atenção.

No período de 1992-1998 a pequena propriedade aumentou 48.915 hectares e em 1998-2003 aumentou 62.498 ha. A média propriedade no período de 1992-1998 aumentou 96.806 hectares e em 1998-2003 aumentou 38.077 ha. A grande propriedade de 1992-1998 aumentou 54.036 hectares e de 1998-2003 aumentou 79.697 ha. Em geral, durante o período de 1992-2003 a pequena propriedade aumentou 111.413 hectares, a propriedade média aumentou 134.883 ha e a grande propriedade aumentou 133.733. Mesmo com o crescimento de todas as propriedades, fica evidente que a média e grande propriedade aumentaram mais que as pequenas, este processo evidencia o processo de crescimento desigual das propriedades no Pontal do Paranapanema. (FERNANDES, 2010).

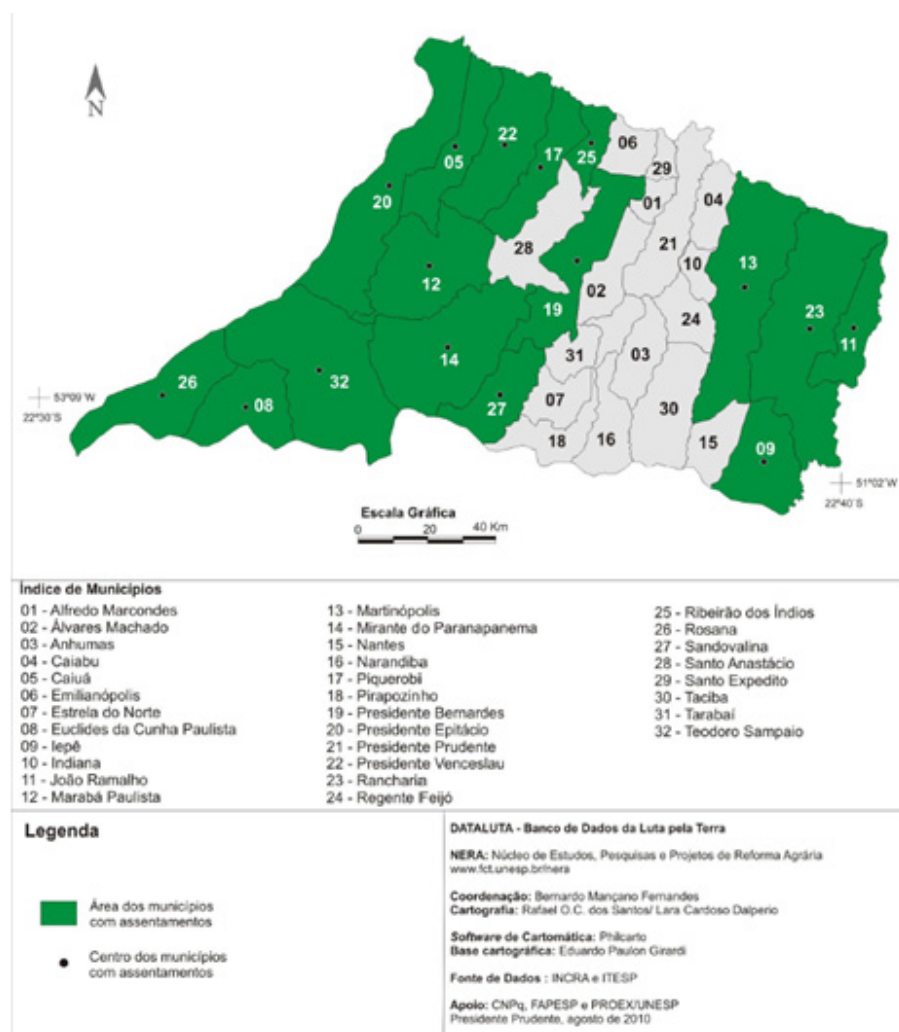


Figura 4 - Geografia dos Assentamentos Rurais: municípios com assentamentos no Pontal do Paranapanema (SP), de 1979 a 2009

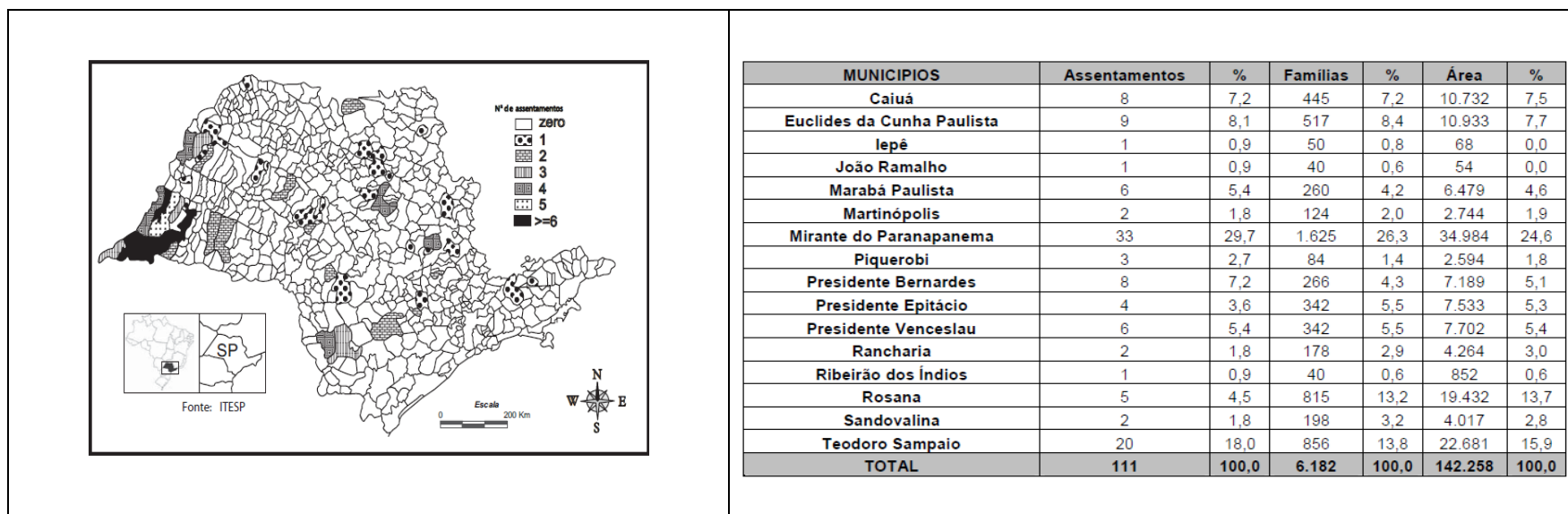


Figura 5 - (A) Distribuição de assentamentos rurais por municípios no Estado de São Paulo, de janeiro de 1984 a junho de 2005 (SILVA et al., 2007); e (B) Número de assentamentos rurais, famílias e área por município, no Pontal do Paranapanema, de 1984 a 2009 (DATALUTA, 2010)

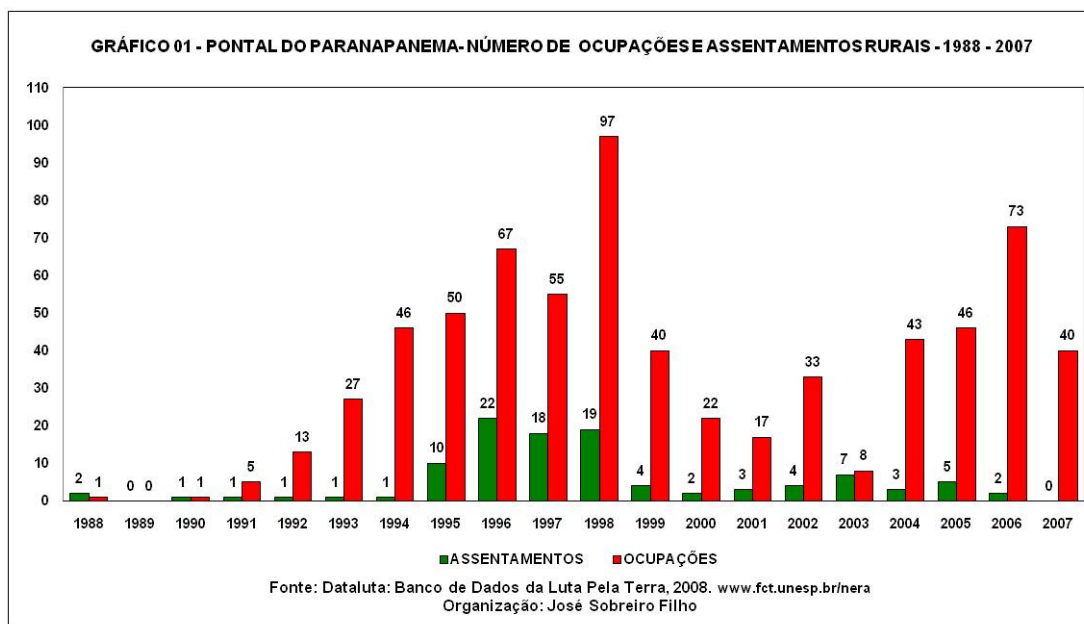


Figura 6 - Número de Assentamentos Rurais (Áreas Obtidas) de 1984 a 2009, no Pontal do Paranapanema – SP (DATALUTA - Banco de Dados da Luta Pela Terra, 2010) Fonte: www.fct.unesp.br/nera

Tabela 6 - Número de ocupações e de famílias por município no Pontal Do Paranapanema – SP, de 1988 a 2009

MUNICÍPIOS	N OCUPAÇÕES	%	N FAMILIAS	%
Alfredo Marcondes	0	0,00	0	0,00
Álvares Machado	2	0,27	94	0,09
Anhumas	0	0,00	0	0,00
Caiabu	0	0,00	0	0,00
Caiuá	430	5,78	2.746	2,71
Emilianópolis	1	0,13	0	0,00
Estrela do Norte	0	7,26	0	0,00
Euclides da Cunha Paulista	54	1,21	6.966	6,88
Iepê	9	0,00	526	0,52
Indiana	0	0,40	0	0,00
João Ramalho	3	1,75	74	0,07
Marabá Paulista	13	6,59	3.484	3,44
Martinópolis	49	22,98	2.580	2,55
Mirante do Paranapanema	171	0,54	33.527	33,10
Nantes	4	0,67	465	0,46
Narandiba	5	1,21	417	0,41
Piquerobi	9	0,94	302	0,30
Presidente Bernardes	7	6,45	3.300	0,89
Presidente Epitácio	48	10,89	9.135	3,26
Presidente Prudente	81	0,54	620	9,02
Presidente Venceslau	54	7,26	2.652	0,61
Rancharia	33	4,44	5.750	2,62
Regente Feijó	3	0,40	55	5,68
Ribeirão dos Índios	1	0,13	60	0,05
Rosana	23	3,09	2.197	2,17
Sandovalina	38	5,11	11.882	11,73
Santo Anastácio	12	1,61	1.424	1,41
Santo Expedito	0	0,00	0	0,00
Taciba	2	0,27	190	0,19
Tarabaí	1	0,13	400	0,39
Teodoro Sampaio	74	9,95	11.529	11,38
TOTAL	744	100	101.275	100,00

Fonte: Adaptado de Dataluta (2009)

Se, por um lado, o crescimento das grandes propriedades e dos grandes monocultivos parecem ainda estar em expansão na região, por outro lado, um número significativo de movimentos sociais do campo estão em crescente atuação territorial, no sentido de fortalecer e consolidar o processo de reforma agrária no Pontal. Os dados da DATALUTA (2010) apontam para a existência e registro de ações e manifestações de pelo menos 25 movimentos sociais, sócio-territoriais e movimentos sindicais, que se mobilizam em torno da causa da reforma agrária no território do Pontal, podendo ser citados; o MST, MAST, CONTAG, FETRAF, FERAESP, CUT, MLST, UNITERRA, entre outros.

Os dados do DATALUTA apontam um crescimento vertiginoso na identificação desses movimentos na região, a partir do início do século XXI (2002 - 2003) se intensificando a partir de 2006, apesar do grande número de movimentos e agricultores reivindicando terra, esse foi o período em que menos se efetivaram novos assentamentos na região, alguns autores, atribuem essa grande proliferação de movimentos na região problemas de ordem política e ideológica, dentro dos próprios movimentos, principalmente o MST, que em muito casos disputam a autoria de ocupações, disputam espaço na mídia, etc. Trazendo uma relativa imprecisão nos números de pessoas demandando terra na região.

De um lado os grandes fazendeiros, os difusores dos monocultivos, a agroindústria sucroalcooleira, de outro, a agricultura familiar, os assentados da reforma agrária, os movimentos sociais do campo. Esse contraste ilustra bem o cenário de disputa, no qual os diferentes projetos de desenvolvimento estão em debate.

Os paradigmas estão permanentemente disputando governos, modelos de desenvolvimento e influenciando políticas públicas. Assim, ao mesmo tempo em que temos um paradigma contrário a reforma agrária (FERNANDES, 2010), da manutenção da concentração de terras e do desenvolvimento dos complexos agroindustriais, também temos cada vez mais as pesquisas destacando a importância estratégica dos assentamentos na dinamização de economias locais e do entorno nas regiões onde estão localizados.

Os conflitos pela posse da terra no Pontal do Paranapanema, estão sendo intensificados e renovados quanto aos métodos, com a manutenção do latifúndio improdutivo que ainda se mantém à base de 450 mil hectares de terras com pendências jurídicas (declaradamente devolutas, parcialmente regularizadas etc.) (THOMAZ Jr., 2009).

Se no século XXI essa configuração espacial passa por mudanças e novas formas de exploração da terra com a expansão da cana-de-açúcar, o eixo centrado no conflito pela posse da terra e o território em disputa do Pontal do Paranapanema mantém-se como um tema vivo, diferentemente do que demonstram os adeptos dos projetos desenvolvimentistas que no Pontal basta investimentos públicos e a resolução jurídica dos impasses fundiários, para se alcançar o desenvolvimento social e econômico pleno (THOMAZ Jr., 2009). Ainda mais com a tramitação do Projeto de Lei 578, de 2007 que propõe regularizar todas as terras com pendências jurídicas acima de 500 hectares, que na verdade completa o ciclo da "lambança" da regularização, iniciada

com a lei 11.600 de 2003, assinada pelo governador Geraldo Alckmin, que regularizou as terras até 500 ha.

Dessa forma submerge mais uma vez a democratização do acesso às terras públicas, griladas e se desconsidera as conquistas dos movimentos sociais que desde meados dos anos 1990, em especial a partir de julho de 1990, com a entrada em cena do MST na região, se constrói um processo de enfrentamento e de conquistas de assentamentos, pela via das ocupações de terras (THOMAZ Jr., 2009).

Mesmo que esse processo se efetive por meio da desapropriação de fazendas, vinculado a tramitações jurídicas demoradas, portanto não como dispositivo vinculado à reforma agrária e da Constituição Federal, é o que tem viabilizado a presença de 111 assentamentos que se territorializam em 15 municípios e aglutinam aproximadamente 146.000 hectares com mais de 6.000 famílias assentadas.

Se nos basearmos nos mais de 50 acampamentos existentes na região, sendo que metade com mais de 3 anos de existência, que reúne na beira das estradas do aproximadamente 4.000 famílias de sem-terras que estão à espera dos impasses jurídicos e políticos, ou aguardando licenciamento ambiental e outras providências. As famílias aguardam nos barracos, constantemente vitimados por perseguições, ataques de jagunços armados a mando dos grileiros, acusação de roubo, com o agravante da total ausência de política pública para acesso a terra, a começar pela inexistência da reforma agrária, tampouco cenários que mantenham a limitada política de assentamentos via desapropriação ou compra de terras (THOMAZ Jr., 2009).

5.2.5.6 Dinâmicas econômicas

A região do Pontal do Paranapanema contribui com menos de 1% para o Valor Adicionado Fiscal (VAF) da economia paulista. Seu município-pólo, Presidente Prudente, possui uma participação de apenas 0,28% no total gerado no estado. A região se integra na economia estadual e nacional por meio de sua especialização na exportação de produtos de baixo valor agregado, especialmente da pecuária de corte e de leite. É considerada, a 3ª bacia leiteira do Estado de São Paulo e um dos principais pólos nacionais exportadores de carnes. Entretanto, vale acrescentar (BRASIL-SDT, 2008), nos anos recentes, uma acentuada tendência de migração das fazendas de gado de corte e dos frigoríficos para o Mato Grosso do Sul, estado que faz fronteira

com o território do Pontal, muito, pelas vantagens competitivas provenientes de menores custos das terras e pelos incentivos fiscais oferecidos por aquele estado.

Muitas das atividades que caracterizam a estrutura econômica da RA de Presidente Prudente estão relacionadas a: a) forte perfil agropecuário com encadeamento agroindustrial, que tem a fabricação de produtos alimentícios, biocombustíveis e couros e calçados como principais destaques de sua indústria de transformação; e b) aproveitamento dos recursos hídricos da região.

No levantamento feito pela SDT-2008/2009 também foi ressaltado o crescimento da cultura canavieira (bicomustível), sobretudo nos últimos cinco anos. Este movimento seria explicado não só pelos problemas e crise enfrentados pela pecuária desde o fim dos anos de 1990 (dentre eles os problemas de ordem fitossanitária e da migração por conta da “guerra-fiscal”), mas também pela maior eficiência do setor sucroalcooleiro, cujos resultados se mostram animadores nesta região pela instalação de novas unidades produtoras que movimentam a cadeia de suprimentos de que necessita o setor. Segundo dados da União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo (ÚNICA, 2010), no território do Pontal existem, atualmente, seis usinas sucroalcooleiras: Alcídia em Teodoro Sampaio, Alto Alegre em Caiabú, Bela Vista em Narandiba, Dalva em Santo Anastácio, Decasa em Caiuá e Laranja Doce em Regente Feijó e acrescento aqui a Usina Conquista do Pontal em Mirante do Paranapanema (considerada em termos tecnológicos a usina mais moderna do país). Cumpre ressaltar que os dados da UNICA dão conta de que existem, ainda, mais quatro usinas a serem instaladas no território. São elas: Alvorada do Oeste (ex-Dalva) em Santo Anastácio, Decasa em Caiuá, Narandiba em Narandiba e Diana II em Martinópolis. A mesma instituição declara que a região do Pontal, oferece condições privilegiadas para a expansão e consolidação da atividade canavieira nos próximos anos.

Rudorff et al. (2010), demonstra, no contexto estadual, como o Pontal se encontra em franca expansão do setor sucroalcooleiro para os autores, o estado de São Paulo possui uma importância absoluta na produção de cana no Centro-Sul. Com uma área de cana plantada consolidada e em franca expansão. Ainda, neste processo de expansão da cultura canavieira, a região do Pontal do Paranapanema representa uma das principais frentes de ampliação.

No quadro apresentado por Aguiar et al. (2009), fica nítido o protagonismo da região de Presidente Prudente (Pontal do Paranapanema) no processo de ampliação da cultura da cana. No estudo dos autores, a região é a única do estado, que possibilita que haja expansão nos plantios.

Cabe ressaltar ainda, que a Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento, em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente, elaborou, em 2008, o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro no Estado de São Paulo, segundo informa o site oficial da secretaria, “um importante instrumento de planejamento ambiental do Estado que tem o objetivo de organizar a expansão e ocupação do solo pelas unidades agroindustriais, além de subsidiar a elaboração de políticas públicas.” De acordo com o zoneamento, Pontal do Paranapanema representa uma das melhores condições do estado para expansão e consolidação da cultura.

Entretanto, Teixeira (2010) ressalta:

“Entre os vários expedientes para impor limites territoriais e condicionalidades socioambientais para o cultivo da cana, esse zoneamento prevê mecanismo para tentar evitar a competição da cultura com a produção de alimentos. Para tanto, exige a licença, pelo Ministério da Agricultura (MAPA), para novos plantios. Sem dúvidas é um avanço, em que pese o duvidoso exemplo histórico do MAPA na regulação dos setores de agroquímicos e dos insumos em geral. Que tal retrospectiva não se reproduza no exercício da prerrogativa pelo licenciamento dos plantios de cana! Todavia, à medida que o zoneamento se aplica, apenas, à área de expansão com a cultura, o mesmo não afetará as repercussões já observadas nas áreas consolidadas de cana. Todavia, à medida que o zoneamento se aplica, apenas, à área de expansão com a cultura, o mesmo não afetará as repercussões já observadas nas áreas consolidadas de cana.(...) A frouxidão do papel regulador do governo do Estado de São Paulo, no máximo levou à efetivação, em 2007 e 2008, de instrumentos de adesão, por plantadores e agroindústrias, visando à redução das seqüelas ambientais do cultivo da cana, por também óbvias razões comerciais (...) Tais instrumentos não consideraram salvaguardas para a expansão da cultura no estado na perspectiva da defesa da produção de alimentos. Os dados antes apresentados sugerem a forte competição da cana com esses produtos, fato que merece investigação mais específica; ” (TEIXEIRA, 2010)

Essas informações demonstram claramente que o enorme potencial de crescimento do setor sucroalcooleiro na região, contando, inclusive, com apoio governamental para sua consolidação. Esse fato pode indicar uma ampla reconfiguração produtiva, uma vez que se percebe uma substituição de culturas na região.

De fato, Freitas e Sparovek (2006) avaliam em sua pesquisa sobre os impactos da cana na região do Pontal do Paranapanema, não só o avanço da cultura, mas as implicações de seu avanço sobre os assentamentos. Com base nos resultados preliminares afirmam: a) que a integração dos agricultores assentados com as usinas não leva necessariamente ao aumento de sua renda agrícola ou bem-estar; b) a possibilidade de expansão da cana-de-açúcar representa 50% da área do Pontal; c) a pressão de ocupação das terras da região com cana-de-açúcar deve se acentuar num futuro próximo; d) a definição de diretrizes e marcos regulatórios desta expansão são essenciais

para preservar os recursos naturais da região, evitar impactos negativos nas áreas reformadas, preservar os sistemas de produção já implementados nos assentamentos (pecuária de leite e agricultura diversificada voltada para autoconsumo e comercialização) e evitar a intensificação dos conflitos entre o setor patronal e os movimentos sociais de luta pela terra.

Saito (2009), em sua pesquisa sobre ocupação do solo com cultivo de cana em assentamentos no Pontal afirma que, a partir da distribuição espacial das áreas de plantio de cana-de-açúcar, pode-se verificar que os agricultores dos assentamentos de Reforma Agrária vêm adotando a cultura de cana-de-açúcar em suas lavouras substituindo algumas culturas tradicionais da região como feijão, amendoim, milho.

Esse, lamentável, processo de expansão da cana sobre áreas de produção de alimentos, também é constatado por Teixeira (2010) como uma tendência estadual.

O autor informa ainda que enquanto a produção de cana em São Paulo cresceu 70%, alcançando 386 milhões de toneladas em 2008, o equivalente a 60% da produção nacional, a produção, no estado, de arroz, feijão e milho declinou, respectivamente, 20%; 6.3% e 1.1%.

Com efeito, pode-se evidenciar uma tendência recente de transição da pecuária para a cana-de-açúcar nos investimentos na região, principalmente com relação aos grandes proprietários da região que em sua maioria encontram-se ocupadas por pastagens, cenário considerado ideal para a expansão da cana.

Os municípios de maior expressividade econômica no território do Pontal, são Presidente Prudente e Rosana, concentram respectivamente 30% e 16% do VAF do Pontal. Embora o setor de comércio e serviços tenha apresentado a maior participação relativa (41%) no VAF total do território do Pontal, em 2003, se os municípios forem tomados individualmente, observar-se-á que mais de 50% do VAF da metade dos municípios é gerado na atividade agropecuária. A indústria concentrou mais de 50% do VAF apenas em Rosana (88%), Taciba (82%), Sandovalina (71%) e Pirapozinho (54%). Os serviços tiveram maior importância em Presidente Prudente (67%), Presidente Venceslau (67%) e Sant Anastácio (65%) (BRASIL-SDT, 2009).

Os dados, além de confirmarem uma especialização regional na atividade agrícola, também mostram certa divisão intra-regional do trabalho no que se refere às atividades industriais, sendo que a maioria das indústrias está fortemente vinculada ao setor agropecuário. A Região Administrativa (RA) de Presidente Prudente, onde estão quase todos os municípios do Pontal, concentra grande parte da produção industrial da RA.

A indústria aí localizada foi responsável por cerca 70% do VAF da Indústria de Transformação da RA em 2003. Neste mesmo ano, Presidente Prudente e Rancharia concentraram 27% do VAF de gêneros alimentícios e Teodoro Sampaio respondeu por 22% do VAF de combustíveis (álcool) da RA.

Como mostram os dados de VAF, a especialização na agricultura levou à formação de alguns complexos agroindustriais que atingiram certo dinamismo, ligados à produção de carnes, leite, açúcar e álcool. No entanto, no período mais recente, as agroindústrias sofrem pressão para o deslocamento rumo a municípios de outros estados, principalmente no Centro-Oeste, devido concessão de benefícios diversos e incentivos fiscais. De acordo com dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA), a pecuária predomina sobre as demais atividades agrícolas, sendo que as pastagens ocupam cerca de 80% da área destinada a este fim na RA.

Porém, outras culturas como soja, cana-de-açúcar e milho apresentaram crescimento da área plantada em 2000-2004 (levando em conta que a base do relatório da SDT é de 2005-2010). Por outro lado, o algodão, responsável pelo maior número de empregos na agricultura apresentou uma redução de sua área plantada. Em termos de valor da produção, a carne bovina é a mais importante: representa metade do valor produzido pela agricultura regional.

As informações aqui analisadas chamam atenção para a manutenção da concentração da produção agrícola nas culturas de menor absorção de trabalhadores, apesar do desenvolvimento da agricultura familiar como decorrência do elevado percentual de assentamentos.

Culturas como a da mandioca, feijão e algodão perderam espaço no total da área destinada à agricultura. A força da pecuária ainda se sobrepõe mesmo a culturas mais lucrativas, como a da cana-de-açúcar. Entretanto, no geral, as culturas que mais perderam espaço foram as culturas típicas da agricultura familiar. As informações do Estudo Propositivo (BRASIL-SDT, 2005-2010) indicam que a produção gerada pela agricultura familiar tem resultados regionais bem aquém de suas potencialidades.

Um exemplo é o fato de os produtos regionais terem baixo percentual de comercialização no CEASA de Presidente Prudente.

A necessidade de diversificar a estrutura produtiva regional não tem contrapartida nos projetos regionais de investimento, pois, segundo a Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo (PIESP) da Fundação Seade, cerca de 80% das intenções de investimento em 2005-2008 dizia respeito ao setor de alimentos e bebidas.

Um fato que chama atenção, se refere a total inexpressividade da região, na produção de alimentos componente da cesta básica, mesmo tendo a maior concentração de assentamentos do Estado de São Paulo e uma das maiores do Brasil

5.2.5.7 Desenvolvimento e territorialização

5.2.5.7.1 Impactos sócio-territoriais dos assentamentos rurais

Os impactos sócio-territoriais são compreendidos pelas transformações ocorridas em determinados espaços geográficos, iniciadas pelas ações das famílias sem-terra, a partir da ocupação da terra e com a implantação dos assentamentos pelo Estado. São processos que se desenvolvem em várias fases e que resultam reorganização do território, dentro dessa lógica, (Fernandes 2001), divide o processo de constituição de um assentamento rural e seus impactos em três etapas: a primeira seria a de base e a ocupação de áreas improdutivas ou devolutas; o segundo seria a geração do “conflito” entre os antigos ocupantes da área, o novos ocupantes e o estado (na mediação) e o terceiro seria a implantação do assentamento.

Esses processos são analisados a partir das seguintes mudanças: latifúndio-assentamento; exclusão-ressocialização; fome-produção de alimentos; analfabetismo-escolarização; melhoria nas condições de saúde; modificação na produção agropecuária; diferentes formas de organização do espaço; cooperativismo e associativismo; mobilização e participação política (Fernandes 2001), e das mudanças na estrutura da paisagem, muitas vezes tornando-a mais heterogênea e biodiversa, assim como dos impactos nos recursos hídricos, na geração de resíduos (lixo), nos problemas sanitários e em alguns casos desmatamentos e caça para subsistência.

5.2.5.7.2 As dimensões dos impactos

Por incrível que pareça, são escassos e relativamente desatualizados e pouco abrangentes os dados de produção e de impactos de maneira geral dos assentamentos rurais no Pontal do Paranapanema, assim como no estado de São Paulo e no Brasil como um todo. Mesmo sendo a área com a maior concentração de assentamentos e de famílias assentadas do Estado de São Paulo e uma das maiores do Brasil numa mesma região.

Os poucos estudos que estão publicados, se dividem de maneira geral em quatro dimensões de impactos: a dimensão econômica, social, política e quase existentes os estudos sobre a dimensão ambiental. Geralmente são focados em alguns municípios, não havendo uma análise geral dos mais de 100 assentamentos existentes na região.

Do ponto de vista da dimensão social, os diversos autores pesquisados enfatizam o “poder” de gerar inclusão social que o processo da “reforma agrária” ou simplesmente de assentar uma família tem, tirando a maior parte das famílias da marginalidade, proporcionando condições mais dignas de sobrevivência, e com a efetivação dos assentamentos, vivem praticamente os mesmos problemas do meio urbano, como ocupação dos jovens, qualidade da educação, necessidade de complementação de renda com múltiplas atividades, entre outros. A criação de assentamentos rurais implica de certa forma na redistribuição fundiária e viabiliza o acesso à terra a uma população de trabalhadores rurais em geral já residentes na região. De forma resumida, segundo Mazzini et al. (2005), podem ser enumerados os impactos: melhoria da qualidade de vida, redução da migração rural-urbana, redução dos problemas urbanos decorrentes do crescimento das cidades, elevação de salários nas cidades pela diminuição da oferta de mão de obra que migra para o meio rural, estabilidade familiar e manifestações culturais.

Os impactos econômicos, se referem a independência mesmo que seja relativa, das famílias que obtêm segurança em ter um lugar para morar, em pouco tempo passam a produzir alguns itens para subsistência, com o tempo passam a comercializar excedentes aferindo renda. A comunidade assentada passa a consumir nos municípios em que estão inseridos, seja por meio dos recursos oriundos da renda da venda de produtos agropecuários, seja pela aplicação dos recursos que os assentados tem direito a cessar como PRONAF, Fomentos etc., que injetam muitos recursos nos municípios.

