UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

LIGIA TERESA PALUDETTO SILVA

Uma visão ambiental da gênese dos
assentamentos rurais no Estado de São Paulo:
de Sumaré ao Pontal do Paranapanema

São Paulo
2006

LIGIA TERESA PALUDETTO SILVA

Uma visão ambiental da gênese dos
assentamentos rurais no Estado de São Paulo:
de Sumaré ao Pontal do Paranapanema

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de mestre em Arquitetura e Urbanismo

Área de Concentração: Paisagem e Ambiente

Orientador: Profa. Dra. Maria de Assunção R. Franco

São Paulo

2006

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

ASSINATURA:

E-MAIL: ligiateresa@uol.com.br

Catálogo na Publicação

Serviço de Documentação Arquitetônica

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Silva, Ligia Teresa Paludetto.

S586v Uma visão ambiental da gênese dos assentamentos rurais no Estado de São Paulo: de Sumaré ao Pontal do Paranapanema / Ligia Teresa Paludetto Silva -- São Paulo, 2006.

272 p. : il.

Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Paisagem e Ambiente) – FAU USP.

Orientadora: Maria Assunção Ribeiro Franco.

1. Planejamento ambiental. 2. Desenho ambiental.
3. Assentamentos rurais. 4. Reforma agrária. I. Título.

CDU 504.001.1

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus pais, meu esposo Vilson e meu filho Hugo, que com paciência e carinho apoiaram e souberam compreender minhas ausências durante o período de elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Maria Assunção, que, nos anos de convivência, muito me ensinou, contribuindo para meu crescimento científico e intelectual.

A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

A Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva”, por colocar a disposição o acervo e os técnicos para acompanhamento as visitas de campo.

Aos moradores dos assentamentos rurais Assentamento I de Sumaré e Padre Josimo pela atenção, participação nas entrevistas e pelo acompanhamento nas visitas de campo.

RESUMO

Este trabalho aborda a questão do Planejamento e do Desenho Ambiental nos assentamentos rurais brasileiros, oriundos das lutas pela terra das classes populares de trabalhadores urbanos e rurais organizados. Apresenta conceitos de ambientais e analisa os efeitos negativos das ações do homem sobre o Planeta. Discute a questão metodológica para a abordagem de problemas ambientais. Apresenta o conceito de Bacia Hidrográfica em sua concepção geofísica e ambiental. Utiliza o método de estudo de casos, ao apresentar – o Assentamento I do município de Sumaré – SP e o assentamento Padre Josimo no município de Teodoro Sampaio – SP – assentamentos rurais paulistas originados nas ocupações dos de terra e sua relação com o MST – Movimento dos Sem Terra. Procede a um levantamento dos recursos ambientais e paisagísticos dos assentamentos, e perfaz análise dos impactos ambientais ocorridos e em curso nestas áreas. Finalizando, discute os possíveis caminhos futuros que garantam em longo prazo, a sustentabilidade destas áreas com melhoria da qualidade de vida e justiça social aos moradores dos assentamentos e das comunidades relacionadas ao contexto político, social, geográfico e econômico regional, portanto contexto ambiental. Conclui com a apresentação de propostas que configurem um cenário futuro de conservação, recuperação e desenvolvimento sustentável para o Assentamento I e para o assentamento Padre Josimo, baseadas na análise dos impactos ambientais levantados. Apresenta o Convênio Estadual da Microbacia do Córrego Taquara Branca e Pinheirinho, no Assentamento I como uma iniciativa governamental desencadeadora de um processo de recuperação ambiental da paisagem regional, com enfoque em Educação Ambiental. Apresenta para o assentamento Padre Josimo os programas de atuação das ONGs em parceria com assentamentos rurais como uma possibilidade de engajamento nos projetos de conservação ambiental regional visando a Educação Ambiental e geração de renda.

Palavras-Chaves: sem-terra; assentamentos rurais; paisagem; desenho ambiental; planejamento ambiental; questão agrária, conquista da terra; movimentos de trabalhadores sem terra; MST; Sumaré; Assentamento I; Padre Josimo; Teodoro Sampaio; impacto ambiental.

ABSTRACT

This paper discuss the Environmental Planning and Design issue on the country land occupation at Brazil, originated by the land disputes of organized land and urban workers. It shows environmental concepts and analyze the negative outcomes of human acts on the Planet. It discusses the methodological issue to approach the environmental problems. It also presents the Hydrological Basin concept in its geophysical and ecosystem optic and its importance as an analytical unit to the environmental planning. By using a case study method, it presents the experience of the "*Assentamento /*" at the *Sumaré* municipality at the State of São Paulo, and the country land "*Padre Josimo*" at the Teodoro Sampaio municipality at the State of São Paulo – the countries lands occupations made by landless workers, in that State supported by the Landless Workers Movement (MST). It proceeds with an inventory of environmental and landscape resources of these lands occupations, and performs an analysis of landscape and environment impacts caused by these occupations, both on the past and currently. Finally, it discusses the possible future ways to guarantee the long term sustainability of those areas with quality of live improvement and social equity to the land occupants of those areas and related regional communities, in the social, political, geographical, and economical context. It ends up with the proposal, presentation of alternatives that configure future scenarios of conservation, recuperation and sustainable development to the "*Assentamento /*" of *Sumaré*, and the country land "*Padre Josimo*" based on environmental impact analysis performed. It presents the *State Microbasin Agreement of Córrego Taquara Branca and Pinheirinho*, as a governmental initiative that makes possible a regional landscape and environmental recuperation process, focusing at Environmental Education. It also presents for the country land "*Padre Josimo*" the programs of Ongo for country land partners as an of engaging possibility at a regional environmental conservation project aiming Environmental Education and income generation.

Key-words: landless workers; country land occupation; landscape design; environmental design; environmental planning; land ownership; land occupation; Landless workers movement; MST; *Movimento dos Sem Terra*; *Sumaré*; *Assentamento /*; *Padre Josimo*; *Teodoro Sampaio*, Environmental impact.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro do modelo de produção agrícola brasileiro.....	41
Figura 2 – Tabela de áreas dos estabelecimentos agrícolas e imóveis rurais segundo classes de área total no Brasil	45
Figura 3 – Tabela do número de famílias beneficiadas pelos programas de reforma agrária.....	48
Figura 4 – Tabela resumo dos primeiros resultados do I Censo da Reforma Agrária no Brasil.....	51
Figura 5 – quadro da ocupação anterior do chefe de família.....	53
Figura 6 – Quadro do valor da renda do trabalhador rural segundo diferentes entidades de pesquisa.....	56
Figura 7 – Quadro comparativo dos dados de saneamento rural da pesquisa CNA e do PNAD/93.....	59
Figura 8 – Quadro da produção agropecuária dos beneficiários por região.....	67
Figura 9 – Tabela dos Assentamentos Rurais Brasileiros por Região – 1995 – 2002.....	67
Figura 10 – Tabela da ocupação das terras do Brasil.....	68
Figura 11 – Mapa dos assentamentos rurais do Estado de São Paulo ITESP-2005.....	70
Figura 12 – Quadro da assistência técnica aos assentamentos rurais, vinculada a Fund. ITESP.....	70
Figura 13 - Quadro dos assentamentos rurais no Estado de São Paulo por período de governo.....	71
Figura 14 – Foto dos trabalhadores rurais na primeira ocupação.....	76
Figura 15 – Imagem de satélite da região metropolitana de Campinas.....	78
Figura 16 – Mapa da Região da divisão política metropolitana de Campinas.....	79
Figura 17 – Quadro dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Campinas.....	79
Figura 18 – Croqui de localização e acessos ao Assentamento I no município de Sumaré.....	82
Figura 19 – Quadro físico do município de Sumaré.....	84
Figura 20 – Esquema da Microbacia do Córrego Taquara Branca.....	97
Figura 21 – Tabela com a Carga Orgânica Poluidora gerada pelo município de Sumaré.....	98
Figura 22 – Mapa das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs do Estado de São Paulo.....	100
Figura 23 – Tabela dos Resíduos sólidos gerados pelo município de Sumaré.....	101
Figura 24 – Fotografia aérea s/ escala do Assentamento I e vizinhança.....	102
Figura 25 – Mapa esquemático da cobertura vegetal do Assentamento I.....	103
Figura 26 – Planta esquemática da implantação do Assentamento I.....	106

Figura 27 – Tabela de áreas do Assentamento I de Sumaré.	107
Figura 28 – Planta esquemática da agrovila do Assentamento I de Sumaré.....	108
Figura 29 – Imagem do Satélite Landsat do Pontal do Paranapanema	127
Figura 30 – Mapa das Unidades de Conservação Ambiental no Pontal do Paranapanema.	134
Figura 31 – Imagem de satélite do Parque Estadual do Morro do Diabo.	137
Figura 32 – Fotografia do trabalhador rural no assentamento.....	142
Figura 33 – Mapa da Região Administrativa de Presidente Prudente – na Região de Governo de Presidente Prudente, Dracena e Adamantina.	157
Figura 34 – Quadro dos municípios da Região Administrativa de Presidente Prudente – na Região de Governo de Presidente Prudente.	157
Figura 35 – Mapa da localização regional do assentamento Padre Josimo.....	158
Figura 36 – Quadro físico do município de Teodoro Sampaio.....	162
Figura 37 – Quadro da População residente segundo a situação da unidade familiar no município de Teodoro Sampaio.	166
Figura 38 – Quadro dos assentamentos rurais de Teodoro Sampaio.....	167
Figura 39 – Mapa dos assentamentos rurais de Teodoro Sampaio.....	167
Figura 40 – Quadro do IDH - M do Município de Teodoro Sampaio.....	169
Figura 41 – Mapa de localização assentamento Padre Josimo.....	170
Figura 42 – Disponibilidade hídrica da UGRHI 22.....	184
Figura 43 – Demanda global da água na UGRHI 22.....	184
Figura 44 – Quadro da área de desmatamento e da área dos remanescentes florestais da Mata Atlântica no Estado de São Paulo.	186
Figura 45 – Foto aérea do assentamento Padre Josimo.....	188
Figura 46 – Mapa esquemático da cobertura vegetal do assentamento Padre Josimo.....	189
Figura 47 – Mapa esquemático do projeto de implantação do assentamento Padre Josimo.....	191
Figura 48 – Quadro resumo dos principais cultivos agrícolas adequados para o assentamento Padre Josimo.....	196
Figura 49 – Mapa das classes de capacidade de uso do solo do assentamento Padre Josimo.....	197
Figura 50 – Quadro resumo do zoneamento das classes de capacidade de uso para o assentamento Padre Josimo.....	198
Figura 51 – Quadro das atividades agropecuárias selecionadas para o cálculo do modo rural do assentamento Padre Josimo.	201
Figura 52 – Croqui de Parcelamento do assentamento Padre Josimo.	203

Figura 53 – Mapa esquemático do projeto de assentamento Guaçu, Itaquirai – MS.....	212
Figura 54 – Mapa esquemático do assentamento Santa Rosa – MS.....	213
Figura 55 – Mapa do projeto do assentamento Zumbi dos Palmares.....	215
Figura 56: Imagem de satélite do Assentamento Padre Josimo (2001).....	222
Figura 57 – Mapa do acordo para implantação das áreas de reserva legal e ampliação da ESEC Mico-Leão-Preto.....	257

SUMARIO

INTRODUÇÃO	1
PARTE I	16
1. Conceito de Planejamento e Desenho Ambiental	17
1.1 Antecedentes	18
1.2. Metodologia da criação de cenários ambientais	26
1.3. A bacia hidrográfica como unidade de planejamento	29
2. Agricultura e ambiente	34
2.1. A atividade produtiva agrícola	35
2.1.1. A produção agrícola e a agricultura brasileira	35
2.2. Os modelos brasileiros de produção agrícola	40
3. Assentamentos rurais - contexto sócio cultural	44
3.1. Estrutura fundiária brasileira e os Assentamentos rurais da reforma agrária	45
3.2. A questão fundiária – a distribuição de terras no Brasil	45
3.3. 1º Censo da Reforma Agrária no Brasil (convênio Incra / Crub /Unb)	49
PARTE II	63
1. Assentamentos Rurais no Estado de São Paulo	64
2. Assentamento I de Sumaré – SP	72
2.1. Histórico da formação	73
2.2. Inserção regional	78
2.3. A relação com o MST	86
2.4. Dinâmica sócio–cultural	92
2.5. Recursos ambientais e infra-estrutura no Assentamento I de Sumaré	94
2.6. Fases de transformação da paisagem do assentamento	110
2.7. Caminhos sustentáveis para o Assentamento I	118
2.8. O Convênio Estadual da Microbacia do Córrego Taquara Branca	120

3. O Pontal do Paranapanema	125
3.1. Histórico da Ocupação na Região	128
3.2. As reservas ambientais do Pontal do Paranapanema	133
4. Assentamento Padre Josimo	138
4.1. Histórico da formação	139
4.2. Inserção regional	156
4.3. A relação com o MST	171
4.4. Dinâmica sócio–econômica	173
4.5. Recursos ambientais e infra-estrutura no Assentamento Padre Josimo	180
4.5.1. Aspectos geológicos, geomorfológicos e solos	180
4.5.2. Recursos hídricos	182
4.5.3. Clima	184
4.5.4. Vegetação	185
4.5.5. Parcelamento do solo e infra-estrutura rural	190
4.5.6. Metodologia de projeto para assentamentos rurais da Fundação ITESP	194
4.5.7 A proposta do MST para os novos assentamentos rurais	205
4.6. Fases de transformação da paisagem do assentamento	218
4.7. Caminhos sustentáveis para o assentamento rural Padre Josimo	224
4.8. Os programas ambientais desenvolvidos pelas ONGs	229
CONCLUSÃO	240
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	242
ANEXOS	252
Anexo fotográfico I	253
Anexo fotográfico II	262

INTRODUÇÃO

Esta dissertação pretende levantar a discussão do Planejamento e Desenho Ambiental no contexto dos assentamentos rurais no estado de São Paulo, resultantes do processo de conquista pela terra pelas classes populares.

A primeira parte do trabalho é dividida em três capítulos. O primeiro busca apresentar os conceitos ambientais dentro da ótica científica difundida pelo ideário dos encontros e conferências promovidos pela Organização das Nações Unidas nas últimas três décadas. Essencialmente, tenta expor e compreender a questão dos efeitos negativos das ações do homem sobre o planeta e os meios de superação deste impasse. Trata ainda da questão metodológica para a abordagem dos problemas ambientais. Apresenta o método de criação de cenários ambientais, por meio de um exemplo de aplicação, o qual representa uma ágil ferramenta de análise e proposição para os planos ambientais. Fechando este capítulo é apresentado o conceito de Bacia Hidrográfica em sua dimensão física relacionada ao ciclo da água, sua dimensão política expressa nos planos ambientais regionais e sua dimensão ecossistêmica representada pelos aspectos dinâmicos das zonas ripárias. É discutida a importância da adoção desta entidade geográfica como unidade física do planejamento ambiental.

O segundo capítulo apresenta a atividade produtiva agrícola contextualizada no modelo de produção da agricultura brasileira. Observando as possíveis leituras desta abordagem do desenvolvimento rural – dadas pelo enfoque produtivista ou pelo enfoque sócio-ambiental.

No terceiro capítulo são tratados os assuntos inerentes a nossa concentrada estrutura fundiária, a questão da distribuição de terras no Brasil é abordada por meio

do balanço dos últimos governos em relação aos planos e a metas para os programas de assentamentos rurais. Apresenta uma breve análise e comentários sobre os resultados do 1º Censo da Reforma Agrária Brasileira, apoiados nos artigos científicos sobre o assunto.

A segunda parte do trabalho procura contextualizar no território os conceitos anteriormente apresentados. No primeiro capítulo é introduzido o universo dos assentamentos rurais no Estado de São Paulo, a abrangência dos programas e a distribuição no território.

O segundo capítulo apresenta uma visão ambiental do Assentamento I do Município de Sumaré, região metropolitana de Campinas. É descrito o processo de formação do assentamento, sua relação com os movimentos sociais de luta pela terra, sua inserção regional, os recursos ambientais e de infra-estrutura que o caracterizam, os momentos de transformação observados pela leitura de sua paisagem e suas possibilidades de atingir um outro patamar de desenvolvimento sustentável.

No terceiro capítulo o assentamento apresentado está sediado na peculiar região do Pontal do Paranapanema, região oeste do estado de São Paulo. O assentamento Padre Josimo localiza-se no município de Teodoro Sampaio e foi estudado utilizando-se os mesmos parâmetros de análise do assentamento apresentado no capítulo anterior. Foi acrescentada nesta análise a descrição metodológica aplicada para elaboração do projeto deste assentamento adotada pelo órgão responsável. Foram também apresentados: a proposta do MST para novos assentamentos rurais e os programas ambientais desenvolvidos pelas ONGs nos espaços dos assentamentos, sendo este um último aspecto levantado como

possibilidade de parcerias para se atingir o desenvolvimento com bases sustentáveis.

Finalizando, a aproximação ao tema dos assentamentos rurais, propiciou também algumas reflexões sobre como o pesquisador da área de arquitetura, sob uma ótica ambiental, pode colaborar para a compreensão dos assentamentos rurais.

PARTE I

CAPÍTULO 1

conceito de planejamento e desenho ambiental

1. Conceito de planejamento e desenho ambiental

1.1. Antecedentes

A relação do homem com o mundo exterior, com os ambientes que habita, ocupa e modifica é uma relação que remonta a sua origem no planeta.

No decorrer da história da humanidade, diversas formas de organização social surgiram e sucumbiram, porém a relação de dependência com a realidade material externa para a manutenção da vida, sempre permanece. A cada civilização que se ergue – com seus valores culturais, éticos e morais – esta relação sobre o exterior manifesta-se de diferentes formas. Podemos chamá-la de relação ambiental.

O homem primitivo, o homem civilizado, o homem ocidental, o homem oriental, não importa o período ou a origem, mas sempre se relaciona ambientalmente de forma mais ou menos harmônica, mais ou menos nociva, guiados pelo senso de sobrevivência em conformidade com o grau de refinamento de sua organização social.

A evolução do pensamento humano reflete-se em sua ação sobre o território e o resultado desta ação condiciona o pensamento humano. As concepções e as ações de planejamento desenvolveram-se em correspondência com o pensamento humano.

A palavra planejamento remete a idéia de ações futuras organizadas previamente em um plano, segundo roteiro e métodos predeterminados. Neste sentido, o planejamento ambiental é o ato de organizar-se em um plano as ações futuras desejadas para um território, segundo uma visão ambiental. O homem sempre desenvolveu estratégias de sobrevivência, e sobre este ponto de vista, o planejamento sempre existiu.

As formas de apropriação desta realidade material, a qual podemos chamar “bens ou recursos naturais”, foram intensificando-se através dos tempos.

A partir do início da revolução industrial no ocidente, a relação de apropriação dos recursos naturais intensificou-se de tal modo que provocou profundas alterações ambientais em várias regiões do planeta. Após a segunda Guerra Mundial, com a implantação de uma política econômica hegemônica em escala global, marcada pelas inovações tecnológicas e pelo crescente aumento da produção, a idéia de desenvolvimento atrelou-se a visão econômica. O crescimento do setor industrial foi impulsionado pela expansão da cultura do consumo, a qual cria necessidades permitindo o aumento da produção e o comércio de bens. Este é um modelo concentrador de renda nas mãos de poucos (empresas multinacionais nacionais, governos centrais e elites) e gerador de pobreza e desigualdade social.

As conseqüências deste modelo na ordem sócio - ambiental foram:

_efeitos sobre o clima, devido a excessiva emissão de gases (emissão industrial, destruição das florestas tropicais, consumo de combustíveis fósseis e manipulação e exploração excessiva dos recursos hídricos) ocasionando o “efeito estufa”, aumento da temperatura global, degelo dos pólos e destruição da camada de ozônio.

_efeitos sobre o solo, a água e o ar, com ruptura de processos bioquímicos e ecológicos (chuva ácida, poluição atmosférica, contaminação do lençol freático, etc.).

_crescimento populacional e empobrecimento das chamadas economias periféricas.

No Brasil, o modelo de desenvolvimento adotado nas últimas décadas foi baseado exclusivamente num processo de planejamento econômico¹. Este modelo proporcionou ao país um crescimento econômico e tecnológico, porém gerou efeitos perversos no campo social e ambiental, colocando grande parte da população à margem da economia de mercado, intensificando assim os processos de degradação ambiental nas áreas urbanas e rurais.

Hoje deparamo-nos com a seguinte situação: *“O delicado equilíbrio da ordem da natureza no seio da biosfera ou invólucro protetor do planeta está sendo alterado pelas atividades do homem, e somente por meio de decidido esforço de nossa parte poderemos restaurar o equilíbrio perdido e assegurar a sobrevivência,”*²

A partir da década de 70, houve uma sensibilização social para as questões ambientais. Esta nova postura fora desencadeada pelos efeitos dos desequilíbrios ambientais gerados pelo modelo de desenvolvimento ocidental. As preocupações *“malthusianas e cornucopianas”*³ passaram a ser discutidas fora dos meios acadêmicos (encontro de Founex, julho de 1971 – preparação para o encontro de

¹ ROSS, J. L. S. e Marcos Estevan Del Prete. Recursos hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental, p.97 e 98.

“O modelo de desenvolvimento econômico adotado no Brasil, promoveu o crescimento econômico, ampliou a faixa da classe média, e chegou a colocar o país entre as oito maiores economias do mundo, promovendo um relativo avanço tecnológico no setor produtivo. Por outro lado, gerou conseqüências de extrema gravidade e de difícil resolução, dentre os quais pode-se citar o crescimento acelerado e desordenado das cidades, fruto dos fluxos migratórios inter-regionais e de êxodo rural; a rápida urbanização de população de procedência rural, sem preparo profissional para exercer atividades urbanas; a grande marginalidade social, com a perda das raízes culturais e familiares, compondo a volumosa porção dos excluídos da economia de mercado; as grandes distorções serviços públicos essenciais, destacando-se as deficiências no setor de saúde pública, educação básica e transporte coletivo, habitação popular; o agravamento progressivo da qualidade ambiental em duas frentes claramente definidas: nas áreas de expansão da fronteira agrícola e mineral (Amazônia e centro-oeste) e nas grandes concentrações urbanas.”

² JELLICOE, Geoffrey and Susan. The landscape of man – shaping the environment from prehistory to the present day.p.7.

³ SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI – Desenvolvimento e meio ambiente,1993 p.11 e 12. Resumo:

Posição dos “malthusianos”:

_mundo super povoado e condenado ao desastre,

_exaustão dos recursos naturais esgotáveis, (poluentes e sistemas de sustentação da vida),

_na década de 70, o argumento da moda: “alerta para o esgotamento dos recursos não renováveis”;

Posição dos “cornupianos”:

_confiança na capacidade de superar a escassez física e as conseqüências deletérias do lançamento dejetos na biosfera por meio do “ajuste tecnológico”,

_não percebem os limites da substituição do capital “natural” pelo capital “construído pelo homem”.

Estocolmo). A conferência da Organização das Nações Unidas para o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, trouxe a público as discussões entre meio ambiente e desenvolvimento.

A posição brasileira neste encontro fora um tanto polêmica: alegavam que a colocação em evidência das questões ambientais era uma imposição dos países desenvolvidos para impedir o crescimento econômico dos países em processo de desenvolvimento. Os efeitos desta conferência no Brasil foram positivos, no ano de seguinte (1973) foi criada a SEMA – PR – Secretaria do Meio Ambiente no âmbito federal, a qual nos primeiros anos assume uma posição conservacionista, excluindo a problemática do desenvolvimento, e ocupando-se com a criação de unidades de conservação tais como parques nacionais, reservas ecológicas, estações ecológicas.

O homem passa a ficar mais atento para capacidade de suporte da “natureza” ou, numa visão mais ecológica, nos ecossistemas, nos limites de regeneração dos ambientes.

O conceito de sustentabilidade aparece pela primeira vez, segundo Sachs (1993), “em reconhecimento à complexidade e gravidade dos desafios ambientais e sociais enfrentados pela humanidade”, expresso: no Relatório de Fournex, na Declaração de Estocolmo e na Declaração de Cocoyoc (México, 1974), como “uma mensagem de esperança com respeito ao planejamento e a implementação de estratégias ambientais viáveis para promover um desenvolvimento socioeconômico equitativo, ou para o “ecodesenvolvimento”, usando um termo mais sintético, que posteriormente os pesquisadores anglo-saxões denominaram de “desenvolvimento sustentável”.

Vamos apresentar definições para sustentabilidade, segundo alguns autores:

“Sustentabilidade é um relacionamento entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, embora de mudança mais lenta, em que : a) a vida humana pode continuar indefinidamente; b) os indivíduos podem prosperar; c) as culturas humanas podem desenvolver-se; mas que d) os resultados das atividades humanas obedecem a limites para não destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico de apoio a vida ”

(Costanza, 1991 apud Sachs, 1993, p.24)

“O desenvolvimento sustentável tem como finalidade a integração de preocupações ambientais ao bojo das políticas socioeconômicas, fazendo estas políticas responsáveis por seus impactos ambientais. Logo, contabilizar tanto a degradação e a exaustão ambientais (indicadores verdes) como desempenho econômico é um primeiro passo no sentido desta integração.”

(Franco, M. A. R., 2000, p.41)

“De modo geral este conceito aponta como pressuposto a satisfação das necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de sobrevivência e satisfação de suas necessidades.”

(Ross et alli, 1998, p.93 e 94)

“Ao planejar o desenvolvimento, devemos considerar simultaneamente cinco dimensões de sustentabilidade: a) Sustentabilidade social, b) Sustentabilidade econômica, c) Sustentabilidade ecológica, d)Sustentabilidade espacial⁴, e) Sustentabilidade cultural.”

(Sachs, 1993, p.25 e 26)

⁴ SACHS , apresenta o conceito de sustentabilidade espacial “voltado para uma configuração urbano rural mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas, com ênfase nas seguintes questões:
 _concentração excessiva nas áreas metropolitanas,
 _destruição de ecossistemas frágeis, mas vitalmente importantes, por processos de colonização descontrolados,
 _promoção de projetos modernos de agricultura regenerativa e agroflorestamento, operados por pequenos produtores, proporcionando para isso o acesso a pacotes técnicos adequados, ao crédito e aos mercados;
 _ênfase para o potencial na industrialização descentralizada, associada a tecnologias de nova geração (especialização flexível), com especial atenção às indústrias de transformação de biomassa e o seu papel na criação de empregos rurais não agrícolas;
 _estabelecimento de uma rede de reservas naturais e de biosfera para proteger a biodiversidade.”

A idéia de sustentabilidade começa a ganhar força e lança suas bases na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), popularmente conhecida como Eco 92 no Rio de Janeiro. Este encontro ficou conhecido como “O Grande Encontro da Terra”. Foi assistido por representantes de 180 países, incluindo 105 chefes de estado. O documento de maior alcance resultante desta conferência foi a **Agenda 21** – um programa de ações em forma de recomendações. A Agenda 21 evidencia os vínculos entre meio ambiente e desenvolvimento e seu reflexo nos estágios de desenvolvimento do Norte e Sul, assinalando a necessidade de um esforço por parte das nações superiores econômica e tecnicamente em solidarizar-se, inclusive por meio de suprimento de recursos financeiros, com as demais nações. Propõe uma parceria global para atingir o desenvolvimento sustentável.

O capítulo 7 da agenda 21, sob o título “promovendo assentamentos humanos sustentáveis”, trata das questões relativas aos assentamentos humanos na expectativa de uma melhora na qualidade social, econômica e ambiental dos mesmos e nas condições de vida e trabalho para todos os povos, em particular dos pobres urbanos e rurais. Das recomendações apresentadas, interessa mais particularmente a esta dissertação:

— “Promover o planejamento e administração do uso sustentável do solo. Os países devem fazer um levantamento de seus recursos de solo e classificá-lo de acordo com seu uso mais adequado: áreas ambientais frágeis ou sujeitas a catástrofes devem ser identificadas para medidas especiais de proteção. Políticas de desenvolvimento de uso do solo devem refletir as necessidades de todos os setores da população, particularmente os povos nativos, as mulheres, as comunidades locais, habitantes urbanos de baixa renda e pobres rurais”.

_"Promover tecnologias de energia mais eficientes, fontes alternativas e renováveis de energia e sistemas sustentáveis de transporte. Os transportes são responsáveis por 30% (trinta por cento) do consumo comercial de energia. Países em desenvolvimento devem promover o reflorestamento para energia de biomassa e aumentar a utilização de fontes de energia solar, hídrica e dos ventos "(SEMA-SP, 1993 apud PHILIPH Jr., Arlindo et alli, 1999)⁵.

No Brasil, um dos reflexos do ideário da agenda 21, pode ser percebido nos órgãos ambientais Federais e Estaduais, no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa técnico científica para proposição de zoneamentos regionais, os ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico. O propósito deste zoneamento é servir de instrumento de gestão ambiental, base para o desenvolvimento sustentável.

Atualmente o exercício do planejamento ambiental assume vários significados em função da visão e formação do planejador. Consideramos planejamento ambiental o planejamento do território, local ou regional, que promove o desenvolvimento sustentável dentro dos preceitos ecológicos e com justiça social.

Segundo Franco (2000) "Planejamento Ambiental é todo o planejamento que parte do princípio da valoração e conservação das bases naturais de um dado território como base de auto-sustentação da vida e das interações que a mantém, ou seja, das relações ecossistêmicas. Para isso o planejamento emprega como instrumentos todas as informações disponíveis sobre a área de estudo, vindas das mais diversas áreas do conhecimento, bem como as tecnologias de ponta que possam facilitar o seu meio principal de comunicação que é o Desenho Ambiental".

⁵ Informações extraídas do texto Agenda 21 Global: Resumo (fac-símile) divulgado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1993.

O desenho ambiental é a expressão espacial do conjunto de recomendações, programas e propostas provenientes do processo de planejamento ambiental. Consequentemente o desenho ambiental deve incorporar as soluções tecnológicas das áreas do conhecimento envolvidas neste processo.

A partir desta definição, podemos reconhecer a natureza holística do Planejamento e Desenho Ambiental na medida em que trata uma realidade em sua totalidade reconhecendo todos os elementos que a contêm.

No planejamento ambiental são considerados três princípios ecológicos básicos da ação humana sobre o ecossistema. O **princípio da preservação, da conservação, e da recuperação**. O princípio de **preservação** tem como significado o isolamento de determinados ecossistemas que mantêm seus ciclos ecológicos intactos, para que não sofram nenhuma intervenção humana, e tem como propósito resguardar os bancos genéticos para gerações futuras. O princípio da **conservação**, prevê a utilização dos recursos naturais de forma sustentável, ou seja considerando os limites do ecossistema (capacidade de suporte) de forma a mantê-lo em sua integridade, sem degradá-lo. A **recuperação** ambiental pressupõe ações de recomposição de áreas fortemente alteradas por ações antrópicas. As técnicas de recuperação contam com a ação humana a fim de acelerar processos interrompidos e muitas vezes, basta o isolamento da área para que os mecanismos naturais atuem na sua regeneração. Lembramos sempre que o homem é um componente do ecossistema e está sujeito aos efeitos de sua ação sobre o mesmo. Qualquer desequilíbrio do ecossistema tem seus efeitos sobre todos os elementos que o compõe.

O território é uma entidade abstrata usada para representar uma região ou uma localidade. A dimensão concreta do território é expressa pela paisagem. A paisagem particulariza o território. Podemos dizer que o território como um todo é um mosaico

de paisagens. Adotando o conceito de “paisagem como o local onde se desenvolvem em escalas perceptíveis, processos humanos e naturais”⁶. Podemos dizer que o conhecimento da paisagem é fundamental para o planejamento ambiental, dado que ela contém, no sentido sintético, tudo que possa caracterizar uma realidade. O planejamento ambiental, diferentemente das formas tradicionais de planejamento, atua em uma realidade dinâmica, com a participação de todos os agentes e processos envolvidos. Portanto a leitura e percepção da realidade em questão devem encerrar toda uma gama de conhecimentos técnicos específicos, de forma abrangente e rápida.

No planejamento ambiental a elaboração dos diagnósticos pressupõe procedimentos ágeis, dado que o processo de planejamento conta com a interação, da comunidade envolvida, do poder constituído representado pelo Estado (suporte técnico e bases legais) e do conhecimento científico representado pelos técnicos e entidades de pesquisa, envolvidos dentro de uma perspectiva dinâmica.

Torna-se então necessário adotar-se como suporte técnico – científico uma metodologia que possibilite as análises ambientais necessárias para elaboração das propostas de planejamento e desenho ambientais. A metodologia que nos parece mais adequada a este fim, é a metodologia da criação de “cenários ambientais”.

1.2. Metodologia da criação de cenários ambientais

Em linhas gerais, no planejamento “clássico” a forma de tratar-se um problema inicia-se com a coleta de dados para a elaboração de um diagnóstico, no qual

⁶ OSEKI, et alli. Capítulo 8 Sociedade e Ambiente.2001, p.16.

aparecerão os principais pontos a serem tratados em um plano que contemple soluções futuras para os impasses levantados.

A crítica que se faz aos métodos de abordagem das questões de planejamento territorial regional ou local se refere principalmente ao processo de planejar muitas vezes lento, descolado da realidade em questão, feito dentro de gabinetes ou instituições distanciadas das urgências conjunturais, enfim feitos por técnicos, aprovados por políticos e apresentados aos demais agentes envolvidos muitas vezes tardiamente, quanto os fatores definidores de determinada situação já se transformaram.

No planejamento ambiental a abordagem metodológica deve levar em conta os aspectos dinâmicos dos fatores definidores da realidade em questão. Entendemos como fatores definidores de uma dada realidade ambiental, tudo que venha caracterizá-la e diferenciá-la. Em outras palavras, esta particularização da realidade se dá em um território expresso por uma paisagem. Através da compreensão, da leitura desta paisagem conseguiremos esboçar uma situação, identificando os agentes envolvidos e suas relações de interdependência. Para se fazer uma leitura o mais fiel possível desta paisagem é necessário reunir-se as diversas visões técnico-analíticas do meio biofísico, do meio sócio-econômico-cultural, a opinião e posicionamento dos agentes sociais (comunidade envolvida) e políticos (autoridades locais – o estado representado) e sintetiza-las em um anseio comum, o qual se pode chamar de cenário futuro a ser atingido.

“Pode-se chamar de cenário ambiental a projeção de uma situação futura, para o meio ambiente, tendo em vista a solução de um problema ou a melhora de uma condição presente indesejável e insatisfatória”.

No planejamento ambiental segundo Franco (2000), “o primeiro ensaio da metodologia de criação de cenários ambientais deu-se no “*workshop de Desenho Ambiental Reserva Kaingáng: Conservação e Desenvolvimento Comunitário*”⁷.

Nesta experiência, segundo relatos da autora, a organização dos trabalhos de análise e propostas foi realizada da seguinte forma:

As equipes eram formadas por profissionais de diversas áreas do conhecimento com o propósito de expor suas opiniões, sob o ponto de vista de sua formação, a respeito do tema apresentado. Os trabalhos foram divididos em quatro etapas ou fases:

1ª etapa:

Foram apresentados três temas de trabalho, com o objetivo de apresentar-se um panorama geral da realidade em questão.