Esses impactos são de difícil mensuração, tendo em vista que são diversos os fatores que influenciam a amplitude e intensidade, como a qualidade dos acessos dos assentamentos à zona urbana dos municípios, o tamanho do município tipo de produto comercializado, hábitos das famílias, serviços oferecidos pelo complexo urbano, como bancos e supermercados, entre outros (MAZZINI et al., 2005). De forma sintética podem ser enumerados: criação direta e indireta de empregos a baixo custo, principalmente para parcela da população com baixo nível de qualificação, aumento da oferta de alimentos e matérias-primas para o mercado interno, aumento da arrecadação de impostos (pela circulação de mercadorias e acesso ao consumo das famílias).

Os impactos ambientais, decorrentes da implementação dos assentamentos podem ser avaliados de vários ângulos, de uma forma simplista podendo ser separados em impactos positivos e impactos negativos. E a avaliação pode ser feita de uma forma bastante reduzida, se levarmos em conta, por exemplo a pesquisa e a produção científica sobre a região assim como pelos projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento. De maneira geral as ações ou estudos desenvolvidas se concentraram historicamente em apenas alguns municípios e em poucos assentamentos, e num recorte espacial delimitado pela presença da “biodiversidade remanescente” na região, que se restringe ao entorno ou áreas de influência do Parque Estadual do Morro do Diabo e dos fragmentos florestais mais significativos.

No pontal do Paranapanema, de maneira geral os assentamentos foram implementados em áreas profundamente degradadas pelo histórico de ocupação dos latifúndios, na maior parte dos casos os antigos latifúndios estavam totalmente desprovidos de qualquer cobertura florestal natural, com os solos em processo de erosão laminar e superficial e assoreamento dos cursos d'água. Quando as famílias passam a residir no assentamento, em sua grande parte, desenvolvem quintais com plantio de diversas espécies arbóreas, frutíferas etc., geralmente próximo às residências, contribuindo de alguma forma para melhoria da heterogeneidade da paisagem, onde em muitos casos esses “bosques” acabam exercendo a função de corredores ecológicos. Fazendo um exercício grosseiro, assumindo que existem mais de 6.000 famílias assentadas, e se cada uma, cultivar na forma de “quintais” algumas dezenas de espécies (arbóreas, frutíferas, etc.) estamos falando de milhares de “ilhas” de diversidade na paisagem, onde a matriz predominante são as pastagens.

Com relação à conservação da biodiversidade, são vários os aspectos que podem ser citados resultantes do impacto dos assentamentos na região.

Seja por impedimento legal, ou simplesmente pela incapacidade operacional e por falta de recursos e acesso à tecnologia (implementos agrícolas, herbicidas, etc.), o manejo desenvolvido pela maior parte dos assentados, permite que a resiliência ambiental, principalmente nas áreas destinadas por lei como de Preservação Permanente ou de Reserva Legal assim como áreas de baixa produtividade dentro dos lotes (solos de baixa fertilidade, etc.), quando ainda possuem alguma capacidade de promoção de regeneração natural, desenvolvam processos naturais de restauração, trazendo relativa melhora na qualidade ambiental dos assentamentos e da paisagem como um todo.

Comparados com o manejo tradicional dos grandes latifúndios da região onde predomina a pastagem extensiva e os monocultivos, essa realidade dos assentamentos, representa um ganho ambiental. Apesar de em um primeiro momento parece ser positivo, a baixa capacidade e intensidade de ocupação dos lotes, tem de ser relativizada, pois na maior parte dos casos implica em baixa produção de alimentos e produção de maneira geral.

Por outro lado, podem ser mencionados diversos impactos ambientais negativos, resultantes da grande quantidade de assentamentos na região, com destaque para alguns municípios, onde a concentração é maior, como Teodoro Sampaio e Mirante do Paranapanema. Assentamentos próximos a remanescentes florestais (fragmentos) exercem um pressão significativa nos recursos, seja pelo uso direto de componentes da flora nativa, pela caça, pela introdução de animais dentro dos fragmentos e pela incidência de incêndios vindo das pastagens. Esses fatores de perturbação na biodiversidade local, são mais intensos em assentamentos novos, tendendo a diminuir com a estabilização das famílias no lotes e a melhoria na estrutura dos mesmos. Esse tipo de impacto por ser considerando como muito pequeno, tendo em vista que praticamente não existe mais cobertura florestal ou de outra fitofisionomia na região.

Outro fator de agressão ambiental refere-se ao depósito do lixo e de dejetos, de maneira geral os sistemas sanitários nos assentamento são precários e não há coleta de lixo, o que em alguns casos gera impactos, bastante significativos em decorrência do grande número de famílias assentadas em alguns municípios.

As áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, por força de lei, são todas delimitadas e averbadas nos perímetros dos assentamentos, isso não garante que as mesmas cumpram com as funções esperada das mesmas e previstas em lei, em muitos casos, os animais (gado, ovinos, caprinos etc.) criados pelos assentados adentram nessas áreas, impedindo que as mesmas possam se regenerar, ou são foco de incêndios recorrentes pelo acúmulo de material lenhoso seco (gramíneas), criando situações de ilegalidade, que geralmente resultam em autuações e multas aos assentados, constituindo-se focos de conflitos constantes.

A visão e ação política, que se desenvolve regionalmente, onde os conflitos agrários históricos, as diferentes facetas da visão de território, a demanda por governança e a pressão dos diferentes grupos sociais, exigiram que o Estado se fizesse presente a passasse a atuar mais efetivamente na região. Essas ações se materializam ao decretar a região como um dos Territórios da Cidadania da Criação da UDR (União Democrática Ruralista) institucionalizada na região em

função do conflitos desencadeados pela ação dos movimentos sócias que reivindicam terra, entre outras figuras formais e informais, que buscam criar “personalidade” entre os diferentes grupos e interesses sociais que existem no território.

5.2.5.7.3 Os dilemas do desenvolvimento

O Pontal do Paranapanema atualmente encontra-se frente a um complexo palco de disputa entre diferentes concepções e projetos de desenvolvimento rural e territorial. Neste palco, decisões e ações, sobretudo em esferas micro e macro de políticas públicas e investimentos, podem definir o panorama futuro da conservação da biodiversidade regional assim como o perfil da agricultura e do estilo de vida da população.

Refletir sobre o desenvolvimento rural na região do Pontal do Paranapanema, na atualidade, e na sustentabilidade social e ambiental do território e das paisagens que o compõe, torna inevitável a necessidade de fazer uma reflexão, sobre os processos históricos de ocupação, as conseqüências e dinâmicas sociais, econômicas e ambientais que resultaram desse processo e das políticas publicas e setoriais atuais, que inevitavelmente tem atendido a configuração do território e muitas vezes “respondendo” às demandas locais ao invés de formatá-las. Nesse sentido, o território é um palco privilegiado, onde os conflitos, muitos dos quais podem ser considerados inerentes ao processo de desenvolvimento capitalista, assumem contornos e características tão singulares, que passam a ser vistos e analisados não só a nível local e regional por meio da pesquisa acadêmica, como pela ação das políticas publicas, e passa a ser considerados como referencia em nível nacional e internacional.

Quando analisamos as ações e intervenções relacionadas à gestão da paisagem no território do Pontal do Paranapanema, e como cada “ator” enxerga o território para delimitar suas ações e intervenções, é possível identificar aspectos interessantes, sobre a visão conservacionista, a visão da geografia física e humana sobre os aspectos sócio-territoriais, a visão econômica e desenvolvimentista, e a política. Essas visões e intervenções se materializam em projetos desenvolvidos diretamente no campo, em estudos técnicos e científicos e na produção de trabalhos e publicações, que procuram analisar de decifrar as dinâmicas locais e regionais.

Para os conservacionistas, os limites das ações e análises do Território, estão intimamente ligados à gestão da paisagem, focados na conservação e manutenção dos remanescentes florestais

e da biodiversidade contida nos mesmos, através da melhoria da conectividade dessas paisagens fragmentadas, na manutenção e restauração da resiliência ambiental, na adequação de práticas produtivas para redução de impactos e nas ações de educação ambiental. De maneira geral muito dessas ações são baseadas nas teorias e pressupostos da Biologia da Conservação.

Nas últimas duas décadas, essa visão e as ações decorrentes, criaram subsídios técnicos, científicos e políticos para a formulação e formatação de políticas públicas, assim como para criação de “pactos” e ações conjuntas entre instituições públicas e privadas e de agricultores e proprietários rurais (Estado, Terceiro Setor, Cooperativas e Associações, entre outros).

De maneira geral podendo ser exemplificados por projetos: programas de grande escala de restauração florestal de áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal; análises dos impactos da fragmentação florestal sobre a biodiversidade; programas de reintrodução e manejo populacional de componentes da fauna local; formatação e implementação de corredores ecológicos, projetos de desenvolvimento de sistemas produtivos biodiversificados (Sistemas Agroflorestais); ações de resgate e gestão da agrobiodiversidade.

A visão da geografia física e da geografia humana, avaliam as dinâmicas territoriais históricas e sua influência na composição dos conflitos e sinergismos entre os grupos sociais de interesse, assim como na relação dos elementos e da estrutura da paisagem na determinação nas formas de ocupação da mesma, com foco nos aspectos relacionados à estrutura fundiária.

Do ponto de vista da Econômica, a região é definida com um território, que é analisado sobre a ótica de seu potencial para produção primária (agrícola e bioenergética) e de serviços, da produção energética com base em hidroelétricas e das dinâmicas e interações entre o meio urbano e rural (nas diferentes escalas; estadual, municipal e territorial) levando em conta que ainda há um equilíbrio entre a população rural e a população urbana.

A visão social e da sociológica rural, trata principalmente do palco de disputas, que imperam na região, onde se consagrou a efetividade da participação da sociedade organizada (Movimentos Sociais e Sindicais), na reivindicação de direitos e na formulação de políticas públicas, onde ganha destaque os dilemas, nacionais, relacionados a questão agrária e fundiária e suas relações com as políticas de desenvolvimento rural.

A visão e ação política, que se desenvolve regionalmente, onde os conflitos agrários históricos, as diferentes facetas da visão de território, a demanda por governança e a pressão dos diferentes grupos sociais, exigiram que o Estado se fizesse presente a passasse a atuar mais

efetivamente na região. Onde essas ações se materializam ao decretar a região com um dos Territórios da Cidadania, como exemplos podem ser citadas, a Criação da UDR (União Democrática Ruralista) institucionalizada na região em função dos conflitos desencadeados pela ação dos movimentos sócias que reivindicam terra, entre outras figuras formais e informais, que buscam criar “personalidade” entre os diferentes grupos e interesses sociais que existem no território.

5.2.5.7.4 Desenvolvimento rural e políticas públicas – A visão do Estado

O Pontal têm sido palco histórico de ações e políticas que vêm contribuindo com o fortalecimento de dois paradigmas distintos: de um lado o paradigma dos grandes monocultivos, sobretudo o monocultivo da cana-de-açúcar e do pasto; de outro, o paradigma da consolidação da agricultura familiar por meio da efetivação de assentamentos rurais. A partir disso, ao menos dois modelos completamente distintos de desenvolvimento rural estão postos para a região. Modelos que vão se consolidar muito em função da orientação e foco das políticas públicas territoriais.

Azevedo et. al. (2008), apontam que a primeira ação estatal foi a aplicação de investimentos públicos com a implantação de novas rodovias e asfaltamento das rodovias vicinais; construção de 3 usinas hidrelétricas e, os subsídios concedidos pelo Proálcool para implantação das destilarias Alcídia (Teodoro Sampaio), Dalva (Santo Anastácio) e Decasa (Presidente Venceslau), as quais configuraram-se como as primeiras unidades produtivas a serem projetadas.

O primeiro esforço governamental para conservação da natureza na região foi em 1942 foi criada a “Grande Reserva do Pontal do Paranapanema”, no extremo oeste do Estado de São Paulo, para proteger 247.000 hectares de florestas estacionais (DITT, 2002).

Todavia, nos anos seguintes esse esforço se mostrou frustrado pois essa unidade de conservação foi submetida a um intenso processo de fragmentação florestal associado a conflitos fundiários e ocupações de terras indevidas por grandes fazendeiros, com apoio e omissão do estado e do poder judiciário.

Com o desrespeito aos limites da reserva, suas matas ficaram reduzidas a cerca de 15.000 hectares, distribuídos em centenas de pequenos fragmentos florestais (DITT, 2002).. Com exceção do Parque Estadual Morro do Diabo, que possui cerca de 35.000 hectares e é vizinho da

antiga “Grande Reserva do Pontal” (aproximadamente 17,2% da cobertura original), nenhum desses fragmentos, que ainda possuem espécies endêmicas e ameaçadas, possuem mais de 2.000 hectares, e se encontram inseridos em uma nova paisagem, onde as pastagens constituem o principal elemento, seguido pelas plantações de cana de açúcar cada vez maiores e pelos lotes agrícolas de assentamentos rurais (DITT, 2002; UEZU, 2006,).

Devido ao processo de ocupação, a paisagem do Pontal do Paranapanema foi alterada, formando-se um novo mosaico na região, cuja matriz é constituída predominantemente por pastagens, onde os fragmentos podem ser considerados ilhas de biodiversidade (SANTOS, 2002).

Conforme Bray et al. (2000), a questão da ampliação das áreas canavieiras tradicionais do Estado de São Paulo como também o surgimento de novas áreas na região do Pontal do Paranapanema, envolveram políticas agrícolas e agroindustriais do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), PROÁLCOOL e PRO-OESTE através do Programa de Expansão da Canavieira para produção de combustível do estado de São Paulo (PROCANA).

Neste contexto, Azevedo et. al. (2008, p. 28), apontam que, historicamente, “o Estado tem se revelado um grande defensor do agronegócio como modelo de desenvolvimento agropecuário, legitimando esse discurso, que vem ganhando força, sobretudo na última década quando se assiste a um verdadeiro boom da produção sucroalcooleira.

Diante disso, os autores afirmam:

“É em nome da superação do processo de estagnação econômica da região Oeste do estado de São Paulo, e, sobretudo do Pontal do Paranapanema, bem como do estímulo à produção dos combustíveis renováveis (o tão propagado etanol do momento), que as alianças entre latifundiários/grileiros, capitalistas e o Estado se revelam. É sob esta perspectiva, que capitalistas e latifundiários estão arrendando terras griladas e devolutas para plantarem cana-de-açúcar e, assim, legitimarem a posse das terras públicas em nome dos grileiros e se garantirem à frente dos negócios”.

Nesse contexto visualizamos como desdobramentos, de um lado o desmonte do território de luta pela terra e pela Reforma Agrária nessa porção do estado (especialmente se não houver reação dos movimentos sociais) e de outro lado, a retomada do poder político de classe da burguesia e do capital, que se renova a partir de algumas ações, e se fortalece a partir das alianças e da cooptação de assentados, que se vêem sem perspectiva de viabilização da produção na terra e, conseqüentemente de permanência nela.” (AZEVEDO et al., 2008)

Com base no estudo feito em 2005 reformulado em 2008 e 2010, a SDT-MDA (Secretaria de Desenvolvimento Territorial-MDA), fez um panorama sobre as dinâmicas regionais. Percebe-se a importância em se observar a existência de vários territórios dentro do espaço denominado, a partir da ação da SDT/MDA, como território do Pontal do Paranapanema. A visão do Governo

Federal, nesse estudo, parece ser a mais adequada, tendo em vista que de alguma forma é mais ampla que a visão preconizada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Governo do Estado de São Paulo. Principalmente no que se refere à visão sobre a importância e a participação dos Assentamentos Rurais no território como um todo.

Segundo a visão da SDT/MDA, os representantes territoriais não se reconhecem como ocupantes de um único território rural, (representantes políticos e de associações de municípios, pesquisadores, lideranças rurais, empresários, representantes de órgãos do governo estadual, etc.) definem diferentes recortes territoriais a partir da sua inserção social e econômica na região.

Neste texto, empreendeu-se um esforço de síntese dessas várias percepções para identificar os entraves ao desenvolvimento regional.

No relatório da SDT fica expresso o objetivo do mesmo.

O objetivo é, a partir da definição de um problema de fundo, por assim dizer, contribuir para que os diferentes atores, ao se reconhecerem nos aspectos que compõem esse cenário, possam discutir em conjunto as soluções que estimulem desenvolvimento regional. (BRASIL, 2005)

Retomando a análise feita anteriormente, a região se destaca pela presença de grandes empreendimentos agroindustriais (frigoríficos, curtumes e usinas sucroalcooleiras), de inúmeros assentamentos de reforma agrária e pela baixa diversificação do setor industrial (concentrado no município-pólo Presidente Prudente, com destaque para empresas industriais de porte significativo de capital local), em relação ao setor terciário regional, tem destaque os estabelecimentos comerciais, de administração pública, educação, saúde e transporte, também concentrados em Presidente Prudente.

Em síntese, com exceção do município-pólo e do fator atrativo que este exerce sobre outros municípios, a dinâmica econômica regional não é diversificada e baseia-se no setor primário.

No caso do setor agropecuário, é importante ressaltar que os complexos agroindustriais mais importantes da região – bovinocultura e cana-de-açúcar - não estão totalmente integrados ao longo de suas cadeias produtivas (a montante e a jusante), o que limita seus efeitos multiplicadores em termos de geração de emprego e renda. Com relação às perspectivas advindas da transição da pecuária para a cana-de-açúcar, acredita-se que o setor sucroalcooleiro contribui,

em alguma medida, para a criação de novos postos de trabalho, aumenta a geração de renda e a movimentação da economia local como um todo (SDT 2010).

“De fato, em comparação com outras atividades (tais como a criação de gado bovino, que gera baixa oferta de emprego, além de algumas culturas sazonais de baixa escala, como a batata-doce, o feijão e o tomate, que utilizam mão-de-obra informal), a transição para a cultura de cana-de-açúcar parece positiva, contudo, é preciso considerar que há sérios problemas advindos dessa “nova vocação” produtiva, como se referem alguns.

É preciso destacar, especialmente, o arrendamento das terras dos assentados para as usinas de álcool e açúcar. Essa tendência, observada por parte dos entrevistados e igualmente por diversos estudos sobre a região, se constitui em uma questão de grande relevância e que merece atenção dos representantes territoriais, na medida em que desvirtua a proposta da reforma agrária como uma política não apenas de redistribuição de renda, mas também de desenvolvimento sustentável. Além do mais, o arrendamento das terras dos assentados para as usinas de álcool e açúcar leva à tendência de predominância da monocultura que, por sua vez, pode gerar grandes problemas ambientais, na medida em que há riscos de contaminação de aquíferos (a região possui a maior reserva hídrica do estado de São Paulo), além de causar empobrecimento do solo da região, que já possui limitações por ser arenoso”.

O problema central do desenvolvimento regional reside, então, no fato de que não se altera o modelo desse desenvolvimento, considerando que a região continua “refém” da predominância de uma única produção (monocultura e seus problemas), associada aos conflitos pela terra.

Com relação à dinâmica social do território, esta é polarizada pelo setor agropecuário, tendo, de um lado, os grandes empreendimentos agroindustriais e, de outro lado, os agricultores familiares e assentados, público preferencial da política implementada pela SDT/MDA. No que se refere a estes últimos, sua inserção na estrutura socioeconômica territorial é bastante frágil. As políticas atuais são insuficientes para promover a inserção dos trabalhadores rurais, cujas demandas e anseios não são atendidos a contento. Isso indica, entre outras coisas, que a reforma agrária na região do Pontal é um projeto inacabado, na medida em que não atingiu seus objetivos, e que há uma desarticulação, ou mesmo ausência, de instrumentos de política pública que valorizem o papel socioeconômico.

a) Como esse problema se desdobra: desafios

De modo geral, os elementos determinantes do baixo grau de desenvolvimento do território, levantados pelo Estudo Propositivo (BRASIL, 2005), apontaram para o diagnóstico alguns pontos estratégicos:

Desarticulação entre os agentes sociais, políticos e econômicos relevantes da região: existem interesses e investimentos fragmentados que revelam a ausência de diálogo entre esses

agentes relevantes, o que dificulta sobremaneira a construção de um projeto de desenvolvimento hegemônico e sustentável para o território;

Ausência de cooperação institucional: os arranjos institucionais existentes neste território são frágeis e não estão articulados entre si. Por exemplo, a falta de articulação entre instituições representantes dos municípios (União dos Municípios do Pontal do Paranapanema - UNIPONTAL e Associação dos Municípios com Assentamentos do Pontal do Paranapanema - AMAPP); de instituições públicas responsáveis pela assistência técnica e extensão rural (Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” - ITESP, vinculado à Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, vinculado à Secretaria da Agricultura e Abastecimento). Além de sobreposição de tarefas entre estas instituições, a dotação de recursos para as ações destas também é diferenciada. Tal fato exemplifica uma desarticulação entre os objetivos e as ações das instituições presentes no território.

Ausência de tradição associativista: fato esse que dificulta a interação entre os pequenos produtores. Uma maior cooperação conferiria-lhes maior poder de barganha, por exemplo, para negociar a comercialização de seus produtos com preços mais justos/recompensadores e para adquirir financiamentos.

Como os próprios representantes territoriais afirmaram, apenas nos assentamentos que possuem associações mais organizadas é possível negociar preços e prazos com os grandes compradores. Há o relato de um caso virtuoso nesse sentido, uma união de produtores de leite, contudo os relatos de casos virtuosos conhecidos são escassos.

Assistência técnica insuficiente e inadequada: conforme apontado pelo estudo propositivo “além de um número reduzido de profissionais, tanto na rede de assistência técnica oficial como no órgão responsável pelo atendimento a trabalhadores rurais assentados, a assistência técnica prestada aos pequenos agricultores ainda carece de uma visão sistêmica sobre modelos de desenvolvimento. Segundo pesquisa do NERA, 35% dos trabalhadores rurais assentados nunca receberam visitas de técnicos em suas propriedades. Além disso, as atividades de capacitação, importante instrumento de difusão e de tecnologia enfrenta, e por vezes desconhece, um número preocupante – segundo o NERA, 14% do total dos trabalhadores rurais assentados são analfabetos” (BRASIL, 2005, p. 73);

Êxodo rural dos filhos dos assentados: ausência de perspectivas para permanecer no campo no que se refere à prosperidade econômica e também no que se refere à inserção cultural e educacional. Esse êxodo tem sido observado inclusive entre os recém assentados, de acordo com os relatos dos representantes territoriais;

Falta de representatividade política da região: fato que se observa nos âmbitos estadual e nacional. Além de apresentar pouca densidade populacional, a região não tem tradição em eleger uma representação política mais significativa; o que compromete, portanto, a destinação de recursos públicos para o território. Considere-se, ainda, que os interesses políticos locais estão vinculados aos interesses familiares/particulares dominantes. Há queixas, presentes em muitas das entrevistas, de que não há esforço por parte dos poderes locais para atrair novos investimentos e de que há ausência de um comprometimento com um desenvolvimento contínuo e de longo prazo;

Questão fundiária: a incerteza em relação à regularização fundiária e a falta de titularidade da terra são entraves à realização de investimentos de longo prazo, na medida em que a demora na definição dominial das terras do território propicia um clima de insegurança e instabilidade para os investidores interessados. Avançar na direção do fim dos conflitos em torno das terras devolutas é visto como absolutamente necessário por parte de alguns atores entrevistados. O clima de tensão existente no território em função dos conflitos pela posse da terra também contribui para o agravamento da desarticulação entre os diversos atores sociais;

Baixo desenvolvimento do setor produtivo e restrita integração entre os setores econômicos: o setor agropecuário é o mais importante, no entanto, há barreiras a uma completa integração entre as várias etapas das principais cadeias produtivas agroindustriais do território, por conta de fatores exógenos (política agrícola nacional) e endógenos, relacionados ao baixo grau de organização dos produtores, familiares e patronais, ou mesmo à pequena capacidade econômica da estrutura produtiva regional de internalizar ou preservar determinados setores a jusante dessas cadeias ou, tendo-se em conta especialmente os produtos advindos das unidades produtivas familiares, de agregar valor à produção regional. Para entender a integração restrita do setor produtivo regional deve-se levar em conta igualmente os fatores a seguir:

Guerra fiscal: a grande proximidade de dois estados que oferecem incentivos e benefícios fiscais infra-estrutura, Paraná e, principalmente, Mato Grosso do Sul, afasta novos investimentos

e tem provocado transferência de alguns outros (é o caso de frigoríficos). Goiás também tem competido por investimentos da região;

Infra-estrutura insatisfatória: dada a existência de trechos rodoviários importantes não duplicados, de ferrovia desativada, da distância dos grandes mercados de consumo e das dificuldades na armazenagem e no escoamento da produção;

Desta maneira, temos, de um lado, uma orientação das políticas públicas e dos esforços governamentais na consolidação do paradigma de desenvolvimento baseado nos monocultivos e nos complexos agroindustriais exportadores. Fato que acarreta uma série de impactos sociais, ambientais e econômicos na região.

De outro lado, temos o universo de políticas públicas e ações governamentais para o desenvolvimento da agricultura familiar e dos assentamentos rurais da reforma agrária. Estas, por sua vez, possuem uma série de aspectos críticos, que merecem ser abordados.

Após mais de vinte anos do lançamento do I Plano Nacional de Reforma Agrária (I PNRA), iniciativa que pode ser considerada marco em termos de políticas públicas voltadas para essa questão, a problemática do desenvolvimento dessa gama de assentamentos rurais implantados desde então é particularmente candente. (BARONE; FERRANTE, 2009).

A política creditícia aos assentados nos projetos de reforma agrária, como uma iniciativa pública específica, é uma das dimensões mais importantes dentro de um conjunto de ações voltadas para o desenvolvimento e consolidação dessas experiências de assentamentos. (BARONE; FERRANTE, 2009)

Os autores afirmam ainda que, embora se tenha verificado um importante aumento no montante de crédito recebido desde o início do primeiro governo Lula (2003-2010), assim como outras formas de estímulo econômico à produção nos assentamentos (como as patrocinadas pela CONAB), uma série de condicionantes contextuais, como inabilidade de planejamento, assistência técnica ineficiente, entre outros fatores de risco, torna a recepção e adequado aproveitamento dos vários financiamentos bastante prejudicados (BARONE; FERRANTE, 2009). Lopes et al. (2008), corroboram com esse elenco de “riscos”.

A exemplo do ocorrido no restante do país, vários fatores contribuíram para a aplicação mal planejada dos recursos pelos agricultores e geração de um enorme percentual de inadimplentes; fato que dificulta o acesso a outros financiamentos e políticas públicas no futuro.

Como ressaltam Barone e Ferrante (2009): “A política de crédito agrícola, gestada no bojo da modernização da agropecuária brasileira acabou por atender apenas aos setores mais capitalizados e detentores de largas extensões de terras desde os anos 1960. Assim, o surgimento de linhas especiais para a reforma agrária (como o PROCERA, na virada dos anos 1980-90 e, mais tarde, o PRONAF) soa como alvissareira novidade para esses agricultores. No entanto, o estudo da execução das políticas de crédito para a reforma agrária desde os anos 1980, demonstra resultados ambíguos com relação à melhoria direta da condição de vida dos assentados”.

Leite et al. (2001) destacam as condições de financiamento das atividades econômicas desenvolvidas no interior dos projetos (de assentamentos) e ao acesso às políticas de crédito rural existentes pelo conjunto de beneficiários dos projetos de reforma agrária:

“Esta questão merece destaque, na medida em que os recursos mobilizados para o crédito, além de repercutirem na capacidade produtiva dos assentados, impulsionam um conjunto de atividades locais, aumentam a circulação monetária no município e estabelecem um diálogo direto e particular com o Estado, por meio de suas políticas públicas” (LEITE et al., 2001).

No entanto, como afirma Bergamasco (1997), cabe chamar a atenção para a falta de uma política efetiva de crédito para a reforma agrária. Embora ela exista, seu alcance é ainda bastante precário. Além das dificuldades de acesso ao mesmo, pode-se constatar que os recursos despendidos pelo governo são ainda excessivamente limitados.

Outro aspecto de fundamental importância no desenvolvimento de assentamentos rurais e da agricultura familiar são políticas públicas de assistência técnica adequada à realidade dos atores em questão.

A Assistência Técnica e Extensão Rural foi implantada no Brasil em 1948. Em tese, voltada para o pequeno agricultor e com pretensão de transferir tecnologia para aumentar a produtividade nas comunidades rurais. (SILVA; ARAUJO, 2008)

No início dos anos 90 coincide a crise fiscal do Estado brasileiro com o desmonte dos serviços públicos, incluindo os órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural e o crescimento da luta pela reforma agrária e exigências por políticas efetivas. Nesse contexto, o serviço público de Assistência Técnica e Extensão Rural não passou incólume: a EMBRAER – Empresa Brasileira de Extensão Rural foi fechada no Governo Collor e nada de significativo foi colocado no seu lugar. As estruturas das EMATER passaram por profundo processo de sucateamento e

redução de seus quadros técnicos. Somente nos últimos anos, esta instituição recuperou uma parte de suas condições de trabalho através da contratação de novos profissionais e recomposição da sua infra-estrutura mínima necessária (carro, informática, escritórios), além de um processo de capacitação de seus profissionais sob o prisma agroecológico (SILVA; ARAÚJO, 2008).

É importante ressaltar que, frente ao colapso do pacote da revolução verde na agricultura familiar, a demanda desse público é por uma assistência técnica que permita a construção de novos paradigmas de produção, com base na construção e fortalecimento da autonomia dos agricultores assim como na conservação da natureza.

Guanzirolli (2007), afirma que a falta de assistência técnica ou baixa qualidade da mesma, a dificuldade de gerenciamento dos recursos do crédito, a falta de visão sistêmica dos técnicos, estrutura de comercialização e agregação de valor, são fatores de risco ao sucesso do processo de reforma agrária.

No caso do Pontal, se observa essa tendência: tanto na questão de acompanhamento de políticas de crédito, quanto na orientação técnica, a assistência técnica institucional (INCRA e ITESP) deixa a desejar.

Barone e Ferrante (2009) apresentam dados críticos do acompanhamento da assistência técnica no Pontal do Paranapanema, com relação a elaboração e execução do PRONAF (Tabela 7).

Tabela 7 - Acompanhamento de ATER no Pontal do Paranapanema – SP (BARONE; FERRANTE, 2009)

Fases da produção	Número de casos
Montagem do projeto	2052
Execução do gasto	983
Negociação na agência/banco	1850
Quitação/pagamento	1258
Compras de insumo	369
Cultivo	1063
Comercialização	428

Com relação à orientação técnica, pode-se observar a ineficiência da ATER no Pontal, constatando o colapso generalizado da atividade pecuária, com pastagens totalmente degradadas, material genético de baixa aptidão, sistema rudimentar de tratos animais, entre outros aspectos,

além da baixa diversificação da produção nos assentamentos. As queixas com relação à ATER são freqüentes entre os assentados da região.