O **tema 1**, referia-se aos **recursos ambientais, urbanização e Infra-estruturas**. Produziram-se os seguintes documentos: os inventários preliminares das características do suporte biofísico, das infra-estruturas urbanas e dos recursos paisagísticos presentes na área de estudo e em seu entorno próximo regional.

O **tema 2**, referia-se ao **monitoramento e gestão ambiental**. Este tema destinou-se a fazer uma ponte entre o tema 1 e 3, objetivando a realização das propostas sugeridas através do estudo de estratégias.

O **tema 3**, referia-se a **Aspirações Comunitárias e Educação Ambiental**. Este tema coletou dados junto a comunidade por meio de questionários, sobre as aspirações e hábitos culturais do grupo afim de orientar a formulação das propostas e dos cenários ambientais.

⁷ FRANCO, Maria de Assunção R.. Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável, 2000. p.182 a 184.

2ª etapa:

Após o desenvolvimento dos temas o grupo voltou a reunir-se para discussão dos resultados, a formulação dos cenários ambientais e a recomposição das equipes de trabalho. Cenários propostos:

Cenário 1 – Recuperação e Conservação Ambiental.

Cenário 2 – Controle dos Impactos Ambientais.

Cenário 3 – Resgate Cultural, Integração no Ecossistema e diálogo com o meio externo.

3ª etapa:

No terceiro encontro as equipes fundiram os três cenários preliminares, num cenário final denominado Cenário de Conservação e Desenvolvimento Comunitário.

4ª etapa:

Houve um seminário de apresentação dos trabalhos onde reuniu-se os técnicos ambientais, a comunidade indígena e as autoridades locais. E através da interação destes agentes chegou-se a uma proposta de sustentabilidade para reserva Kaingáng de Manguairinha.

É importante ressaltar o caráter participativo e democrático deste método em que as partes envolvidas interagem no processo de planejamento, garantindo assim maiores chances de sucesso na implantação dos programas e projetos.

1.3. A bacia hidrográfica como unidade de planejamento ambiental

O conceito de bacia hidrográfica está intimamente ligado ao ciclo do elemento água na natureza. Num determinado momento ou etapa deste ciclo a água encontra-se no

estado líquido sobre a biosfera na forma de nascentes, córregos, rios, lagos e mares.

Fisicamente, a bacia hidrográfica pode ser definida como um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes. Constitui uma unidade natural representada pela rede hídrica de uma determinada porção do território.

O conceito de bacia hidrográfica como unidade de planejamento ainda é recente. Apresentaremos algumas definições deste conceito que nos auxiliem na compreensão da utilidade na adoção desta entidade norteadora de planos ambientais.

*“A **bacia hidrográfica**, embora se constitua em um sistema natural cujo referencial é a água, não se torna automaticamente um único sistema ambiental, seja do ponto de vista natural, quando se leva em conta as demais componentes da natureza, como relevo, solos, subsolo, flora, fauna, seja do ponto de vista social, quando se consideram as atividades econômicas e político-administrativas. Tanto os primeiros, quanto os segundos, quase nunca estão atrelados a este referencial.”*

(Ross et alli, 1998, p.101)

*“A **bacia hidrográfica** é um sistema geomorfológico aberto, que recebe matéria e energia através de agentes climáticos e perde através do deflúvio. A bacia hidrográfica como sistema aberto pode ser descrita em termos de variáveis interdependentes, que oscilam em forma de um padrão e dessa forma uma bacia, mesmo quando não perturbada por ações antrópicas, encontra-se em equilíbrio dinâmico. E dessa forma caso venha ocorrer qualquer modificação no recebimento ou na liberação de energia, ou uma modificação na forma do sistema, ocorrerá uma mudança compensatória que tende a minimizar o efeito da modificação e restaurar o estado de equilíbrio dinâmico.”*

(Leopold et alli, 1964; Gregory & Walling 1973 apud Paula Lima, Walter et alli, 2000 p.33)

“Dentro do planejamento de um projeto de recuperação de áreas ciliares, um passo fundamental para o seu sucesso é o conhecimento do ambiente físico, biológico e humano ao seu redor, ou seja, da paisagem regional. São de grande interesse informações da região sobre solos, hidrologia, relevo, remanescentes de vegetação nativa, levantamentos florísticos e faunísticos, uso da terra, histórico da

*ocupação humana, dentre outras. A unidade de estudo mais adequada para o levantamento destas informações é a **bacia hidrográfica**, que dependendo do porte do projeto poderá compreender desde uma microbacia de algumas dezenas de hectares até uma bacia de ordem maior de milhares de hectares. Esta unidade espacial encerra uma série de vantagens para o planejamento da restauração, que podem ser melhor(sic) entendidas dentro da perspectiva da hidrologia das matas ciliares.”*

(Kageyama, Paulo et alli, 2000, p.249)

Segundo a definição de Ross ⁸ (1998), apesar de a bacia hidrográfica ser uma unidade natural de delimitação do território, não é a única forma de se organizar uma região. Porém, para o autor, a importância da utilização do recurso natural água para nossa sociedade industrial moderna é tamanha que a bacia hidrográfica passa a ser utilizada como referencial geográfico para a adoção de práticas de planejamento ou de manejo e aproveitamento dos recursos naturais. É cada vez mais comum tomar este recurso natural como “âncora” para desencadear processos de desenvolvimento regional.

Dentro desta perspectiva de exploração do recurso natural água, podemos dizer que a visão ecossistêmica e, portanto dinâmica de uma bacia hidrográfica, favorece as ações de manejo ambiental da porção do território contido na mesma. A área do conhecimento humano que se ocupa desta tarefa é a hidrologia florestal⁹. Sob a ótica desta disciplina, levando em conta a integridade da bacia hidrográfica, as matas ciliares ocupam as áreas mais dinâmicas da paisagem, tanto em termos

⁸ ROSS, J. L. S. e Marcos Estevan Del Prete. Recursos hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental, p.101 e 102.

“...a grande importância da água como via de circulação para transporte, geração de energia, fonte de abastecimento urbano e industrial e caminho para diluição dos efluentes domésticos e industriais...”

⁹ PAULA LIMA, Walter e Maria José Brito Zakia. Hidrologia de Matas Ciliares, p.33 e 34.

“A Hidrologia Florestal pode ser entendida como a área do conhecimento humano que se preocupa com o manejo ambiental da microbacia hidrográfica.”

hidrológicos como ecológicos e geomorfológicos. As áreas ocupadas pelas matas ciliares são denominadas por esta disciplina como *Zonas Ripárias*.

Características da Zona Ripária:

_seus limites são variáveis em função das alterações sazonais, períodos de cheias e vazantes. Em tese ocupa as planícies de inundação dos corpos d'água.

_a vegetação (mata ciliar) apresenta uma alta variação em termos de estrutura, composição e distribuição espacial. A composição das espécies é influenciada pela saturação do solo, e diminui à medida que se distancia do canal.

_são corredores extremamente importantes para o movimento da fauna ao longo da paisagem, bem como para dispersão vegetal (*corredores de fluxo gênico*).

_são bancos de sementes para o processo de regeneração natural, pois além das espécies tipicamente ripárias, nelas também ocorrem espécies típicas de terra firme.

Segundo os autores, a função hidrológica da Zona Ripária é fundamental para manutenção da integridade e estabilidade da microbacia hidrográfica, para manutenção da qualidade e quantidade de água, assim como para a manutenção do próprio ecossistema aquático.

Principais processos desempenhados pela zona ripária em sua função hidrológica¹⁰:

_geração do escoamento direto em microbacias;

_quantidade de água – “tem sido demonstrado que a recuperação da vegetação ciliar contribui para o aumento da capacidade de armazenamento da água na microbacia ao longo da zona ripária, o que contribui para o aumento da vazão seca do ano”;

¹⁰ PAULA LIMA, Walter e Maria José Brito Zakia. Hidrologia de Matas Ciliares, p.36 e 37.

_qualidade da água – a zona ripária desempenha o papel de filtro, pois isola o curso d'água dos terrenos mais elevados da microbacia realizando a filtragem superficial dos sedimentos. Pode também diminuir significativamente a concentração de herbicidas nos cursos d'água de microbacias tratadas com estes produtos;

_ciclagem de nutrientes – o efeito de filtragem de particulados e de nutrientes em solução confere significativa estabilidade em termos do processo de ciclagem geoquímica de nutrientes da microbacia;

_interação direta com ecossistema aquático – a presença da mata ciliar na zona ripária provoca:

- 1º – estabilização das margens pelas raízes,
- 2º – abastecimento do rio com material orgânico (folhas, galhos e frutos) como fonte nutricional para biota aquática,
- 3º – atenuação da radiação solar favorecendo o equilíbrio térmico da água e influenciando positivamente a produção primária do ecossistema.

A função ecológica da zona ripária está intimamente relacionada ao papel da mata ciliar na proteção da biodiversidade, ao passo que a função hidrológica da zona ripária é relacionada ao papel da mata ciliar na proteção dos cursos d'água.

Em linhas gerais a integridade da zona ripária reflete-se na manutenção hidrológica da microbacia, na estabilidade do ecossistema aquático e dos valores ecológicos da paisagem.

CAPÍTULO 2

agricultura e ambiente

2.1. A Atividade Produtiva Agrícola

2.1.1. A produção agrícola e a agricultura brasileira

A **agricultura**; a arte de cultivar os campos; o cultivo da terra; a lavoura; a cultura; remete-nos a idéia do conjunto de operações que transformam o solo e a cobertura vegetal natural (ambiente) para a produção de vegetais úteis ao consumo alimentar e industrial. A agricultura e a pecuária diferem-se da indústria na medida em que sua matéria prima esta ligada ao desenvolvimento de seres vivos e estes dependem da interação de sua carga genética com fatores ambientais. A **produção agrícola** e o aumento de sua produtividade estão sujeitas as condicionantes dos **processos naturais** (qualidade dos solos, disponibilidade de água, níveis de insolação, vulnerabilidade à pragas, qualidade e diversidade das sementes e mudas, etc.) e á aplicação de **técnicas** que visão ampliar o controle humano sobre estes processos (rotatividade no plantio, plantações em curva de nível, terraceamento, seleção dirigida, irrigação de solos, utilização de fertilizantes, dentre outras).

Do período neolítico, período onde são identificadas as primeiras atividades humanas agrícolas, aos dias atuais, as conquistas tecnológicas aplicadas ao mundo agrícola sempre visaram o aumento de sua produtividade. **A substituição da força humana pela força mecânica** – utilização de maquinário agrícola (mecanização dos campos), **o desenvolvimento de adubos químicos e pesticidas** (revolução verde) e o **advento da biotecnologia** (engenharia genética), foram momentos que provocaram profundas as alterações das relações de produção e trabalho e dos ciclos “naturais” nos campos.

Em linhas gerais, a produção agrícola é uma produção ligada a terra, mantém certo grau de dependência dos processos naturais que escapam do controle humano e da disponibilidade de recursos tecnológicos para seu incremento.

A **agricultura brasileira** tem suas origens no processo de ocupação do território no iniciado no período colonial. A **questão agrária** – no sentido fundiário – esta intimamente ligada à **questão agrícola** – no sentido da produção – na história do país. A ocupação colonial foi caracterizada pelo regime de sesmarias¹¹, pela monocultura e pela adoção do trabalho escravo. Estes fatores deram origem ao latifúndio¹², propriedade rural sobre a qual se centrou a ocupação do espaço agrário brasileiro. Ao longo deste processo secular, ciclos econômicos bem definidos podem ser destacados, lembrando que cada um sempre esteve associado a uma forma particular de latifúndio.

Nos primeiros trinta anos após o descobrimento, com a atividade de extração do pau-brasil (ciclo caracterizado pelo escambo entre o índio e o colonizador português), podemos considerar a existência de uma produção de subsistência desenvolvida pelo índio com seus conhecimentos e técnicas vernaculares. A seguir, com a efetivação da ocupação do território brasileiro por Portugal, é instituído o regime de concessão de Sesmarias e adotado o sistema de capitanias hereditárias, sendo a produção do açúcar a atividade econômica imperante. Neste período

¹¹ ALVEAL, Carmem et alli. Dicionário da terra / Márcia Motta (organizadora). – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 427. Apresenta a definição de Sesmarias como: “Instituto de origem portuguesa que pressupunha a doação de terras mediante a comprovação do cultivo. Depois de cultivadas, deveriam ser medidas e finalmente confirmadas, o que dava a seu detentor pleno direito de posse. Caso não fossem cultivadas, as terras seriam devolvidas à Coroa e redistribuídas a quem as efetivamente as tornassem produtivas”.

¹² Latifúndio: propriedades rurais, de monocultura e com terras incultas, exploradas por um só proprietário, que utiliza a mão-de-obra não especializada, mediante salário baixo (conceito ligado a países subdesenvolvidos). Atualmente tanto em países capitalistas como socialistas desenvolvidos, há latifúndios que são grandes empresas rurais industrializadas, cujo sistema de exploração e relações de produção se transformaram. Opõe-se ao minifúndio. fonte: dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa – Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1998 p.387.

origina-se nossa tradição da monocultura e da produção voltada ao mercado externo, reafirmada nos ciclos subseqüentes.

Com o surgimento da pecuária, atividade adequada à promoção da ocupação das áreas interioranas, a tendência á formação de imensos latifúndios foi acentuada e gerou o denominado latifúndio pastoril.

A cultura do café desencadeou uma onda de concessão de sesmarias, disseminando a presença de latifúndios nas regiões sul e sudeste. A pequena propriedade surge no final do século XIX, com a chegada dos imigrantes europeus, no sul do país.

A partir de 1960, verifica-se uma revolução no campo – “Revolução Verde” – com a incorporação de novas tecnologias à atividade rural, o que dentre outras conseqüências, incrementou a produtividade tanto na agricultura como na pecuária. A partir deste momento, segundo *Cardim ett alli*,¹³ a penetração capitalista no campo se deu através do “modelo prussiano”, que se caracteriza pela transição da grande propriedade improdutiva para grande empresa capitalista e pela exclusão da maioria das pequenas e médias propriedades. O cerne deste modelo é a modernização conservadora, que tem como pilar modernizar a grande propriedade, com a conseqüente manutenção, de uma estrutura fundiária concentrada; exigindo-se qualidade e produtividade, que estão atreladas à adubação química, a mecanização e mais recentemente a manipulação genética, tendo em vista o mercado externo e as demandas da indústria nacional, as quais passaram a determinar o perfil da agricultura brasileira.

¹³ . CARDIM , Silvia E. de C. S. e *alli*. Análise da Estrutura Fundiária Brasileira. 2000.

Todo saber agrônômico teve como principal foco de distribuição os EUA. As multinacionais americanas (principalmente) expandiram os pacotes de produção agrária por toda América Latina.

No Brasil dos anos 70: “o milagre brasileiro” promovido pelo regime militar adota este padrão tecnológico de produção agrícola e abre um extenso mercado de máquinas, implementos e insumos agroquímicos.

Em termos políticos este modelo iniciado na década de setenta, foi firmado durante os anos do período do regime militar autoritário e perdura até nossos dias. O 1º PND – Plano Nacional de Desenvolvimento, de 17/12/1971, apresenta como meta “o desenvolvimento de uma agricultura moderna de base empresarial que alcance condições de competitividade internacional em todos os principais produtos”.

Segundo Romero¹⁴, o processo brasileiro de modernização agrária favoreceu, por meio de créditos subsidiados, os proprietários latifundiários e patronais, deixando de lado a agricultura familiar. Esse caráter excludente ampliou a concentração da posse da terra e de riquezas, além de agravar as disparidades regionais. Ao mesmo tempo a modernização provocou a transformação da mão-de-obra familiar em assalariado temporário, agravando o problema do desemprego e do subemprego volante. Como consequência, ocorreu intensas migrações do campo para os principais centros urbanos industrializados, concentradores não só de capital, mas também de pessoas. Entre 1940 e 1980 a população rural passou de 70% para 30% do total da população brasileira.

A agricultura brasileira em geral e a familiar, em particular, sofreu os efeitos do modelo de exportação de produtos primários, da importação substitutiva de produtos nacionais e da assimetria das regras internacionais. Na transição da década de

¹⁴ ROMERO, Juan Ignacio. Questão agrária: latifúndio ou agricultura familiar.p. 64.

oitenta para a década de noventa (Nova República – liberalismo econômico – abertura as importações), a agricultura brasileira, anteriormente protegida, foi exposta a concorrência internacional. O conjunto de produtores rurais familiares não acompanhou esta evolução e, como consequência perdeu competitividade frente a seus concorrentes internacionais.

Por outro lado, atualmente, “a produção agrícola brasileira representa mais de 70% da produção de alimentos no país, é a base econômica de cerca de 90% dos municípios, responde a 35% do PIB Nacional, abrigando 40% da população economicamente ativa”.¹⁵

Segundo artigo escrito pelo deputado José Genuíno, líder do governo no congresso nacional, publicado no jornal o Estado de São Paulo em novembro de 2003 sob o título “Avanço na reforma agrária”, em certo trecho afirma:

“O compromisso do PT é com a realização da reforma agrária ampla, pacífica e negociada, por entendermos que ela é um instrumento fundamental para incluir milhões de pessoas no processo produtivo, na conquista de cidadania e direitos e na integração social. Queremos enfatizar novamente a tese que o Brasil, por suas características regionais e geográficas diversificadas e por sua extensão, comporta o convívio pacífico de vários modelos de produção agrícola. Comportam a agricultura familiar, a pequena e média agricultura, as formas cooperativadas de produção, a produção em assentamentos e o agronegócio. O contexto econômico tecnológico e cultural do mundo contemporâneo, de certa forma, sinaliza para a adoção de estratégias plurais na produção agrícola. Assim as várias formas de produção na agricultura devem ser vistas como complementares, e não como concorrentes. Se o Brasil souber explorar esse potencial de estratégias produtivas plurais, pode fazer

¹⁵ COUTO ROSA, Sueli L. – Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável – p. 02.

disso um trunfo, tanto para a satisfação de suas necessidades internas quanto para o incremento de sua competitividade no comércio internacional”.