Como se vê, no Pontal do Paranapanema, acompanhando uma tendência nacional, as políticas públicas voltadas à agricultura familiar e aos assentamentos rurais da reforma agrária – principalmente no que tange o crédito rural e à assistência técnica – se mostram um tanto quanto inconsistentes e frágeis em comparação com as políticas públicas focadas na agricultura agroindustrial.

Há de se pensar ainda que, mais além, ainda há uma grande sorte de temas para políticas públicas que são igualmente fundamentais para os assentamentos rurais, como a saúde pública, a educação e a moradia.

Entretanto, como aponta Bergamasco (1997), apesar da inconsistência das políticas governamentais para os assentamentos a curto e a médio prazos, o acesso à terra permite uma reorganização social dessas famílias de trabalhadores rurais, por dois fatores: a) a abertura de um espaço para a construção habitacional; e b) o aumento na disponibilidade familiar de alimentos por meio da prática do autoconsumo.

A pesquisa, “Os impactos regionais da reforma agrária: um estudo sobre áreas selecionadas” (que também aborda a região do Pontal), coordenada pelo CPDA/UFRJ – curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade e pelo NUAP – Núcleo de Antropologia da Política/Museu Nacional/UFRJ, envolvendo pesquisadores de várias universidades brasileiras, mostra uma ampliação das pressões sobre os poderes políticos locais, estaduais e federal, reivindicando políticas públicas. Esses assentamentos, ao mesmo tempo em que podem ser vistos como ‘ponto de chegada’ de um processo de luta pela terra, transformam-se em ‘ponto de partida’ para uma nova condição de vida, onde muita coisa está por fazer. (SILVA; ARAÚJO, 2008)

Em que se pese a mudança na estrutura agrária que vêm ocorrendo gradativamente na região do Pontal com a instalação dos assentamentos de reforma agrária, e seus diversos impactos sócio-econômicos relacionados, a estrutura agrícola continua a mesma, sendo que a quase totalidade dos assentados tem como principal, e muitas vezes exclusiva, atividade a pecuária leiteira. O grau de diversificação é muito baixo, o que gera uma série de inconvenientes aos assentados, como por exemplo, a insegurança econômica frente às oscilações promovidas pelo monopólio dos laticínios da região (PIMENTEL, 2004).

Diante disso, é preciso reorientar as políticas públicas e os serviços de ATER no sentido de contribuir com a diversificação da produção nos assentamentos, com base na agroecologia e na construção da autonomia das famílias assentadas.

Nessa perspectiva, dois rumos distintos estão postos para o futuro do desenvolvimento territorial do Pontal do Paranapanema. Dois rumos que são conflitantes entre si.

Há, depois de feita a decisão política e estratégica de qual paradigma construir, que se fortalecer as políticas públicas e as ações governamentais, no sentido de efetivar um processo de transformação e consolidação da agricultura no território. Uma agricultura que congregue autonomia e qualidade de vida do agricultor, conservação da biodiversidade, produção de alimentos saudáveis, equidade social e econômica numa perspectiva territorial.

b) Perspectivas futuras

Por fim, diante do exposto, ficam nítidos dois grandes panoramas de perspectiva futura para região do Pontal do Paranapanema: de um lado a expansão e consolidação da agroindústria sucroalcooleira e do monocultivo pecuarista, com fortalecimento da agricultura patronal de grandes proprietários e base no pacote tecnológico da agricultura convencional; de outro, a consolidação de um território de agricultores familiares e assentamentos rurais.

No primeiro cenário, amplamente apoiado por políticas públicas e ações governamentais, o horizonte que se mostra é de alta lucratividade agroindustrial, ao preço da desestruturação dos pequenos agricultores da região, espoliação dos trabalhadores, degradação ambiental e poluição de rios e afluentes. Um cenário que busca o “desenvolvimento” em detrimento da conservação ambiental e da equidade social.

Os promotores desse paradigma apostam na cooptação dos assentados e outros pequenos agricultores como mão de obra barata, e possíveis fornecedores da cana para as usinas, e leite para o monopólio dos laticínios.

Nesse viés, Leite et al. (2004) indica que, para alguns, os mais críticos da política de cessão de terras para os assentamentos, tais experiências não redundam em nada em termos de desenvolvimento econômico, não se furtando, inclusive, a reafirmarem a alcunha de “favela rural” para os Projetos de Assentamentos.

Essa desqualificação, visivelmente ideológica, ressalta de maneira exagerada um único aspecto – o estritamente econômico-financeiro – ocultando outras dimensões que o complexo conceito de desenvolvimento carrega inevitavelmente. Tais avaliações, não isentas, ignoram, inclusive, um resultado positivo que se pode aferir em diferentes microrregiões do país, nas quais os assentamentos são, efetivamente, dinamizadores das atividades econômicas (LEITE et al., 2004).

Nessa perspectiva, Barone e Ferrante (2009) apontam que, graças a criação de assentamentos no Pontal do Paranapanema, cidades agonizantes, sem quaisquer perspectivas de emprego e com população declinante, tiveram suas economias recuperadas, vindo surgir pequenas agroindústrias, fecularesias, armazéns, casas agropecuárias e um sem número de estabelecimentos comerciais.

Diante disso, Azevedo et al. (2008) afirmam: “ [...] neste sentido chamamos a atenção para o processo que viabiliza a efetivação de políticas públicas de matriz econômico com intuito de patrocinar o desenvolvimento de atividades produtivas altamente concentradoras de renda e terra, baseadas na exploração do trabalho e em estratégias de subordinação do trabalho ao capital no contexto da luta de classes, principalmente no atual momento quando o setor sucroalcooleiro vive um momento decisivo marcado por um novo ciclo do Proálcool no Brasil, no qual precisa investir para atender à demanda futura, principalmente de álcool combustível, que tem atraído à atenção de diferentes agentes em função da alta do petróleo e da necessidade de reduzir as emissões de gases poluentes. (...)”

Faz-se de fundamental importância aqui a defesa do desenvolvimento de estratégias políticas, econômicas e sociais que contemplem a classe trabalhadora do Oeste Paulista, uma vez que o panorama que se desenha aponta para a homogeneização da paisagem frente à ofensiva do capital agroindustrial canavieiro. É preciso atentar para o fato de que a diversidade das relações sociais de produção e de trabalho na atualidade está sendo colocada em xeque, sem haver um posicionamento quanto à criação de alternativas viáveis de desenvolvimento sócio-territorial[...]” (AZEVEDO et al., 2008).

Em um segundo cenário, desponta no horizonte a consolidação da agricultura familiar e dos assentamentos rurais, com base na diversificação produtiva, na produção de alimentos, na agroecologia, compactuando geração de renda, qualidade de vida e conservação da biodiversidade.

Contudo, se a decisão for em direção desse segundo cenário, muito se tem por fazer com relação à criação, fortalecimento, consolidação e difusão de políticas públicas e ações governamentais específicas, em todas as esferas: da federal a municipal, da regional a local, da global a territorial.

5.3 Levantamento de campo para descrição de estudo de caso

5.3.1 Seleção de atores sociais

Foram selecionados para serem entrevistados, os atores sociais considerados essenciais no processo histórico de desenvolvimento do território do Pontal do Paranapanema (conforme a Tabela 08). Dentro do conjunto dos atores foram elencados os atores públicos e da sociedade civil que atuam na região, assim como os agricultores assentados, distribuídos em 5 assentamentos (Tabela 9).

Tabela 8 - Categoria de atores do território do Pontal do Paranapanema que responderam ao questionário

Categorias	Número de entrevistas
Universidades	04
Instituições de pesquisa publica (agronômica /florestal)	02
Agencias e instituições publicas de fiscalização (SMA-SP)	01
Ministério Publico	01
Instituições de ordenamento fundiário (INCRA-ITESP)	02
Instituições de Extensão Rural (ITESP)	02
Poder publico Estadual (02
Poder Publico Municipal (Prefeituras)	03
Poder publico Federal (MDA)	01
Terceiro setor (ONGs)	03
Movimentos sociais (MST, MAST, CONTAG)	04
Associação de Produtores	04
Igreja(s)	02
Agricultores	50
Total	81

Legenda: SMA – Secretaria do Meio ambiente de São Paulo, INCRA- Instituto nacional de Colonização e Reforma Agrária, ITESP – Instituto de Terras do Estado de São Paulo, MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário, ONGs – Organização não Governamental, MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, CONTAG – confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, MAST – Movimento dos Agricultores Sem Terra.

Foram aplicados 81 questionários por meio de entrevistas, contendo 40 questões, de respostas objetivas e indiretas (subjetivas).

A pesquisa desenvolvida com uso de Questionário foi descritiva e exploratória com abordagem mista (qualitativa e quantitativa). Descritiva por que tem por objetivo descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los, e exploratória com o

intuito de proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito. É também classificado como um estudo de caso por se caracterizar pela busca de informações em locais onde o objeto da pesquisa está correndo em tempo real. Segundo Bervian (2002), um estudo de caso “é a pesquisa sobre um determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade que seja representativo do seu universo, para examinar aspectos variados de sua vida”.

Estas considerações embasam-se na delimitação do objetivo que é o de realizar o diagnóstico estratégico em três (03) municípios (Euclides da Cunha, Teodoro Sampaio e Mirante do Paranapanema) e em cinco (05) assentamentos rurais, além da opinião dos atores envolvidos nas questões da pesquisa, obtendo dados para uma avaliação realista, levando em consideração as peculiaridades da realidade estudada (Tabela 9).

Tabela 9 - Assentamentos amostrados

Assentamento	Município	Início	Número Famílias	Domínio*	Área (ha)
Santa Zélia	Teodoro Sampaio	Mar 99	104	Estadual	2.730,35
Água Sumida	Euclides da Cunha	Fev-88	121	Federal	4.210,64
Tucano	Euclides da Cunha	Nov-91	35	Estadual	664,83
São Bento	Mirante do Paranapanema	Jan-95	182	Estadual	5.190,50
Che Guevara	Teodoro Sampaio	1995	46	Estadual	772

*Estadual – sob administração do ITESP, Federal – sob administração do INCRA

Com relação às categorias de análise, estas classificam-se em ambientes interno compreendendo lotes, assentamentos, municípios e o território (ou a UGRH = Unidade de Gerenciamento Hídrico); e variáveis e agentes externos (políticas setoriais, agentes públicos, tendências globais etc), assim especificadas. Com relação à seleção dos participantes do estudo, foram pesquisados todos atores considerados chaves, por estarem envolvidos direta e indiretamente o objeto do estudo: os agricultores e organizações coletivas (associações), os agentes públicos (de fiscalização, normatização, desenvolvimento e extensão rural) o Poder Público (municipal, estadual e federal), a Igreja, Terceira Setor (ONGs e Movimento Sociais), Gestores de Unidades de Conservação.

Cabe destacar que um dos objetivos do diagnóstico estratégico foi obter dados, opiniões e informações além de impressões. E é com base nessa necessidade que grande parte dos dados coletados são de natureza primária e estão foram obtidos através da aplicação de questionário estruturado e por meio de entrevista semi-estruturada, o que possibilitou a livre expressão do respondente relacionadas à análise interna e externa, bem como sugestões e recomendações.

5.3.2 Elaboração e realização de questionário e entrevistas

O formulário utilizado nas entrevistas foi elaborado, contendo 40 questões, onde foram feitos 5 testes de campo, durante os testes foi simulada a aplicação do formulário. Após cada teste foram feitos ajustes para melhorar a compreensão das questões. Os testes também serviram para definir o tamanho e o conteúdo do formulário.

Par elaboração das questões seguiu-se a metodologia proposta por Sparovek (2003), com três níveis de repostas; quantitativas, semiquantitativas e qualitativas. Onde, a estrutura adotada permitiu agilidade nas entrevistas e a possibilidade de contar com o formulário integralmente preenchido sem induzir a um resposta insegura.

O formulário foi composto por duas seções. A primeira sessão, reuniu os dados cadastrais dos entrevistados (5 questões). A segunda seção (35 questões) registrou a entrevista propriamente. Foram combinados os métodos de coleta de dados e informações por tabulação de respostas.

No questionário foram abordados os seguintes tópicos:

Tópicos sobre o Desenvolvimento Rural

- a) *Como enxerga o Desenvolvimento Rural regional, como é hoje, e como imagina que devia ser ?;*
- b) *Quais os fatores mais importantes que influenciam o DR da região (território), positivos e negativos?;*
 - *Logística, estrutura fundiária, clima e solos, recurso financeiro, meio ambiente;*

c) *Como enxerga a questão fundiária do território (para tentar entender, sem mencionar diretamente os assentamentos, como os atores enxergam essa realidade), hoje, no passado, e no futuro.*

d) *Sobre aspectos produtivos;*

- *Qual a opinião sobre aptidão regional?;*
- *O que acha que deveria ser (ideal)?;*
- *Que impactos/problemas ou perspectivas enxerga na atual dinâmica regional?;*
- *Que soluções enxerga pra resolver os problemas?;*
- *Quais as práticas produtivas desenvolvidas nos Lotes e nos assentamentos?.*

e) *O que é Política Pública?*

f) *Saberia mencionar quais as políticas públicas existentes hoje que estão relacionadas ao DR do território?, no caso dos agricultores entrevistados, com que instrumentos de política já tiveram acesso ou contato? (esse questionamento só cabe aos agricultores);*

d) *Quem são os atores locais responsáveis pela elaboração e aplicação das políticas públicas?*

Foco em Biodiversidade, e Meio ambiente e Políticas Públicas

- *O que é Biodiversidade ?*
- *Ou o que é Meio Ambiente?, Qual sua importância?.*
- *Qual o maior problema ambiental da Região, do Lote e do Assentamento?.*
- *Como acha que deveria ser administrado e por quem ?*
- *Como a “Biodiversidade” influi ou pode influir sua vida e a produção no lote?*
- *Conhece a legislação ambiental? Concorda ou não? (com foco nas áreas de Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal)?*
- *Qual o fato mais marcante ambientalmente falando quando chegou na região e na atualidade ?*
- *Como podem ser compatibilizados a conservação dos recursos com o desenvolvimento? (Citar 4 exemplos)*

- *Como as questões do “Meio Ambiente” e a “Biodiversidade” estão presentes ou afetam sua vida? (esse questionamento só cabe aos agricultores).*
- *O que acha da existência de Unidade de Conservação na região, acha que é são muito grandes ou muito pequenas.*
- *Como enxerga a relação das Unidades de Conservação, com os Assentamentos?,*
- *Saberia citar aspectos negativos e positivos das pastagens, da cana, das culturas (mandioca, milho, feijão, etc.), do eucalipto, da seringueira?*
- *Qual o efeito de projetos e ações dos diversos atores, voltados pra produção e conservação nos lotes, nos assentamentos e na paisagem?.*
- *Se pudesse fazer um desejo, como gostaria que fosse o Pontal/Lote/Assentamento?*

Na etapa da análise e interpretação dos dados coletados a partir da aplicação do questionário, a técnica selecionada foi a análise do conteúdo das respostas Bardin (2002). Para um melhor entendimento, os dados primários foram tabulados e apresentados através de tabelas para sua melhor contextualização e entendimento. Os dados secundários, estes por sua vez retirados coletados em pesquisas bibliográficas e *sites* que ofereçam subsídios para as argumentações que foram desenvolvidas ao longo do estudo.

As entrevistas de aplicação de questionários foram realizados gradualmente durante o período de junho de 2008 a dezembro de 2010. Desse modo ajudaram na compreensão das visões dos diferentes atores, seus papéis como indivíduos, lideranças e categorias sociais que representam o espectro socioambiental do Pontal do Paranapanema. Oitenta e um (81) representantes de quatorze (14) categorias sociais distintas responderam a perguntas ou discursaram sobre temas referentes à região, à natureza, às questões sociais, políticas locais e gerais, perspectivas e anseios que nutrem frente às diversas questões socioambientais. As respostas dos participantes possibilitaram uma análise sobre o contexto, as tensões e os consensos percebidos pelos atores na região. Entrevistas são adequadas a esse tipo de estudo, pois permitem coletar descrições na linguagem dos participantes. Possibilita ainda maior aprofundamento acerca das informações obtidas, pois se cria uma relação de interação e influência recíproca entre pesquisador e participante (PÁDUA, 2004).

O clima de troca facilita a compreensão de aspectos sutis que poderiam passar despercebidos em outras formas de coleta de dados. A natureza interativa da entrevista permite

tratar temas complexos em profundidade, o que dificilmente seria possível com questionários direcionados, Para Pádua (2004), a entrevista é uma forma apropriada de se coletar dados nas ciências sociais, podendo ser um método de investigação único, ou complementar a outros, a autora em ampla revisão, argumentam que alguns autores defendem que a entrevista pode ou não ser padronizada, variando o grau com que as perguntas são estruturadas. Essa flexibilidade dá aos entrevistados a chance de se mostrarem de maneiras diferentes, exaltando a diversidade individual, mesmo que o pesquisador utilize estímulos idênticos. Há uma diversidade de tipos de entrevistas não estruturadas ou semi-estruturadas, o que permite ao entrevistador aprofundar determinadas questões ou explorar com mais profundidade alguns tópicos em função do perfil do entrevistado.

A entrevista semi-estruturada foi escolhida para o presente estudo, pois permite compreender os sistemas de valores (MINAYO, 1996), muitas vezes trazendo à tona normas e interpretações de situações de conflito e de relações. Trata-se de um procedimento indicado para as análises qualitativas que são fundadas, não necessariamente em frequências de aparição de elementos, mas na presença ou ausência de temas, personagens, ou eventos específicos.

A análise qualitativa das entrevistas utilizou um método baseado em princípios encontrados em Minayo (1996) citado por Pádua (2004), que compreendem a decomposição dos conteúdos, agrupando os elementos de modo a identificar os pontos de convergência e de divergência entre os diversos entrevistados. O método possibilitou também identificar as diversas interpretações sobre os problemas e as riquezas e mesmo as expectativas para o futuro da região.

5.3.3. O processamento de dados e análises

Para essa etapa, utilizou-se a metodologia proposta por Sparovek (2003) com o uso dos programas COLETA_Q e COLETA_O, que permitiram ao SAS a importação dos dados fornecidos em arquivo texto (COLETA.TXT) separado por ponto-e-vírgula (padrão CSV). Durante e após a importação dos dados, foram aplicadas técnicas de auditoria objetivando a exclusão de observações incompletas ou com respostas incoerentes. Do SAS, foram usados os recursos disponíveis no módulo BASE, sobretudo o processamento em DATA STEP e os procedimentos MEANS, FREQ e SORT. A emissão de resultados foi feita através de listagens simples direcionadas através do procedimento PRINTTO, para a criação de planilhas EXCEL

através do procedimento EXPORT ou, ainda, através da atualização de planilhas EXCEL através do recurso de DDE. Todo o processamento exigiu a utilização da facilidade MACRO do SAS para automatizar os cálculos e dar versatilidade ao processamento.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão divididos em duas partes. Na primeira parte são apresentados os resultados do processo de sistematização e avaliação das publicações resultantes da Meta Análise, que procurou fazer um panorama da evolução das pesquisas e das publicações referentes ao desenvolvimento rural e à conservação da biodiversidade. E, na segunda, parte está a análise e discussão dos dados referentes ao Estudo de Caso.

6.1 Resultados da Meta Análise

No primeiro levantamento realizado, gerou-se uma listagem de mais de 210.000 publicações disponíveis nas diversas bases bibliográficas consultadas, referentes a pesquisas realizadas no Brasil ou que se referiam ao Brasil, a partir da década de 80 (do século passado), tomado este como limite inferior, e o mês de Fevereiro de 2011 como limite superior.

Os temas Agricultura Familiar, Reforma Agrária, Políticas Públicas, Biodiversidade e Biologia da Conservação foram inicialmente colocados como palavras chave isoladamente, e num segundo momento foram feitas interpolações com relação aos temas: Desenvolvimento Rural, e Desenvolvimento Rural Sustentável, levando-se em conta que, se fossem analisados de forma isolada, resultariam num listagem infinita e praticamente impossível de ser analisada. Apesar de representar o universo disponível na forma de publicações, seria impossível fazer qualquer análise, qualitativa ou quantitativa, de tamanha quantidade de informações, e das mais diversas formas como os termos (palavras chave) são empregados, levando-se em conta a forma como os mesmos foram evoluindo e ganhando novos significados e se agregando a outros.

6.1.1 Número e classificação das publicações

Na Tabela 10 são apresentados os resultados do número de publicações por tema e por período amostrado, onde as palavras chave estão presentes.

Tabela 10 - Número total de publicações por filtro temático no período de janeiro de 1980 a fevereiro de 2011

Tema	1980-1989	1990-2000	2001-2011	Total Geral
DR	4.840	14.700	21.900	41.440
DRS	98	2.010	14.900	17.008
DR + AF	567	2.810	15.100	17.910
DRS + AF	33	633	9.370	10.036
DR + RA	589	2170	12.100	14.859
DRS + RA	23	428	4.740	5.191
BIO	48	2.970	16.300	19.318
BC	272	1.720	15.000	16.992
DR+ BIO	16	659	9.670	10.345
BC +DR	31	785	10.900	11.716
PP + BIO	18	796	9.540	10.354
PP + DR	1.460	7.360	14.500	23.320
PP + DRS	68	1.240	14.200	15.508
Total	8.063	38.281	168.220	214.564

Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), (DRS + AF) Reforma agrária , DR e DRS (RA + DR +DRS).Biodiversidade (BIO) , (DR + BIO), Biologia da Conservação + DR (Bc + DR), Políticas Públicas + BIO (PP + BIO) e (PP + DR + DRS).

Numa primeira triagem, a partir somente dos títulos dos trabalhos, foram descartadas as publicações que não se referiam diretamente aos tópicos relacionados, mas que tinham um enfoque na área, por exemplo desenvolvimento rural e industrial, desenvolvimento urbano e meio rural, etc. Num passo seguinte, foram interpolados os temas, tendo em vista que o objetivo foi a de analisar a incorporação dos termos e conceitos nas publicações e, conseqüentemente nas ações e políticas públicas no meio rural; essa primeira filtragem resultou num universo de 22.120 publicações (Tabela 11) que continham em seu título pelo menos uma das palavras chave DR ou DRS isoladas e as demais interpolações.

Tabela 11 - Número de publicações por filtro temático com interpolação de temas no período de 1980 a Fevereiro de 2011

Tema	1980-1989	1990-2000	2001-2011	Total Geral
DR	1.450	1.125	1.150	3.725
DRS	16	702	582	1.300
DR + AF	208	455	695	1.451
DRS + AF	33	633	2.538	3.230
DR + RA	75	755	600	1.451
DRS + RA	23	363	407	795
DR+ BIO	16	659	1408	2.100
BC +DR	31	785	1.173	2.008
PP + BIO	84	1396	1.300	2.780
PP + DR	195	460	1.123	1.600
PP + DRS	32	251	1.397	1.680
Total	2.163	7.584	12.373	22.120

Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), (DRS + AF) Reforma agrária e DR e DRS (RA + DR +DRS). Biodiversidade (BIO) , (DR + BIO), Biologia da Conservação + DR (Bc + DR), Políticas Públicas + BIO (PP + BIO) e (PP + DR + DRS).

Na Figura 6, é possível observar a evolução por período amostrado, dos temas focais dessa pesquisa. Chama a atenção o crescimento das publicações que relacionam os aspectos da Sustentabilidade nos estudos sobre o desenvolvimento rural, que passa a incorporar o adjetivo “sustentável” e passa a ser denominado de Desenvolvimento Rural Sustentável, assim como a incorporação dos termos e dos conceitos de sustentabilidade associados ao perfil de agricultura, principalmente com a Agricultura Familiar. A Biodiversidade e sua conservação e gestão passam a ser incorporadas e aditivadas à temática do desenvolvimento rural, sendo tratada de forma transversal com dois focos principais: i) os impactos negativos relacionados ao modelo de desenvolvimento e ii) a incorporação da mesma à produção em nível local e em nível da paisagem.

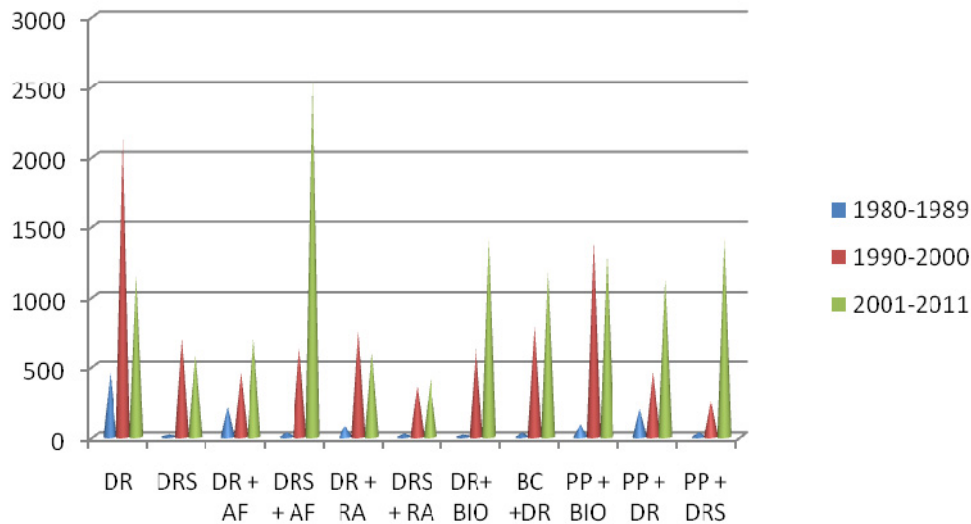


Figura 6- Evolução no número de publicações por filtro temático com interpolação de temas no período de 1980 a fevereiro de 2011. (Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), (DRS + AF) Reforma agrária e DR e DRS (RA + DR +DRS). Biodiversidade (BIO) , (DR + BIO), Biologia da Conservação + DR (Bc + DR), Políticas Públicas + BIO (PP + BIO) e (PP + DR + DRS)

Numa segunda fase de organização e seleção das publicações, foram selecionadas as publicações que continham as palavras chaves e suas interpolações, no título e no resumo. Essa segunda fase de organização consistiu na elaboração de uma planilha reunindo todos os documentos, onde cada trabalho ocupa uma linha, e as colunas correspondem à natureza dos dados obtidos (ano, título, autor, tipo de publicação, abordagem e focos temáticos interpolados). A partir dessa nova filtragem reduziu-se o número de publicações para 4.100.

Portanto, o universo de referência, nesse trabalho, para análise de tendências e correlações, foi 4.100 publicações.

No universo de 4.100 publicações, os trabalhos foram classificados como teórico-conceituais ou como estudos de caso, conforme demonstra a Figura 7.

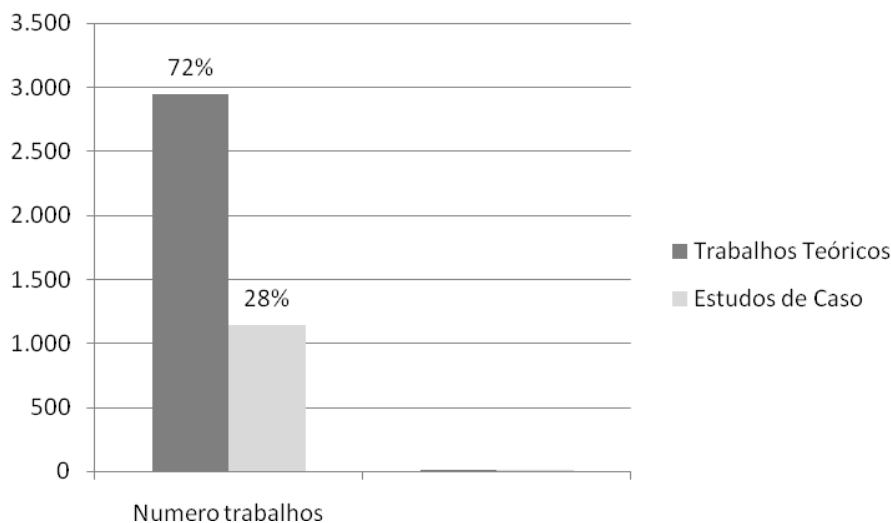


Figura 7 – Classificação dos trabalhos amostrados, conforme a abordagem apontada, dentro do universo de 4.100 publicações no período de 1980 a fevereiro de 2011

Dos trabalhos classificados como artigos teóricos ou conceituais (72%), com 2.952 trabalhos (n= 4.100), as abordagens mais recorrentes se referiam: à evolução de conceitos de sustentabilidade no meio rural; a análises e simulações sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais dos modelos e políticas de desenvolvimento; às disputas de classe no meio rural e da multifuncionalidade da agricultura familiar relacionada aos aspectos da sustentabilidade da paisagem rural; a motivações e fundamentações das políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural e à conservação e gestão da biodiversidade.

Dos trabalhos classificados como teóricos ou conceituais 52% (n= 2.952), portanto com 1.535 trabalhos, foram desenvolvidos e publicados até o final da década de 90 (Século XX). Chama a atenção as abordagens feitas pelos autores, pois grande parte dos trabalhos, nos anos 80, trata principalmente dos aspectos econômicos relacionados aos processos de desenvolvimento tecnológico no meio rural, do processo de urbanização e do êxodo rural, dos aspectos relacionados à educação no campo e extensão rural, de questões agrárias e fundiárias, de comparações entre os processos que ocorriam em outros países e a relação com os processos em andamento no Brasil, com um foco muito grande na sociologia rural, onde o desenvolvimento é muitas vezes mesclado ao termo progresso e crescimento, onde o principal enfoque é econômico e trabalhista. Fica claro, que foi um momento de transformação do meio rural, de sua releitura e de seu enquadramento em novas perspectivas.

O outro conjunto de publicações classificados como de cunho teórico 48 % (n= 2.952), portanto com 1.416 delas, foram publicados já no século XXI. Nessas publicações há uma heterogeneidade muito grande, onde chama a atenção as reflexões sobre os conflitos entre os modelos e políticas adotados na produção para a promoção do desenvolvimento rural; da avaliação dos impactos da revolução verde, das múltiplas funções atribuídas às comunidades rurais e aos territórios onde habitam, assim como aos próprios agricultores e à sua produção; do perfil da produção relacionado à tipologias dos produtores e da produção (familiares e outros); dos resultados de pesquisas científicas sobre os impactos sociais e ambientais dos modelos de desenvolvimento; da emergência dos conceitos e aplicações de indicadores de sustentabilidade; do resultado dos conflitos sócio-territoriais; da ação de movimentos sociais e da sociedade civil sobre políticas públicas; da influência da pesquisa científica e acadêmica nas políticas públicas de desenvolvimento e conservação; de simulações sobre a perda de diversidade biológica e sua correlação com os modelos de desenvolvimento e políticas setoriais; dos impactos das políticas públicas e setoriais no desenvolvimento rural e na conservação da biodiversidade, implicações e impactos no território brasileiro em virtude da participação de acordos internacionais voltados para as questões ambientais.