Esta declaração aponta para a disposição do governo atual em pensar a atividade produtiva agrícola de forma totalizante e includente, em todas suas nuances e em várias escalas de abrangência, como uma atividade econômica de vital importância para o país. Resta saber se estas declarações irão traduzir-se em políticas, planos e ações efetivas (discurso político x ações governamentais).

2.2. Os modelos brasileiros de produção agrícola.

Os responsáveis pela produção agrícola brasileira são basicamente os produtores familiares e os empresários rurais (agricultura empresarial patronal). Uma das principais diferenças entre estes atores é que o primeiro encontra-se restrito a produzir, comercializar e a investir (quando pode) no mercado agrícola, pois ele e sua família vivem do mercado da terra, enquanto o segundo pode decidir mais livremente onde produzir, comercializar e onde e como investir seu capital.

Em síntese: “o empresário rural trabalha no mercado agrícola, mas se não obtiver um retorno satisfatório procura um mercado mais rentável, ele pode despedir empregados considerados excedentes, dentro de uma lógica de racionalização econômica, ao passo que o produtor familiar não tem condições de fazer o mesmo com seus trabalhadores, pois são os membros de sua família, seu comprometimento com o trabalho pode ser considerado total”. (Romero, Juan Ignacio – Questão agrária: Latifúndio ou agricultura Familiar – pág. 34).

O quadro abaixo apresenta as características essenciais do modelo patronal e do modelo familiar:

MODELO PATRONAL	MODELO FAMILIAR
Completa separação entre gestão e trabalho	Trabalho e gestão intimamente relacionados
Organização centralizada	Direção do processo produtivo assegurado diretamente pelos proprietários
Ênfase na especialização	Ênfase na diversificação
Ênfase em práticas agrícolas padronizáveis	Ênfase na durabilidade dos recursos naturais na qualidade de vida
Trabalho assalariado predominante	Trabalho assalariado complementar
Tecnologias dirigidas à eliminação das decisões de “terreno” e de “momento”	Decisões imediatas, adequadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo
Tecnologias voltadas principalmente à redução da mão-de-obra	Tomada local de decisões, condicionada pelas especificidades do processo produtivo
Pesada dependência de insumos comprados	Ênfase no uso de insumos internos

Figura 1 – Quadro do modelo de produção agrícola brasileiro.

fonte: José Eli da Veiga – Agricultura familiar e sustentabilidade – MG – 1996.

2.2.1. O esgotamento do enfoque produtivista

As propostas de desenvolvimento rural apresentavam, até as últimas décadas um amplo enfoque de estratégia agrícola, que previa a ocupação e colonização de novas terras, abertura de fronteiras agrícolas, introdução de novos produtos para o mercado, projetos de irrigação, incentivo à agropecuária, à agroindústria, políticas agrícolas com base em produtos, etc. Este conceito de desenvolvimento rural partia da suposição – que perdurou no país durante décadas e ainda possui seus rincões – de que a tecnologia, aliada ao capital é que promove o desenvolvimento. (Couto Rosa, Sueli – em Agricultura familiar e desenvolvimento Sustentável – 1998).

Em outras palavras o desenvolvimento rural era medido pelo nível crescente da produtividade dos produtos agrícola, do aumento do mercado exportador e da balança comercial. No modelo produtivista eram convocados à ciência, a tecnologia e o capital, prevalecendo os resultados econômicos e políticos sobre os sociais.

Este enfoque tornou-se limitado, e segundo Couto Rosa, “um dos limites do modelo produtivista foi não ter atentado para os problemas ambientais decorrentes da ação humana. Antes os problemas ambientais na agricultura não eram percebidos pela sociedade e encontravam-se circunscritos ao um ambiente seletivo, composto por uma fração minoritária de técnicos e profissionais ligados a entidades ambientalistas. Aos poucos, as preocupações ambientais, foram sendo introduzidas na sociedade, especialmente pela mídia e pelas organizações não-governamentais de defesa do meio ambiente”.

2.2.2. O enfoque sócio-ambiental

A década de 90 revelou um espaço rural com novas características. Tornou-se difícil determinar a fronteira entre espaço rural e espaço urbano. Isso porque o espaço rural deixou de ser exclusivamente um mundo agrícola. No Brasil, essas transformações ampliam as possibilidades de trabalho para a população rural, mas não exclusivamente na agricultura. As áreas rurais passam a incluir atividades de consumo como lazer, turismo, artesanato, residência, preservação ambiental, dentre outras.

Pode-se dizer que o espaço rural sofre mudanças de caráter multidimensional, ou seja, deixa de ser visto apenas pela ótica econômica ou do ponto de vista da produção agropecuária. Isto leva a conclusão de que o agricultor, em tempo integral,

principalmente os residentes próximos às cidades, e a capacidade produtiva da população residente no campo se expressam em “novas formas da atividade agrícola como uma alternativa ao êxodo rural, ao desemprego urbano, e ao padrão de desenvolvimento agrícola dominante” (Carneiro, 1988).

CAPÍTULO 3

assentamentos rurais

enfoque sócio-cultural

3.1 Estrutura fundiária brasileira e os assentamentos rurais da reforma Agrária

3.2. A questão fundiária – a distribuição de terras no Brasil

A avaliação da estrutura agrária brasileira, tanto sob a ótica do Incra que, identifica a distribuição do espaço agrário segundo seus detentores, como sob a visão do IBGE, cujos dados apresentados refletem a ocupação deste espaço pelos produtores, evidencia o elevado grau de concentração da terra na mão de poucos em ambas as situações. A tabela abaixo permite a confrontação dos dados relativos ao número de imóveis rurais, estabelecimentos agrícolas e área ocupada, agrupados por intervalos de classes de área, segundo as duas fontes – distribuição dos dados cadastrais do Incra e censitários do IBGE.

Classes de Área total (ha.)	IMOVEIS RURAIS				ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS			
	INCRA				IBGE			
	Número		Área (ha)		Número		Área (ha)	
	(mil)	(%)	(milhões)	(%)	(mil)	(%)	(milhões)	(%)
Até 10	908	31,1	309,0	1,4	3065	52,9	10,0	2,7
De 10 a 100	1601	54,7	4,4	16,8	2160	37,3	69,6	18,6
De 100 a 1000	374	12,8	51,9	32,4	517	8,9	131,4	35,0
1000 e mais	41	1,4	100,1	49,4	50	0,9	163,9	43,7
total	2924,0	100,0	309,0	100,0	5792,0	100,0	374,9	100,0

Figura 2 – Tabela das áreas dos estabelecimentos agrícolas e imóveis rurais segundo classes de área total no Brasil.

fonte: Censo Agropecuário do IBGE -1985.

Estatísticas Consolidadas do recadastramento do Incra -1992.

Observando-se a tabela, verifica-se que, aproximadamente 1,0 milhão de imóveis rurais, com área de até 10 ha., ocupam 1,5% da área total cadastrada, no país. Em contraposição e denotando uma forte concentração de propriedades rurais na mão de poucos, esta a faixa dos imóveis de 1,0 mil ha. e mais, existem 41 mil propriedades que correspondem a 50% do total da área cadastrada.

Por outro lado, analisando os dados do IBGE, os 3,0 milhões de estabelecimentos agropecuários com área de até 10,0 ha., ocupam apenas 2,7% da área total. Os 50,0 mil estabelecimentos com área acima de 1,0 mil ha., ocupam 43,7 % da área. Podemos concluir que o panorama não se altera quando comparamos aos dados do Censo – agropecuário do IBGE. Analisando estes dados não estamos levantando a questão da produtividade e sim o acesso a terra.

Fruto de seu passado de ocupação colonial, e pela forma de ocupação recente, o Brasil apresenta uma estrutura fundiária extremamente concentrada, vista como abrangência nacional. Porém quando analisada pelas grandes regiões é geograficamente bastante diferenciada, tanto em seu uso como na sua posse. Segundo os relatos de Cardim *et alli* (em Análise da Estrutura Fundiária Brasileira), esta diferenciação regional pode ser constatada comparando-se o número de hectares cadastrados nos estados do Rio Grande do Sul e de Rondônia. Enquanto o Rio Grande do Sul tem 18,6 milhões de hectares cadastrados, Rondônia possui somente 4,9 milhões de hectares cadastrados. No mesmo sentido na região Sul estão 35% dos imóveis rurais do Brasil, ocupando uma área equivalente a 12,8% da área cadastrada e 6,8% da superfície do país. Estas diferenças regionais foram sendo construídas durante toda a história da ocupação do país.

3.2.1. Últimas notícias – O Sistema Nacional de Cadastro dos Imóveis Rurais

Dos 850 milhões de hectares que compõe o território brasileiro, não há informações sobre cerca de 200 milhões no Sistema Nacional de Cadastro dos Imóveis Rurais.

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA) apoiará o Cadastro Nacional de Terras que o Instituto Nacional de Colonização e reforma Agrária (Incra) começou a executar em março de 2004. O compromisso foi selado na manhã de 27 de janeiro de 2004, quando a ação foi apresentada á diretoria da confederação pelo então **ministro do Desenvolvimento Agrário (MDA) Miguel Rossetto**, em Brasília. Segundo o presidente da CNA, Antônio Ernesto de Salvo, essas informações são do interesse de todos os segmentos da sociedade e a entidade ira fazer um trabalho de divulgação junto às federações estaduais para facilitar e tornar ágil a realização das atividades. “Vamos contribuir integralmente para que o país conheça sua realidade fundiária”, garantiu.

3.2.2. Histórico recente da política agrária – balanço dos últimos governos

Nas últimas décadas, os programas de colonização (inaugurados com a promulgação do Estatuto da Terra pelo governo autoritário em 1964), a regularização fundiária e as desapropriações – esta última a partir de 1985 (com a criação do 1º PNRA – Plano Nacional de Reforma Agrária) – foram as formas tradicionalmente utilizadas para enfrentar a questão do acesso a terra no Brasil. Estas formas de acesso a terra tem sido utilizadas mais para atender as pressões sociais e políticas, do que visando obter um desenvolvimento rural duradouro, relacionado à produção sustentada, a produtividade e ao emprego, que resultariam na melhoria da qualidade de vida da população como um todo.

O ressurgimento das reivindicações em torno da reforma agrária foi possibilitado pelo processo de democratização recente do país e pelo retorno do regime civil. O MST – Movimento dos trabalhadores sem Terra e a Contag – Confederação dos Trabalhadores na Agricultura, puderam aumentar significativamente suas representatividades. A mudança do regime foi acompanhada pelo lançamento de um ambicioso plano de reforma agrária (1º primeiro Plano de Reforma Agrária), que previa beneficiar um milhão de agricultores sem-terra por meio de desapropriações, essencialmente no centro-sul do país. As metas fixadas pelos governos a partir do governo Sarney, nunca foram alcançadas e os governos subsequentes também nunca chegaram perto de alcançar as metas propostas.

Período	Governo	Famílias beneficiadas por programas de colonização	Famílias beneficiadas por programas de regularização de títulos	Famílias beneficiadas por assentamentos de R.^a	Total de famílias beneficiadas
*1964-1984	Regime autoritário	115 mil	113 mil	–	228.0
**1985-1995	Sarney, Itamar e Collor	–	–	125.6	125.6
1994-1997	Fernando Henrique	–	–	125.9	125.9
1998 -2001	Fernando Henrique				
2002-2005	Lula				

Obs.:

* promulgação da lei nº 4 504 – de 30 de novembro de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra.

**criação do 1º Plano de Reforma Agrária Brasileiro.

Figura 3 – Tabela com número de famílias beneficiadas pelos programas de reforma agrária por período de governo.

O atual governo lançou seu Plano Nacional de Reforma Agrária em novembro de 2003, assumiu como meta o acesso à terra para 530 mil famílias até 2006, sendo 400 mil famílias por meio de assentamentos e o atendimento de 130 mil famílias através do crédito fundiário, além da regularização fundiária para 150 mil famílias.

3.3 1º Censo da Reforma Agrária no Brasil (convênio Incra / Crub /Unb –1996/1997).

O 1º Censo da Reforma Agrária Brasileira, foi realizado em 1997, fruto de um convênio entre o Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Crub – Conselho Regional das Universidades Brasileiras e Unb – Universidade Nacional de Brasília. O Censo tinha como objetivo a identificação de todas as famílias assentadas em áreas de projetos de reforma agrária do governo federal, como também o traçado do perfil socioeconômico das mesmas. A discrepância dos dados apresentados pelo governo, organizações e movimentos sociais, referentes ao número de famílias assentadas, levou a realização deste trabalho, bastante criticado pela maneira como foi conduzido pelo Incra devido ao tempo reduzido destinado para os levantamentos de campo e para a análise de dados (três meses), e pela escolha do período de chuvas para realização dos trabalhos de campo.

Apesar disso, o censo e a pesquisa amostral atingiram 80% das famílias efetivamente assentadas, variando este percentual de uma região para a outra. Este trabalho representa um passo no esclarecimento do atual quadro dos projetos de assentamentos existentes no território brasileiro bem como uma primeira caracterização dos beneficiários dos programas implantados.

Numa primeira leitura das tabelas do Censo e dos comentários elaborados em artigos sobre o mesmo (Bergamasco, Sônia Maria Pessoa – em A realidade dos assentamentos por detrás dos números e Albuquerque *et alli* – em Atlas dos beneficiários da reforma agrária), foi possível identificar algumas questões relevantes para este estudo.

Comparando os dados antigos do Incra e os dados novos apurados identificou-se que nos assentamentos mais antigos, houve uma grande evasão e muitas das famílias não foram localizadas (35%), com margem maior nos estados da região

Norte e Centro–Oeste. Nos assentamentos novos identificou-se também a ausência de famílias (entre 5% a 20%) em razão do lote ainda não ter sido demarcado, em função da precariedade das estradas e das demais condições locais.

As regiões sul e sudeste apresentam baixos índices de evasão e índices de ocupação muito próximos ou superiores aos dados originais do Incra, significando que há muitos agregados dentro dos lotes e uma grande mobilização pela reforma agrária nestas regiões, além de demonstrar a importância das condições mínimas de infra-estrutura para que se viabilizem os projetos de assentamento. Em termos de média de famílias assentadas os Estados não atingem a meta inicial prevista pelo Incra.

O Estado do Maranhão aponta como o maior número de famílias assentadas, embora abaixo do índice esperado.

O Estado de São Paulo apresentou uma situação diferenciada em relação aos outros estados quanto à parceria do Estado com o Incra no gerenciamento de grande parte dos projetos de assentamentos. Assim das 3591 famílias localizadas, 1427 pertencem a estes projetos estaduais e correspondem a dezoito projetos de assentamento.

A pesquisa amostral levantou informações sobre as condições econômicas, de vida e tecnológicas do beneficiário. Para o momento, serão ressaltados alguns indicadores sociais e econômicos, comentados a fim de tornar mais claros os índices levantados que revelam os problemas e as disparidades regionais apresentados.

Resultados do censo e tamanho das amostras nos Estados, Regiões e no País.

Estado / Região	Incra: capacidade de beneficiários (em projetos de Assentamentos)	Beneficiários Recenseados População	Beneficiários Recenseados Amostra
AC	5 844	7 368	246
AM	11 139	5 261	270
AP	4 632	1 458	77
PA	46 560	21 308	961
RR	8 322	3 074	215
RO	18 708	12 016	537
TO	8 777	5 599	495
Norte	103 982	56 084	2 801
Estado / Região	Incra: capacidade de beneficiários (em projetos de Assentamentos)	Beneficiários Recenseados População	Beneficiários Recenseados Amostra
AL	1 899	1 607	93
BA	15 709	8 787	486
CE	11 262	9 250	650
MA	33 903	27 455	817
PB	4 329	3 716	455
PE	3 949	3 369	291
PI	6 160	3 569	164
RN	5 630	4 124	241
SE	2 141	1 523	176
Nordeste	84 982	63.400	3 373
ES	934	542	58
MG	4 156	2 793	228
RJ	2 330	2 614	166
SP	2 348	3 597	103
Sudeste	9 768	9 546	555
PR	4 841	3 118	282
RS	2 964	2 604	292
SC	3 447	2 756	202
Sul	11 252	8 478	776
GO	9 067	2 580	173
MS	5 845	5 941	214
MT	29 277	13 749	819
Centro-Oeste	44 189	22 270	1 206
Brasil	254 173	159 778	8 711

Figura 4 – Tabela resumo dos primeiros resultados do I Censo da Reforma Agrária. fonte: I Censo da Reforma Agrária – Incra/Crub/Unb (1997).

3.3.1. Indicadores sócio-culturais

“A conquista da terra não significa que seus ocupantes passem a dispor da necessária infraestrutura social (saúde, educação, transporte, moradia) e produtiva (terras férteis, assistência técnica, eletrificação apoio comercial e de crédito).” (Bergamasco & Norder, 1996). Informações contidas no censo identificam problemas sociais ainda não equacionados, reafirmando a citação acima.

- Escolaridade e educação

Há 39,4% de cidadãos analfabetos ou com alfabetização incompleta (média nacional apresentada para assentamentos, com variações regionais, no sul o índice cai para 14%) sendo que 97,6 do total de titulares dos lotes de assentamentos estão fora de qualquer programa de estudos denotando a inexistência de um programa de educação de adultos nos assentamentos. Dos beneficiários entrevistados 80% afirmaram não possuir outra habilidade que não agropecuária e os 20% restantes que disseram ter outra habilidade, estes são na maioria pedreiros, motoristas e garimpeiros. Estes dados apontam para a ausência de políticas públicas complementares destinadas à promoção do desenvolvimento sócio cultural e técnico econômico dos assentamentos.