Os trabalhos classificados como estudos de caso 28% (n=4.100), portanto com 1.148 trabalhos, se referem principalmente: a estudos sobre dinâmicas sociais, econômicas e ambientais em paisagens e/ou comunidades rurais em diversos biomas; a avaliações e comparações entre sistemas produtivos convencionais e alternativos (agroecológicos e sustentáveis); a dinâmicas econômicas e sociais em comunidades de agricultores familiares e em assentamentos rurais; a métodos de manejo dos recursos naturais e sistemas produtivos em ecossistemas naturais; a estimativas e projeções sobre usos e ganhos da biodiversidade; a aferição sobre impactos e perdas de biodiversidade em função de dinâmicas produtivas locais e regionais; e a estimativas e simulações de rendimentos ou remuneração por conta do pagamento de serviços ambientais e ecossistêmicos e impactos de políticas públicas.

Muitas dessas publicações, com base em dados empíricos, abordam e analisam experiências em comunidades e paisagens rurais, onde as comunidades e paisagens são avaliadas, em função dos processos de mudanças que vêm sofrendo nas últimas décadas, como a fragmentação florestal e a perda de resiliência ambiental, assim como os impactos dos pacotes tecnológicos, do êxodo rural, dos impactos das políticas agrícolas e agrárias e das inovações em

tecnologias voltadas principalmente às experiências da agricultura familiar. Onde a noção de impacto é geralmente diferenciada entre impactos negativos e impactos positivos.

No caso da análise conjuntural de comunidades, a maior parte dos estudos faz análises sobre o processo que a estas vêm vivendo, na busca de identidade e procurando sobreviver, em detrimento dos processos de inviabilização produtiva ou descaracterização sócio-cultural. Neste caso, o advento do processo de políticas territoriais ganha destaque, pois trouxe à tona, em diversas publicações, e abordagens da busca por identidade, antes desconhecida, e em alguns casos como esforço de resistência.

Outro perfil de publicações faz a análise de experiências de sistemas produtivos, onde ganha destaque a busca por opções mais “sustentáveis”, onde a produção “agroecológica” predomina, mas, de maneira geral, os resultados ainda são muito incipientes e a maior parte das conclusões dos trabalhos não traz perspectivas muito animadoras, principalmente sobre a viabilidade de sistemas “mais sustentáveis”, seja pela questão de escala, do perfil dos agricultores, pelos problemas de logística, falta ou inadequação de assistência técnica, entre outros entraves.

A correlação evidenciada nas publicações entre a conservação e a gestão da biodiversidade, da mesma forma que para as experiências agroecológicas, se limita a estudos de iniciativas ou projetos pontuais, como: projetos relacionados à comunidades quilombolas e ribeirinhas, tidos como “manejos tradicionais”; projetos de manejo florestal “comunitários” (em vários biomas) que preconizam a geração de renda para as comunidades por meio da gestão dos ativos florestais e da biodiversidade como um todo; criação de cadeias de produtos fruto do manejo “sustentável” de ecossistemas naturais; projetos de envolvimento e desenvolvimento sócio-ambiental de comunidades assentadas em prol da melhoria ecológica das paisagens onde estão inseridos, entre outros. O que chama atenção é que a maior parte das publicações traz o relato de experiências muito pontuais, em muitos casos em escalas experimentais que, na maior parte dos casos, são vistos como “focos de resistência”, inseridos em paisagens onde a matriz predominante e as dinâmicas sócio econômicas são antagônicas.

Dentro do universo dos trabalhos analisados e categorizados como estudo de caso ($n = 1.148$), apenas 17 (dezesete) se referiam à experiências que de alguma forma compatibilizam a produção agrícola convencional à conservação e gestão da biodiversidade, fora da lógica da agricultura familiar (pequenas propriedades) ou de populações tradicionais. Nesse contexto, cabe

ressaltar que o Brasil encontra-se distante de um resultado significativo em relação à aplicação de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, notadamente quando as propostas em questão dependem da elaboração de políticas e de grande transformações nos setores agrícolas. Isto devido, também, às características inerentes aos setores produtivos brasileiros, destacando o uso intensivo de insumos industriais e de mobilização intensiva de solos (KITAMURA, 2003), como agravantes de sua condição na busca de sustentabilidade.

Fazendo um recorte temporal conforme pode ser visto na (Tabela 12) e na Figura 08, na segunda filtragem efetuada nos 4.100 trabalhos analisados, é possível perceber que até a década de 80 um relativamente baixo número de publicações foi encontrado que analisavam e discutiam os temas do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), Reforma agrária e DR, se comparados ao número de publicações a partir da década de 1990.

Tabela 12- Número de publicações indexadas por filtro temático, após interpolação final (n= 2.444)

Período levantado	DRS	DR + AF	DRS + AF	DR+RA	DRS + RA
1980- 1989	16	87	8	75	11
1990- 2000	232	191	133	155	173
2001-2011	426	198	376	256	107
Total	674	476	517	486	291

Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR Sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), Reforma Agrária e DR e DRS (RA + DR +DRS)

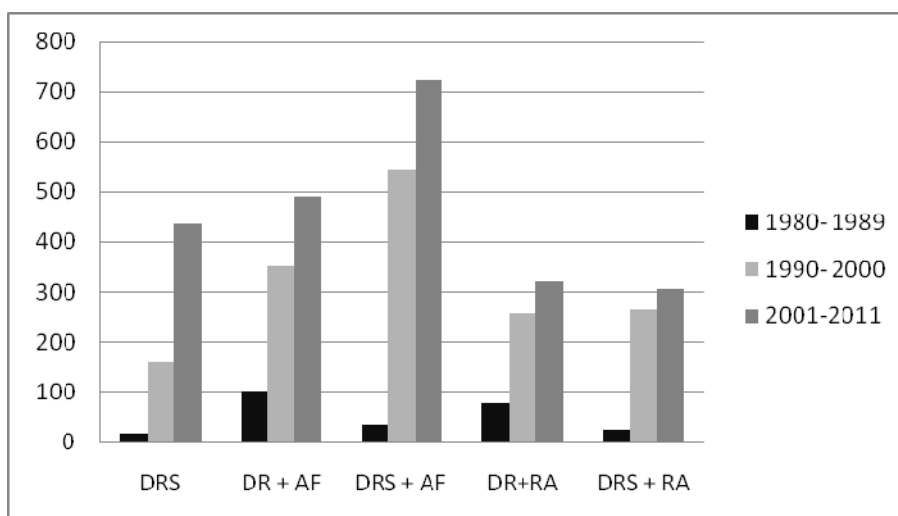


Figura 8 - Número de publicações indexadas por filtro temático, após interpolação final.(n= 2.444) (Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR Sustentável (DRS),DR e Agricultura Familiar (DR +AF), Reforma Agrária e DR e DRS (RA + DR +DRS))

Essa constatação é corroborada pelos estudos de Favoreto (2010), que faz uma reflexão, com base em uma ampla revisão, sobre não haver dúvida, ou parecer lógico, de que nos últimos dez ou quinze anos se construiu um novo discurso sobre a ruralidade. Esse novo discurso acabou, progressivamente, tomando a forma de consensos e orientações, não raramente financiados e apoiados por agências internacionais de apoio à cooperação e ao desenvolvimento, além de fundos de financiamento e organismos multilaterais como a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Banco Mundial, a Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Instituto Interamericano de Cooperação Agrícola (IICA), a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). O autor citado destaca e enfatiza a enorme influência desses organismos na definição das políticas, sobretudo dos países da periferia e da semiperiferia do capitalismo mundial, onde se enquadra o Brasil. O que se deve, tanto ao papel de financiadores de pesquisas, que em muitos casos fomentaram políticas públicas de muitos desses organismos, como, talvez, especialmente ao fato de funcionarem como uma espécie de pivô, por meio do qual gira uma articulação muito peculiar de interesses e competências envolvendo os campos acadêmico, político, econômico, e em cuja dinâmica ocorre um movimento de legitimação recíproca entre os conhecimentos produzidos cientificamente, a definição de

políticas no âmbito de países e governos locais, e a normatização dos procedimentos por esses organismos internacionais.

Ainda segundo Favoreto, parece haver uma "nova visão" do desenvolvimento rural que se instituiu com força suficiente para reorientar o discurso e o desenho das políticas e dos programas formulados com esse fim, porém, isso não se fez acompanhado da criação de novas instituições capazes de sustentar esse novo caminho, com um agravante de que parece estar ocorrendo uma incorporação "por adição" dos novos temas em que, sob nova roupagem, velhos valores e práticas continuam a dar os parâmetros para a atuação dos agentes sociais, coletivos e individuais desastrosos com a intensificação de problemas já existentes e adicionando novos (FAVORETO, 2010).

No mesmo trabalho Favoreto (2010) traz uma avaliação cronológica, citando Navarro (2008), onde a idéia de desenvolvimento rural não é nova, mas houve, ao longo do tempo, um "deslizamento" (termo do autor) no discurso político e acadêmico que é revelador das concepções orientadoras de tais propostas. Garcia (2002) vê, na América Latina, quatro grandes momentos: o primeiro marcado pelos projetos e iniciativas de desenvolvimento comunitário; o segundo, pelos grandes projetos de Reforma Agrária; o terceiro, por aquilo que se convencionou chamar de desenvolvimento rural integral; até, por fim, o momento dos projetos que falam em desenvolvimento territorial e combate à pobreza e desenvolvimento sustentável, onde nitidamente, a partir do final do anos 80, a agricultura familiar e a lógica dos assentamentos rurais são materializados como o novo, sendo o "alicerce" conceitual e muitas vezes ideológico, para o que se imagina como modo de ocupação e produção na paisagem rural, que leva consigo os atributos desejados no que se refere à sustentabilidade, conservação ambiental propriamente dita e baixos impactos, comparados aos modelos antagônicos de agricultura industrial ou do agronegócio .

Tomando ainda como base os trabalhos de Garcia (2003), o autor faz uma analogia sobre a conjuntura de cada época, a partir da década de 1930 até os dias atuais, onde faz comparações entre os momentos. Fazendo uma retrospectiva, é possível entender muitos aspectos que permanecem hoje no que se refere ao desenvolvimento rural e as forças que o moldam. Depois de discutir profundamente os processos até a década de 1980, onde, segundo o autor, vai ficando claro que, embora as economias tenham crescido e a produção de alimentos aumentado significativamente, houve um aumento da pobreza e da desigualdade e um brutal impacto

ambiental, principalmente nos países tropicais. O tema do desenvolvimento rural como política específica volta a ser debatido e instrumentalizado. Os organismos internacionais influenciam a agenda dos governos recolocando o tema em pauta, e o fazendo pelo registro da associação entre desenvolvimento rural, redução da pobreza e conservação dos recursos naturais. Mas esse era também o momento em que a crise da dívida deu lugar a um processo de reestruturação econômica, o "ajuste estrutural", que levou ao desenvolvimento de programas de modernização dos aparatos públicos, ordenamento das economias, busca do crescimento sustentado, abandono de políticas específicas de desenvolvimento.

Essas analogias parecem dar sentido aos números obtidos por meio da Meta Análise realizada, levando em conta que, a partir da década de 1980, o número de publicações tem um crescimento muito grande, como pode ser analisado na Figura 9.

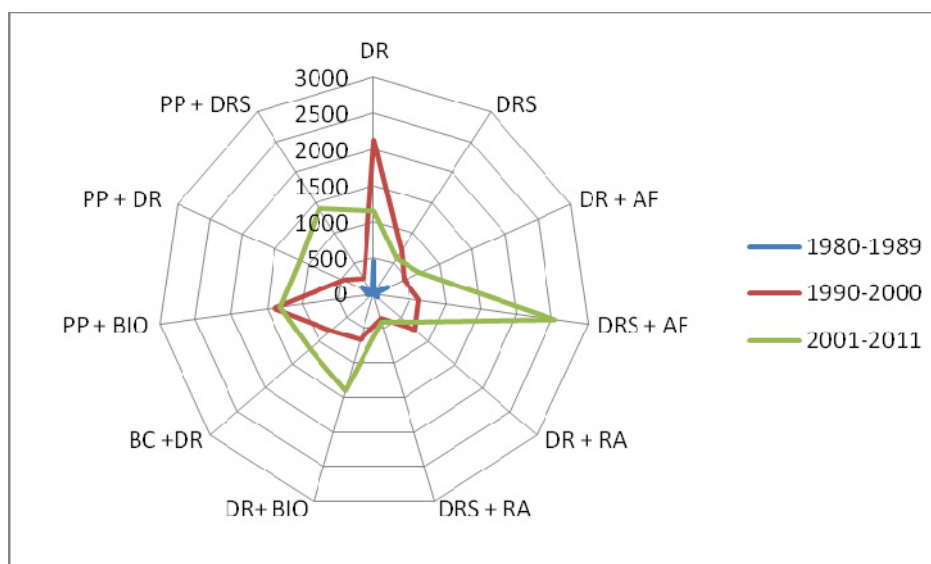


Figura 9 - Distribuição das publicações por período analisado e por interpolação de temas (n= 22.120), sendo: DR: (Legenda: Desenvolvimento rural (DR), DR sustentável (DRS), DR e Agricultura Familiar (DR +AF), (DRS + AF) Reforma agrária , DR e DRS (RA + DR +DRS).Biodiversidade (BIO) , (DR + BIO), Biologia da Conservação + DR (Bc + DR), Políticas Públicas + BIO (PP + BIO) e (PP + DR + DRS)

Com base nesses dados, e como pode ser visualizado na Figura 09 (acima) e na Figura 09, é possível verificar um grande número de publicações, a partir da década de 90, que passa a discutir os aspectos relacionados à incorporação da Biodiversidade e das ciências atribuídas à conservação ambiental e à temática do Desenvolvimento Rural, o que em muitos casos é traduzido como pressupostos de Sustentabilidade.

Outro aspecto que merece destaque se refere à associação do termo e dos conceitos do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) à Agricultura Familiar (AF) (Figura 09), onde a maior parte dos trabalhos encontrados confere atributos à AF, que tornariam as paisagens rurais mais equilibradas do ponto de vista ambiental, assim como nos aspectos sócio-econômico trariam melhoria nos índices de qualidade de vida da população rural. Da mesma forma é possível perceber um grande número de publicações que discutem as políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural e à conservação ambiental e da biodiversidade, principalmente a partir do início do século XXI.

De maneira geral, ao atribuir e demandar características “sustentáveis” e desejáveis ao Desenvolvimento Rural (DR) e à Agricultura Familiar (AF), as publicações analisadas tratam de uma agricultura e um perfil de agricultor um tanto quanto idealizada, de baixo impacto e em muito casos tradicional no seu modo de vida e de produção, se contrapondo ao modelo produtivo e organizativo das propriedades e produtores envolvidos nas cadeias e sistemas do agronegócio, por exemplo. Parece haver uma concepção preponderante sobre a AF, o que comparativamente Moraes (2007) chamou de “*concepção hegemônica da agricultura familiar*” onde, de maneira geral, os trabalhos se apóiam numa agricultura predominantemente de subsistência, com uma visão “romântica” e ideológica. Concordando com a visão de Moraes (2007), onde o autor atribui essa visão, ou modo de ver a agricultura familiar, como uma visão própria das elites brasileiras, que passa a aparecer nas publicações científicas e nos estudos sociais sobre a pequena produção. Esse quadro ideológico adiciona requisitos de sustentabilidade ambiental à concepção hegemônica da agricultura familiar, sendo que essa adição por sua vez significa apenas que os requisitos de manutenção da pequena propriedade e da subsistência a família somam-se à necessidade de conservação dos recursos naturais, sem perspectivas de progresso socioeconômico para esses setores sociais (MORAES 2007); ou com perspectivas muito limitadas, geralmente relacionadas à inserção em nichos de mercado a programas sócio-ambientais públicos ou atrelados a instituições do terceiro setor, o que de maneira geral justifica o grande número de projetos e publicações que usam os termos “projetos pilotos, projetos experimentais, áreas demonstrativas”, entre outras denominações, que geralmente definem a escala das ações.

Moreira (2007), citando Moreira (1997), destaca o estudo realizado em 1997, sobre as relações da agricultura familiar no contexto da competição intercapitalista e da sustentabilidade.

O autor conclui que, no capitalismo contemporâneo, a incorporação de tecnologias alternativas de cunho ambientalista à agricultura familiar não garante a apropriação dos ganhos de produtividade e de redução de custos monetários que estão associados a este tipo de tecnologia.

Outra vertente, que merece destaque, se refere ao conjunto das publicações que, a partir dos anos 90 (Figura 9) tem um grande avanço e são impulsionadas no século XXI, passam a abordar e analisar as Políticas Públicas relacionadas ao DR e à Biodiversidade, que correspondem às fases de início do crescimento e consolidação do Agronegócio no Brasil, assim como dos desdobramentos da adesão do país à CDB (Convenção de Diversidade Biológica) e a emergência das questões ambientais em nível nacional e internacional.

Na maior parte dos trabalhos onde foram relacionados os temas do DR com a Biodiversidade, a abordagem se refere à possível utilização da Bio como recurso, onde 62 % das publicações abordaram o potencial econômico dos recursos naturais (fauna, flora e de biomas). Moraes (2007) faz uma reflexão sobre o perfil do pensamento científico e cultural que passou a aparecer no mundo após a Rio-92, onde o autor argumenta que estava em curso o que chamou de “*capitalismo ecológico*”, que de alguma forma incorporava os “*constrangimentos ecológicos*” à lógica de acumulação capitalista, conjuntura que o autor denominou de “*nebulosa ambientalista*”, procurando enfatizar os diferentes significados que a questão ambiental e a biodiversidade passam a assumir a partir da década de 90.

6.1.2 A incorporação da “utopia” da sustentabilidade nos estudos sobre o desenvolvimento rural

Com base no levantamento feito, o termo “sustentabilidade” passa a figurar em muitos trabalhos, conforme Tabela 13, a partir dos anos 80 do século XX até meados dessa década, praticamente numa abordagem marginal dentro do universo das publicações, se restringindo a trabalhos que não traziam diretamente conceitos sobre sustentabilidade (seguindo os adotados hoje que, de alguma forma, incorporam as questões ambientais), mas sim faziam abordagens sobre a “sustentabilidade” econômica de atividades e empreendimentos, principalmente relacionando estruturas industriais aos emergentes conglomerados agroindustriais em fase de

formação e estruturação no país que, se comparados aos preceitos hoje adotados, podem ser consideradas reducionistas.

Outro aspecto que chama a atenção nessas poucas publicações que tem no seu escopo o uso do termo “sustentabilidade” se refere à visão de alguns autores sobre a relação entre sucesso ou êxito econômico e social, e muito desse sucesso os autores o atribuem ao papel do extensionista como “difusor” de saberes e técnicas e que podem levar ao aumento da sustentabilidade da propriedade e da família rural.

A partir dos anos 90, além das discussões sobre a viabilidade da atividade econômica, surgem as relações entre reconhecimento e valorização dos saberes empíricos dos agricultores e comunidades, assim como discussões sobre aspectos relacionados às condições ambientais das propriedades e paisagens rurais que, em muitos casos, foram analisadas como fatores limitantes. Nessa fase, as publicações expressam uma nítida divisão entre os estudiosos do assunto, em relação às externalidades (impactos) e relações causais advindos dos modos de produção, dos modos de vida, das tecnologias utilizadas e das relações com os mercados e a sociedade de forma geral, assim como com o perfil do produtor e da propriedade rural. As situações onde a agricultura familiar está atrelada a pressupostos de sustentabilidade são confrontadas com os pressupostos da produção em grande escala e dos monocultivos, atribuídos ao agronegócio.

Os trabalhos que passaram a analisar a inserção do termo e dos conceitos de biodiversidade, assim como as políticas públicas que de alguma forma incorporam em seu escopo a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento e o crescimento da produção com a gestão e conservação ambiental e dos ecossistemas, passam a aparecer de forma significativa no final do século XX, conforme Tabela 13 e Figura 10

Tabela 13 - Número de publicações indexadas por filtro temático interpolado

Período	DR + Bio	BC + DR	PP+ Bio	PP + DR + DRS
1980- 1989	21	3	12	3
1990- 2000	86	72	225	91
2001-2011	256	76	572	239
Total	363	151	809	333

Legenda: Biodiversidade (Bio),DR e Biodiversidade (DR + Bio), Biologia da conservação e DR (BC +DR), Políticas públicas e biodiversidade (PP+ Bio), Políticas Publicas e DR + DRS (PP + DR + DRS)

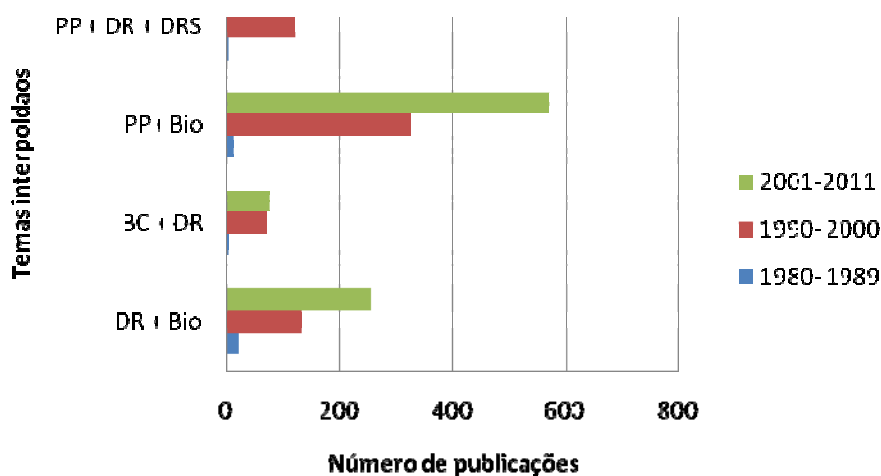


Figura 10 – Representação gráfica da evolução no número de publicações relacionadas ao temas do Desenvolvimento rural e a conservação da Biodiversidade (Legenda: Biodiversidade (Bio), DR e Biodiversidade (DR + Bio), Biologia da conservação e DR (BC +DR), Políticas públicas e biodiversidade (PP+ Bio), Políticas Públicas e DR + DRS (PP + DR + DRS)

Já nos anos 1990, outro eixo se constituiu com a adoção do enfoque territorial às políticas. Desde esse período, ocorreu uma série de programas de pesquisa e iniciativas de políticas, como a criação da divisão territorial da OCDE, em 1994. E, em 1996, o Banco Mundial publica seu relatório “*A nova visão do desenvolvimento rural*”, no qual a marca é justamente uma tentativa de dar conta das mudanças por que havia passado o rural nas décadas anteriores e a necessidade que elas traziam em passar de um enfoque setorial a outro de caráter territorial e, também, em se erigir um novo modelo institucional em torno dessas políticas. Desde então, foram vários os documentos nas diferentes agências multilaterais visando precisar o que seria essa “nova visão”. Da mesma forma, o texto do BID (2005) - “Política de Desarrollo Rural” - apresenta problemas similares. Deixando de lado a compreensível generalidade que envolve esse tipo de documento, chama a atenção a ausência de uma verdadeira “estratégia” a sustentar o conjunto de considerações e proposições nele contidas. Por certo, há uma incorporação das dimensões territorial, institucional e ambiental, mas isso se dá mais “por adição” ao léxico dos formuladores das políticas ou, no limite, como identificação de instâncias a serem, de alguma maneira, envolvidas ou mobilizadas com as orientações enunciadas.

O presente estudo, em alguma medida, permitiu fazer um panorama sobre o perfil e a estrutura da pesquisa acadêmica, técnica e científica, que norteiam as questões relacionadas às diferentes faces e fazes do desenvolvimento rural no Brasil, assim como da elaboração de Políticas Públicas e da incorporação de novos pressupostos, como a necessidade de gestar e conservar a Biodiversidade.

No processo de consolidação da agricultura no Brasil, os fatores estruturantes, relatados nas pesquisas, dos inúmeros autores aqui reunidos, tratam das relações inegáveis entre a indústria, principalmente relacionada aos complexos agroalimentares, e ao capitalismo, duas formas sociais não separáveis e em simbiose. Nos processos históricos, é possível notar-se a intensa incorporação de tecnologias na busca da cristalização dos pressupostos da modernização da agricultura. Como consequência, apresenta-se um significativo quadro de degradação ambiental provocado pela inexistência de políticas públicas ambientais em função do “impulso” dado às políticas de cunho neoliberal.

Nesse contexto, onde o desenvolvimento capitalista modifica profundamente as suas relações históricas com a natureza e, com a intensificação do ritmo de crescimento, acaba por destruir as suas próprias condições de produção (SILVEIRA, 2003), o que de alguma forma acaba exigindo que se formulem políticas de compensação ou que promovam alguma equalização entre a produção e o desenvolvimento rural e a conservação ambiental.

Outra face, que foi possível identificar nesse exercício, se refere a que as atividades agrícolas brasileiras, onde de certa forma exibem os pressupostos do desenvolvimento rural e das políticas públicas, até hoje construídas e executadas no país, geraram uma significativa degradação social no campo, devido às relações de produção com caráter historicamente excludente.

Nesse quadro, corroborando com os diagnósticos feitos por Silveira (2003), Maluf (2003), Gazella (2003), Schneider (2008, 2010), Romeiro (2008), Veiga (2010), entre outros autores, ainda que ocupem um papel restrito no contexto de políticas agrícolas de maneira geral, onde as práticas sociais da agricultura familiar têm criado novas formas de gestão e produção agrícola no campo. O agricultor familiar cada vez mais participa de movimentos coletivos mais amplos e desempenha múltiplas funções.

Abramovay (2003), citado por Silveira (2003), aponta para um processo de conversão do meio rural em um bem público, ou *“ele não consiste mais, somente, no espaço físico em que se espalha a produção agropecuária, mas adquire funções sociais que obrigam sua partilha entre uma quantidade diversificada de atores”*.

Os trabalhos científicos e as publicações analisadas apontam para necessidade de se criar novas estratégias, tanto das instituições de pesquisa, que analisam o rural e suas diferentes facetas, assim como as estruturas do estado e da sociedade civil. Para Silveira, a intervenção do

setor público, para o desenvolvimento dessa nova agenda de pesquisa, implica também na implementação da abordagem socioambiental, com a utilização equilibrada dos recursos naturais e com visão territorial, ou seja, um planejamento integral com base no caráter multifuncional do setor rural (SILVEIRA, 2003). Ainda segundo o autor, essa realidade, apesar de ser ainda praticamente remota, traz consigo a esperança de representar o novo tão esperado. O que se percebe, normalmente, é que a ação da pesquisa, quando relacionada com a questão de formulação de políticas públicas, não tem influenciado os responsáveis pela tomada de decisões no campo. Silveira, citando Canuto (2003), descreve essa situação como um “hiato”, que não chega a ser percebido pelas evidências dos resultados alcançados pela pesquisa, apesar de demonstrarem o alto grau de degradação ambiental provocado pelas práticas da moderna agricultura. Para os autores, no Brasil existem condicionantes estruturais que colocam a questão ambiental em posição secundária, em função da emergência do “problema da fome e da produção agrícola no seu todo”.

Atualmente, nos âmbitos da agricultura e do rural, percebem-se reflexões que podem gerar um diálogo renovado em função do agravamento dos impactos socioambientais, como consequência do favorecimento à intensificação dos sistemas de produção modernos. No Brasil, os importantes debates políticos que estão em curso influenciam os programas e políticas de desenvolvimento rural sustentável, exatamente em função de sua preocupação com os recursos naturais aliados aos elementos de reflexão social e cultural.

Silveira (2003) ressalta a necessidade de que seja reforçada e qualificada a pesquisa sobre os temas da agricultura familiar e do meio ambiente, temas que deveriam ser colocados na ordem do dia, assumindo que, sob diversos aspectos, a agricultura familiar e o meio ambiente são as duas faces de um mesmo campo que pode ser traduzido como “desenvolvimento rural sustentável”.

Contudo, o mesmo autor aponta que essa tarefa, de redefinição ou aprofundamento no foco das pesquisas, se revela uma tarefa complexa, tendo em vista que as duas temáticas são muito mais que puramente tecnológicas, mas acima de tudo políticas, e que a abordagem de pesquisa que expresse uma preocupação equilibrada entre os aspectos sociais e ecológicos, esbarra na falta de uma fundamentação epistemológica e teórica mais sólida. O ponto de vista, defendido pela maioria dos pesquisadores, de que a tecnologia é a panacéia para todos os males da agricultura não passa de uma ilusão tecnicista, mais ainda diante da complexidade da

agricultura de base familiar e do meio ambiente. De acordo com Sebillotte (2001), a pesquisa “para” a agricultura familiar e para o meio ambiente, diferentemente da pesquisa “sobre”, implica, acima de tudo, em uma mudança dos valores dominantes da cultura da pesquisa, a ponto de permitir que ela vá muito além do tradicional processo de geração de tecnologias centrado na ideologia difusionista.

Muito embora surjam imprecisões com respeito à apreensão da complexidade e riqueza da realidade socioambiental, todo problema ambiental pode ser visto como resultado de relações sociais ou historicamente determinadas. A prática de intervenção na realidade dos agricultores deve ser norteada pela apreensão da riquíssima pluralidade existente no campo e da sua ampla diversidade de valores. Que, segundo Silveira (2003), talvez seja essa uma das principais contribuições para o debate sobre o desenvolvimento rural sustentável.

6.2 Estudo de caso

6.2.1 O Território do Pontal do Paranapanema - Conflitos, antagonismos e convergências na gestão da paisagem Rural.

A seleção de um “estudo de caso” se mostrou eficiente para demonstrar que as Políticas Públicas, historicamente relacionadas à promoção do desenvolvimento rural regional, são no mínimo conflitantes e antagônicas em relação às questões ambientais e a conservação da biodiversidade, corroborando com a hipótese desse trabalho.

Com relação ao planejamento feito, 100 % das metas foram cumpridas, ou seja, todos os questionários e entrevistas programados foram realizados. As 14 categorias sociais representadas nesse estudo se mostraram capazes de fornecer uma visão bastante particular, de como estas vivem e enxergam a realidade local e de que forma as políticas públicas são vistas e influenciam o desenvolvimento rural do território.