Segundo a percepção dos entrevistadores, no interior dos assentamentos, em alguns núcleos pode-se registrar uma “efervescente organização, em especial entre as mulheres, por meio das comissões de educação que propõe, reivindicam e constroem elementos para garantir a formação e o futuro, principalmente das crianças e dos jovens”. Foi observado também a presença do MST que possui um setor de educação bastante atuante caracterizado pela preocupação com a formação de jovens em programas técnicos (cooperativismo, dentre outros).

- Ocupação anterior

Analisando a história ocupacional do chefe de família, anterior ao assentamento a atividade predominante é quase absolutamente agrícola, com ênfase na categoria agricultor/camponês. Isto ocorre em todos os Estados, exceto em Minas Gerais e Espírito Santo onde predomina a categoria de trabalhador rural, pessoas que trabalhavam na agricultura na condição de assalariadas. No quadro abaixo destacamos as dez ocupações mais freqüentes nos assentamentos em todo país:

Atividade anterior	Porcentagem estimada de beneficiários envolvidos
Agricultor / camponês	53,96
Trabalhador rural	8,31
Outras atividades	2,82
Garimpeiro	1,48
Motorista	1,45
Pedreiro	1,42
Seringueiro	1,39
Bóia fria	1,30
Capataz	1,28
Diarista	1,08

Figura 5 – Quadro da ocupação anterior do chefe de família.
fonte: I Censo da Reforma Agrária – Incra/Crub/Unb (1997).

Segundo observações do senso a **presença de ocupações urbanas** é notável entre os assentados de áreas de fronteira social, **indicando a capacidade de atração, combinada com prováveis efeitos da fragilidade das estruturas de emprego urbano na atual conjuntura urbana do país**. Os estados com maior incidência absoluta de ocupações urbanas são: Mato Grosso (20%), Rondônia (20%) e Tocantins (11%), com a presença em maior numero de motoristas; Mato Grosso (27%), Pará (12%), Rio de Janeiro e Goiás (9%), com a presença de pedreiros.

A maioria dos beneficiários trabalhou na agricultura anteriormente. Sendo que 19,7% foram arrendatários, parceiros e foreiros; 16,6% foram posseiros e 9,1% ocupantes; 12,4% vendiam sua força de trabalho como assalariados. Apenas 16,3% eram proprietários anteriormente. Segundo observação de Bergamasco “os assentamentos representam uma transformação no tipo de relações sociais nas quais estavam inseridas estas famílias; uma transformação na forma de uso da terra; uma transformação nas práticas de produção agropecuária. Representam uma nova forma de produzir, um novo controle sobre o tempo de trabalho, a realização de atividades que até então não faziam parte de suas atribuições nas relações sociais anteriores”.

- Cultura material e habitação

Tomando os três itens principais de indicadores de cultura material – geladeira (9,5%), fogão (28,9%) e televisão (13%) – observa-se uma baixa porcentagem de acesso a estes bens nos assentamentos brasileiros.

Na questão habitacional o censo quantifica porem não qualifica a condição das habitações e da infra-estrutura habitacional. De qualquer modo, para o quadro geral do país registrou-se, ainda que sobre o conceito de técnica construtiva adotada pelos assentados, a predominância de casas de madeira (região Sul) em 31,9%, contra 28,2% de casas de alvenaria (região Sudeste) e 28, 2 % de casas de taipa (com maior incidência no Nordeste). Um importante dado é quanto à avaliação que os beneficiários fazem de sua condição habitacional, 28,8% consideram sua condição boa, para 38,1% a consideram regular e 24,6% reconhecem estar morando em condições precárias. O que denota um alto potencial de demanda habitacional nos assentamentos.

Sob o ponto de vista da infra-estrutura o censo não apresenta nem discute a questão dos acessos e ligações dos assentamentos com os centros urbanos. O dados apresentados referem-se principalmente ao abastecimento de energia elétrica e o dado geral conclusivo aponta que apenas 20% das famílias beneficiárias são servidas por rede de energia elétrica.

Podemos apontar as deficiências dos projetos de assentamento quando a ausência de programas habitacionais que contemplem não só a orientação para implantação da unidade em si, mas que considere e defina toda rede de infra-estrutura necessária ao meio rural.

- Saúde

Os números apresentados apontam para precariedade nos serviços de saúde aliados a deficiência de saneamento e educação preventiva. As informações mais gritantes apresentadas no censo, dizem que: apenas 1% dos beneficiários sabem que possuem diabetes; Rondônia vive uma situação epidemiológica onde um terço das famílias foram atingidas pela malária em apenas um ano; na Bahia 20,8% das famílias entrevistadas deparou-se com problemas de verminoses.

3.2. Indicadores econômicos

- Renda

A conquista deste censo no âmbito da renda do beneficiário foi quanto à composição da renda familiar em suas várias formas de contribuição. Anteriormente havia muita polêmica quanto ao cálculo da renda média mensal ou da avaliação economia dos assentamentos rurais. A partir da década de oitenta muitas pesquisas procuravam elucidar a questão.

Figura 6 – Quadro do valor da renda do trabalhador rural segundo diferentes

Entidade	Ano da pesquisa	Valor da renda	Conclusão da pesquisa
BNDES	1987	Inferior a dois salários mínimos	Fracasso da reforma agrária no Brasil apontando que a maioria das famílias assentadas tem renda inferior a dois salários mínimos, que a uma forte concentração de renda entre elas e que parte significativa vive do trabalho assalariado e não da renda dos lotes.
FAO	1991	3,7 salários mínimos	As novidades desta pesquisa foram à inclusão de diversas fontes de renda, não se limitando apenas ao retorno monetário da comercialização de produtos agropecuários do assentamento. Considerou-se o autoconsumo, o assalariamento e a valorização patrimonial.
CNA (Confederação Nacional da Agricultura) pesquisa do Inst. Vox Populi	1996	Algo próximo a 1,0 salário mínimo	Alarde na mídia quanto ao quadro desolador dos assentamentos brasileiros, acrescentando além da baixa renda, outros indicadores de condições de vida.

entidades de pesquisa.

fonte: Bergamasco, 1996.

Um fator importante neste debate, foi a resposta dada por Graziano da Silva (1996) comparando os dados divulgados pela pesquisa da CNA aos os dados das PNADs de 1993 e concluiu que as condições gerais dos assentamentos, nada diferem das condições gerais da população rural brasileira. Qual população rural brasileira?

A renda obtida pelo levantamento amostral do I Censo da Reforma Agrária, traz uma composição em que se incluem salários, remessas diversas, aposentadorias, serviços prestados e outras rendas, no caso da unidade familiar.

Portanto a renda monetária ficou definida como a soma das diversas rendas da família adquiridas de forma associativa ou familiar. A declaração final do censo quando a renda foi dada nos seguintes termos: “em termos gerais e nacionais, somando-se todos os itens pode-se perceber que a famílias de assentados que chegam a auferir, perto de trinta salários mínimos por ano, extraídos de diferentes fontes de renda”. Isto significa uma renda média mensal de 2,5 salários mínimos. Este quadro varia muito regionalmente, sendo a região Sudeste e Centro-Oeste as que apresentam em valores monetários a maior concentração de renda, já a região Nordeste apresenta os menores índices. Estas informações representam apenas a média dos assentados e que responderam ao quadro, e nas regiões onde poucos responderam, a média pode estar desvirtuada.

Especificação	Pesquisa CNA (%)	PNAD/93
<i>Coleta de esgotos</i>		
Fossa e outros	33	40
Rede geral	1	1
Nenhuma	66	59
<i>Abastecimento de Água</i>	-	
Rede geral	11	12
<i>Rede de Energia elétrica</i>	38	46
Radio	80	67
TV	33	25
renda	132,14	129,65*

Figura 7 – Tabela comparativa dos dados de saneamento rural da pesquisa CNA e do PNAD/93.

fonte: Silva, Graziano da (1996).

(*) famílias com até três salários mínimos mensais.

- Produção agropecuária

Como os dados são de pesquisa amostral os valores apresentados nas tabelas referem-se a valores médios. A maior ocorrência de um produto não significa maior

área plantada, maior produção ou maior importância econômica; significa uma maior frequência com que o produto é cultivado pelos beneficiários.

- Produtos

O milho é o produto cultivado de maior ocorrência nacional. A área média plantada de milho é de 1,85 ha., e a produção média anual de 37 sacos. Nacionalmente destacam-se outros produtos, como o arroz, o feijão, a mandioca, o feijão de corda, a farinha de mandioca, o café, a cana-de-açúcar e produtos típicos da pequena produção, batata doce, inhame, banana, abóbora, aipim/macaxeira, entre outros. (ver figura 8).

Região	produto	Unidade de medida	Área média explorada (ha)	Produção média	Venda média	Consumo médio
Norte	aipim/macaxeira	quilo	1,30	2 300,58	158,70	439,44
	melancia	tonelada	2,88	1,34	—	0,23
	banana	cento	1,67	378,27	236,32	10,00
	cana-de-açúcar	tonelada	1,50	2,22	—	1,72
	cupuaçu	quilo	2,69	331,90	199,17	29,76
	doces	quilo	—	74,12	—	73,42
	caju gigante	quilo	—	297,19	35,46	55,39
	limão	cento	—	23,25	—	6,53
Sudeste	milho	Saco-60Kg	2,09	32,41	1,04	16,05
	feijão	Saco-60Kg	1,63	6,21	0,87	2,74
	mandioca	Saco-50Kg	1,83	91,39	-	26,83
	cana-de-açúcar	tonelada	1,60	8,98	-	4,79
	arroz de sequeiro	Saco-60Kg	1,58	36,97	7,05	18,72
	aipim/macaxeira	quilo	1,47	1878,97	709,55	378,97
	farinha de mandioca	Saco-50Kg	1,67	11,20	6,56	6,43
	banana	quilo	1,50	2768,08	1785,88	360,00
	abóbora	quilo	1,18	699,38	-	478,60
	quiabo	Saco-50Kg	1,29	6,41	22,12	1,17
	café	Saco-60Kg	2,15	9,16	19,00	1,62
	laranja	Saco-60Kg	1,33	23,40	14,18	6,60

	batata-doce	Saco-60Kg	-	9,60	-	3,57
	maracujá	quilo	-	2559,09	1549,50	0,83
	arroz irrigado	Saco-60Kg	1,63	38,32	14,17	24,53
	inhame	arroba	1,33	311,67	224,04	7,70
	jiló	quilo	1,00	3091,00	1594,88	12,33
	maxixe	Saco-50Kg	1,00	24,13	33,32	0,34
	abacate	quilo	2,00	188,33	50,00	100,00
	mamão	quilo	-	453,33	532,00	62,00
Sul	milho	Saco-60Kg	2,82	90,38	0,62	41,39
	feijão	Saco-60Kg	1,74	17,38	2,13	4,15
	arroz de sequeiro	Saco-60Kg	1,27	15,42	1,95	12,23
	mandioca	Saco-50Kg	1,25	108,85	-	56,20
	batata-doce	Saco-60Kg	1,38	12,42	-	10,84
	batata-inglesa	Saco-60Kg	1,00	4,83	-	4,30
	soja	Saco-60Kg	2,75	157,88	156,83	-
	amendoim	quilo	2,33	159,11	-	133,46
	alface	cento	5,00	3,75	-	3,73
	fumo	quilo	1,58	2439,59	253,07	-
	queijo	quilo	5,00	306,81	157,72	108,57
	erva mate plantada	arroba	2,08	67,36	43,28	1,22
	cana-de-açúcar	tonelada	1,60	4,30	-	3,57
	cebola	Saco-60Kg	1,00	1,23	-	1,05
	abóbora	quilo	2,25	903,26	-	626,33
	aipim/macaxeira	quilo	1,13	4285,26	34,48	1106,25
	pêssego	quilo	1,00	5,25	-	152,60
	batata salsa	Saco-50Kg	-	73,22	-	4,83

Figura 8 – Quadro da produção agropecuária dos beneficiários por região.
fonte: I Censo da Reforma Agrária – Incra/Crub/Unb.

- Sistema de exploração da terra

(isolada, consorciada, rotação ou a combinação destas formas).

Nacionalmente a o predomínio da produção isolada (54,4%), seguido da consorciada (41,4%), e com frequência bem menor a rotação (3%), sendo a combinação das formas pouco expressiva.

- Sistema de irrigação

(superfície, aspersão e localizado)

Predomina a ausência de sistema de irrigação. Os que responderam afirmativamente destacam-se:

_nos que adotam a **irrigação de superfície**, a irrigação por sulcos seguidos por irrigação por inundação.

_nos que adotam a **irrigação por aspersão**, a irrigação permanente, sendo a mecanizada pouco expressiva.

_nos que adotam a **irrigação localizada**, aparecem a micro aspersão e o gotejamento ocorrendo em baixa frequência.

- Destino da produção

O destino predominante da produção nacional dos assentamentos são os atravessadores. , seguidos dos atacadistas e varejistas. De forma secundária a produção é destinada às cooperativas e as bodegas comunitárias. Constitui-se exceção a região Sul, onde toda produção é comercializada majoritariamente pelas cooperativas.

Os dados e comentários acima apresentados a respeito dos sistemas de exploração da terra, do sistema de irrigação adotados e do destino da produção, evidenciam alguns problemas estruturais dos projetos de assentamentos anteriormente levantados, como a ausência de programas de capacitação e orientação técnica, dificuldade no acesso a linhas de financiamento e dificuldade na inserção e comercialização dos produtos pelos próprios assentados.

- Tecnologia

Os dados amostrais do censo dão uma idéia do universo tecnológico dos assentados rurais. Cerca de 20,2 % utilizam-se da mecanização, 38,7% usam sementes selecionadas em sua produção; 11,7% fazem correção do solo com calcários e adubos. As diferenças regionais estão sempre presentes em favor das regiões Sul e Sudeste, porem as médias nacionais dos assentados apresentam níveis coerentes com o panorama brasileiro.

- Crédito

O Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária – Procera foi um programa de crédito que operou durante 14 anos (1996 a 1999), captando recursos de diferentes fontes como: Bacen, BNDES, BB/Incra, etc. Instituído pelo Conselho Monetário Nacional – CMN, visando estabelecer as condições de transferência de recursos para os agricultores, objetivando dar plenas condições para inserção dos mesmos no processo produtivo conforme o exposto para o Programa Nacional de Reforma Agrária previsto para aquele período.

Para análise do crédito do Procera, os dados amostrais do censo indicam que apenas 26,2% dos beneficiários receberam Procera – custeio (capital para despesas de instalação) e 24,3% o Procera – investimento (capital para investimentos). Nas análises regionais observa-se uma relativa concentração da obtenção do Procera nas regiões Sul e Sudeste. Dos totais de crédito concedidos pelo Bacen (análise apresentada por Oliveira, 1996), 80% dos recursos ficavam com os estados do Sul e do Sudeste. Atualmente com a extinção do Procera, foi elaborado, em 2003, um relatório de gestão que concluiu que este órgão financiador não cumpriu seu papel como instrumento de política de desenvolvimento econômico e social, devido ao modo como foi operacionalizado comprometendo seriamente o âmbito dos

assentamentos rurais, pois deveria priorizar a lógica da sustentabilidade econômica do produtor.

PARTE II

CAPÍTULO 1

assentamentos rurais no estado de São Paulo

1. Assentamentos Rurais no Estado de São Paulo

Como vimos no capítulo anterior a prometida reforma agrária, prevista na lei de terras (1964)¹⁶, ainda não aconteceu no Brasil. A adoção de uma efetiva política agrária para distribuição de terras nos país esta porvir.

É consensual que em um país onde a distribuição de renda é tão “discrepante”, uma das formas de inclusão de parte da população brasileira que tem baixa escolaridade, esta desempregada e sem perspectivas de inserção social é a participação de programas que possibilitem seu desenvolvimento, sejam eles propostos pelo estado ou pela sociedade civil organizada.

Os assentamentos rurais criados nos últimos 25 anos pelas esferas de Governo Federal e Estadual, em resposta às pressões dos movimentos sociais pela terra, representam muito pouco em termos quantitativos. A quantidade de terra distribuída corresponde a uma pequena porcentagem das terras agricultáveis brasileiras, passíveis de serem ocupadas.

Se observarmos a tabela de assentamentos rurais por região (ver figura 9), iremos concluir que no período de 1995 a 2002, menos de 3% do território brasileiro foi destinado às políticas de assentar famílias de trabalhadores rurais. Se deixarmos de lado a questão do “*latifúndio improdutivo*”, da concentrada estrutura fundiária brasileira, do modelo de produção agrícola predominante no país, e somente levarmos em conta as terras consideradas *devolutas* – cujos processos judiciais para torná-las públicas levam décadas – como áreas passíveis de serem incluídas nos programas governamentais de assentamentos rurais chegaremos ao índice 13%. (ver figura 10).

1. ¹⁶ **Lei 4005 de 30 de novembro de 1964 – Estatuto da Terra** - Art. 1º Esta Lei regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola.

Podemos constatar nesta breve exposição, que a análise das políticas de assentamentos rurais sob o prisma da quantidade de terra destinada ou do número de famílias assentadas, reduz esta experiência. A conclusão mais imediata é que tais políticas atingem a uma pequena parcela da população brasileira.

Segundo Fernandes¹⁷ (2005) – que faz uma abordagem da questão agrária sob a ótica do território – estão presentes hoje nos debates sobre políticas de assentamentos rurais duas dimensões do entendimento do conceito de reforma agrária. Em uma das leituras a reforma agrária é definida como uma política compensatória, feita para minimizar os conflitos por terra e expressa um processo de controle social dos movimentos camponeses pelo Estado, sob influência direta do capital. Na outra concepção é tratada como uma possibilidade de transformação da sociedade, uma revolução política de transformação socioeconômica que expressa um processo de disputas permanentes.

Os dois conceitos, como o próprio autor afirma, estão presentes no cotidiano da sociedade e se materializam no campo e na cidade disputando espaços físicos e políticos. Destas disputas por projetos de políticas compensatórias e projetos de perspectivas revolucionárias resultam um processo combinado de ressocialização e exclusão.

Neste trabalho as duas formas de leitura permeiam a tentativa da abordagem da realidade dos assentamentos rurais de uma forma mais totalizante, inerente a abordagem ambiental.

¹⁷ FERNANDES,

Nºde assentamentos		%	Nºde famílias	%	Área Total em (ha)	%
AC	59	1,2	9487	2,1	558.198	2,5
AP	27	0,6	6749	1,5	1.226.560	5,4
AM	18	0,4	3295	0,7	2.011.698	8,8
PA	383	7,9	72.932	16,2	3.853.827	16,9
RO	93	1,9	18.726	4,1	1.139.574	5,0
RR	28	0,6	8.899	2,0	524.331	2,3
TO	181	3,7	14.720	3,2	644.390	2,8
Norte	789	16,3	134.808	29,8	9.958.978	44,0
AL	50	1,0	5.782	1,2	41.537	0,2
BA	395	8,1	28.802	6,4	885.968	3,9
CE	467	9,6	18.627	4,1	670.714	2,9
MA	530	10,9	64.378	14,2	2.335.219	10,3
PB	154	3,2	10.324	2,3	177.558	0,8
PE	256	5,3	15.183	3,4	191.703	0,8
PI	201	4,1	18.455	4,1	657.796	2,9
RN	179	3,7	12.603	2,8	308.511	1,4
SE	81	1,7	5.257	1,2	84.056	0,4
Nordeste	2313	47,7	179.401	39,7	5.353.062	23,0
DF	5	0,1	425	0,1	5.234	0,0
GO	217	4,5	14.047	3,1	563.430	2,5
MT	334	6,9	61.246	13,6	4.115.399	18,1
MS	91	1,9	12.160	2,7	351.054	1,5
Centro-Oeste	647	13,3	87.878	19,5	5.035.117	22,0
ES	33	0,7	2.225	0,5	21.529	0,1
MG	221	4,6	2.145	2,8	534.921	1,3
RJ	16	0,3	2.145	0,5	28.708	0,1
SP	157	3,2	9.145	2,0	224.264	1,0
Sudeste	427	8,8	26.357	5,8	809.422	4,0
PR	229	4,7	12.844	2,8	485.983	2,1
RS	187	3,9	7.596	1,7	173.428	0,8
SC	256	5,3	3.160	0,7	506.356	2,2
Sul	672	13,9	23.600	5,2	1.165.767	5,0
Brasil	4848	100	452.044	100	22.779.338	100

Figura 9 – Tabela dos Assentamentos Rurais Brasileiros por Região – 1995 – 2002.

fonte: Dataluta – Banco de Dados da Luta pela Terra, 2003 – Unesp C. Presidente Prudente – MST.

Ocupação das terras	Área em milhões de hectares
Terras indígenas	128,5
Unidades de conservação ambiental	102,1
Imóveis cadastrados no Incra	420,4
Áreas urbanas, rios, rodovias e posses	29,2
Terras devolutas	170,0
Total	850,2

Figura 10 – Tabela da ocupação das terras do Brasil

Fonte: Fernandes Mançano (2005) *apud* Oliveira (2003).

Essa abordagem esta ancorada na tentativa de compreensão da gênese de um assentamento rural: seu processo de formação, as forças sóciopolíticas atuantes, as características ambientais no qual esta inserido, os vários aspectos do cotidiano dos grupos de assentados que definem ali seu espaço produtivo e de vida, enfim, procurando perceber por meio da reflexão os elementos que possam apontar caminhos para o aperfeiçoamento desta experiência da agricultura camponesa como modelo de desenvolvimento possível.

As ações dos governos para promoção dos assentamentos rurais se dão na esfera federal pelo INCRA e no caso do Estado de São Paulo pela Fundação ITESP. O **INCRA** – Instituto Nacional de Reforma Agrária – é uma autarquia federal – vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – criada pelo decreto n. 1 110, de 9 de julho de 1970 com a missão prioritária de realizar a Reforma Agrária, manter o cadastro nacional de imóveis rurais e administrar as terras publicas da União. A **Fundação ITESP** – Instituto de Terras do Estado de São Paulo José Gomes da Silva – é vinculada a Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania. Foi criada pela Lei 10 207, de 8 de janeiro de 1999, e regulamentada pelo Decreto 44 294, de 4 de outubro de 1999, e tem por objetivo planejar e executar as políticas agrária e

fundiária no âmbito do Estado. Estes dois órgãos atuam na promoção dos assentamentos rurais no estado de São Paulo.

Lei 4957 de 30 de dezembro de 1985 regulamenta e dá suporte as atribuições¹⁸ da Fundação ITESP para promoção dos assentamentos rurais. Esta lei “*dispõe sobre planos de valorização e aproveitamento dos recursos fundiários no Estado de São Paulo*”. Em linhas gerais, é uma lei estadual que regulamenta o destino das terras públicas do Estado de São Paulo em projetos de interesse social para assentamentos rurais. Institui os planos públicos de valorização e aproveitamento dos recursos fundiários estaduais em duas etapas de distintas e sucessivas:

_a Etapa Experimental (planejamento, seleção dos beneficiários e outorga de permissão de uso da terra, até cinco anos) e

_a Etapa Definitiva (avaliação do projeto cumprido da durante a etapa experimental, análise da proposta dos beneficiários e outorga de concessão de uso de terras).

Instrumentos da lei:

- Ação discriminatória – recuperação de áreas públicas griladas.
- Regularização fundiária – áreas tradicionais de posse. (ex. quilombos, áreas indígenas).

¹⁸ Atribuições do ITESP: (a) promover a regularização fundiária em terras devolutas, ou presumivelmente devolutas, nos termos da legislação vigente, em colaboração com a Procuradoria Geral do Estado; (b) implantar e desenvolver assentamentos de trabalhadores rurais, nos termos da Lei nº 4.957, de 30 de dezembro de 1985, e legislação complementar; (c) prestar assistência técnica às famílias assentadas e aos remanescentes das comunidades de quilombos, assim identificados; (d) identificar e propor soluções para os conflitos fundiários; (e) capacitar os beneficiários da regularização fundiária, das comunidades remanescentes de quilombos e dos projetos de assentamento, na área agrícola, e de técnicos nas área agrária e fundiária; remanescentes das comunidades de quilombos, para fins de regularização fundiária, bem como seu desenvolvimento socioeconômico; - participar, mediante parceria, da execução das políticas agrária e fundiária, em colaboração com a União, outros Estados e municípios.

A fundação esta dividida em oito regionais, e atualmente presta assistência técnica em 165 assentamentos rurais no estado de São Paulo. Deste total 124 foram promovidos pela fundação e 41 pelo INCRA. (ver figuras 11, 12, e 13).

Figura 11 – Mapa dos assentamentos rurais do Estado de São Paulo ITESP-2005.
fonte: Grupo de sócio-economia da Fundação ITESP – 2005.

Assentamentos Rurais vinculados ao ITESP			
Assistência técnica			
Domínio	nº de assentamentos	nº de lotes	Área total (ha.)
*ITESP	124	6378	141 159
**INCRA	41	3642	78 580
Total	165	10 020	219 739
Assentamentos Rurais vinculados ao INCRA			
Assistência técnica			
criação	nº de assentamentos		
INCRA	20		

Figura 12 – Quadro da assistência técnica aos assentamentos rurais, vinculada a Fundação ITESP.

fonte: Banco de Dados – Grupo de Sócio-economia da Fundação ITESP – 2005.

ANO / PERÍODO	1981	1984 /1986	1987/1990*	1991/1993*	1995/1998	1999/2002	2003/2005
GOVERNADOR	*(A)	*(B)	(C)	(D)	(E)	*(F)	*(G)
SEDE E REGIONAIS.	nº de mun.	nº de mun.	nº de mun.	nº de mun.	nº de mun.	nº de mun.	nº de mun.
SEDE	-	-	-	-	-	-	-
I – LESTE	-	4	-	-	4	-	2
II – SUDESTE	-	3	-	-	-	1	-
III – SUL	-	-	-	-	-	-	-
IV – SULDOESTE	-	1	1	3	4	1	2
V – OESTE	-	2	2	2	23	10	8
VI – NOROESTE	1	2	7	1	-	7	1
VII – NORTE	-	3	1	1	7	1	-
N. DE MUNICÍPIOS P/ PERÍODO	1	15	11	7	38	20	13
N. DE ASSENTAMENTOS P/ PERÍODO	1	16	12	7	83	27	19
N. TOTAL DE LOTES P/ PERÍODO	210	1288	1380	551	4 355	1473	763
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO (ha.)	3 676,74	26 367,06	35 041,31	9 052,22	95 526,02	31 632,15	18 467,60
ÁREA AGRÍCOLA (ha.) P/ PERÍODO.	3 676,74	20 665,36	25 943,90	7 091,25	70 086,15	23 632,72	11 988,65
TOTAL GERAL DE MUNICÍPIOS	105						
TOTAL GERAL DE ASSENTAMENTOS	165						
TOTAL GERAL DE LOTES	10 020						
ÁREA TOTAL DE IMPLANTAÇÃO (ha)	219 748,97						
ÁREA TOTAL AGRÍCOLA (ha)	163 084,34						

Figura 13 – Quadro dos assentamentos rurais no Estado de São Paulo por período de governo.

*(A) governo Paulo Maluf – 1981; *(B) governo Franco Montoro – 1984/1986; *(C) governo Orestes Quéricia – 1987/1990; *(D) governo Antonio Fleury – 1991/1993;*(E) 1º governo Mário Covas – 1995/1998; *(F) 2º governo Mário Covas – 1999/2002 e *(G) governo Geraldo Alckimin – 2003/2005.

fonte: Banco de Dados – Grupo de Sócioeconomia Fundação ITESP – 2005

CAPÍTULO 2

assentamento I de Sumaré – SP

2. Assentamento I de Sumaré

O Assentamento I de trabalhadores rurais localiza-se no município de Sumaré, no estado de São Paulo. Foi implantado no ano de 1984, na gestão do então governador Franco Montoro, por meio da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Destinou-se uma área da FEPASA (Ferrovias Paulistas S/A) de 855,2 ha. no Horto Florestal da Boa Vista, dos quais 237,59 ha. eram para o Assentamento I.

2.1. Histórico da formação

Esta narrativa pautou-se na entrevista feita com um dos participantes e morador do Assentamento I, Sr. Ulisses Nunes, como também na leitura dos relatos da “História do Assentamento I” escrita por Lafaiete Pereira Biét, um integrante do grupo de cidadãos sem terra participante desta comunidade, numa espécie de diário.

A história da formação do assentamento de Sumaré é uma história de luta e conquista de um grupo de pessoas que acreditaram que poderiam transformar suas vidas através da organização comunitária, do trabalho coletivo e da reivindicação legal do direito a terra.

Com a crise da indústria nacional no final da década de 70 e início da década de 80, houve o aparecimento de uma massa de cidadãos desempregados advindos do desaquecimento desta atividade econômica. Na cidade paulista de Sumaré um grupo de cidadãos operários desempregados, migrantes com um passado comum de origem rural, oriundos das cidades de Sumaré, Hortolândia, Campinas e Cosmópolis, começou a reunir-se na tentativa descobrir uma solução conjunta para provisão de trabalho e sustento para o grupo.

O grupo participava da Comunidade Cristã no centro comunitário Nossa Senhora de Fátima, em 1982, no bairro onde moravam. No início o grupo era composto por cinquenta famílias e as discussões giravam em torno dos diversos problemas vividos no cotidiano, bem como a situação de miséria em que se encontravam e das reais possibilidades de trabalho. Segundo anotações do diário de Lafaiete “nas reuniões discutíamos a Reforma Agrária. A partir daí brotou em nossa mente a idéia de voltarmos ao nosso meio de origem, que é o campo, as grandes plantações; de onde fomos expulsos por causa de uma política agrária desumana, que só favorece os grandes fazendeiros, os latifundiários e as multinacionais”.

Em busca de soluções a comunidade desenvolveu algumas experiências de mobilização através de luta por água, luz, asfalto, etc., para o bairro. Nessas atividades os trabalhadores aprenderam a se manifestar, reivindicar, se relacionar com as autoridades, fazer abaixo assinados, passeatas etc. Além dessas práticas, havia também uma experiência de horta comunitária juntamente com comunidades vizinhas. Com o crescimento das mobilizações e o desenvolvimento da organização da comunidade, alguns de seus membros que eram militantes do PT fundaram o Partido dos Trabalhadores no município. (Tarelho, 1988, p.125 apud Biét Pereira, Lafaiete, 2000).

A maioria das famílias que viviam nesta comunidade era de trabalhadores rurais que haviam migrado para a cidade. Expropriados, expulsos do campo, muitos deles, após passarem por uma breve experiência como proletários, estavam desempregados.

A primeira estratégia de pressão adotada pelo grupo para chamar atenção do governo sobre si e iniciar uma aproximação, um diálogo, fora à ocupação de terras ociosas do Estado.

A primeira ocupação ocorreu a 03 de novembro de 1983, na Usina Tamoios no município de Araraquara, Estado de São Paulo. Relatos da época, segundo Lafaiete: “Descobrimos então a Usina Tamoio, soubemos que ela tinha sido penhorada pelo Estado. Vejam que absurdo as terras mais férteis e próprias para o cultivo estavam desativadas a vários anos. Decidimos que lá seria o nosso alvo. Marcamos o dia da nossa partida para a “Terra Prometida”. A gente se organizou em equipes e dividimos o trabalho; uns ficaram responsáveis pela segurança, outros pela cozinha, construção de barracas e trabalho geral no acampamento”.

Erraram o lugar da invasão e ao invés de invadirem as terras penhoradas pelo Estado, ocuparam terras de particulares. Foram expulsos com violência, mas não desistiram e no dia 07 de novembro do mesmo ano realizaram a segunda ocupação, no Horto Florestal da Estação de Loreto da Fepasa, no município de Araras, Estado de São Paulo, onde a desocupação fora feita também de forma violenta.

Voltaram para suas casas, não desistiram, reorganizaram-se e através de negociações com o Estado, em janeiro de 1984, receberam as terras da Fepasa no município de Sumaré, parte do antigo horto do município.

Durante este processo de conquista da terra para o trabalho, o grupo recebera apoio e orientação de setores da igreja local, alguns vereadores do município de Sumaré e parte da própria população de Araras e Sumaré. Na ocupação de Araras, segundo relato de Lafaiete “Recebemos a visita do pessoal de Campinas, os padres Zé Luiz, Ferraro e Esaú e ainda representantes de várias entidades que inclusive dormiram com a gente”.

Figura 14 – foto dos trabalhadores rurais na primeira ocupação.
Fonte: arquivos Assentamento I de Sumaré.

Iran Resende, então presidente do diretório do Partido dos Trabalhadores de Sumaré, e alguns participantes do grupo de “sem terra” mantinham contato com a Secretaria da Agricultura do Estado, com a Assembléia Legislativa Estadual e com o Instituto de Assuntos Fundiários na tentativa de fazer-se ouvir suas reivindicações. *“Os contatos com o governo tornaram-se rotineiros e nada resolvia, até o dia que desenganaram o Iran da possibilidade de conseguirmos as terras, porém ele comunicou ao IAF que estaríamos partindo naquele momento para a próxima ocupação. A partir daí o governo percebeu que estávamos realmente dispostos a ter a terra para o trabalho, e passou a dar prioridade ao nosso grupo. Logo veio o engenheiro do Estado nos assessorar, ofereceu uma terra em Caconde, a qual quando fomos visitar não oferecia nenhuma condição de cultivo, então rejeitamos. Porém continuamos a pressionar e um mês depois recebemos a gleba da Fepasa de Sumaré”.*

As terras da Fepasa destinadas ao assentamento eram utilizadas para o cultivo de eucalipto e sapé. No primeiro ano havia a necessidade de limpar o terreno retirar o

eucaliptal, corrigir o solo e iniciar a introdução do cultivo de horticultura e fruticultura. Estes primeiros trabalhos foram dificultados pelo fato de que os assentados não possuíam os meios, os equipamentos e os recursos para a realização da empreitada. Possuíam a força de trabalho manual de cada um do grupo e por meio da ajuda voluntária de alguns pequenos proprietários rurais das redondezas, alugavam equipamento para execução da tarefa. O Estado ofereceu a terra, o apoio técnico para o parcelamento, porém a primeira linha de crédito demorou cinco a seis anos para acontecer e foi firmada com o Banco do Brasil.

Inicialmente, o tamanho da gleba destinada ao assentamento era de 856 ha, dos quais 550 ha seriam utilizados para o cultivo e o restante área de proteção permanente dos corpos d'água. O parcelamento da gleba por família foi feito no ano de 1986, por sorteio e com a assessoria dos técnicos do Instituto de Terras do Estado de São Paulo (atualmente transformado em fundação).

No parcelamento da primeira fase 0,92 ha. foram considerados inaproveitáveis para agricultura, 18,4 ha. foram destinados à infra-estrutura, 31,47 ha. destinados à preservação ambiental e a reserva, 60 ha. para pastagem e finalmente, 187 ha. para cada família explorar (Salles & Bergamasco, 1995; Bergamasco et ali, s.d.).

Nos primeiros cinco anos o plantio era realizado somente no período das chuvas. Com a primeira linha de financiamento foi possível fazer o primeiro plantio de tomate em escala, 60 000 pés, cuja parte da produção fora exportada. Neste momento as autoridades da cidade passaram a conceituar os assentados de forma diferente. Segundo Sr. Ulisses, após a visita de uma personalidade da cidade, passaram a ser mais bem aceitos na cidade e os comerciantes passaram a oferecer-lhes crédito. Fora a participação econômica na cidade advinda dos impostos devidos à produção agrícola.