A categoria dos agricultores foi a que forneceu a maior quantidade de informações históricas acerca dos processos ocorridos na região, assim como o efeito das políticas públicas atuais, levando-se em conta o tempo e a história de vida de cada família na região e o contexto sócio-político em que 100% estão envolvidas; essas pessoas e famílias são verdadeiros “arquivos vivos”.

Foi possível ouvir o relato de fatos da conjuntura histórica, descritos na bibliografia sobre a região, mas com a particularidade da visão pessoal de cada indivíduo e muitas vezes também da família.

Para esse segmento dos agricultores assentados, os antagonismos fazem parte do cotidiano, pois, de maneira geral, uma das razões de estarem presentes no contexto do Pontal do Paranapanema, enquadrados nessa categoria social, se deve ao processo histórico e dos impactos das Políticas de Desenvolvimento Rural e de Conservação Ambiental na Região.

Com relação às Políticas de Desenvolvimento Rural, em parte estas contribuíram fortemente para a geração da massa de trabalhadores e trabalhadoras, marginalizados e desprovidos de terra e meios descentes de sobrevivência. As Políticas Ambientais e de Conservação, de alguma forma, condicionam o modo de vida das famílias em seus lotes, nos assentamentos e na paisagem, mesmo depois de terem conseguido romper parte das barreiras de exclusão social e marginalização, impostas pelas políticas setoriais, fundiárias e agrárias.

A idade dos assentamentos onde as famílias moram ou possuem os seus lotes e o histórico da conquista da terra em cada situação, assim como os mecanismos de consolidação (legal e estrutural) dos assentamentos, expressa, com muita riqueza, a inserção dos mesmos no contexto e da evolução da paisagem regional. Isso, tanto do ponto vista estrutural e político, onde o processo de inclusão social ocasionado pela “reforma agrária”, a lógica produtiva adotada pelas famílias e a interlocução dos assentados e dos assentamentos, como de seus coletivos e suas representações sociais e políticas, com os demais atores do território, que traduzem o que, muitos dos autores que estudaram e estudam a região, denominam de “conflitos socioterritoriais”.

Os demais atores e representantes de categorias sociais, nesse estudo, possuem visões diferentes da visão dos agricultores, o que já era esperado, sendo que alguns deles têm um raio de atuação local e outros mais regionalmente e pontualmente, o que enriquece muito o exercício de entender o que cada ator pensa e enxerga em relação às conjunturas local e regional e também como vem atuando.

As diferentes visões e informações fornecidas por cada ator podem ser entendidas como complementares, tendo em vista que a escolha dos mesmos se deu pela identificação de cada um nas diferentes vertentes que envolvem as dinâmicas de concepção e execução das Políticas

Publicas, sendo que alguns são formuladores delas, outros executores e outros receptores ou beneficiários dessas políticas.

6.2.1.1 A visão dos atores regionais

Com base nos dados amostrados, é possível fazer uma divisão bem clara entre os interesses dos diferentes atores, divididos nas 14 categorias, no caso do Pontal do Paranapanema. Basicamente estariam em quatro setores: i) o Terceiro Setor/Sociedade civil organizada, ii) o Estado, iii) os Agricultores com seus coletivos e representação política e iv) as Instituições de Pesquisa. Cabe ressaltar que esses interesses e visões muitas vezes se mesclam nas ações, executadas no território.

Os atores do terceiro setor, parte dos gestores públicos (Estado) e alguns pesquisadores têm uma visão muito homogênea sobre a região, com base na amostragem feita (questionários e entrevistas), o que também pode ser verificado em parte do conteúdo das publicações científicas sobre a região, discutido na primeira parte deste capítulo

Para esse conjunto de atores, preponderam os pressupostos da Biologia e Ecologia da Conservação, onde as questões ambientais e marginalmente as questões socioambientais fazem parte da estrutura de trabalho, assim como das suas ações e publicações. Muitas vezes, as ações e as influências desses diferentes atores se confundem e se fundem.

Em grande parte, principalmente do terceiro setor e de alguns pesquisadores, a ação desses segmentos se baseia nos pressupostos elencados por Weddell (2002), citado por Barbault (2006), que aborda os três princípios básicos que norteiam a Biologia da Conservação na atualidade e que convergem com as ações e projetos e algumas políticas executadas na região:

- *Gerir para maximizar a produção de espécies particulares - Uma abordagem utilitarista da conservação;*
- *Proteger e restaurar as populações e os meios – Uma abordagem preservacionista da conservação;*
- *Gerir para manter processos e estruturas – Uma abordagem “ecossistema-sustentável” da conservação;*

Essa visão se soma muito bem ao perfil da produção científica e das tendências, encontradas na primeira parte desse capítulo, representado na Figura 09, e corroborado por

Barbault (2006), onde o ponto essencial, que sinaliza a emergência da biologia da conservação moderna, reside numa dupla ruptura epistemológica, onde a biologia da conservação seria uma resposta da comunidade científica à sexta crise de extinção; sendo que esta demandou na necessidade de redimensionar as ações, *“passando de abordagens estritamente populacionais a abordagens mais amplamente ecológicas, ecossistêmicas e macroecológicas, i.e., da ordem da ecologia da paisagem; posicionando-se no quadro de um planeta fortemente antropizado, direta ou indiretamente; inserir-se, tanto no nível de reflexão como da ação, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável; e desenvolver intercâmbios e parcerias entre pesquisadores, gestores públicos e outros utilizadores do espaço”*.

De maneira geral, a abrangência desse “olhar conservacionista” se restringe às partes do território onde ainda permanecem “fragmentos” das fisionomias naturais, principalmente as florestais, que outrora predominavam na região, alçando uma parte muito pequena do território.

Essa prioridade de ação leva a uma situação de contraste, pois restringe o desenvolvimento de projetos e iniciativas voltadas pra a melhoria da estrutura da paisagem e das condições de vida das comunidades, a uma fração muito pequena do território. Se tomarmos os assentamentos rurais como exemplo, temos que hoje não mais de 10 assentamentos em todo o Território do Pontal, que possui mais de 100 destes, são atendidos por projetos e ações diretas relacionadas à gestão e conservação da biodiversidade.

Cabe ressaltar que, na atualidade, o conjunto de fatores e dinâmicas existentes no território (por exemplo na expansão e consolidação do complexo sucroalcooleiro e na manutenção da estrutura fundiária), somadas às ações de degradação no passado, oferecem riscos e representam ameaças muito grandes à integridade ecossistêmica do território e da paisagem como um todo.

A visão do Estado na região representa, de maneira geral, uma situação de conflito devido a, de um lado o Governo Federal e Estadual que ao mesmo tempo tem financiado e estimulado a evolução de complexos agroindustriais, de reconhecido impacto ambiental e social como o complexo sucroalcooleiro que, de maneira geral, evolui com base na ocupação de terras publicamente declaradas e reconhecidas como passíveis de desapropriação para serem destinadas à reforma agrária. Estas, por serem terras públicas ou devolutas, trazem consigo o máximo da evolução das “tecnologias da Revolução Verde”, ao mesmo tempo em que é obrigada a prover recursos e logística (infraestrutura e assistência técnica) para que os mais de 100 assentamentos rurais existentes na região tenham acesso à recursos públicos e às políticas públicas voltadas para esse segmento do mundo rural. Paralelamente tem de realizar a gestão da Biodiversidade

regional, pela manutenção das Unidades de Conservação que estão inseridas numa matriz em processo de transformação, com a substituição de pastagens degradadas por plantios de cana-de-açúcar, ou circundadas por dezenas de assentamentos rurais e milhares e pessoas.

Esses conflitos e contradições se expressam na evolução da paisagem do ponto de vista social, econômico e ambiental, onde a ação do estado é sentida e percebida, o que serão melhor abordados na análise dos dados referentes aos pontos que cada ator regional considera como relevante para o desenvolvimento local e regional.

Por sua vez, as instituições de pesquisa que atuam na região podem ser divididas, com relação ao foco de trabalho, em dois “olhares”:

O olhar da academia, através das Universidades, que desenvolvem pesquisas relacionadas às dinâmicas territoriais (geográficas, políticas, sociais, econômicas e ambientais), desenvolvendo ações teóricas e práticas. Outro olhar da pesquisa é o olhar “técnico” desenvolvido principalmente por instituições públicas que desenvolvem ações voltadas para a melhoria e incremento produtivo com foco agrônomo, florestal e agroflorestal.

6.2.1.2 A biodiversidade na visão dos atores locais

Noventa por cento (90%) das famílias assentadas entrevistadas (n=50) já participaram de algum tipo de atividade ou evento sobre “meio-ambiente”, nos últimos dez (10) anos. Desses, 70 % já participaram de mais de um evento. Ainda, sessenta por cento (60 %) das famílias conheciam algum projeto de cunho “ambiental ou sócio ambiental”, e 40 % participam ou participaram diretamente deles, desenvolvendo atividades em seus lotes, ou interagindo com ações próximas a seus lotes.

Das 50 famílias que responderam ao questionário, 100% estão em seus lotes há mais de 5 anos. Dessas, 38 famílias (76%) são da região do Pontal e viveram de forma diferente durante todo o processo de ocupação do território, nos últimos 30 anos.

As famílias residentes nos assentamentos mais antigos, descritos na Tabela 14, onde foram amostradas 12 famílias, 6 em cada área, viveram e vivem uma situação bastante particular, com relação ao processo de ocupação das áreas, assim como no estabelecimento dos assentamentos e com as novas configurações da paisagem.

Tabela 14 – Assentamentos mais antigos dentro da amostragem

Assentamento	Município	Início	Número Famílias	Domínio	Área (ha)
Água Sumida	Euclides da Cunha	Fev-88	121	Federal	4.210,64
Tucano	Euclides da Cunha	Nov-91	35	Estadual	664,83

Nessas duas áreas, os Assentamentos Água Sumida e Tucano, durante o processo de desapropriação, onde hoje as famílias estão assentadas e onde se localizam os lotes, a maior parte das áreas ainda era recoberta por vegetação natural (Floresta Estacional Semidecidual), e os assentados (famílias) em grande parte do processo ajudaram a desmatar as áreas para a implementação dos lotes, assim como exploraram e venderam muita madeira extraída das áreas que deveriam ficar em pé como áreas de Reserva Legal dos Assentamentos, que nesses dois casos não sofreram corte raso, mas foram profundamente degradadas.

A madeira extraída, segundo os agricultores, era comercializada pelos antigos detentores da posse das áreas, com aval dos agentes públicos que gerenciavam o processo de consolidação dos assentamentos. O processo de “abertura/limpeza” das áreas, para se implementarem os lotes, foi realizado com a extração das espécies de maior valor, com a derrubada da estrutura remanescente com uso de trator de esteira e correntes, sendo após feito o enleiramento e uso de fogo para “limpar as áreas”, e em alguns casos, principalmente na Gleba Tucano (Assentamento Tucano), usou-se herbicidas para matar a regeneração natural e deixar as áreas “limpas”; [...] imediatamente após o processo de “limpeza” foram semeadas sementes de “capim” principalmente “*Brachiaria*”[...] e “nas áreas com solo melhor, se fazia roçado de mandioca, milho e feijão, além da cor do solo, para saber que tipo de cultura ia bem..., outra coisa que mostra a qualidade da terra (fertilidade), era a memória de saber que estrutura florestal e espécies, haviam na área - que dependendo da espécie a terra era pior ou melhor,[..] terra com angico, copaíba, é terra ruim, terra de cerrado, com muita areia ! onde tinha jatobá, canafistula,sobrasil, é terra boa, boa para feijão, abobora, maxixi,milho.. [...] !!”

Nesses dois assentamentos, às áreas destinadas a compor a Reserva Legal se tornaram dois fragmentos florestais dos mais importantes de todo o território do Pontal.

Com a finalidade de proteger e conservar fragmentos de remanescentes de Mata Atlântica, foi assinado, em 16 de julho de 2002, decreto da Presidência da República que cria a Estação Ecológica do Mico-Leão-Preto (EEMLP) no Pontal do Paranapanema (SP), com uma área de 5.500 hectares. Parte dessa Unidade de Conservação de uso restrito foi constituída pelos

fragmentos florestais que constituíam as áreas de Reserva Legal dos dois assentamentos mencionados acima. Criando uma situação muito peculiar, ainda mais se levados em conta os atuais debates e embates sobre a reformulação do Código Florestal Brasileiro, e mesmo a própria evolução dessa legislação materializa as contradições historicamente vividas na região do Pontal do Paranapanema, entre as políticas de desenvolvimento rural e às de conservação ambiental.

A iniciativa de criação de um Código Florestal só surgiu por volta de 1920. Em 1934, por fim, o projeto foi transformado no Decreto nº 23.793, que com o passar do tempo ficou conhecido como o Código Florestal de 34. Dentre as inúmeras inovações que este Código trouxe, a mais ousada foi a que criou o limite do direito de uso da propriedade, a chamada “quarta parte”, ou seja, a reserva obrigatória de vinte e cinco por cento de vegetação nativa de cada propriedade rural. Desde o início, essa medida foi considerada pelos fazendeiros e madeireiros como um sacrifício ao direito de propriedade e uma restrição grave ao uso economicamente viável do imóvel rural (CNA, 1998, nº.137).

A denominação de Reserva Legal veio a partir da Lei 7.803, de 18 de julho de 1989 (exatamente um ano após a criação do Assentamento Água sumida, e dois anos antes do Assentamento Tucano) que introduziu, também, a exigência de averbação ou registro da reserva legal à margem da inscrição da matrícula do imóvel, sendo vedada “a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou desmembramento da área” (Art. 16 § 2º).

Em relação à reserva legal, contesta-se o limite do direito de uso da propriedade e os percentuais de 20%, 35% e 80% de área do imóvel destinada à reserva legal, de acordo com a região e a fisionomia vegetal (MP nº. 1956-50/00, Art. 16, inciso II), sendo no caso do Pontal do Paranapanema o percentual de 20%.

As mais recentes modificações do Código Florestal ocorreram em maio de 2000, pela Medida Provisória nº. 1956-50/00. Dentre os pontos contemplados na Medida Provisória nº. 1956-50/00, destaca-se a definição, pela primeira vez, da função da reserva legal como área de conservação da biodiversidade, retirando o caráter utilitarista que acompanhou a reserva legal desde os primórdios de sua criação, sendo hoje assim definida como:

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

Perguntados sobre o mecanismo de criação e a existência da (EEMLP), os agricultores declararam que, de maneira geral, que não mudava nada, a não ser para aqueles que gostavam de caçar, “*agora tem o IBAMA, e dá cadeia*”(declarou um dos agricultores), mas a impressão que passaram foi de que lhes foi tirado um “patrimônio” coletivo, pois em vários momentos, no diálogo na aplicação dos questionários e nas entrevistas, comentavam que “*antes eram nossas essas áreas*”, “*[...]era reserva do assentamento, agora é do governo[...]*”, outros disseram, “[...] *“que nem pra remédio, podemos retirar uma planta”[...]*”.

Os agricultores dos outros assentamentos (São Bento, Santa Zélia e Che Guevara), de maneira geral, declararam que não tinham informações sobre o processo, sendo que 90% (n= 30) não souberam opinar. Os 10 % que responderam sobre a existência de unidade de conservação dentro dos assentamentos, afirmaram, quase de forma unânime, que era questão de tempo de dar “*confusão*”, pois : - “*aqueles matos (fragmentos florestais) eram do assentamento, agora são do governo e o pessoal andava por lá....caçava... pegava uma lenha, pegava uma erva pra remédio... agora pode ir preso...sempre tem policia por lá.. e assentado não gosta de policia... não ta fazendo nada de errado [...]*”(Sra. Amélia, 69 anos).

Os assentamentos São Bento, Santa Zélia a Che Guevara, quando foram efetivados, praticamente 100 % de suas áreas já haviam sido desmatadas, quando do parcelamento e distribuição dos lotes, as Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal foram excluídas (averbadas), e as famílias foram assentadas em lotes cobertos por pastagens, predominantemente colonizadas por *Brachiaria sp*, ficando em cada área no mínimo 20% sem poder ser utilizada pelos agricultores para qualquer produção agropecuária. O que, segundo eles, sempre gerou muita “*confusão*” e conflitos, seja pela invasão dessas áreas por outras famílias que queriam ser assentadas; ou pela invasão do gado, principalmente no início do inverno; assim como pela ocorrência de incêndios recorrentes, gerando conflitos com órgão de fiscalização e entre as próprias comunidades.

Nos assentamentos onde remaneceram as áreas com mata na Reserva Legal (Tucano e Água sumida), essas também sempre foram foco de conflitos, com incidência de fogo, retirada de madeira (de forma criminosa), caça, abrigo da fauna (que exerce ação de predação nos animais domésticos e nas áreas de cultivo), gerando inúmeras ocorrências policiais, e suscitando conflitos internos na comunidade, pois, segundo as famílias, “*uma minoria*” sempre agiu “*errado*” e acabam “*criando problemas para todos*”.

Perguntados sobre o que significava o termo biodiversidade, 100% (n=50) dos entrevistados (agricultores e agricultoras) não sabiam explicar, nem ao entrevistador e nem entre eles o que era biodiversidade, e 70% (n=50) nunca tinha ouvido falar no termo.

De forma espontânea, depois de ser feita uma breve explicação do que seria “biodiversidade”, 70% (n=50) afirmaram que gostariam de ter mais “natureza” em seus lotes e no assentamento como um todo. Mas não conseguiam explicar como isso afetaria suas vidas e a produção dos lotes (do ponto de vista de interações), 40% (n=50), fizeram algum tipo de referencia sobre, por exemplo, “serviços prestados pela biodiversidade” – polinização relacionada à presença de vegetação natural, “abelhas vivem na mata ou em oco de pau”, controle de pragas, melhoria do ar, presença principalmente de pássaros nos quintais (como uma coisa positiva e desejável e que tinha relação com a presença de vegetação nativa).

Sobre a existência e função das Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, conforme Figura 11, de maneira geral os agricultores desconhecem a função que a legislação atribui a essas áreas e das possíveis relações que podem vir a ter com a dinâmica e com o cotidiano dos lotes e dos assentamentos como um todo.

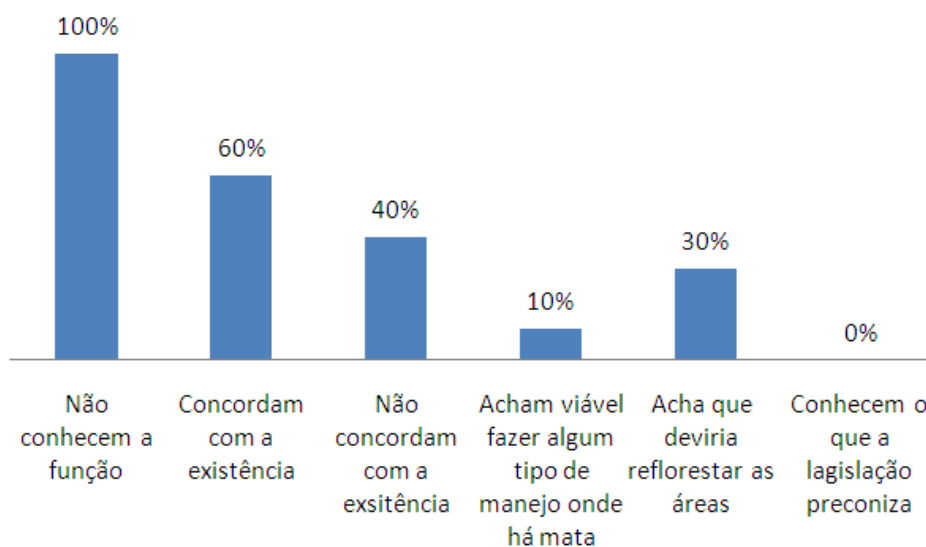


Figura 11 – Nível de conhecimento sobre forma e função das áreas de Reserva Legal e Preservação Permanente, nos assentamentos (entendidos como a materialização da biodiversidade dentro dos assentamentos)

Apesar de fazer parte do cotidiano das famílias, a existência das áreas de Reserva Legal (RL) não tem influência na vida dos agricultores, a não ser para geração de “problemas”,

materializados principalmente pelos conflitos dentro da própria comunidade e dela com a sociedade. Primeiro porque, na maior parte dos casos, essas áreas que deveriam ser cobertas por fisionomias florestais já não existiam quando da chegada das famílias nos locais dos assentamentos, e, em segundo lugar, porque não existe a cultura ou conhecimento sobre o manejo florestal.

Alguns agricultores consideram “*perda de área*”, e que as áreas de RL deveriam servir para aumentar o tamanho do lote ou assentar mais famílias e acham um “*absurdo*” estando coberto por “*capim*” e não poder colocar o gado para pastar (boa parte afirmou que coloca, principalmente no inverno, o gado para pastar na RL, mesmo correndo o risco de serem autuados e multados); nas áreas onde ainda persistem os fragmentos florestais (Tucano e Água Sumida) essa era uma prática comum, mas com a transformação da áreas em uma Unidade de Conservação (Estação Ecológica do Mico Leão Preto) essa prática já não existe mais. Segundo relato das famílias, pelo receio de sofrerem com penalidades do IBAMA – “*que antes não existia aqui*”

Todos as famílias amostradas, ou 100% (n= 50), afirmaram que é importante ter mata (vegetação natural) na beira dos cursos d’água (APP), e associaram à qualidade da água, à pesca, à presença de animais e ao embelezamento.

Quando perguntados sobre a responsabilidade pela manutenção e gestão das áreas de RL e APP, 100 % (n= 50) declararam que a responsabilidade de cuidar dessas áreas APP e RL é do Estado, e não deles, que eles deveriam poder “*usar*”, “*mas cuidar é responsabilidade do estado*”, porque são áreas de “*Reserva*”, e não consideram que possa ou deva fazer parte da dinâmica dos lotes e dos assentamentos como um todo.

Os agricultores de maneira geral “*materializam*” a Biodiversidade nas formações florestais; na realidade do território e dos assentamentos rurais isso está restrito à alguns poucos e pequenos fragmentos florestais remanescentes e a biota associada aos mesmo, portanto, às áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente.

Da mesma forma que os agricultores os outros atores resumem a Biodiversidade à Flora e Fauna presentes nas formações florestais, acrescentando-se aqui a Ictiofauna (peixes), que alguns destacaram como estando sob ameaça na região, em função dos impactos das Hidroelétricas e da pesca predatória.

6.2.1.3 O Desenvolvimento Rural e as Políticas Públicas, na visão dos atores locais

De maneira geral, as “Políticas Públicas” e ações desenvolvidas no território do Pontal do Paranapanema podem ser agrupadas, segundo a manifestação dos atores locais em:

1. Reforma Agrária, por meio dos processos de desapropriação e arrecadação de terras e efetivação de assentamentos rurais, onde 100 % dos entrevistados mencionaram.

2. Reprodução socioeconômica das famílias rurais, através da disponibilização de fomentos e linhas de crédito específicas para os segmentos da agricultura familiar e para os assentados da reforma agrária. Onde 60 % dos entrevistados mencionaram as fontes públicas de fomento e financiamento.

3. Promoção de segurança alimentar das famílias rurais e da sociedade, através da implementação de programas de preferências de compra e distribuição de alimentos provenientes da agricultura familiar. Onde 50 % dos entrevistados mencionaram os programas públicos de aquisição de alimentos e preferência de compra.

4. Complexos agroindustriais (agronegócio), através da disponibilização de recursos financeiros (financiamentos) e de promoção de políticas energéticas. Onde 80 % dos entrevistados afirmaram que o estado é o estimulador por meio de financiamentos do modelo agroindustrial na região, com enfoque no setor sucroalcooleiro.

5. Conservação e preservação dos recursos naturais e da paisagem rural, através da implementação da Política Nacional de Meio Ambiente, com foco no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Para alguns a implementação da legislação florestal e ambiental se caracteriza como uma ação do estado, e fora citada como exemplo de “Política Pública” assim como o financiamento com recursos públicos de projetos de pesquisa e de recuperação/conservação ambiental.

6.2.1.3.1 Políticas e ações para o desenvolvimento rural e territorial

Com relação à “Reforma Agrária”, apesar dos assentamentos na região do Pontal representarem uma parcela muito pequena em termos de área (ha) do território como um todo (menos de 5% do território é ocupado por assentamentos rurais), é inegável que os mais de 100 assentamentos existentes na região exercem influência crucial nas dinâmicas sociais,

econômicas, culturais e ambientais no território. Noventa por cento (90%) dos atores declararam que essa era um Política Pública efetiva na região, apesar das críticas e problemas inerentes à mesma.

Com relação à viabilidade dos assentamentos, do ponto de vista das garantias de sobrevivência das famílias, foram enumeradas as políticas atuais existentes na região e operadas principalmente pelo governo federal, que seriam:

- PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) que financia projetos individuais ou coletivos. Os objetivos deste programa, segundo o seu manual operacional (MDA/PRONAF, 2004), consistem em propiciar condições para o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e de renda, de forma a melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares. Para tanto, conta com três linhas básicas de atuação:

- a) Assistência financeira como crédito de custeio e investimento;

- b) Capacitação profissional para habilitar os produtores e técnicos para: levantar demandas dos agricultores e organizações, compatibilizar as prioridades (demandas) com as ações do governo, definir ações, elaborar e monitorar a execução do PMDR (Plano Municipal de Desenvolvimento Rural);

- c) Infra-estrutura e serviços para: financiar a implantação, ampliação, modernização, racionalização e realocação da infra-estrutura; dinamizar o setor produtivo, assegurar a sustentação ao desenvolvimento rural (MDA/PRONAF, 2004).

- PAA (Programa de Aquisição de Alimentos): tem por objetivo incentivar a agricultura familiar, compreendendo ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos, Instituído pelo Art. 19 da Lei n. 10.696, de 02 de julho de 2003, e regulamentado pelo Decreto n. 6.447, de 07 de maio de 2008, o PAA tem como finalidade precípua o apoio aos agricultores familiares, por meio da aquisição de alimentos de sua produção, com dispensa de licitação.

- Programa da Merenda Escolar (Lei Federal nº 11.947/2009, regulamentada pela Resolução do FNDE nº 38/2009): que estabelece regras especiais para a alimentação escolar dos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, utilizando gêneros da agricultura familiar.

Para os agricultores/famílias, 100% (n=50) declararam que em algum momento, principalmente nos últimos 5 anos, acessaram alguma linha do PRONAF. Sendo que nenhuma

das famílias amostradas chegou a acessar as linhas do programa nas modalidades, PRONAF-Agroflorestal, PRONAF-Agroecologia ou o PRONAF –ECO, que a princípio são modalidades destinadas a produção sustentável.

Todas as famílias declararam conhecer o PAA e manifestaram o desejo de participar do programa, mas 100 % (n=50) afirmaram que nunca tinham participado. Da mesma forma que o programa de Merenda.

Com relação ao PRONAF, PAA e o Programa de Merenda, os representantes das associações de produtores assim como os dirigentes políticos dos movimentos sociais, de forma unânime, afirmaram que esses três programas são muito apropriados para a realidade local, mas o problema está na “base”, pois de maneira geral os agricultores assentados estão desorganizados e não conseguem atender aos requisitos legais exigidos pelos programas, ou, o mais preocupante, não tem produção suficiente ou com padrão e regularidade adequados, fazendo com que a grande massa de produtores fiquem excluídos desses programas/Políticas. Com relação ao PRONAF, o problema apontado por esses atores foi referente à dificuldade de gestão que os agricultores tem de suas propriedades (lotes), o que faz com que a maioria das famílias não consiga cumprir com os prazos, se tornando inadimplentes. Além da falta de assistência técnica para elaboração dos projetos e para acompanhamento da execução dos mesmos.

Os demais atores mencionaram os respectivos programas, sendo que apenas 3 atores (n=31) (terceiro setor, alguns pesquisadores e responsáveis pela extensão rural) chegaram a fazer alguma observação sobre as modalidades de PRONAF. Os demais apenas mencionaram e não fizeram avaliações ou comentários, apenas reforçando que na atualidade eram as únicas alternativas que os agricultores tinham para fugirem do monopólio da leite (se referindo à dependências dos laticínios que grande parte do agricultores tem), ou para ficarem menos vulneráveis à “tentação” de arrendar seus lotes para o plantio de cana-de-açúcar.

Com relação à ampliação e consolidação dos complexos agroindustriais no território, 60% (n=50) dos agricultores/famílias relacionaram a expansão do complexo sucroalcooleiro como uma “Política” de incentivo do Governo, portanto uma Política Pública; os outros 40% mencionam o mesmo exemplo, mas atribuíram a uma questão “político-ideológica”, relacionando o crescimento desse setor na região como estratégia para manutenção da estrutura fundiária e dos latifúndios, e classificam como uma “ameaça” aos assentamentos de forma geral. Os representantes das associações e dos movimentos sociais, 100% (n=8), atribuem o

crescimento do setor às políticas do Estado (agroenergia) e a opção do Estado em não priorizar ou viabilizar a Reforma Agrária na região, e às disputas de classes pela manutenção da estrutura fundiária.

Os demais atores, 80 % (n=22), mencionaram que a evolução do “Agronegócio” na região podia ser considerada uma conjuntura inevitável e, em alguns casos, até positiva, tendo em vista que, na opinião de alguns dos atores, traria maior dinamização econômica na região, promovendo inserção numa conjuntura nacional, não sendo um fato isolado. Os outros 20 % (n=9) dos atores fizeram duras críticas atribuídas principalmente aos impactos ambientais e sociais, atuais e futuros, comparando a atual política ao que fora feito no passado e que transformou o Pontal num “caldeirão” de tensões e conflitos.

6.2.1.3.2 Políticas Ambientais e Conservação da Biodiversidade

Com relação às Políticas Públicas Ambientais ou de Conservação da Biodiversidade, 100 % (n=50) dos agricultores declararam não conhecer nenhuma política com essa finalidade. Atribuem ao Estado (que para muitos se mistura com o “Público”) as áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, onde de maneira geral a visão é que provocam “restrições” ao acesso e uso das áreas.

Os representantes das associações e dos movimentos sociais relacionam diretamente o aparato de fiscalização como sinônimo às Políticas Ambientais, comentando que há uma disparidades entre a ação do poder público (Policia Ambiental e IBAMA) com relação aos agricultores e pescadores (muitos assentamentos tem colônias de pescadores), por exemplo, que são tratados com rigor e severidade.