No segundo plantio de tomate, foram plantados 180 000 pés, destinados a exportação, o que gerou renda possibilitando vários investimentos internos com melhoria das moradias, incremento nos equipamentos, bombas de irrigação, etc.

2.2. Inserção regional

O Assentamento I localiza-se no município de Sumaré, que por sua vez faz parte da Região Metropolitana de Campinas.

Figura 15 – Foto de satélite da região metropolitana de Campinas.
fonte: imagem do satélite LANDSAT tm5, cedida pela EMBRAPA – Monitoramento por satélite – CNPM- 3.¹⁹

¹⁹ <http://www.campinas.sp.gov.br/seplan/deplan/mapa/showsat.htm>.

Figura 16 – Mapa da Região da divisão política.metropolitana de Campinas.
fonte: DEPLAN/SEPLAMA – prefeitura municipal de Campinas.

1 Americana	8 Santo Antônio da Posse	15 Santa Bárbara d'Oeste
2 Artur Nogueira	9 Jaguariúna	16 Sumaré
3 Campinas	10 Monte-Mor	17 Valinhos
4 Cosmópolis	11 Nova Odessa	18 Vinhedo
5 Engenheiro Coelho	12 Paulínia	19 Itatiba
6 Holambra	13 Pedreira	
7 Hortolândia	14 Indaiatuba	

Figura 17 – Quadro dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Campinas.
fonte: DEPLAN/SEPLAMA – prefeitura municipal de Campinas.

Nos últimos anos, a região de Campinas vem ocupando e consolidando uma importante posição econômica no estado e mesmo na nação. Essa área, contígua à Região Metropolitana de São Paulo, comporta um parque industrial moderno, diversificado e composto por segmentos de natureza complementar. Possui uma estrutura agrícola e agro-industrial bastante significativa. Desempenha atividades terciárias de expressiva especialização.

Destaca-se ainda pela presença de centros inovadores no campo das pesquisas científica e tecnológica, bem como do aeroporto de Viracopos, localizado no município de Campinas, o segundo maior do País. Viracopos registra um fluxo anual de cargas embarcadas e desembarcadas em vôos internacionais de cerca de 150 mil toneladas. De cada três toneladas de mercadorias exportadas e importadas, por via aérea, uma passa por Viracopos que, juntamente com os aeroportos de Guarulhos e do Rio de Janeiro, respondem por 93% do fluxo anual de cargas aéreas do País.

Os 18 municípios citados acima ocupam uma área de 3 348 km², o que corresponde a 0,04 % da superfície brasileira e 1,3% do território paulista.

A população de 2, 2 milhões de habitantes, o que corresponde a 1,3% da população nacional e 6% da estadual.

Quanto aos acessos, a Região conta com amplo sistema viário, ramificado e de boa qualidade, tendo como eixos principais: as Vias Bandeirantes e Anhangüera, em direção ao município de Limeira, e a Rodovia SP-304, rumo a Piracicaba. Há ainda a Rodovia D. Pedro I, que faz ligação com o Vale do Paraíba.

A malha viária permitiu uma densa ocupação urbana, organizada em torno de algumas cidades de portes médio e grande, revelando processos de conurbação já consolidados ou emergentes.

As especificidades dos processos de urbanização e industrialização ocorridos na Região provocaram mudanças muito visíveis na vida das cidades. De um lado, acarretaram desequilíbrios de natureza ambiental (comprometimento da qualidade da água para abastecimento, a questão do lixo, tratamento esgoto, etc.) e deficiências nos serviços básicos. De outro, geraram grandes potencialidades e oportunidades em função da base produtiva (atividades modernas, centro de tecnologia de ponta, etc.).

Nesse cenário, cidades médias passaram a conviver com problemas típicos de cidades grandes. A proliferação de favelas, violência e pobreza urbana revelam um padrão de crescimento bastante perverso, que aprofunda as desigualdades sociais. (dados divulgados pela EMPLASA. 1995-97).

O município de Sumaré

O município de Sumaré ocupa uma área territorial de 156,6 Km².

A história de Sumaré começou com a doação de sesmarias (lotes de terra que os reis de Portugal concediam às pessoas de posses, que se dispusessem a cultivá-los), há cerca de 200 anos, como relata o historiador Francisco Antônio de Toledo, autor do livro “Uma História de Sumaré, da Sesmaria à Indústria”. Segundo o autor, no município houve três ou quatro sesmarias, cujo ponto de referência principal era o Ribeirão Quilombo.

O bairro Quilombo foi o núcleo mais antigo de Sumaré, possivelmente anterior a 1856. Um lugarejo onde havia muitas terras, poucas casas e algumas benfeitorias,

como lavoura, criação de gado, pomar e outras. Mas foi em 1875, quando surge a Estação Ferroviária Rebouças, que a colonização do município se efetivou, com a fundação do bairro de Rebouças (referência a Antônio Pereira Rebouças Filho, engenheiro chefe responsável pela obra da ferrovia).

No início da década de 40, com um pequeno comércio estabelecido e algumas indústrias artesanais, Rebouças começou a ganhar feições próprias, deixando de ser um simples apêndice de Campinas.

Figura 18 - croqui de localização e acessos ao Assentamento I no município de Sumaré.

fonte: desenho do autor.

Em 1945, o decreto-lei n.º 14.334 oficializou a mudança do nome do Distrito de Rebouças para Sumaré. Esse foi um marco na história da transformação do povoado em cidade. Na década de 50, Sumaré quase dobra sua população geral, a população urbana supera a rural, tem início a grande migração, a industrialização

crece com a instalação de novas grandes empresas, como a Goodrich (hoje Pirelli) e a Tratores do Brasil (depois Muller), novos loteamentos são abertos e o distrito consegue se emancipar de Campinas.

A independência foi assegurada em 30 de dezembro de 1953. Em 3 de outubro de 1954, o padre José Giordano foi eleito o primeiro prefeito do município de Sumaré. Três leis municipais, a primeira de 1955 e a segunda de 1960 e a terceira de 1961, estimularam a instalação de novas indústrias no município e fomentaram o fenômeno migratório. Dentre as empresas inauguradas nessa década se destacam a Texcolor, a Eletrometal, a Minasa, a Granjas Ito, a Ultrafértil e a Soma.

Na década de 70, a população de Sumaré saltou de 23.054 para 101.879 habitantes. Pelo menos mais dez grandes empresas se instalaram na cidade nesse período. Na década de 90, já com uma população de 226.225 habitantes, Sumaré perdeu o distrito de Hortolândia, que se emancipou em maio de 1991 e possuía 78.011 habitantes e a maior parte da arrecadação municipal decorrente de suas indústrias.

Sem Hortolândia, os governantes de Sumaré tiveram que repensar seu futuro e redimensionar as estratégias em curto prazo. Se o município ficou sem o ônus dos grandes investimentos financeiros que deveria aplicar na infra-estrutura do distrito, ficou, também, privado do rico filão fiscal, que ampliava as receitas municipais.

A Configuração Urbana de Sumaré é de uma cidade fragmentada. O processo de ocupação do território deu-se de forma desordenada impulsionado pelo processo de industrialização do município.

“Sumaré, assim como outras cidades da região metropolitana de Campinas, tinha um eixo de terras mais baratas no início da industrialização e tornaram-se cidades

dormitórios com sérios problemas habitacionais”, avalia a professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da PUC - Campinas (Pontifícia Universidade Católica)

Ivone Salgado.²⁰

População:	Total: 200.000 hab. Urbana: 197.000 hab. Rural: 3.000 hab.
Área do município:	15.660,0 ha (IBGE)
Índice pluviométrico anual:	1.140,0 mm
Temperaturas:	média das mínimas: 18,5° C média das máximas: 26,0° C
Clima:	Cwa (classificação de Koeppen): _quente, inverno seco com menos de 30 mm anuais de chuva.
Altitude:	654 m (sede do município)
Acessos e distancias à cidade:	Campinas - 20 km / Rodovia Anhanguera São Paulo - 120 km / Rodovia Anhanguera ou Bandeirantes

Figura 19 – Quadro físico do município de Sumaré.

fonte: IBGE, Base de informações municipais – Malha Municipal Digital – 1997²¹.

Na década de 70, houve um “boom” populacional em Sumaré. Atraídos pela quantidade de empresas instaladas na cidade, emprego e lotes baratos, migrantes de vários lugares do país mudaram para o município. Nesse mesmo período,

²⁰ A Sumaré do futuro: Ações para suportar o crescimento. Jornal TODODIA – editora Z, quinta-feira, 26 de junho de 2001. Disponível em: <http://www.uol.com.br/tododia/ano2001/julho/260701/index.htm>.

²¹ <http://www.cati.sp.gov.br/>.

dezenas de loteamentos foram aprovados sem as condições mínimas de infraestrutura.

O município de Sumaré é seccionado na sua porção noroeste (NO) pela rodovia Anhanguera. O eixo da rodovia Anhanguera é um forte corredor de circulação, de cargas e pessoas, um pólo de atração para localização de empresas. Este processo de ocupação por empresas de porte passou a ocorrer no município mais fortemente a partir da década de 70, impulsionando a ocupação desordenada nos bairros operários próximos aos locais de trabalho. Este processo desencadeou em um crescimento fragmentado da mancha urbana.

Esse panorama contribui até hoje para o crescimento desordenado de Sumaré, que possui por volta de 76 núcleos de favelas, causando problemas de infra-estrutura e desintegração viária entre os bairros.

Atualmente, as questões urbanas em discussão no município entre a prefeitura, entidades e a sociedade organizada são referentes aos seguintes temas: as favelas, o transporte coletivo urbano, o orçamento participativo, a criação da Secretaria de Planejamento Urbano, etc.

De acordo com secretário de Planejamento Urbano de Sumaré, Antônio Carlos Serra²², o passo inicial para “replanejar” a cidade é ter em mãos um “Raio – X” do município. Para isso, conta Serra, está sendo desenvolvido o trabalho de geoprocessamento que deve ser concluído nos próximos meses. “Aí vamos ter o cadastro das áreas urbanas do município, uso e ocupação do solo, e quantos focos de favela têm na cidade”.

²² A Sumaré do futuro: Ações para suportar o crescimento. Jornal TODODIA – editora Z, quinta-feira, 26 de junho de 2001. Disponível em: <http://www.uol.com.br/tododia/ano2001/julho/260701/index.htm>.

Segundo o secretário, o “Estatuto da Cidade”, que traça diretrizes de planejamento para os municípios, sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, vai colaborar para a reorganização das cidades. “Nosso modelo urbanístico está ultrapassado, mas trabalhando vamos mudar e planejar Sumaré para os próximos 20, 30 anos”, disse o secretário.

A urbanista Ivone Salgado alerta: “O Estatuto da Cidade vai ajudar no planejamento da cidade desde que seja realmente colocado em prática”, para ela o estatuto aponta boas soluções porque é fruto de debates entre especialistas, porém observa, tem que haver força política para colocá-lo em prática.

2.3. A relação com o MST

As lutas das classes populares no Brasil pela terra remontam à própria origem do País. Desde os movimentos messiânicos de Canudos e Contestado no século XIX, passando pelas Ligas Camponesas no nordeste do país nas décadas de 50 e 60; testemunhando o aparecimento do movimento dos trabalhadores sem-terra nos anos 80 e 90, até chegarmos aos nossos dias, com efetivação do Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra – o MST; que a conquista da terra e fixação do homem no campo vem ganhando vulto e perdendo vidas humanas na construção da história do País.

Vamos nos ater aos acontecimentos que antecederam e influenciaram definitivamente a formação do MST.

Após o golpe militar de 1964, o que restou de organização coletiva no campo, limitou-se a algumas manifestações restritas a alguns lugares específicos, sob o comando de grupos de esquerda com conotação de guerrilha. Em suma, a

organização no campo fora paulatinamente desarticulada durante o período da ditadura militar no Brasil.

A partir dos anos 70, surgiram focos de conflito gerados pela devastação do campo ocorrida devido aos grandes projetos governamentais ou projetos associados ao capital estrangeiro. Alguns projetos, como: a construção das rodovias Transamazônica e Rio-Santos, a construção da Usina Hidroelétrica de Itaipu, as políticas de reflorestamento com plantio de “pinus” no local da mata nativa, o incentivo de culturas extensivas como a cana-de-açúcar para a produção do álcool, podem dar a dimensão dos conflitos criados.

No ano de 1975, foi criada a Comissão Pastoral de Terra – CPT. Este acontecimento teve um grande significado para o fortalecimento das incipientes organizações de luta em defesa dos direitos dos trabalhadores surgidas nesta década.

A igreja católica estava voltada para uma atuação junto aos pobres. O Concílio Vaticano II, em 1964 e linhas das novas pastorais, Medellín – Colômbia, em 1968, ilustram este período de revisão da atuação da igreja frente as questões sociais. Na área rural esta nova pedagogia teve um desenvolvimento especial porque se adequava às dimensões simbólicas da religiosidade popular. A visão ruralista da igreja, segundo a qual a sociedade ideal seria a da reunião de várias comunidades de pequenos produtores, encontrou na nova ênfase teológica espaço privilegiado de atuação (Gohn, 2000).

O respeito e valorização pela cultura do camponês, foram os grandes responsáveis pelo sucesso da pedagogia da Igreja no meio popular.

Segundo Gohn²³, “os homens do campo sentindo-se desbloqueados dos constrangimentos a que são submetidos, encontraram no discurso profético o modo de expressar e organizar sua luta”.

Um dos frutos deste processo fora o surgimento do Movimento dos Trabalhadores sem Terra – MST, no ano de 1979, em Santa Catarina, estendendo-se nas últimas décadas por todo o país como o movimento popular nacionalmente mais importante.

É interessante observar que o movimento dos trabalhadores sem-terra de Sumaré, nasce praticamente na mesma época. Com as mesmas aspirações. Segundo relato divulgado pelo grupo do Assentamento I, “durante o processo de fundação do MST, algumas lideranças do Movimento dos Sem Terra de Sumaré participaram da articulação estadual, coordenada pela CPT e, no mês de janeiro de 1984, estivemos presentes no Primeiro Encontro Nacional do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, em Cascavel – PR.” O Sr. Ulisses Nunes do Assentamento I, informou que as famílias de Sumaré, participaram e apoiaram as ocupações desta época, em Porto Feliz, Andradina, Promissão, Araraquara, Iperó e Mogi Mirim, levando sua experiência de organização para resistência na luta pela terra.

O modo básico de agir do movimento dos sem-terra é por meio da ocupação de terras improdutivas. Esta ocupação cria um fato político que leva a pressionar os órgãos públicos a negociarem o com movimento e a promoverem seu assentamento definitivo na terra, através da concessão de títulos de posse. Nem sempre esta estratégia dá certo, muitas vezes os grupos permanecem anos acampados e outros são expulsos por despejos judiciais ou por grupos contratados quando em terra particulares.

²³ GOHN, Maria da Glória Marcondes. Os sem terra, ONGs e cidadania: a sociedade civil brasileira na era da globalização / São Paulo, 2000. p.143.

O argumento maior é o fato de existirem aproximadamente cerca de 4,8 milhões de famílias de sem-terra espalhadas pelo território brasileiro e 50% das terras agricultáveis, em sua maioria improdutivas, são detidas por apenas 1,4% de proprietários.

A educação de maneira geral, formal e informal, ocupa lugar central no movimento dos sem terra. Com a publicação dos “Princípios da Educação no MST” pelo Coletivo Nacional do Setor de Educação do Movimento, foi apresentada a definição dos princípios filosóficos e pedagógicos da educação. Neste documento a educação é definida como “um processo de formação da pessoa humana na sociedade, ligada a um projeto político e a uma concepção de mundo”.

A educação formal trata da formação da criança e do jovem, e baseia-se na valorização do trabalho e do meio rural, na prática democrática, na militância política e na reflexão sobre uma nova ética.

Os cursos de capacitação e política para candidatos e representantes do movimento popular eleitos para cargos na administração pública, são fornecidos pelo Departamento de Educação da FUNDEP²⁴.

A educação informal visa a formação de lideranças por meio de cartilhas que enfatizam as prioridades do movimento e orientam a ação para: a formulação de propostas, a construção de um movimento de massa, o trabalho de massa e o trabalho de grupo, a questão da mística, etc.. As cartilhas apresentam um caráter didático e doutrinário.

Através da educação são passados valores cuja proposta pedagógica é essencialmente política.

²⁴ FUNDEP – Fundação Educacional criada no Rio Grande do Sul em 1989 por entidades privadas. Esta fundação criou um Depto. de Educação Rural gerido um grupo de movimentos sociais.

Um ponto importante a salientar é o planejamento das ocupações. Os planos e ações de ocupação, atualmente, são baseados na atuação de comissões. Antes de se entrar numa área são planejados, os hinos, os gritos de alarme, as estratégias contra a repressão, os aspectos físicos tais como estudo do solo, distribuição dos lotes, a irrigação e os serviços coletivos (alimentação, cuidado com as crianças, etc.). Possuem uma forte capacidade de organização.

O MST pode ser dividido em três fases, sendo cada fase caracterizada pelo enfoque dado na forma de atuação do movimento. (Gohn, 2000)

1a fase: de 1979 a 1985, caracteriza-se na luta pela terra entendida como luta pela “Reforma Agrária”

2a fase: de 1985 a 1988, ocorre a expansão do movimento pelo território nacional, organizando-se nos Estados em que há lutas e ocupação.

3a fase: de 1988 a 1996, o lema passa a ser: “ocupar, resistir e produzir”. nesta fase o enfoque é dado na produção, mais precisamente na superação da forma de produção agrícola artesanal para formas alternativas que levem a modernização das relações sociais no campo.

A CONCRAB – Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária no Brasil – fundada pelo MST em 1992, tem a finalidade de orientar a comercialização da produção e capacitação técnica, é decorrente de alterações políticas no movimento. As transformações na conjuntura internacional influenciaram estas mudanças e levaram a coordenação a rever as suas estratégias e objetivos de ação. O movimento passa a ter como metas a integração à economia de mercado e a formação de cooperativas preparadas para atingir até mercados externos. Em outras

palavras, atualmente os assentamentos passam a inserir-se numa economia competitiva capitalista.