Por outro, os mesmos atores sugerem que há tratamento que beira a permissividade, com relação a outros componentes da sociedade, mencionando o impacto que a “cana-de açúcar”, uso em grande escala de “venenos” nos latifúndios, entre outros. [...] *agricultores são multados por deixar o gado entrar nas áreas de RL cobertas por capim ...e a Usina está pulverizando a cana com avião, ou jogando muito veneno nos rios.. duvido que sejam multados[...]*

Para outra parte do atores (Terceiro Setor, Ministério público, Agências e instituições publicas de fiscalização, Instituições de pesquisa agrônômica/florestal, Poder público Estadual) (n=9), as Políticas Ambientais e de Conservação, estão presentes: na estrutura e gestão das

Unidades de Conservação existentes no território; nos projetos de cunho Sócio-ambiental desenvolvido por parte dessas instituições ou como parceria para outras; nos projetos de restauração ecológica quando executadas com recursos públicos (financiamentos).

Parte desses mesmos atores mencionou que se deveria aplicar na região, para ações de recuperação ambiental, os recursos referentes aos passivos ambientais dos empreendimentos públicos e privados que geram impactos locais e regionais, e que isso deveria ser lei, fazer parte de uma “Política” de atenuação e mitigação de impactos ambientais . Como perspectivas futuras, foram mencionados projetos de pequena escala relacionados aos mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) e seqüestro de carbono e pagamento por serviços ambientais, para os agricultores e assentados que desenvolvessem ações voltadas para a recuperação ambiental dos assentamentos.

Os demais atores (Universidades e Institutos Pesquisa, Instituições de ordenamento fundiário, Instituições de Extensão Rural, Poder público Estadual, Poder Publico Municipal, Poder público Federal) (n=13), todos afirmaram que atualmente não existe nenhuma política pública sendo executada no território e que os projetos e ações atualmente existentes, não podem ser considerados como Políticas Públicas. Essas afirmações convergentes são de certa forma surpreendentes, pois entre esses atores estão alguns deles que teoricamente seriam os executores de possíveis políticas dessa natureza. Esses atores não consideram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e a gestão das Unidades de Conservação no território, assim como a aplicação da legislação ambiental, como Políticas Públicas. Alguns mencionaram as fontes de financiamento para produção, que tem como pressupostos e conceitos de “sustentabilidade” (PRONAF-Agroflorestal, PRONAF-Agroecologia ou o PRONAF –ECO), como exemplos, mas que na realidade do Pontal nem poderiam ser considerados, por praticamente não terem sido acessados pelos agricultores de forma geral.

6.2.2 Práticas produtivas

Sobre a relação entre as práticas de manejo desenvolvidas nos sistemas produtivos e a relação com a conservação da biodiversidade, 75% dos agricultores acreditam que os sistemas convencionais de manejo impactam a biodiversidade de forma negativa, com o uso de “venenos” (herbicidas, inseticidas), com as práticas de roçada mecanizada e uso de fogo; e que, se

soubessem ou tivessem acesso à informação, recursos e assistência técnica, gostariam e usariam outros métodos. Por outro lado,, afirmam de forma geral não conhecer essas práticas, sendo que 25 % deles acham que por pior que seja o manejo não há impacto negativo, pois acreditam que os manejo nos lotes, em função do tamanho dos mesmos, é muito pequeno e não representaria problema para a paisagem como um todo (aqui usando o termo paisagem para dar noção de escala, esse termos não é utilizados pelo agricultores), mesmo porque o sistema produtivo predominante, em 90 % dos lotes dessa amostragem, é a pecuária leiteira. Esses mesmos 25 % afirmam que de outra forma não tem como produzir nada, pois *“a terra é fraca, sem uso de adubos, herbicida e isca para formiga” não se produz nada aqui no Pontal*”; de certa forma, esses são comentários recorrentes entre os agricultores e também para os representantes dos coletivos e das representações políticas (que via de regra são agricultores também).

Para os demais atores, 100 % deles afirmaram que os sistemas de produção impactam negativamente a biodiversidade. Oitenta por cento (80%) desses atores, fizeram comentários espontâneos, fazendo comparações entre os sistemas produtivos predominantes existentes atualmente no Pontal. Os três principais sistemas mencionados foram: monocultivo de cana, pastagens extensivas e “áreas de agricultura familiar e assentamentos rurais”.

Para eles, os menos impactantes são os sistemas praticados pelos assentados e pequenos produtores da região, que não porque usam tecnologias mais sustentáveis, mas devido a estarem muito pobres, tendo pouca capacidade de investimento e de produção. Também, esses produtores têm baixo nível tecnológico, minimizando assim os possíveis impactos negativos; para esses atores, de maneira geral, a agricultura praticada pelos pequenos proprietários na região e dos assentados é considerada uma agricultura basicamente de subsistência. No conjunto dos atores, estes estão representados pelos agentes de extensão rural pública, Terceiro Setor, Poder público Municipal, Estadual e Federal, Instituições de ordenamento fundiário, Ministério Público, Agências e instituições públicas de fiscalização, Instituições de pesquisa agrônômica/florestal, Instituição de pesquisa, ensino e extensão (universidades e institutos de pesquisa); portanto, essa é a opinião dos responsáveis pelo desenvolvimento e aplicação de políticas públicas na região, sejam os relacionados ao desenvolvimento rural, sejam os relacionados à conservação e gestão da Biodiversidade. Sendo assim, na visão desses atores, o impacto dos assentamentos rurais, nesse aspecto, é considerado positivo ou pouco significativo em termos negativo.

Perguntados sobre se conheciam sistemas de produção menos impactantes e mais sustentáveis, sem indução às respostas ou termos para que pudessem afirmar positiva ou negativamente, e com uma pergunta complementar sobre se o sistema(s) era praticado ou só tinham ouvido falar, as respostas foram:.

i) a agroecologia, como pressuposto de sustentabilidade:

- 75% dos agricultores (famílias) mencionaram a “agroecologia” como uma alternativa;
- 75% dos demais atores ligados diretamente aos agricultores também mencionaram a agroecologia como uma alternativa;
- 100% dos demais atores mencionaram que o termo “agroecologia”, assim como alguns (40%) afirmaram que era a alternativa ideal para tornar viável a agricultura familiar e os assentamentos no território;

ii) sistemas Agroflorestais (SAFs) como sistema produtivo

- 46 % dos agricultores/famílias (23 famílias) declararam, espontaneamente, que os SAFs podiam ser uma alternativa de melhoria na produção. Dessas, 50 % (11) afirmaram que possuíam algum tipo de SAF no lote, por participarem ou terem participado de algum projeto de pesquisa ou de extensão. Onde as principais observações feitas sobre os SAFs foram: não geravam renda, demandavam muita mão de obra para serem manejados, forneciam pouco ou nenhum alimento para consumo da família; por outro lado, eram muito bons para a fauna (atraíam muito animais), e geravam algum tipo de status e satisfação para as famílias, quando eram visitados ou proporcionavam algum tipo de aprendizado por conta das atividades relacionadas aos projetos.

- 54 % não citaram esses sistemas espontaneamente como alternativa, sendo que apenas 4 (8%) famílias mencionaram o piqueteamento da pastagem como uma técnica de melhoria da produção de leite, mas sem relação com biodiversidade (o que nessa pesquisa, não será considerado como uma modalidade de SAF).

- 50 % dos presidentes de associação de produtores manifestaram espontaneamente os SAFs como alternativa de sistema de produção, sempre com ressalvas sobre a sua viabilidade e sobre a impossibilidade da grande maioria dos agricultores desenvolverem algum sistema de forma independente, somente sendo viáveis quando financiados por algum tipo de projeto.

- 75 % dos dirigentes dos movimentos sociais, da mesma forma, mencionaram os SAFs como alternativas, e fazendo as mesmas ressalvas e observações mencionadas acima, acrescentando uma observação que merece ser destacada: que, apesar de serem “*interessantes e desejáveis, os projetos até hoje desenvolvidos foram sempre muito pequenos e experimentais, não tendo ainda alcançado a escala necessária para servir para melhorar a situação de vida das famílias do Pontal*”.

- 95 % dos demais atores declararam espontaneamente a alternativa Agroflorestal como desejável para a paisagem regional.

Com base nessas informações, é possível inferir sobre as demandas e visão do atores locais sobre o perfil produtivo, considerando menos impactantes e mais compatíveis com a conservação da biodiversidade, onde os pressupostos da “agroecologia” e os “sistemas agroflorestais” foram mencionados por uma parcela significativa dos entrevistados, mesmo que esses sistemas, na prática, não representem a realidade no território como um todo, a não ser por experiências muito pontuais e em pequena escala.

6.2.3 Variáveis significativas na visão dos atores locais

Das variáveis selecionadas para se testar a hipótese de que existe relação divergente entre as políticas de Desenvolvimento Rural (Políticas Públicas) e as de Conservação da Biodiversidade, apenas oito questões das 35 (n= 35) delas, levando-se em conta que das 40 (quarenta) questões do questionário 05 (cinco) são introdutórias e de caracterização, apresentaram resultados maiores do que os esperados pelo acaso, quando submetidos ao teste de qui-quadrado; são elas:

Biodiversidade

- Necessidade da existência de vegetação nativa na paisagem para atividades produtivas (agropecuária);
- Tamanho de 20% de Reserva Legal (RL);
- Presença e interação com a fauna nativa;
- Utilização da Biodiversidade – retorno econômico das RLs e APPs (uso e conservação);

Políticas Públicas

- Fonte de recursos financeiros para recuperação ambiental;
- Fonte de recursos financeiros para desenvolvimento de atividades produtivas menos impactantes;
- Assistência técnica e informações sobre alternativas produtivas;
- Fomento para sistemas produtivos:
 - Sistema produtivo (manejo) – Agroecológico;
 - Sistemas Agroflorestais como sistema alternativo

Na tabela 15 são apresentados os percentuais em que os atores (categorias sociais) manifestaram atitudes em relação às variáveis testadas.

Tabela 15 – Relação das respostas dos atores sociais sobre a relação entre conservação e fatores relacionados ao desenvolvimento rural (análise comparativa para os fatores com significância estatística) – teste qui-quadrado

Variável	Categorias de atores sociais (% das respostas) (n = 81)													Q ₂	Probabilidade	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14
Biodiversidade na paisagem rural (presença e concepção)																
Não Precisa da área VN para agropecuária	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,18	0,0424
20% de RL na propriedade (assentamento) é muito grande	50	50	60	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,47	0,034
Presença e interação com fauna	75	100	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,449	0,0228
Retorno econômico da Biodiversidade (possibilidade de uso ou remuneração para conservar)	85	50	25	25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,278	0
Políticas Publicas																
Fonte de Recursos (\$) para recuperação ambiental	15	50	55	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,198	0,0549
Fonte de recursos financeiros para desenvolvimento de atividades sustentáveis (financiamento, fomento)	25	100	50	60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,985	0,0370
Sistema produtivo (manejo) agroecológico	75	50	75	25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15,47	0
Sistemas Agroflorestais como sistema alternativo	46		50	75	100	100	100	100	100	100	100		75	75	4,023	0,044
Assistência técnica e informações sobre alternativas produtivas	60	50	60	70	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,490	0,0474

RL = Reserva Legal ; VN = vegetação nativa;

01 – Agricultores, 02 – Igreja, 03- Associação, 04- Movimento Social, 05 – Terceiro Setor, 6- Poder publico Municipal, 7- Estadual, 8- Federal, 9- Instituição de Extensão Rural, 10 - Instituições de ordenamento fundiário, 11- Ministério Publico, 12 - Agencias e instituições publicas de fiscalização, 13 - Instituições de pesquisa agrônômica /florestal, 14 - Instituição de pesquisa, ensino e extensão (universidades e institutos de pesquisa)

As opiniões dos diferentes atores são muito discrepantes. A categoria dos agricultores e das instituições ou coletivos aos quais estão relacionados diretamente (associação de produtores, liderança de movimento social) são os que têm as opiniões mais heterogêneas, com relação aos temas que obtiveram significância estatística.

Em média, 50 % (n= 56) dos agricultores e seus coletivos ou representação não acham necessário que haja presença de vegetação natural, associadas à produção agropecuária. Para as demais categorias de atores sociais, 100% (n=23) dos atores acham que é necessário ou é desejável.

Da mesma forma, 50% dos agricultores disseram que 20% da área da propriedade (assentamento) é muito grande para RL, enquanto que todos os demais atores acham que 20% das áreas é razoável e em alguns casos declaram que deveria ser até maior.

Com relação, ao componente faunístico (fauna nativa), em média 66% dos agricultores e seus coletivos manifestaram ser desejável que estejam presentes em seus lotes e quintais ou na paisagem como um todo, principalmente a avifauna. Já com relação aos mamíferos, as manifestações são discrepantes, pois associam à predação de animais de criação e das culturas agrícolas; mesmo assim acham que fazem parte da “natureza”. Nesse item cabe destaque que 100 % dos entrevistados indicaram o componente faunístico como “materialização” da biodiversidade na paisagem como um todo.

No que se refere à existência de fontes de recursos, ou políticas de incentivo ou fomento à recuperação ambiental, apenas 15% dos agricultores manifestaram que seria um fator decisivo para recuperação das áreas nos assentamentos e nos lotes. Por outro lado, para os coletivos ou representantes políticos dos agricultores, em média 57% afirmaram que seria muito importante e que viabilizaria e incentivaria a recuperação de áreas degradadas. Cabe aqui uma ressalva já que, nas manifestações dos atores, praticamente foi unanimidade o comentário de que recurso financeiro para recuperação ambiental tem de ser a fundo perdido, não podendo ser através de financiamento ou empréstimo, pois é inviável para qualquer agricultor (no caso pequenos e assentados) tomar empréstimo com essa finalidade. Alguns dos atores disseram que, para os grandes proprietários e para os empreendedores do agronegócio, recuperar áreas degradadas e conservar a biodiversidade deveria ser obrigação e ser previsto em lei, podendo até haver financiamentos públicos, contanto que fossem pagos.

Com relação à possibilidade de obter retorno econômico pelo uso ou pela conservação dos Recursos Naturais e da Biodiversidade, 75% dos agricultores acham que seria uma das saídas, para se ter mais biodiversidade em seus lotes e no assentamento, mas que não conhecem nenhuma atividade ou produto que possa render mais que os produtos hoje comercializados. Sendo que 25 % não acreditam nisso, ou não conseguem visualizar essa possibilidade, levando em conta que “materializam” a biodiversidade com as estruturas vegetacionais nativas e a biota associada. Para os representantes dos coletivos ou políticos dos assentados, a visão de que a “Biodiversidade” possa representar uma fonte de renda é vista como menos viabilidade do que pelos próprios agricultores de forma geral, a maior parte não conhece nenhum produto que possa ser manejado diretamente e gerar alguém tipo de renda. Com relação a possíveis serviços ambientais ou ecossistêmicos, da mesma forma, não acreditam ser viável ou associam a mecanismos de mercado que não condizem com a realidade da agricultura familiar e com os assentamentos. Um comentário foi bastante significativo para expressar essa descrença [...] “*essa história de serviço ambiental e de mudança climática etc., é o discurso do pessoal da cana.. .então não deve ser coisa boa.., temos de avaliar muito bem isso, e se for o caso, combater [...]*”. Para os demais atores, 100% deles acham que a remuneração por serviços ambientais ou a utilização direta e indireta dos componentes da biodiversidade, para gerar algum tipo de renda, é possível, e seria muito interessante, mas todos sem exceção afirmaram que é coisa para o futuro, e que hoje isso só está no discurso e que não existem mecanismos viáveis.

Os agricultores e demais categorias sociais têm uma atitude e comportamento relativamente iguais com relação à presença e influência da Biodiversidade na paisagem do Pontal do Paranapanema, assim como das políticas relacionadas ao desenvolvimento rural e a conservação ambiental. A vegetação nativa e a biota associada às estruturas florestais, materializam e visão sobre o que vem a ser a Biodiversidade para todos os atores de forma geral.

O estudo realizado demonstra que os dois grupos de atores (agricultores assentados e não agricultores) têm valores diferenciados com relação à biodiversidade na paisagem rural, sendo que os agricultores têm uma visão utilitarista da natureza e que as diferenças de comportamento e visão, entre as duas categorias se deu em virtude dos estímulos que cada grupo recebe e de seus valores.

Para a implantação e conservação das áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP), entendidas de certa forma como as áreas onde se restringe a conservação

ambiental, tanto do ponto de vista legal como estrutural, não há um entendimento principalmente por parte dos agricultores da importância dessas áreas para a manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos, e que desses processos, depende a produtividade e a viabilidade econômica do empreendimento agrícola em longo prazo. Os produtores rurais de maneira geral não estão conscientes sobre estas questões, já que a decisão final sobre o destino da reserva legal, ainda permanecerá na mão deles, influenciados pelo conhecimento e o estímulo que recebem. De qualquer forma esses “valores” são de alguma forma percebidos, mas não passíveis de avaliação nesse estudo, principalmente quanto os agricultores manifestam seu relativo descontentamento com a transformação das áreas de Reserva Legal de alguns assentamentos em Unidades de Conservação de Proteção Integral, manifestando um certo sentimento de “perda” de um bem. Considerando-se que as políticas agrícolas, ambientais e econômicas não podem estar em conflito, ou não deveriam, e que os agricultores, conservacionistas e demais atores deveriam cada vez mais, trabalharem juntos em direção ao objetivo comum de produzir alimentos sem comprometer os recursos naturais, a reserva legal torna-se um imprescindível instrumento de gestão ambiental local e regional e um indicador de sustentabilidade da paisagem.

Com base na amostragem realizada nesse estudo, não foram encontradas evidências de que os sistemas produtivos desenvolvidos pelos assentados (agricultores) no Pontal do Paranapanema representem ameaças à conservação da Biodiversidade, principalmente com relação ao “baixo” nível tecnológico empregado nos lotes (propriedade rural). Por outro lado, a relativa baixa produtividade alcançada por falta de recursos e tecnologia, propiciam que haja um relativo aumento do potencial de resiliência da paisagem como um todo, melhorando as condições estruturais e a permeabilidade na paisagem. Essa de maneira geral, é a visão dos atores envolvidos direta e indiretamente no território.

As Políticas Públicas, de maneira geral são percebidas e conhecidas, pelos atores, mas seu nível de efetividade é relativamente baixo e de pouco impacto. Historicamente as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural na região, geraram profundos impactos ambientais e sociais negativos, parte desses impactos, tenta ser minimizado por algumas das políticas atuais, mas de forma, no nosso modo de ver, insustentável, pois há um grande disparidade e antagonismo entre as políticas, o que pode vir a gerar um novo ciclo de conflitos sociais e degradação ambiental no território como um todo.

Atualmente, não existem mecanismos efetivos que possibilitem a efetiva incorporação da gestão sustentável da biodiversidade no território do Pontal do Paranapanema. Seja pela profundidade e amplitude da degradação ambiental promovidas historicamente, seja pelos mecanismos e políticas atuais, a não ser por algumas experiências pontuais e de baixo impacto. Infelizmente os pressupostos de que a biodiversidade seria essencial para a agricultura familiar, não foi encontrada nem evidenciada nas estratégias, nem dos agricultores amostrados nesse estudo (minimização de riscos plantando várias espécies e variedades agrícolas que estabilizam a produção ao longo do tempo, promovendo diversificação alimentícia e maximizando retornos sob baixos níveis tecnológicos e recursos limitados) e muito menos nas ações dos agentes públicos e privados relacionados direta e indiretamente ao desenvolvimento rural no território, com exceção de algumas ações pontuais desenvolvidas por ONGs e alguns pesquisadores.

Há um conjunto de contradições evidentes e por serem avaliadas no Território do Pontal do Paranapanema, a mais evidente no nosso entendimento, se refere ao antagonismos entre a expansão do setor sucroalcooleiro, financiado em parte com recursos públicos e que tem se expandido em áreas publicamente declaradas passíveis de serem desapropriadas pelo estado, e a efetividade e sustentabilidade dos assentamentos rurais na região.

Obviamente, esta primeira aproximação desenvolvida aqui ainda requer importantes ajustes, a fim de identificar as melhores ferramentas e procedimentos para captar os diferentes matizes em torno da pesquisa voltada para o entendimento dos antagonismos e dos possíveis sinergismos, entre as políticas voltadas ao desenvolvimento rural e às voltadas para a conservação da Biodiversidade com foco na agricultura familiar.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela sustentabilidade pode ser considerada um caminho sem volta. Em todas as esferas da sociedade, esse passa a ser um objetivo a ser alcançado. As atividades desenvolvidas no meio rural e nas paisagens rurais, relacionadas diretamente à produção agropecuária ou aos outros modos de ocupação, tem sua viabilidade diretamente relacionada aos diversos conceitos e pressupostos do almejado desenvolvimento e progresso sustentáveis. Nesse contexto as atividades produtivas, em especial, estão direta e irreversivelmente atreladas a esses conceitos. Mesmo que não haja uma só definição para o que venha a ser “sustentável” levando-se em conta as dimensões estruturais e temporais.

O mundo todo, passa nesse momento por uma crise sem precedentes, e não poderia ser diferente, além das evidências empírica (sociais, culturais, econômicas e ambientais) nunca as ciências foram capazes de gerar dados científicos tão contundentes e reveladores dos equívocos cometidos no passado, e pior, dos equívocos que ainda são cometidos no presente. Hoje se questionam os termos e conceitos de crescimento, desenvolvimento, progresso e viabilidade no tempo (no presente e para o futuro) dos atuais padrões de existência e consumo da sociedade, não há mais como não resignificar os pilares da sociedade, e naturalmente a tendência é de que surjam outros significados e abordagens.

Mais do que um debate ou um conjunto de exigências de mudanças de paradigmas, equalizar o desenvolvimento no meio rural, com base no reconhecido e ainda nos emergentes estudos sobre os impactos deletérios e negativos dos atuais modelos agrícolas, representam um desafio constante e de longo prazo, tendo em vista que as forças políticas, econômicas e sociais direta e indiretamente envolvidas nos diferentes modelos de produção e reprodução no meio rural, atualmente representam um campo de disputas.

Mesmo que de forma pouco precisa, diversos modelos de desenvolvimento rural podem ser discriminados e reconhecidos no Brasil. Todos os setores e segmentos procuram construir sua identidade, diante de uma atual redinamização e resignificação do “Rural Brasileiro”. O debate, muitas vezes de cunho ideológico, na atual conjuntura é totalmente justificável e legítimo, levando-se em conta que as desigualdades e as novas significações colocam nitidamente um campo de disputas e conflitos. Esses conflitos e em muitos casos os antagonismos no meio rural, assumindo-se que existem conflitos de fato, se expressam nas Políticas Públicas.

As Políticas Públicas atuais de fomento e sustentação do que se denomina “agronegócio”, que para muitos é sinônimo de Desenvolvimento Rural, ainda representam um potencial gigantesco de promoção de desigualdades sociais e degradação ambiental, por mais que nesse âmbito o discurso e os pressupostos da sustentabilidade estejam sendo incorporados, mais como uma respostas às pressões de toda ordem, do que propriamente como uma proposta de mudança estrutural. Da mesma forma, a emergência das Políticas destinadas à outras categorias de produção e de produtores, como a agricultura familiar ou tradicional, estão longe de reconhecer o real papel desses segmentos, o que acaba refletindo em políticas frágeis e paleativas.

É inegável, que existe uma nova visão, por parte do Estado, da sociedade de maneira geral e principalmente por parte da academia, sobre os aspectos relacionados à sustentabilidade no meio rural. Em parte essas novas tendências de políticas, ações e pesquisas, convergem com tendências mundiais. Onde, os pressupostos da relação entre oferta e demanda de alimentos, que até pouco tempo norteavam o debate sobre o rural, ganham outros significados. Onde os alimentos e os sistemas produtivos têm de se enquadrar a novas visões e demandas da sociedade como um todo, como por exemplo, qualidade além de quantidade, a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais/ecossistemas naturais da equidade social entre os diversos atores envolvidos nos processos produtivos, entre outros.

Mesmo com as crescentes demandas pela atenuação dos impactos sócio-ambientais dos sistemas produtivos agrícolas convencionais, cada vez mais fortalecidas e amparadas por dados e estudos científicos, os impactos negativos relacionados direta e indiretamente aos pacotes tecnológicos utilizados na agricultura moderna e convencional, infelizmente ainda são muito profundos e em muitos casos tem se ampliado. Nunca os impactos foram tão bem compreendidos e tão intensos. A economia sempre foi um direcionador do modelo civilizatório da humanidade e as sociedades sempre se desenvolveram às custas do mundo natural, esse ainda consiste no paradigma da sociedade brasileira. Na realidade atual, o “desenvolvimento” vem comprimindo os ecossistemas naturais de uma forma nunca antes vista, a ponto de diversos cientistas concordarem que estamos passando por um evento de extinção em massa (o 6º evento, o 3º maior deles e o maior dos últimos 65 milhões de anos, desde que a vida surgiu na Terra há cerca de 3,5 bilhões de anos) dada a taxa de extinção das espécies estar hoje cerca de mil vezes maior que a taxa natural.

Os estados e a sociedade de forma geral, ainda não encontraram uma equação que traga compatibilidade entre a existência das sociedades humanas e a manutenção da resiliência ambiental, infelizmente esse equilíbrio está cada vez mais frágil, apesar de que hoje se sabe que a estabilidade de um sistema natural ou mesmo agrícola é função direta da diversidade, onde agroecossistemas estáveis tendem a absorver mais facilmente perturbações exteriores. “A estabilidade, a funcionalidade e a sustentabilidade dos ecossistemas dependem em grande medida da sua biodiversidade”, portanto além de seu valor intrínseco a biodiversidade tem sido considerada uma “ferramenta”.

Além dos profundos e muitas vezes irreversíveis impactos à biodiversidade e aos biomas de forma geral, os impactos sociais e culturais tem se intensificado, principalmente pela lógica da “produtividade” que gera uma nova forma de “exclusão” no meio rural, concordando com a reflexão de João Carlos Canuto, marginalizando ou obrigando segmentos do meio rural a se transformarem e procurarem novas formas de sobrevivência e replicação social, ganhando até adjetivações com embasamento científico, como “agricultores multifuncionais e/ou pluriativos”, entre outros, isso quando não deixam de existir, e passam a compor outras categorias sociais, por meio do êxodo rural e muitas vezes para a marginalização social.

A agricultura familiar no Brasil com suas diferentes adjetivações e definições, tem vivido nos últimos 30 anos, mas principalmente na última década, além do reconhecimento como categoria social e de inegável importância no cenário nacional, como o segmento que contribui efetivamente para a produção de alimentos básicos, tem sido legado a esse segmento social, atributos relacionados à “sustentabilidade” principalmente quando comparados aos parâmetros de outros segmentos produtivos e sociais do meio rural. Esses atributos, em muitos casos, são justificados por argumentos “ideológicos” trazendo um certo “romantismo” aos debates políticos e também aos debates técnicos e acadêmicos, de certa forma há uma idealização do agricultor familiar e da agricultura de base familiar, apesar de esse segmento ter um enorme e inegável potencial e vocação para contribuir com a construção da sustentabilidade.

Não há como negar a importância desses segmentos, e muito desse reconhecimento, está diretamente relacionado às conquistas e fortalecimento dos movimentos sociais do campo que trouxeram a tona, alguns dos aspectos políticos relacionados ao histórico processo de desigualdades do Brasil, principalmente com relação às questões agrárias e da identidade da população essencialmente rural. Dentre as diversas vertentes e correntes científicas e políticas,

algumas tem atribuído diretamente o protagonismo da “sustenbilidade” no meio rural à agricultura familiar e tradicional, onde as dimensões econômicas, sociais, culturais, ambientais, políticas e éticas, se expressão no modo de vida desses segmentos da sociedade.

A produção científica nas últimas década, tem atribuído ao segmento familiar e “tradicional” da agricultura, uma série de atributos, que em muitos casos estão longe da realidade vivida no campo, o que em parte, pode ser evidenciado pelo grande número de publicações de cunho teórico se comparado às publicações que relatam estudos de caso ou fazem avaliações sobre situações reais.

O presente estudo, em alguma medida, permitiu fazer um panorama sobre o perfil e a estrutura da pesquisa acadêmica, técnica e científica, que norteiam as questões relacionadas às diferentes faces e fases do desenvolvimento rural no Brasil, assim como da elaboração de Políticas Públicas e da incorporação de novos pressupostos, como a necessidade de gerar e conservar a Biodiversidade e da sustentabilidade atrelada ao desenvolvimento.

Os trabalhos científicos e as publicações analisadas apontam para necessidade de se criar novas estratégias, tanto das instituições de pesquisa, que analisam o rural e suas diferentes facetas, assim como as estruturas do estado e da sociedade civil. A intervenção do setor público, para o desenvolvimento dessa nova agenda de pesquisa, implica também na implementação da abordagem socioambiental, com a utilização equilibrada dos recursos naturais e com visão territorial juntamente à visão agrônoma ou das ciências agrárias. No Brasil, na prática, existem condicionantes estruturais que colocam a questão ambiental em posição secundária.

A análise da produção científica no Brasil, nas últimas três décadas, evidencia que efetivamente, estão sendo incorporados novos conceitos e significados ao Desenvolvimento Rural e que a conservação e a gestão da Biodiversidade de forma compatível, são consideradas demandas urgentes que requerem a criação de diversos mecanismos que possibilitem esse sinergismo.

Com relação aos antagonismos entre as Políticas Públicas voltadas ao Desenvolvimento Rural e a Conservação da Biodiversidade no Pontal do Paranapanema - SP, o presente trabalho traz as seguintes conclusões.

O universo agrário e agrícola brasileiro é extremamente complexo, seja em função da grande diversidade da paisagem agrária e rural (ambiental, econômica, social, cultural etc.), seja em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores, os quais têm estratégias próprias de

sobrevivência e de produção, ou pela dimensão e amplitude das políticas e ações do estado que direcionam o desenvolvimento. É comum a referência a dualidade de modelos agrícolas no Brasil (agronegócio e agricultura familiar) e nos últimos anos essa dualidade tem se intensificado. No território do Pontal do Paranapanema essa dualidade e os antagonismos são evidentes.

A coexistência de modelos agrícolas e sociais com interesses políticos, sociais e econômicos divergentes tem sido, entretanto, desconsiderada pelas leis agrícolas, de maneira geral, que tratam o espaço rural como se fosse homogêneo e uniforme e tem promovido uma quase impossibilidade de sobrevivência dos sistemas agrícolas locais e tradicionais. As leis e políticas agrícolas de forma geral, no Brasil, ainda hoje têm imposto e privilegiado um único modelo agrícola, produtivista, industrial e de baixíssima diversidade genética, em diferentes escalas com todas suas consequências socioambientais. Onde, os impactos passados e os presentes, atribuídos à Revolução Verde, são cada vez mais evidentes, e infelizmente persistentes.

A viabilização de outros modelos, como é o caso da agricultora familiar no território do Pontal do Paranapanema, materializada nos mais de 100 assentamentos rurais e uma população de pelo menos 6 mil famílias assentadas, de certa forma pode ser considerada como uma “medida compensatória”, levando-se em conta as dinâmicas atuais em curso na paisagem rural do território.

A conquista da terra, assim como a inegável inclusão social de milhares de pessoas, dentro do programa de “Reforma Agrária” no território do Pontal do Paranapanema, nos dias atuais, ainda não foi capaz de alterar as históricas disparidades, com base na ilegalidade da posse da terra na região e de profunda degradação ambiental, mas com certeza gerou um potencial, ainda não totalmente evidenciado de trazer grandes transformações.

Esse processo de reconfiguração do espaço regional, apesar de ainda ser significativamente determinado pela dinâmica relacionado aos grandes latifúndios e à monoculturas, vem sofrendo nos últimos anos, algumas modificações importantes.

Os novos caminhos que a agricultura familiar, na forma de assentamentos rurais, tem apontado para uma direção de mais sustentabilidade em todas suas dimensões e significações, ao mesmo tempo serve de palco para evidenciar os atuais conflitos e antagonismos no meio rural brasileiro. Uma das grandes particularidades dessa região, apesar de se encontrar no estado mais

rico da federação (SP) e que teoricamente oferece as melhores condições sociais para a sua população, fazer parte de uma área de “fronteira agrícola”, passando por um novo momento de incorporação à economia e à sociedade.

Ao mesmo tempo que existe ainda uma forte instabilidade fundiária, de precárias condições dos meios sócio econômicos, se comparados ao resto do estado de São Paulo, existe um mássivo processo de incentivos e fomentos por parte do estado e de parte da sociedade local ao grande capital, concomitantemente à agricultura familiar e cada vez mais o estado e a sociedade exigem e criam mecanismos para manter o pouco que sobrou da rica biodiversidade regional. Essa “equação” está longe de ser resolvida, mas de forma prática evidencia os antagonismos da sociedade brasileira na atualidade.

É inegável, usando o Território do Pontal do Paranapanema que as políticas publicas voltadas para a promoção do desenvolvimento rural são antagônicas e conflitantes às atuais políticas destinadas a gestão e conservação da biodiversidade.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. O admirável mundo novo de Alexander Chayanov. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 12, n. 32, p. 69-74, 1998.

ABRAMOVAY, R. (Org.). **Construindo a ciência ambiental**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2002. *Classificação: 363.700981 C758c*

ABRAMOVAY, R. ; BEDUSCHI FILHO, L. C. . **Desafios para o desenvolvimento das regiões rurais**. Nova Economia (UFMG), Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 35-70, 2004.

_____. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. In: SEMINÁRIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 1998. 265-268 p.

_____. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2003. 149 p. (Série Estudos Rurais).

_____. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1999. 296 p.

_____. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec; ANPOCS; UNICAMP, 1992. 275 p.

ABRAMOVAY, R.; VEIGA, J.E. **Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar -Pronaf**. Texto para discussão 641 IPEA, Brasília, 1999. 47 p.

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. Currículo do Amartya Kumar Sen - Economista indiano premiado em 1998 com o prêmio Nobel em Ciência econômica. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/sjbic/curriculo.asp?consulta=aksen>> Acesso em: 03 jan. 2007.

ACSELRAD, H. Cidadania e meio ambiente. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Meio Ambiente e Democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 32-42.

ADLARD, P. G. **Sustainability: the concept of sustainability as applied to tree planting**. Oxford: SHELL/WWF. Tree Plantation Review, 1993. 31 p.

AGUIAR, D.A.; SILVA, W.F.; RUDORFF, B.F.T.; SUGAWARA, L.M.; CARVALHO, M.A. Expansão da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo: safras 2003/2004 a 2008/2009. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14., 2009, Natal. **Anais...** Natal: 2009. p. 9-16.

ALBAGLI, S. **Geopolítica da biodiversidade**. Brasília: Edições IBAMA, 2008. 276 p.

ALMEIDA, D. Agricultura urbana e segurança alimentar em Belo Horizonte: cultivando uma cidade sustentável. **Agriculturas – Experiências em Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 0, p. 25-28, 2004.

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999. 149 p.

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva de desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998. 328 p.

ALTAFIN, I. Meio ambiente e modernização agrícola no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL: O AGRONEGÓCIO DO MERCOSUL E A SUA INSERÇÃO NA ECONOMIA MUNDIAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SOBER, 1999.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. 230 p.

ALVARES, Claude. *Ciência*. IN Dicionário do Desenvolvimento : guia para o conhecimento como poder. Trad. Vera Lúcia M. Joscelyne, Suzana de Gylokay, Jaime A Clasen. Petrópolis, RJ: Vozes, p.50-58.

ALVES, A.F.; GUIVANT, J.S. (Ed.). **O que há além do endógeno e exógeno nas pesquisas sobre o desenvolvimento rural?** Geografia agrária, território e desenvolvimento. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 256 p.

ALVES, E.; LOPES, M.; CONTINI, E. O empobrecimento da agricultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 8, n. 3, p. 5-19, 1999.

AMARAL, W. A. N. do. et al. **Políticas públicas em biodiversidade: conservação e uso sustentado no país da megadiversidade**. 2005. Disponível em: http://www.hottopos.com/harvard1/politicas_publicas_em_biodiversi.htm. Acesso em: 08 mar. 2010.

ANDRADE, M.C. de. **Agricultura e capitalismo**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979. 115 p.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Fórum Legislativo de desenvolvimento econômico sustentado: Reflexões e perspectivas para o desenvolvimento paulista**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003. 87 p.

AZEVEDO, J.R.N.; A.T.; OLIVEIRA, A.M.S. A (Re) organização do capital agroindustrial canavieiro: o caso do Oeste Paulista. **Geografia em Atos**, Presidente Prudente, v.1, n. 8, p 36-49, 2008.

BANCO DE DADOS DA LUTA PELA TERRA (DATALUTA). **Relatório Preliminar de 2004**. Presidente Prudente: NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, Presidente Prudente, 2005. 74p.

_____. Relatório Preliminar de 2009. Presidente Prudente: NERA– Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, Presidente Prudente, 2010. Disponível em: <www.fct.unesp.br/nera>. Acesso em: 20 jun. 2011.

BANCO MUNDIAL. **Medir la Pobreza**. Banco Mundial, Washington, D.C. Disponível em <<http://www.worldbank.org>>. Acesso em: 20 mar. 2004.

_____. **Desigualdade na América Latina e no Caribe: rompendo com a história**. Edição da Conferência. Relatório para 2003. Banco Mundial, Washington, D.C. Disponível em: <<http://www.worldbank.org>>. Acesso em: 07 out. 2003.

_____. **Informe sobre el Desarrollo Mundial 2005: um mejor clima para La inversión en beneficio de todos**. Banco Mundial, Washington, D.C. Disponível em: <<http://www.worldbank.org>>. Acesso em: 20 mar. 2005.

_____. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial**. Banco Mundial, 2008, 68p.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em <www.bndes.gov.br/programas/agropecuarios/pronaf.asp>. Acesso em: 08 dez. 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de L. A. RETO; A. PINHEIRO. Lisboa: Edições 70. 2002. 281 p.

BARONE, L.A. **Assistência Técnica à reforma agrária: da política reativa ao vazio de projeto** (o caso do Estado de São Paulo) n. 8, Araraquara: FCL/UNESP, 2000.

BARONE, L.A.; FERRANTE, V. L. S. B. Do Lote ao Banco: assentados e financiamento agrícola no Pontal do Paranapanema. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA - AGRICULTURA FAMILIAR, DESENVOLVIMENTO RURAL E SEGURANÇA ALIMENTAR, 14., 2009, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: SBS, 2009. p. 224-256.

BARRETT, G.W.; PELES, J.D. Optimizing habitat fragmentation: an agrolandscape perspective. **Landscape and Urban Planning**, Amsterdam, v. 28, p. 99-105, 1994.

BASSO, D.; DELGADO, N. G.; SILVA NETO, B. O estudo de trajetórias de desenvolvimento rural: caracterização e comparação de diferentes abordagens. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, ano 1, n. 1, p. 73-105, 2003.

BBC BRASIL. Flexibilizar o IBAMA é "idéia errada" diz ministra Marina Silva – 15/11/2006. Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/bbc/ult272u58626.shtml>>. Acesso em: 16 nov. 2006.

BECKER, B.K.; MIRANDA, M. **Geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. 494 p.

BECKER, D.F. (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. 134 p.

BELLEN, H.M.V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 253 p.

BERGAMASCO, S.M.P.P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 37-49, 1997.

BERGAMASCO, S.M.P.P.; NORDER, L.A.C. **A alternativa dos assentamentos rurais: organização social, trabalho e política**. São Paulo: Terceira Margem, 2003. v. 1, 191 p.

BERTHELOT, J. **L'agriculture: talon d'achille de la mondialisation. Cles pour un accord solidaire a l'omc**. Paris: L'Harmattan, 2001. 509 p.

BEUS, C.E.; DUNLAP, R.E. Conventional versus alternative agriculture: the paradigmatic roots of the debate. **Rural Sociology**, Auburn, v.55, n.4, p. 590–616, 1990.

BEZERRA, M.C.L.; VEIGA, J.E. da. (Org.). **Agricultura sustentável: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000. 190 p.

BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 5ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BOFF, L. **Saber cuidar- ética do humano- compaixão pela terra**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999. 200 p.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS CURITIBA 2006. PMC –

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE CURITIBA. Disponível em: <www.curitibasa.com.br> <informacoes@curitibasa.com.br>. Acesso em: 17 nov. 2006.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BRANDON, K.; FONSECA, G.A.B; RYLANDS, A.B.; SILVA, J.M.C. Conservação brasileira desafios e oportunidades. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 7-13, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 331 p.

_____. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, 1988. Lei Federal n. 10.257, 10 jul. 2001.

_____. **Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB:** Cópia do Decreto Legislativo no. 2, de 5 de junho de 1992. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2000. 32p.

_____. Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o Código Florestal. **brasileiro.** São Paulo: Companhia das letras, 1996.

_____. Estudo propositivo para dinamização da economia territorial – Território Pontal do Paranapanema - SP. 2005.

_____. Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei n. 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o imposto sobre a propriedade territorial rural – ITR, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 16 set. 1965.

_____. Lei n. 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs. 6.535, de 15 de junho de 1978, de 15 de junho de 1978 e 7.511, de 7 de julho de 1986. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 jul. 1989.

_____. Medida Provisória n. 1.956/50, de 27 de maio de 2000. Altera os arts. 1º, 4º, 14º, 16º e 44, e acresce dispositivos à Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10º. da Lei n. 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o imposto sobre a propriedade territorial rural – ITR e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 mai. 2000.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Plurianual 2004-2007. Brasília, 2003, 62 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Referências para uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável no Brasil. Série Documentos SDT, n. 1. Brasília, DF. 2008.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br>>. Acesso em: 10 ago. 2008.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre diversidade biológica -CDB.** Brasília: MMA/SBF, 2000. 60 p.

_____. **Diretrizes e prioridades de Plano de Ação para a Implementação da Política Nacional da Biodiversidade.** Brasília: MMA/SBF, 2006, 80p.

_____. Secretaria de Estado de Comunicação Social. A Consolidação do Desenvolvimento Sustentável. p.10-19, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/publi_04/2005_04.pdf>. Acesso em: 22 out. 2009.

_____. **Fragmentação de ecossistemas:** causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília, 2003. 510 p.

_____. **Second national report for the Convention on Biological Diversity.** Brasil. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, Brasília. 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/chm/doc/estrateg/2natrep.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2010.

BRAY, S.C.; RENTE, F.E.; RUAS, D. **As políticas da agroindústria canvieira e o Proálcool no Brasil.** Marília: Ed. UNESP, 2000. p.

BROWN, L. R. **Edificando una sociedad perdurable.** México: Fondo de Cultura Económica, 1987. 60 p.

BRUMER, A. Transformações e estratégias produtivas na produção familiar na agricultura gaúcha. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v.6, n.1, p. 98-11, 1994.

BRUNDTLAND, G.H.. **Nosso futuro comum:** Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1991. 226 p.

_____. **Our common future:** Report of the World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press. 1987. p. 89-95.

BUTCHART, S.; WALPOLE, M.; COLLEN, B.; van Strien, A.; SCHARLEMANN, J.; ALMOND, R.; Baillie, J.; BOMHARD, B.; BROWN, C.; BRUNO, J.; CARPENTER, K.; Carr, G.; CHANSON, J.; CHENERY, A.; CSIRKE, J.; DAVIDSON, N.; DENTENER, F.; FOSTER, M.; GALLI, A.; GALLOWAY, J.; GENOVESI, P.; GREGORY, R.; HOCKINGS, M.; KAPOV, V.; LAMARQUE, J.; LEVERINGTON, F.; LOH, J.; McGeoch, M.; McRae, L.; MINASYAN, A.; MORCILLO, M.; OLDFIELD, T.; PAULY, D.; QUADER, S.; REVENGA, C.; Sauer, J.; SKOLNIK, B.; SPEAR, D.; STANWELL-SMITH, D.; STUART, S.; SYMES, A.; TIERNEY, M.; TYRRELL, T.; VIE, J.; WATSON, R. Global Biodiversity: indicators os recent declines. **Science** **328**, n. 5982, p 1164-1168, 2010.

BUCHWEITZ, S.; MENEZES, P. **O tempo compartilhado:** 25 anos do CAPA. Porto Alegre: Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor, 2003. 200 p.

BURSZTYN, M. Armadilhas do Progresso: Contradições entre economia e ecologia. **Sociedade e Estado**, Brasília, Departamento de Sociologia da UnB, v. 10, n.1, p. 97-124, 2000.

BUTTEL, F. H. The global impacts of agricultural biotechnology: a post-green revolution perspective. In: MEPHAM, T.B.; TUCKER, G.A.; WISEMAN, J. **Issues in agricultural bioethics.** Nottingham: Nottingham University Press, 1994. p. 345-360.

CAIDEN, G.; CARAVANTES, G. T. **Reconsideração do conceito de desenvolvimento.** Caxias do Sul: EDUCS, 1988. p. 19-33.

CALATRAVA, J.R. Actividad agraria y sustentabilidade en el desarrollo rural. In: RAMOS, E.L.; VILLALÓN, J.C. **Hacia un nuevo sistema rural.** Madrid: MAPA, 1995. p. 303-329.

CANAVESI, F.C. **Concepções da sustentabilidade em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema - SP**. 2003. 136p. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Agricultura) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

CANDIOTTO, L.Z.P.; CORRÊA, W.K. Desenvolvimento rural sustentável: algumas considerações sobre o discurso oficial do governo federal. **Geografia**, Rio Claro, v. 29, n. 2, p. 265-280, 2004.

CANO, W.; BRANDÃO, C.A.; MACIEL, C.S.; MACEDO, F.C. (Org.). **Economia paulista: dinâmica socioeconômica entre 1980 e 2005**. Campinas: Alínea, 2006. 571p.

CANUTO, J.C. A pesquisa e os desafios da transição agroecológica. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 1, n. 27, p. 133-140, 2003.

CANUTO, J.C.; SILVEIRA, M. A. da; MARQUES, J. F. O sentido da agricultura familiar para o futuro da agroecologia. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 1, n.1, p. 57-63, 1994.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24p.

_____. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, 2003.

CARNEIRO, M.J. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 70-82, 1997.

CARNEIRO, M.J.; MALUF, R. (Org.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**, Rio de Janeiro: Mauad, 2003. 230p.

CARON, A. Transformações dos sistemas produtivos mundiais e o desenvolvimento local. In: CARON, A.; VALLADARES, A. **Tecnologias de gestão em sistemas produtivos**. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 47-53.

CARRON, A.; TORRE, A. Les conflits d'usages dans les espaces ruraux: une analyse économique. In: PERRIER-CORNET, P. (Ed.). **À qui appartient l'espace rural?** La Tour d'Aigues. France: L'aube Datar, 2002. p. 79-93.

CARTER, M. **Combatendo a desigualdade social: o MST e a reforma agrária no Brasil**, São Paulo: Editora da UNESP. 2010. 563 p.

CASATTI, L.; LANGEANI, F.; CASTRO, R. M. C. Peixes de Riacho do Parque Estadual do Morro do Diabo, Bacia do Alto Paraná, SP. **Biota Neotropica**, São Paulo, v., n.1, 2001.

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010.

CAZELLA, A.A.; BONNAL, P.; MALUF, R.S. (Org.) **Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, NEAD, IICA, 2009. 301p.

CERNEA, M.M. **A social methodology for community participation in local investments: the experience of Mexico's PIDER Project**. Washington, DC: World Bank. Working Paper, v. 1, n. 598, 1983. 140 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p.

CHAYANOV, A.V. **La Organización de la Unidad Económica Campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1974. 338p.

CLARK, D.; DOWNES, D. **What price biodiversity?** economic incentives and biodiversity conservation in the United States. Alexandria: CIEL - Center for International Environmental Law. 1995. 176 p.

COMISIÓN ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Indicators of sustainable development: framework and methodologies**. New York: United Nations Department for Policy Co-ordination and Sustainable Development, 1996. 294 p.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. Balance Preliminar de lãs Economías de América Latina y el Caribe 2003. **Publicación de las Naciones Unidas**, Santiago de Chile, 2003. 160p.

_____. **Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile, 2003. 90.p.

_____. **Objetivos de Desarrollo Del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe**. **Publicación de las Naciones Unidas**, Santiago de Chile, 2005. 358 p.

_____. **Panorama Social de América Latina 2003-2004**. **Publicación de las Naciones Unidas**, Santiago de Chile, 2004. 57 p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 1988. 116 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA. CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”. **PIB do Agronegócio: de janeiro a dezembro de 2002, 2003**. condições de vida: indicadores brasileiros. Brasília, PNUD, 1998. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

CONSTANZA, R. **Economia ecológica: uma agenda de pesquisa**. In: MAY, P. H.; MOTTA, R. S. **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. cap. 7, p. 111-144.

CONWAY, G.R.; BARBIER, E.B. **After the green revolution: sustainable agriculture for development**. London: Earthscan Publications, 1990. 205 p.

COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS – CPTI. **Diagnóstico da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI-22 Pontal do Paranapanema: Relatório Zero. Relatório Técnico Final Volume I – Textos**. Presidente Prudente, 2009. Disponível em: <http://www.comitepp.sp.gov.br/trab_pub.html>. Acesso em: 09 jun. 2011.

CROUCH, M.L. Biotechnology is not compatible with sustainable agriculture. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, New York, v.8, n.2, p.98-111, 1995.

DELFIN NETTO, A. **Agricultura e desenvolvimento no Brasil**. São Paulo: Estudos ANPES, n. 5, 1966. 152 p.

DELGADO, N.G. **Papel e lugar do rural no desenvolvimento nacional**. Brasília: IICA-MDA-CONDRAF, Texto para Discussão. 2009. 50 p.

DEO, S.D.; SWANSON, L.E. Structure of agricultural research in the Third World. In: CARROLL, C.R.; VANDERMEER, J.H.; ROSSET, P.M. **Agroecology**, New York: McGraw-Hill, 1990. p.583-611.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Notas técnicas**. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>>. Acesso em: 14 dez. 2010.

DIAS, B.F.S. **A implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: desafios e oportunidades**. Campinas: Fundação André Tosello, Campinas, SP, 1996. Disponível em: <<http://www.nutecnet.com.br>>. Acesso em: 13 mai. 2009.

DIAS, G.L.S. O Estado e o agro em tempos de liberalização. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v.44, n.3, p. 341-354, 2006.

DIAS, G.L.S.; AMARAL, C. M. **Mudanças estruturais na agricultura brasileira: 1980-1998**. Série desarrollo productivo. Santiago do Chile: Red de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL., 2001. 33 p.

DITT, E.H. **Fragmentos florestais no Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Annableme / Ipê / IIEB, 2002. 140 p.

EGESKOG, A.; GUSTAFSSON, S. **Socioeconomic and environmental effects from sugarcane expansion in to the Pontal do Paranapanema region (state of São Paulo, Brazil): a model-based analysis**. Suécia: Chalmers University Of Technology, Göteborg, 2007. 85 p.

EHRlich, P. R.. The loss of diversity: causes and consequences. In: WILSON, E. O. (Ed). **Biodiversity**. Washington: National Academy Press, p. 29-35, 1988.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

EICHER, C.K.; STAATZ, J.M. **International agricultural development**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1998. 550 p.

ELIAS, N. **O processo civilizador: formação do estado e civilização**. São Paulo: Jorge Zahar, 1994. v. 2, 308p.

_____. **O processo civilizador: uma história dos costumes**. São Paulo: Jorge Zahar, 1995. v. 1, 264p.

ELLIS, F.; BIGGS, S. Evolving themes in rural development 1950s-2000s. **Development Policy Review**, Oxford, v.19, n.4, p.437-448, 2001.

ESCOBAR, A. **Biodiversidad, naturaleza y cultura: localidad y globalidad en las estrategias de conservación**. Bogotá: Estufa GEE, 2004.

FAGARD, R.H.; STAESSEN, J.A.; THIJS, L. Advantages and disadvantages of the meta-analysis approach. **Journal of Hypertension**, Estados Unidos, v.14, n.2, p.9-13, 1996.

FAO. **Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico**. Brasília: FAO; INCRA, 1996. 24 p.

FELFILI, M.C.; FELFILI, J.M. Diversidade Alfa e Beta no cerrado sensu strictu da Chapada Pratinha, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, Porto Alegre, v.15, n.2, p. 243-254, 2001.

FERNANDES, B.M. **A formação do MST no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000. 319 p.

_____. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais. **Observatório Social de America Latina**, Buenos Aires, v. 16, p. 273-284, 2005.

FERNANDES, B.M.; LEAL, G.M.; FAGUNDES, D.C.; MENEGUETTE, A. Inserção sociopolítica e criminalização da luta pela terra; ocupações e assentamentos rurais no Pontal do Paranapanema. In: BERGAMASCO, S.M.; AUBREÉ, M.; BOTTA, V. (Org.). **Dinâmicas familiar, produtiva e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Campinas: Unicamp; Araraquara: Uniara, 2003. v. 1, p. 79-105.

FERNANDES, F. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. 256 p.

FERRANTE, V.L.S.B. **Retrato de assentamentos**. Araraquara: UNESP, Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural, 1996. 324 p.

FERREIRA, A.D.D. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: indagações sobre algumas especificidades brasileiras”, **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 28-46, 2002.

_____. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: quais especificidades do caso brasileiro? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS RURAIS E URBANOS, XXIX, Cadernos Ceru, São Paulo: USP, **Anais...** 2002.

FERREIRA, A.; BRANDENBURG, A. **Para Pensar Outra Agricultura**. Curitiba: UFPR, 1998. 276 p.

FERREIRA, B.; SILVEIRA, F.G.; GARCIA, R.C. A agricultura familiar e o PRONAF: contexto e perspectivas. In: GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J.C. **Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2001. p. 36-54.

FERREIRA, L.C. A busca de alternativas de sustentabilidade no poder local. In: VIOLA, E. (Org.). **Incertezas de Sustentabilidade na Globalização**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1996. p. 133-160.

_____. **Estado e ambiente: a política ambiental no estado de São Paulo**. Campinas: IFCH/Unicamp, v.1, n.10. 1990.

FIGUEROA, A. Desarrollo agrícola em la América Latina. In: SUNKEL, O. (Org). **El desarrollo desde dentro**. México: Fondo de Cultura Económica, 1991. p. 361-396.

FIGUEROA, F. E. V. **Avaliação econômica de ambientes naturais: o caso das áreas alagadas - uma proposta para a represa do lobo (Broa) – Itirapina - SP**. 1996. 143p. Dissertação. (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1996.

FILHO, J.L.F.C. **Recuperação ambiental em assentamentos rurais no Pontal do Paranapanema: uma análise da trajetória do Programa Pontal Verde**. Florianópolis: UFSC, 2003. 125 p.

FINNEY, D. A statistician at meta-analysis. **Journal of Clinical Epidemiology**, New Haven, v. 48, n. 1, p. 87-103, 1995.

FLORIANI, G.S. Debulhando pinha, semeando pinhão: propostas de uso e conservação para a Araucária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2., 2004, Porto Alegre. **Anais...**

FRANÇA, C.G.; SPAROVEK, G. **Assentamentos em debate**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário - NEAD, 2005. 300p.

FRANCO, R.; BESA, J. **Principales aportes de la Cepal al desarrollo social, 1948-1998: Levantamiento bibliográfico: período 1948-1982.** Santiago de Chile: CEPAL/División de Desarrollo Social, octubre 2003. 236 p.

FREITAS, F.L.M.; SPAROVEK, G. Avaliação dos efeitos da entrada da cana-de-açúcar em áreas de assentamentos da região do Pontal do Paranapanema – SP. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE “REFORMA AGRÁRIA: BALANÇO CRÍTICO E PERSPECTIVAS, 2006, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: UFU, 2006.

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em: <<http://www.fbds.org.br>>. Acesso em: 02 jan. 2009.

FUNTOWICZ, S.; MARCHI, B. de. Ciência posnormal, complejidade reflexiva y sustentabilidade. In: LEFF, E. (Coord.) **La complejidad ambiental.** Mexico: Siglo XXI, 2000. p. 54-84.

FURTADO, C. **A fantasia organizada.** Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1985. 232 p.

_____. **Brasil: a construção interrompida.** 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 87 p.

_____. **Dialética do desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 173 p.

_____. Desenvolvimento. In: CAIDEN, G.; CARAVANTES, G. **Reconsideração do conceito de Desenvolvimento.** Caxias do Sul: Edusc, 1988. p. 22-35.

GAMA, G.C.N. da. **A nova filiação: o biodireito e as relações parentais.** Rio de Janeiro: Renovar, 2003, 18 p.

GARCIA, A. A sociologia rural no Brasil: entre escravos do passado e parceiros do futuro. **Sociologias,** Porto Alegre, ano 5, p. 154-189, 2003.

GLASS, G.V. Primary, secondary and meta-analysis of research. **Educational Researcher,** New York, v.10, p.3-8, 1976.

GLERIANI, J. M.; BARROS, M. G. M.; PEREIRA, J. L. G.; CÂMARA, G. Planejamento e realidade: aptidão agrícola versus uso da terra no Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 10., 2001, Foz do Iguaçu. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2001. p. 87-94.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653 p.

GOLDEN, L.H.; KENNEDY, D. Valuing ecosystem services: philosophical bases and empirical methods. In: DAILY, G.C. **Nature's services: societal dependence on natural ecosystems.** Washington: Island Press, 1997. p. 23-47.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP, 1997. 217 p.

_____. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981, 410p.

GUANZIROLI, C.E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural, **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v.45, n.2, p. 301-328, 2007.

GUARESCHI, N.M.F. Identidade, subjetividade, alteridade e ética. In: PLONER, K. S.; MICHELS, L. R.; SCHLINDWEIN, L.; GUARESCHI, P. (Org.). **Ética e paradigmas na psicologia social**. Porto Alegre: ABRAPSOSUL, 2003. p. 50-59.

GUEDES PINTO, L.C. Reflexões sobre a política agrária brasileira no período de 1964-1994. **Reforma Agrária**, Campinas, v. 25, p. 65-92, 1995.

GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (Coord.). **Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. 535 p.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do fim dos territórios à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 225p.

HEREDIA, B.M. de; MEDEIROS, L.S. de; PALMEIRA, M.G.S.; LEITE, S.P.; CINTRÃO, R. **Os impactos regionais da reforma agrária: um estudo sobre áreas selecionadas**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRJ-NUAP/PPGAS/UFRJ, 2003. 33 p.

HERRERA, W. *Fatores críticos de sucesso*. Disponível em: [http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Fatores Críticos de Sucesso.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Fatores%20Críticos%20de%20Sucesso.htm). Acesso em 04 jul. 2009.

HERMET, G. **Cultura e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. 204 p.

HOFFMANN, R.; NEY, M. G. Origem familiar e desigualdade de renda na agricultura. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 541-572, 2003.

HOLLING, C.S.; MEFFE, G.K. Command and control and the pathology of natural resource management. **Conservation Biology**, Boston, v. 10, n. 2, p.328-337, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro, 1992. 92 p.

_____. **Censo agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1998. n. 1, 358 p.

_____. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004**. Rio de Janeiro, 2004. 364 p.

_____. 2004. **Mapa de Biomas do Brasil:** primeira aproximação. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 08 jan. 2008.

_____.Disponível _____ em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2004/pibmunic2004.pdf>>.
Acesso em: 12 nov. 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Evolução da Estrutura Agrária do Brasil.** Brasília: Diretoria de Cadastro e Informática, 1987. 124 p.

INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Pontal Verde: plano de recuperação ambiental nos assentamentos do Pontal do Paranapanema. **Cadernos ITESP**, São Paulo, n. 2, p. 1-75, 1999.

JEAN, B. A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v. 6, p. 51-75, 1994.

JOHNSTON, B.F.; KYLBY, P. **Agricultura e transformação estrutural:** estratégias econômicas de países em desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. 458 p.

KAGEYAMA, A. **Desenvolvimento Rural:** conceitos e aplicação ao caso brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008, 229p.

_____,O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. C.; GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. (Org.). **Agricultura e políticas públicas.** Brasília; IPEA, 2007. p. 113-223. (Série IPEA, 127).

KAUFFMANN-ZEH, A. Faltam recursos para salvar a biodiversidade da Amazônia. **Notícias Fapesp**, São Paulo, n. 42, p. 10-12, 1999.

KAUTSKY, K. **A Questão Agrária.** São Paulo: Proposta Editorial, 1980. 329 p.

_____.Why East Asia overtook Latin America: agrarian reform, industrialization and development. **Third World Quarterly**, London, v. 23, n.6, p. 1073–1102, 2002.

KAY, C. **Enfoques sobre el desarrollo rural en América Latina y Europa desde mediados de siglo veinte.** Disponível em <http://www.javeriana.edu.co/fear/m_des_rur>. Acesso em: 23 set. 2009.

KIDD,C.V. The evolution of sustainability. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, Dordrecht, v. 5, n. 1, p. 1-26, 1992.

KITAMURA, P.C. Agricultura sustentável no Brasil. avanços e perspectivas. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n. 27, p. 7-27, 2003.

- KLOPPENBURG Jr., J.R. **First the seed- the political economy of plant biotechnology:** 1492-2000. Cambridge: University Press, Cambridge, 1988. 349 p.
- KOZIELL, I. Introduction. In: KOZIELL, I.; SAUNDERS, J. (Ed.). **Living off biodiversity:** exploring livelihoods and biodiversity issues in natural resources management. London: International Institute for Environment and Development, 2001. p. 1-10.
- LACERDA, T.F.N.; MORUZZI MARQUES, P. Agricultura orgânica, representação territorial e reprodução social da agricultura familiar: os agricultores ecologistas da Encosta da Serra Geral em Santa Catarina. **Rurais**, Campinas, v.2, p.137-158, 2008.
- LAGES, V.N.; RAMOS, V.Á. **Além da conquista da terra:** a sustentabilidade dos assentamentos em Alagoas. Maceió: Série Técnica IBIRAPITANGA 3, 1999. 123 p.
- LAMARCHE, H. **Agricultura familiar:** comparação internacional. Campinas: UNICAMP, 1993. 336p.
- _____. **Agricultura familiar:** do mito à realidade. Campinas: Ed. UNICAMP, 1998. 348 p.
- _____. **L'agriculture familiale:** une réalité polymorphe. Paris: L'Harmattan, 1992. 304 p. (Tradução em português *A agricultura familiar*; uma realidade multiforme. Campinas: Ed. Unicamp, 1993. 336 p.).
- LAPIERE, R.T. Attitudes versus actions. In: FISBEIN, M. **Readings in Attitude Theory and Measurement.** University of Illinois. John Wiley & Sons, Inc., 1967, p. 26 -31.
- LEAL, G.M. **Os Impactos Socioterritoriais dos Assentamentos no Município de Teodoro Sampaio – SP.** 193 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologias- Universidade Estadual Paulista Presidente Prudente, 2003.
- LEFEBVRE, H. **The production of space.** Cambridge: Blackwell Publishers, 1991. 454 p.
- LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 343 p.
- LEHMAN, H.; ANN CLARK, E., WEISE, S.F. Clarifying the definition of sustainable agriculture. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, Dordrecht, v. 6, n. 2, p. 127-143, 1993.
- LEITE, J.F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema.** São Paulo: Hucitec, 1999. 202p.
- LEITE, S. **Políticas públicas e agricultura no Brasil.** Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2001. 252p.
- _____. Estado, padrão de desenvolvimento e agricultura: o caso brasileiro. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, 2005..

LEWINSOHN, T.M. (Org.) **Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 2 v.

LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P.I. How many species are there in Brazil? **Conservation Biology**, New York, v. 19, n. 3, p. 619-624, 2005.

LIMA, J. F.; CULLEN, L.; GOMES, H. B.; BELTRAME, T. P.; MOSCOGLIATO, A. V.; CAMPOS, N.R. Café com floresta: criando suficiência alimentar e biodiversidade ecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 2, n. 1, p. 63-69, 2007.

LOPES, E.S.A.; COSTA, J.E.; SANTANA, M.C.S. Política de crédito versus política compensatória. In: SILVA, A.G. (Org.). **Financiamento rural – dos objetivos às escolhas efetivas**. Porto Alegre: Sulina, 2008. p. 6-11.

LOPES, J.R.B. Empresas e pequenos produtores no desenvolvimento do capitalismo agrário em São Paulo (1940-1970). **Estudos Cebrap**, São Paulo, n. 22, p. 41-110, 1982.

LOVEJOY, T.E. Foreword. In: SOULÉ, M. E.; WILCOX, B.A (Ed.). **Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective**. Sunderland: Sinauer Associates, 1980. p. 5-9.

LOVELOCK, J. **A vingança de gaia**. KORYTOWSKI, I. (Trad.) Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006. 159 p.

LUTZENBERGER, J. **Manual de Ecologia: do jardim ao poder**. Porto Alegre: L&PM, 1985. 116 p.

_____. **Fim do futuro?** Porto Alegre: Movimento, 1980. 98 p.

MACDOWELL, C.; SPARKS, R. The multivariate modeling and prediction of farmers' conservation behaviour towards natural ecosystems. **Journal of Environmental Management**, London, v. 28, p. 185-210, 1989.

MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M.; PAGLIA, A.P. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: MMA; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. v. 2, 1420 p.

MacINTYRE, B. D.; HERREN, H. R.; WAKHUNGU, J.; WATSON, R. T. (Eds.) **Agriculture at a Crossroads. International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD): global report**. Washington: Island Press. 2009. 115p.

MALUF, R.S. **Planejamento, desenvolvimento e agricultura na América latina: um roteiro de temas**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ. Série Debates, CPDA, n.3, 1997.

MANSVELT, J.D. Van; STOBBELAAR, D. J; HENDRIKS, K. Comparation of landscape features in organic and conventional farming systems. **Landscape and Urban Planning**, Amsterdam, v. 41, p. 209-227, 1998.

MARTIN, J.Y. **Les sans terre du Brésil: géographie d'un mouvement socio-territorial**. Paris: L'harmattan, 2001. 174 p.

MARTÍNEZ ALIER, J. El ecologismo popular. **Revista Ecosistemas**, Madrid, v. 16, n. 3, p. 148-151, 2007.

MARTINS, J.S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. In: CONGRESSO DE SOCIOLOGIA RURAL, 10., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...**

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista: prólogo de José Paulo Netto**. São Paulo: Cortez, 1998. 160 p.

MATTOS, K. M. C.; MATTOS, K. M. C.; MATTOS, A. **Valoração econômica do meio ambiente dentro do contexto do desenvolvimento sustentável**. XI SIMPEP, 8-10, nov. 2004. Bauru, SP, Brasil. Disponível em: www.feb.unesp.br/dep/simpep/Anais%20XI%20SIMPEP_Arquivos//copiar.php?arquivo=Mattos_Valoracao%20Economica.pdf. Acesso em: 28 set. 2009.

MAY, P. Economia ecológica e o desenvolvimento equitativo no Brasil. In: CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995. cap. 13. p. 235-255.

MAYS, T.D.; MAZAN, K.; ASEBEY, E.; BOYD, M.; GRAGG, G. Quid pro quo: alternatives for equity and conservation. In: BRUSH, ST.; STABINSKI, D. (Eds.). **Valuing local knowledge. Indigenous peoples and intellectual property rights**. New York: Island Press, 1996. p. 259-280.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Histoire des agricultures du monde: du néolithique à la crise contemporaine**. Paris: Editions Du Seuil, 1997. 533 p.

_____. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora da UNESP, 2010. 568 p.

MACINTYRE, B. D.; HERREN, H. R.; WAKHUNGU, J.; WATSON, R. T. (Ed.). **Global Report**. Washington, DC:IAASTD, 2009.

McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. p. 21-41.

McGRATH, D. Biosfera ou biodiversidade. In: XIMENES, T. (Org.). **Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma contribuição para a Amazônia** 21. Belém: UFPA, 1997. p. 33-70.

MEDEIROS, J.X.; WILKINSON, J.; LIMA, D.M.A. O desenvolvimento científico e tecnológico e a agricultura familiar. In: LIMA, D. M. A.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPQ; Paralelo 15 Editores. 2002. p. 23-38.

MEDEIROS, L.S. Sem Terra, assentados e agricultores familiares: considerações sobre conflitos sociais e a organização dos trabalhadores brasileiros. In: GIARRACCA, N. **Una nueva ruralidad em América Latina?** Buenos Aires: Clacso, 2002. p. 103-128.

MEFEE, G. K.; CARROLL, C. R. **Principles of conservation biology**. Sunderland: Sinauer Associates, 1997. 779 p.

MERICO, L.F.K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: Ed. FURB, 1996. p. 83 a 96 e 98 a 101.

MEYER, J.W.; FRANK, D.J.; HIRONAKA, A.; SCHOFER, E.; TUMA, N.B. The Structuring of a World Environmental Regime, 1870-1990. **International Organization**, Autumn, v.51, p. 623-651 1997.

MILLER, K.R. Evolução do Conceito de Áreas de Proteção - Oportunidade para o Século XXI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: IAP, UNILIVRE, 1997. v. 1, p. 3-21.

MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4. ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco. 1996. 269 p.

MIRANDA, E.E. de; MATTOS, C. Brazilian rain forest colonization and biodiversity. **Agriculture Ecosystems-Environment**, Amsterdam, v. 40, p. 275-296, 1992.

MITTERMEIER, R.A.; DA FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.14-21, 2005.

MONTALIEU, T. **Économie du développement**. Paris: Bréal, 2001.230 p.

MONTIBELLER, F.G. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 306p.

_____. **Contribuição ao seminário Desenvolvimento e Questão Agrária**. Brasília: Mimeo, 2007.

MOREIRA, M.C. **Desenvolvimento e análise de uma rede neural artificial para estimativa da erosividade da chuva para o Estado de São Paulo**. Rev. Bras. Ciênc. Solo, Viçosa, v. 30, n. 6, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?>. Acesso em: 03 Jun. 2011.

_____. **Planejamento: democracia ou ditadura?** 1987. Tese (Doutoramento em Filosofia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

MOREIRA, R.J. Agricultura familiar e sustentabilidade: valorização e desvalorização econômica e cultural das técnicas. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 8, p.51-69, 1997.

_____. Críticas ambientalistas à revolução verde. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 15, p.39-52, 2000.

MOREIRA, R.J.; COSTA, L.F. de C. **Mundo rural e cultura**, Rio de Janeiro: Mauad/Pronex, 2002. 313 p.

_____. Pensamento científico, cultura e Eco-92: alguns significados da questão ambiental. In: **Reforma Agrária Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, São Paulo, v. 23, n.1, p.14-39, 1993.

_____. **Terra, poder e território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 360p.

MORIN, E. **La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento**. Barcelona: Ed. Seix Barral, 2000. 182 p.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.B; KENTS, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, Oxford, v. 403, p.853-858, 2000.

NAVARRO, Z. **Manejo de recursos naturais e desenvolvimento rural: um estudo comparativo em quatro estados brasileiros (lições e desafios)**. Porto Alegre: Relatório ao Banco Mundial, 1999.

_____. Meio século de transformações do mundo rural brasileiro e a ação governamental. *Revista de política agrícola*, Brasília, Ano 1, n. 1, p.107-118, 1992.

_____. **Política, protesto e cidadania no campo, as lutas sociais dos colonos e dos trabalhadores rurais no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1996. 769 p.

_____. Nunca cruzaremos esse rio: A estranha associação entre o poder do atraso, a história lenta e a sociologia militante, e o caso da reforma agrária. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, p. 5 - 51, 2008.

NEGRÃO, M.F.F.; MARTENSEN, A.C.; CATHARINNO, E.L.M. Características ecológicas e implicações para a conservação da Reserva Florestal do Morro Grande. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 6 n.2, 2006.

NEVES, M.F.; MACHADO FILHO, C.P.; LAZZARINI, S.G. Mudanças nos negócios agroalimentares. **Preços Agrícolas**, São Paulo, n. 147, p.7-12, 1999.

NORGAARD, R. B.; SIKOR, T. O. Metodologia e prática da agroecologia. In: ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Ed.Agropecuária, 2002. p. 53-84.

NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL – NEAD. Disponível em:< <http://www.nead.org.br>>. Acesso em: 08 dez. 2007.

_____. **Apresenta informações sobre a estrutura fundiária brasileira.** Disponível em: <http://www.nead.org.br/index.php?acao=biblioteca&publicacaoID=230>. Acesso em: 2009.

NOVAES, R., **Forasteiros: trajetórias, experiências de trabalho e práticas de deslocamento dos trabalhadores do café no Alto Paranaíba.** Rio de Janeiro, dissertação de mestrado, CPDA/UFRRJ, 2009.

NUNES, R. **Agricultura familiar: custos de transação, forma organizacional e eficiência.** Tese. 238 p. (Doutorado em Economia), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, A.U. de. **A agricultura camponesa no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1991. 164 p.

_____. **A geografia das lutas no campo.** 6. ed. São Paulo: Contexto, 1994. 128 p.

_____. O nó da questão agrária em Mato Grosso do Sul. In: ALMEIDA, R.A. (Org.). **A questão agrária em Mato Grosso do Sul: uma visão multidisciplinar.** Campo Grande: UFMS, 2008. v. 1, p. 5-14.

_____; MARTINS, H. **Agricultura brasileira: tendências, perspectivas e correlação de forças sociais.** Brasília: Via Campesina, 2004. 82p.

_____. **A Medida Provisória 422 do governo Lula e a legalização da grilagem das terras públicas na Amazônia.** Conlutas, 28 out. 2008. Disponível em: <<http://www.conlutas.org.br>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

_____. **A “não reforma agrária” do MDA/INCRA no governo Lula.** Porto Alegre-RS: Conferência Internacional sobre Reforma Agrária e Desenvolvimento Rural (CIRADR-FAO), 2006. p.163-179.

OLIVEIRA, D.A.; PIETRAFESA, J.P.; BARBALHO, M.G. da S. Manutenção da biodiversidade e o *hotspot* cerrado. **Caminhos de Geografia.** Uberlândia, v. 9, n. 26, p. 101-114, 2008.

OLIVEIRA, J.A.P. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. **RAP,** Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 273-88, 2006.

OLIVEIRA, M. **Reformas estruturais de segunda geração e Cúpula das Américas: a mudança de estratégia política de dominação econômica na América Latina.** 2005. 476 p. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PADUA, C. Aspectos básicos da biologia da conservação aplicáveis à Mata Atlântica. In: LIMA, A. (Org.). **Aspectos jurídicos da proteção da mata atlântica,** São Paulo: Instituto Sócioambiental, 2001, p. 16-21.

PADUA, J.A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravagista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. 320 p.

PADUA, S.M. **Educação ambiental como um instrumento de integração entre conservação e uso sustentável dos recursos naturais: o caso do Pontal do Paranapanema, São Paulo**. 2004. 180 p. Tese (Doutorado em Política e Gestão Ambiental) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PAL, L.A. **Public policy analysis: an introduction**. Toronto: Methuen, 1987. 273 p.

PALMEIRA, M. Modernização, Estado e questão agrária. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 3, n. 7, 1989.

PASSOS, M.M. A paisagem do Pontal do Paranapanema - uma apreensão Geofotográfica. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 26, n. 1, p. 177-189, 2004.

PEARCE, D.W.; TURNER, R.K. **Economics of natural resources and the environmental**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1991. 392 p.

PEREIRA, M.C. **Elementos de meta-análise**. 1996. 65 p. Dissertação (Mestrado em Estatística) - Departamento de Estatística, Universidade de Brasília, Brasília, 1996.

PÉREZ, M.; SCHLESINGER, S.; TIMOTHY, A. **Promessas e perigos da liberalização do comércio agrícola: as lições da América Latina**. Action Aid Brasil e GDAE, 2008. 36 p.

PIMENTEL, A.E.B. **Assentamentos de reforma agrária na Região do Pontal do Paranapanema e seus impactos econômicos e sociais**. 2004. Tese. 283 p. (Doutorado em Engenharia de Produção). UFSCAR, São Carlos: 2004.

PINTO, E.P.P; Amorozo, M.C.M. & Furlan, A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 751-762

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/PERH/04-07_UGRHI-22.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2011.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e Impérios Alimentares Lutas por Autonomia e Sustentabilidade na Era da Globalização**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório do desenvolvimento humano 2004: Liberdade cultural num mundo diversificado**. New York, USA, 2004. Disponível em: <<http://www.undp.org.br>>. Acesso em: 07 jan. 2011.

_____. **Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe**. Santiago: PNUD/CEPAL/IPEA; 2003. 76 p.

_____. **Desenvolvimento humano e desenvolvimento humano e condições de vida:** indicadores brasileiros. Brasília: PNUD, 1998. 140 p.

_____. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2003. 1 CD-ROM.

POLLOCK, D.; KERNER, D.; LOVE, J. Entrevista inédita a Prebisch: logros y deficiencias de la Cepal. **Revista de la Cepal**, Santiago do Chile, n. 75, p. 9-23, 2001.

PRADO JR., C. **A revolução brasileira.** São Paulo: Brasiliense, 1972. 269 p.

PRETTY, J.N; HINE, R. What is sustainable agriculture? In: _____. **Agri-Culture:** Reconnecting people, land and nature. London: Earthscan, 2002. 61p.

_____. Participatory learning for sustainable agriculture. **World Development**, Estados Unidos, v. 23, n. 8, p.1247-1263, 1995.

REDCLIFT, M. Sustainable development: concepts, contradictions, and conflicts. In: ALLEN, P. (Ed.). **Food for the future:** conditions and contradictions of sustainability. New York: John Wiley, 1993. p. 169-191.

REDFORD, K.H.; RICHTER, B.D. Conservation of biodiversity in a world of use. **Conservation Biology**, Arlington, v.13, p.1246-1256, 1999.

REMMERS, G. El desarrollo endogeno en zonas rurales: acertando en un blanco movil. In: CASADO, G.G.; SEVILLA-GUZMÁN, E.; MOLINA, M.G. (Ed.). **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible.** Madrid: Ed. Mudi-Prensa, 2000. 535p.

RIEHEL, D. **Crédito rural, extensão rural e agroecologia:** Uma experiência com produtores de base agroecológica no Distrito de Cerrito Alegre – Pelotas/RS. Pelotas: (Artigo do curso de Especialização em Geografia). Universidade Federal de Pelotas. 2006.

ROMEIRO, A. R. **Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares.** Campinas: IE/UNICAMP, Texto para Discussão, n. 68, 1999. 26p.

_____. **Sustainable development and institutional change:** the role of altruistic behavior. Campinas: IE/UNICAMP, Texto para Discussão, n. 97, 2000. 18 p.

SACCO DOS ANJOS, F. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil.** Pelotas: EGUFPEL, 2003. 374 p.

SACCO DOS ANJOS, F.; GODOY, W.I.; CALDAS, N.V. **As feiras-livres de Pelotas sob o império da globalização:** perspectivas e tendências. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2005. 195 p.

SACHS, I. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Estudos avançados**, São Paulo, n.43, v.15, p.75-82, 2001.

_____. **Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI.** VEIGA, J.E. da. Rio de Janeiro: Garamond, 2005, 200p. In: **Resenha Book Review. Ambiente & Sociedade**, v.8, n.2, p.214-216, 2004.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 96 p.

_____. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado.** . Ed. Garamond, 2006

_____. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986. 207 p.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Studio Nobel, 1993. 103 p.

SALAMONI, G. **Produção familiar: possibilidades e restrições para o desenvolvimento sustentável - o exemplo de Santa Silvana - Pelotas- RS.** 2000. 331p. Tese. (Doutorado em Geografia.). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro - SP, 2000.

SALANEK FILHO, P. **Capital Social e Cooperativismo no Processo de Desenvolvimento Sustentável Local: Uma avaliação da área de atuação da Cooperativa Copacol.** 2007.160 p. Dissertação (Mestrado em Organizações e Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Organizações e Desenvolvimento, UNIFAE, Curitiba. 2007.

SANTILLI, J. A proteção aos direitos intelectuais coletivos das comunidades indígenas brasileiras. **Revista do Centro de Estudos Judiciários**, Brasília, DF., v. 1, n. 3, p. 46-53, 1997.

SANTOS, B. de S. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política.** São Paulo: Cortez, 2006. 511 p.

_____. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade.** São Paulo: Cortez Editora, 2005. 348 p.

SANTOS, M. **A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. 384 p.

_____. **A urbanização brasileira.** 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. 173 p.

_____. **Metamorfoses do espaço habitado.** São Paulo: Editora Hucitec, 1988. 124 p.

_____. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica.** 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1986. 236 p.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 471 p.

SARRAIPA, L.A.S. **Banco de dados georreferenciado para zoneamento edafoclimático do Estado de São Paulo**. 2003. 85 p. Dissertação. (Mestrado Gestão de Recursos Agroambientais) - Instituto Agrônômico de Campinas, Campinas, 2003.

SEVILLA-GUZMÁN, E. As bases sociológicas da agroecologia. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, 2001, Botucatu. **Anais...** 1CD-ROM.

SEVILLA-GUZMÁN, E.; MOLINA, M.G. de. Transição agroecológica. In: MAESTRIA EN AGROECOLOGIA Y DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA Y ESPANHA, IV, 1995, Córdoba. **Anais...** 1995.

SCHILS, R. et al. **Review of existing information on the interrelations between soil and climate change**: Final Report. The Netherlands: Alterra, 2008. 208 p.

SCHLESINGER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 295 p. (Série Estudos Rurais).

_____. A pluriatividade como estratégia de reprodução social. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, n.16, p. 164-184, 2002.

_____. **Lenha nova para a velha fornalha**: a febre dos agrocombustíveis. Rio de Janeiro: FASE, 2008. 112 p.

_____. **O grão que cresceu demais**: a soja e seus impactos sobre a sociedade e o meio ambiente. Rio de Janeiro: FASE, 2006. 76 p.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010.

SCHNEIDER, S.; SILVA, M.K.; MORUZZI MARQUES, P.E. (Org.) **Políticas públicas, participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 256 p. (Série Estudos Rurais).

SEBILLOTTE, M. Les fondements épistémologiques de l'évaluation des recherches tournées vers l'action. **Natures Sciences Sociétés**, Paris, v. 9, n. 3, p. 8-15, 2001.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Panorama da Biodiversidade Global 3**. Brasília: MMA/SBF. 2010. 94 p.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 410 p.

_____. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001. 302 p.

SERAGELDIN, I. Praticando o desenvolvimento sustentável. **Finanças e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 13, n.1, p.7-10, 1993.

SERRES, M. **O contrato natural**. Tradução de Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget. 1994. 195 p.

SILVA, A.A.; FERNANDES, B.M. **Relatório de Impactos Socioterritoriais, Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas no Pontal do Paranapanema: Questões Teórico-Metodológicas**. Presidente Prudente: NERA - UNESP, 2010. 378 p.

SILVA, A.A.; FERNANDES, B.M.; VALENCIANO, R. C. **Relatório de impactos socioterritoriais, desenvolvimento territorial e políticas públicas no Pontal do Paranapanema: questões teórico-metodológicas**. Presidente Prudente: UNESP, NERA, 2006. 378 p.

SILVA, A.G.; ARAÚJO, J.P. O dilema da assessoria em assentamentos rurais: entre o ideal concebido e o real praticado. **Revista Extensão Rural**, Santa Maria, ano 15, p. 103-127, 2008.

SILVA, C.L. da; MENDES, J.T.G. (Org.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 2006. 200 p.

SILVA, J.G. **A modernização conservadora: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1992. 34p.

SILVA, J.R. da. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. Renovar, 2002. 472 p.

SILVA, O.H. da. Alguns comentários sobre o destino do campesinato em Marx. **Revista Economia Rural**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 101-116, 1986.

SILVA, R.A.; SAMPAIO, S.M.P.; KOYANAGUI, P.H.; POLONI, M.; CARVALHO, M.E.; RODRIGUES, V.L.C.C. Infestação por triatomíneos em assentamento e reassentamento rurais na Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 40, p. 527-532, 2007.

SILVEIRA, F.R. da. **Censo de assentamentos rurais do Estado de São Paulo**. Presidente Prudente: FCT/UNESP, 1996. 488 p.

SIMON, A. L. H. **A Dinâmica do uso da terra e sua interferência na morfohidrografia da Bacia do Arroio Santa Bárbara - Pelotas (RS)**. 2007.185 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro-SP, 2007.

SLEE, Bill “Theoretical Aspects of study of Endogenous Development”. In Jan Douwe van der Ploeg e Ann Long (Eds.), *Born from Within. Practice and Perspectives of Endogenous Rural Development*. Van Gorcum, Assen, The Netherlands, 1994.

SOUZA, C. Estado do campo da pesquisa em políticas públicas no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v.18, n.51, 2003.

SOUZA, J. **A construção social da subcidadania: para uma sociologia política da modernidade periférica.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003. 212 p.

_____. **A invisibilidade da desigualdade brasileira.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006. 396 p.

_____. **A ralé brasileira: quem é e como vive.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2009. 483 p.

SOUZA, J.G.; GEBARA, J.J. Financiamento da produção em assentamentos rurais no Brasil – O Programa de Crédito Especial Para a Reforma Agrária – PROCERA. In: ENCONTRO DA SOBER, 43., 2005, Ribeirão Preto, **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

SOUZA, M.L. A teorização sobre o desenvolvimento em uma época de fadiga teórica, ou; sobre a necessidade de uma ‘Teoria Aberta’ do desenvolvimento sócio-espacial. **Revista Território**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p.5-22, 1996.

SOUZA JR., H. P. **O lugar do progresso: famílias, trabalho e sociabilidade em uma comunidade de produtores de café do Cerrado mineiro.** 2009. 280 p. Dissertação (Mestrado) - PPGSA/IFCS/UFRJ. Rio de Janeiro, 2009.

SPAROVEK, G. **A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira.** São Paulo: Páginas e Letras Editora e Gráfica, 2003. 204p.

SPAROVEK, G.; PEREIRA BARRETTO, A.G.O.; MAULE, R.F.; MARTINS, S. **Análise territorial da produção nos assentamentos.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD, 2005. v. 1, 71 p.

STERN, P.; YOUNG, O.; DRUCKMAN, D. (Ed.). **Global environmental change: understanding the human dimensions.** Washington: National Academy Press, 1992. 320 p.

STOCKLE, C.O.; PAPENDICK, R.I.; SAXTON, K.E.; VAN EVERT, F.K. A framework for evaluating the sustainability of agricultural production systems. **America Journal of Alternative Agriculture**, Greenbelt, v. 9, n. 1/2, p. 45-50, 1994.

SWANSON, T. **Global action for biodiversity: an international framework for implementing the convention on biological diversity.** London: Earthscan Publications IUCN, 1997. 208 p.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidade e perspectivas.** Passo Fundo: UPF Editora, 2001. 406 p.

TEIXEIRA, G. **Comentários sobre o avanço da cana de açúcar e sobre a redução da produção de alimentos básicos no Estado de São Paulo.** Presidente Prudente: Boletim DATALUTA. NERA, 2010. 7 p.

TILMAN, D. Biodiversity and ecosystem functioning. In: DAILY, G.C. **Nature's services: societal dependence on natural ecosystems.** Washington: Island Press. 1997. p.93-112.

TÓFOLI, C.; MEDICI, P.; VALLADARES-PÁDUA, C. Frugivoria e dispersão de sementes por *Tapirus terrestris* (LINNAEUS, 1758) na paisagem fragmentada do Pontal do Paranapanema, São Paulo. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu: SBE, 2007.

TOLEDO, V. M. La racionalidad ecológica de la producción campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (Ed.). **Ecología, campesinado e historia**. Madrid: La Piqueta, 1993. p.197-218.

TOMAN, M.A. The difficulty in defining in defining sustainability. **Resources**, Amsterdam, v. 106, p. 3-6, 1992.

TOMASONI, M.A.; TOMASONI, S.M.R. P. Ecologia, ética e ambientalismo: prefácio de suas ambigüidades- Educação e Contemporaneidade, **Revista da FAEEDBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 11, n. 18, p. 303-316, 2002.

TOURAINÉ, A. **Podremos vivir juntos: iguales y diferentes**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1997. 424 p.

UEZU, A. **Composição e estrutura da comunidade de aves na paisagem fragmentada do Pontal do Paranapanema**. 2006. 202 p. Tese (Doutorado em Ecologia: Ecossistemas Terrestres e Aquáticos). Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ULTRAMARI, C. A respeito do conceito de sustentabilidade. In: CONCURSOS DE MONOGRAFIAS PREMIADAS, 4., 2003, Curitiba. Curitiba: Iparde; IEL – PR, 2003. p.2-22.

UNCTAD/WIPO. **The role of the patent system in the transfer of technology to developing countries**. New York: United Nations. 1975. 69 p.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Disponível em: <<http://www.undp.org/undp/hdro>>. Acesso em: 12 set. 2009.

VAN DER PLOEG, J.D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Tradução de R. Pereira. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008. 372p.

_____. **Labor, markets, and agricultural production**. Boulder: Ed. Westview Press, 1990. 313 p.

VEIGA, J. E. da. A dimensão rural do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 21-33, 2004.

_____. A opção pela Agricultura Familiar. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 127-146, 1997.

_____. A relação urbano/rural no desenvolvimento regional. **Cadernos do CEAM (UnB)**, Brasília, v. 5, n. 17, p. 09-22, 2005.

_____. **Apresentação do livro de Caio Prado Jr: a questão agrária brasileira**. 5. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2000. p. 3-23.

_____. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados. 2002. 304p.

_____. Empreendedorismo e desenvolvimento no Brasil rural. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 7, p. 13-45, 2005.

_____. Evolução darwiniana & ciências sociais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, p. 243-249, 2008.

_____. Indicadores Socioambientais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 23, p. 39-52, 2010.

_____. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Hucitec; EdUSP, 1991. 240 p.

_____. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Estudos Econômicos**, , São Paulo, v. 1994, n. especial, p. 9-29, 1994.

_____. Uma linha estratégica de desenvolvimento agrícola. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 88-105, 1992.

_____; et al. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Texto para discussão, Brasília: MDA/NEAD, 2001. 106 p.

_____; ZATZ, L. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008. 96 p.

VERSIANI, F.R.; BARROS, J.R.M. de (Org.). **Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização**. São Paulo: Saraiva. Série ANPEC, 1977. 410 p.

Vianna Jr. ,A. Paper apresentado no seminário "Populações, Territórios e Recursos Naturais". IEA - Instituto de Estudos Amazônicos e Ambientais (1994).

VICHI, B.S. **Política urbana: sentido jurídico, competências e responsabilidades**. Belo Horizonte: Fórum, 2007. 232 p.

WANDERLEI, M.N.B. **Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov**. Campinas: UNICAMP, 1989. 33p.

_____. **O mundo rural como espaço de vida**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 330 p. (Série Estudos Rurais).

_____. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS. GT 17, XX. Processos Sociais Agrários, 1996, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: ANPOCS, 1996.

WILKINSON, J. **Mercado, Redes e Valores: O novo mundo da agricultura familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, 2008. p. 125-170.

WIKIPÉDIA. Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Apresenta conteúdo enciclopédico. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Clube_de_Roma&oldid=4038003 ->. Acesso em: 17 fev. 2011.

_____. Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Conteúdo enciclopédico. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Coeficiente_de_RACHEL_CARSON, Disponível em: <<http://clinton2.nara.gov/WH/EOP/OVP/24hours/carson.html>> Acesso em: 17 fev. 2011.

WOLF, F. M. **Meta-analysis: quantitative methods for research synthesis.** Newbury Park: Sage, 1986. 65 p.

ZAZZALI, J.C.; RUÍZ MÜLLER, M. **Acceso a recursos genéticos: propuestas e instrumentos jurídicos.** Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 1998. 168 p.