A questão ambiental é tratada como parte do discurso filosófico expresso nos princípios dos “compromissos do MST com a terra e com a vida”²⁵ reproduzidos abaixo:

- Amar e preservar a terra e os seres da natureza.
- Aperfeiçoar sempre nossos conhecimentos sobre a natureza e a agricultura
- Produzir alimentos para reduzir a fome da humanidade. Evitar monocultura e o uso de agrotóxicos.
- Preservar a mata existente e reflorestar novas áreas.
- Cuidar das nascentes, rios, açudes e lagos. Lutar contra a privatização da água.
- Embelezar os assentamentos e comunidades, plantando flores, ervas medicinais, hortaliças, árvores...
- Tratar adequadamente o lixo e combater qualquer prática de contaminação e agressão ao meio ambiente.
- Praticar a solidariedade e revoltar-se contra qualquer injustiça, agressão e exploração praticada contra a pessoa, comunidade ou natureza.
- Lutar contra o latifúndio para que todos possam ter terra, pão, estudo e liberdade.
- Jamais vender a terra conquistada. A terra é um bem supremo para as gerações futuras.

²⁵ _____ Compromissos da MST com a Terra e com a vida. Documento divulgado no site: www.mst.org.br/histórico/congresso/congresso21.html

Estes princípios podem parecer um tanto pontuais, e a visão ambiental apresentada mostra-se um tanto romântica e compartimentada. Porém fazendo-se um esforço de análise podemos concluir que estruturalmente o movimento possui uma capacidade de organização alicerçada em um modelo de desenvolvimento que almeja a sustentabilidade.

2.4. Dinâmica sócio-cultural

O Assentamento I conta com alguns fatores que o fazem relativamente privilegiado em relação a outros assentamentos brasileiros. Estes fatores são expressos: pela proximidade com os centros urbanos de Sumaré e Campinas; pela assessoria e apoio técnico da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) para assuntos agrícolas (plantio, irrigação, conservação e mapeamento do solo, etc.) e seu Hospital Universitário, pelo convênio com a UNIMEP (Universidade Metodista de Piracicaba) para assuntos de extensão rural informática e computação; além das facilidades de acesso, pois está próximo a grandes rodovias estaduais, rodovia Anhanguera, Bandeirantes e a Dom Pedro I.

Segundo Sônia Bergamasco (1995), no processo organizacional dentro do Assentamento I pode-se distinguir as fases abaixo descritas:

1a fase→ anterior ao estabelecimento do local do assentamento, na ocasião em que os integrantes do grupo estavam acampados:

_existia um forte embrião organizativo, permeado por disputas internas por liderança, atritos e conflitos; no entanto a comissão funcionava desde aquela época com práticas constantes de assembléia. As hortas eram comunitárias.

2a fase→ com os integrantes já assentados:

_organizaram-se em forma de associação, com forte determinação de órgãos institucionais, devido ao vínculo à obtenção de recursos junto ao DAF (Direção de Assuntos Fundiários). Após a delimitação da área, o uso da terra passou a ser individual.

3a fase→ criação da cooperativa Agrícola:

_no início apenas dez famílias se filiaram. Este fato reflete o medo que existia desde a criação do assentamento quanto a forma cooperativa, cujo modelo fosse forjado nas instâncias do poder. (Bergamasco & Ferrante, 1995).

No assentamento a terra e a produção são exploradas individualmente pelo núcleo familiar. Alguns equipamentos são coletivos como tratores e esteiras e as bombas de irrigação.

No ano de 1985 os integrantes do Assentamento I e alguns cidadãos de Sumaré fundaram o Sindicato dos Trabalhadores de Sumaré. São organizados em cooperativa agrícola, a qual gerencia e orienta as vendas da produção, além de procurar novos mercados e indicar novos produtos. A produção é vendida de várias formas, localmente nas feiras da cidade ou para os feirantes que compram diretamente no assentamento, possuem dois boxes no CEASA de Campinas e a venda para o exterior nos períodos em que se torna favorável a exportação de tomates.

O NEPA (Núcleo de Estudos e Pesquisa em Alimentação) da UNICAMP em contato com o grupo de mulheres do Assentamento I, sugeriu a idéia de comercialização de cestas agrícolas. As cestas agrícolas são compostas de produtos hortifrutícolas produzidos no assentamento, tais como: alface, acelga, almeirão, milho verde, mandioca, jiló, abobrinha, quiabo, pepino, cenoura, pimentão, beterraba, repolho,

brócolos, batata, cebola, couve-flor, limão, pêssego, laranja, goiaba, entre outros variando conforme a sazonalidade de cada produto. Estas cestas são confeccionadas semanalmente, cada produto, selecionado e limpo, é embalado em saco plástico e acondicionado em sacola plástica. O grupo de mulheres que participa do PAMAS está vinculado à Cooperativa do Assentamento: a COOPASUL I, que já esta registrada e por meio dela realizam suas transações comerciais²⁶.

As crianças e jovens do assentamento estudam nas escolas do município. Diariamente um ônibus municipal transporta-os para cidade pela manhã. No período da tarde são desenvolvidas atividades paralelas de ensino no espaço da escola do assentamento, por meio de um convênio com a UNIMEP (Universidade Metodista de Piracicaba).

2.5. Recursos ambientais e infra-estrutura no Assentamento I de Sumaré

2.5.1. Aspectos Geológicos, Geomorfológicos e Solos

O Assentamento I ocupa uma área pertencente a Unidade Morfoestrutural Bacia Sedimentar do Paraná, Unidade Morfoescultural Depressão Periférica Paulista, na divisão Unidade Depressão Médio Tietê²⁷. Esta unidade apresenta superfícies de aplanamento desnudadas com feições em planos inclinados, uniformizados por coberturas de origem diversas resultantes de retoques e remanejamentos sucessivos indicando predominância de processos de erosão aureolar.

O relevo apresenta como formas características do modelado dominante: colinas com topos amplos, uma altimetria que varia de 500 m a 650 m e com declividades

²⁶ NEGRETE, Vítor (NEPA), *et alli*. Viabilização do Projeto Agrícola de Mulheres do Assentamento I de Sumaré.2001. <http://www.unicamp.br/nepa/projetos/pamas.html>.

²⁷ ROSS, Jurandir L.S. & Moroz,Izabel Cristina –1997. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Volume 1 e 2 p.46.

dominantes entre 10 a 20%. Os vales são pouco entalhados e a densidade de drenagem é baixa. Observando o mapa de avaliação do relevo²⁸ à morfologia atual é caracterizada por áreas localizadas com propensão a ataques dos processos erosivos, principalmente o escoamento concentrado²⁹.

Potencialidades e limitações à ocupação.

_escoamento concentrado sobre materiais alterados provocando sulcos e ravinas, em função da retirada da vegetação.

_atividades agropastoris generalizadas desempenham papel acelerador dos processos morfogenéticos.

_O reflorestamento de áreas não ocupadas por atividades de plantio e criação pode diminuir a intensidade dos processos de degradação.

A litologia é basicamente constituída por diabásicos e arenitos e os solos são do tipo latossolo Vermelho-amarelo, latossolo roxo e o latossolo vermelho escuro (ver Anexo II – fotos 1, 2, 3 e 4).

3.2.5.2. Recursos Hídricos

O Assentamento I está incluído na Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, na microbacia do Córrego Taquara Branca. A Bacia do Rio Piracicaba cobre uma área de drenagem de 11 400 Km² e é composta pelos Rios Atibaia, Corumbataí, Jaguari e Piracicaba (115 Km) que tem sua foz no Reservatório de Barra Bonita. A rede hídrica, segue a seguinte formação: as águas da microbacia do Córrego Taquara Branca desaguam no Córrego Hortolândia, que por sua vez deságua no córrego

²⁸ MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – Secretaria Geral - Projeto RADANBRASIL – Levantamento de recursos Naturais – Volume 32 – Folhas SF.23/24* Rio de Janeiro / Vitória – Rio de Janeiro - 1983.

²⁹ Idem nota 21.

Quilombo (origem da cidade de Sumaré), que lança suas águas no Rio Atibaia, que por sua vez é afluente da margem direita do Rio Piracicaba.

A microbacia do córrego Taquara Branca é formada pelo córrego dos Baços (contribuinte da margem direita) e seus córregos afluentes, Córrego Taquara Branca (contribuinte da margem da esquerda) e seus córregos afluentes, e pelo Reservatório do DAEE Sumaré, o qual faz limite com a área do Assentamento I na sua porção Sudeste (ver figura 6).

A rede de drenagem desta região apresenta-se bem organizada e nela destacam-se o rio Quilombo e seus afluentes, o córrego Hortolândia, o córrego Taquara Branca, o córrego Pinheirinho e o córrego Palmital. Apresentam um padrão de drenagem dentrítico, “com orientação estrutural a partir de diáclases e da presença de corpos litólicos resistentes, especialmente os diabásicos”.

O abastecimento para uso doméstico é feito pela captação das águas da nascente do córrego localizado na porção Sudoeste do Assentamento I, o uso para agricultura é feito pela captação e bombeamento da água do reservatório do DAEE Sumaré (ver figura X). A qualidade das águas da bacia é monitorada pela Rede de Monitoramento das Águas Interiores do Estado de São Paulo, coordenada pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental). A qual monitora: os efluentes domésticos, os efluentes industriais e a carga difusa urbana e rural (solos nus agrícolas).

Figura 20 – Esquema da Microbacia do Córrego Taquara Branca.
 fonte: desenho do autor

A poluição das águas tem como origem diversas fontes, dentre as quais se destacam os efluentes domésticos e industriais dispostos sem nenhum tratamento nos corpos d'água,

Observando a tabela da carga orgânica poluidora gerada pelo município (figura 7), concluímos que o município de Sumaré coleta 88% dos efluentes urbanos (domésticos e industriais) gerados e não possui estação de tratamento de resíduos, os lançando "in natura" no ribeirão Quilombo. As cargas difusas são drenadas naturalmente para os corpos d'água.

Município	Concessão	População - Censo 2000		Atendimento		Carga Poluidora Kg DBO / dia		Corpo receptor
		Total	Urbana	Coleta %	Tratam	Potencial	Remanescente	
Sumaré	DAE	196055	193266	8	0	10436	10436	Ribeirão Quilombo

Figura 21 – Tabela com a Carga Orgânica Poluidora gerada pelo município.
fonte: Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares – Diretoria de Controle de Poluição Ambiental – Jan. / 2001 – CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Existe um programa de Acompanhamento das Condições das Águas Interiores do Estado de São Paulo. Este programa esta sendo desenvolvido pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB.

A rede de monitoramento da qualidade das águas foi criada em 1974 (lei estadual 118) e tem como objetivo:

_avaliar a evolução da qualidade das águas interiores dos rios e reservatórios do Estado,

_propiciar o levantamento das áreas prioritárias para o controle da poluição das águas

_subsidiar o diagnóstico da qualidade das águas doces utilizadas para o abastecimento público e outros usos,

_dar subsídio técnico para a elaboração dos Relatórios de situação dos Recursos Hídricos realizados pelos Comitês das Bacias Hidrográficas.

_identificar trechos de rios onde a qualidade da água possa estar mais degradada, possibilitando ações preventivas e de controle da CETESB, como a construção de ETEs (Estações de tratamento de esgotos) pelos municípios ou adequação de lançamentos industriais.

No programa o Estado foi dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs ³⁰ (ver figura 8).

O município de Sumaré faz parte da Unidade de Gerenciamento 5 – UGRHI 5 – a qual é composta por 57 municípios. Esta unidade está dividida em três bacias hidrográficas: Bacia do Rio Capivari, Bacia do Rio Jundiaí e Bacia do Rio Piracicaba.

Os dados gerados pelo programa constituem em importante instrumento de planejamento nas ações de recuperação da qualidade das águas dos rios e represas. Analisando os dados gerados pelo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares, podemos afirmar que a questão do lixo no município configura-se da seguinte forma: o lixo coletado era destinado a um depósito a céu aberto (lixão) hoje desativado.

³⁰ A Lei Estadual n.º 7 663, de dezembro de 1991, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, dividiu o Estado de São Paulo em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs. Assim a avaliação da qualidade das águas está estruturada em função desta divisão e apresenta, para cada UGRHI, os resultados dos parâmetros monitorados (físicos, químicos e biológicos), bem como uma análise sucinta dos corpos de água correspondentes.

Figura 22 – Mapa das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs. fonte: Programa de investimentos para proteção e aproveitamento dos recursos hídricos das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí/ por/ Consórcio Figueiredo Ferraz/ COPLASA S.A. Reimpressão – São Paulo, 1999.

Após a assinatura do TAC³¹ tentou-se criar um aterro sanitário no município. Porém um dos entraves encontrados pela municipalidade foi a definição de um local apropriado às instalações deste aterro. As áreas disponíveis são muito próximas aos mananciais locais. A CETESB indicou um local destinado a este fim, no entanto esta área era muito próxima ao manancial da cidade vizinha Santa Bárbara. A solução encontrada foi à destinação do lixo gerado em Sumaré ao aterro sanitário de Paulínia. Este aterro em funcionamento a um ano e meio é gerido pela ESTRE – Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos Ltda., a qual recebe diariamente, 700 toneladas de lixo, dos municípios de Paulínia, Jaguariúna e Sumaré e cobram pela tonelada de resíduos de R\$ 45,00 a R\$ 55,00.

³¹ TAC – Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Assinado. São títulos executivos extrajudiciais que são estabelecidos em comum acordo com as administrações municipais, definindo prazos e atividades a serem realizadas por cada município, para a regularização ambiental das instalações de destinação de lixo em operação.

município	Agência CETESB	UGRHI	Pop. urb. (hab.)	Lixo (ton./dia)	Inventário							
					1997		1998		1999		2000	
					6,1		7,2		6,9		5,1	
Sumaré	CPc – AM	5	193 266	96,6								
Observações		AC	Número de catadores		Área ocupada		L I		L F			
			total	<=14a								
Conjunto Hortolândia		sim			-		-		-			

Figura 23 – Tabela dos Resíduos sólidos gerados pelo município.

fonte: Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo – Tabela nº 15 – São Paulo / 2001 – CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

2.5.3. Clima

Segundo a classificação de Koeppen, a área é caracterizada pelo clima quente com inverno seco (menos de 30 mm anuais de chuva). As temperaturas médias das mínimas giram em torno de 18,5°C e a média das máximas 26,0°C. Precipitações concentradas nos meses de outubro e março com índice pluviométrico médio anual de 1 140 mm.

2.5.4. Vegetação

O processo de ocupação humana na região iniciou-se no século XVIII e deu-se de maneira predatória em relação exploração das matas naturais da região. Atualmente a área coberta por florestas naturais, limita-se a apenas 7% da área total da UGRHI 5. As porções de florestas situam-se principalmente junto as cabeceiras dos rios Jaguari, Atibaia, Camanducaia, Corumbataí e Jundiáí.

Figura 24 – Fotografia aérea s/ escala do Assentamento I e vizinhança.
fonte: BASE - Aerofotogrametria E Projetos S/A, mosaico de fotos, composição FX031/0089, escala 1:30 000, voo de 29/06/00 e FX002/006 e FX003/0034 , escala 1:15 000, voo de 30/06/01.

Figura 25 – Mapa esquemático da cobertura vegetal do Assentamento I.
 fonte: BASE - Aerofotogrametria E Projetos S/A, mosaico de fotos.
 Desenho do autor.

Segundo o modelo de reconstituição fitogeográfica proposto no mapa de vegetação do Projeto RADAMBRASIL³², a área de estudo está localizada numa região de tensão ecológica, no contato cerrado (savana) – floresta estacional³³. O contato entre regiões fitoecológicas se faz através da interpenetração de seus ambientes caracterizando um ecótono, ou seja, uma mistura de espécies, ou ainda um enclave de pequenos agrupamentos florísticos bem caracterizados, mas de difícil separação no mapa. Atualmente as coberturas vegetais predominantes na região são as culturas agrícolas cíclicas. As principais culturas agrícolas³⁴ são: cana-de-açúcar, milho, tomate, pimentão, quiabo, couve-flor e abóbora.

A análise da cobertura vegetal existente na área de estudo, foi feita a partir das impressões da visita ao local, do levantamento fotográfico da área e da leitura da foto aérea mais recente da região. (ver figura Y e X).

Características da vegetação existente na área:

- Existe uma mata de eucaliptos remanescentes, plantados no período em que a área pertencia a FEPASA. Esta pequena mancha localiza-se próximo ao reservatório (ver foto 5 – ANEXO).
- Não existe mancha de vegetação nativa significativa, apenas uma pequena área na margem da represa, onde foram introduzidas algumas espécies arbóreas. Devido ao isolamento desta área podemos concluir que esta pequena mancha encontra-se um estágio inicial de sucessão, com grandes

³² MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – Secretaria Geral - Projeto RADAMBRASIL – Levantamento de recursos Naturais – Volume 32 – Folhas SF.23/24* Rio de Janeiro / Vitória – Rio de Janeiro - 1983.

³³ A maioria dos fragmentos de vegetação natural que persistem na região, são as matas mesófilas semidecíduas. São matas tropicais, latifoliadas, mesofíticas, semi-secas, de altitudes medianas e com porte médio alto. Típicas de regiões de clima tropical estacional com duas estações bem distintas (verões úmidos e invernos secos) que condicionam uma estabilidade foliar dos elementos arbóreos não adaptados a deficiências hídricas ou a baixas temperaturas. (EMBRAPA – 2002).

³⁴ fonte: Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo (LUPA).

chances de recuperação. Remanescentes de cobertura florestal constituem um indicador fundamental de qualidade ambiental.

- As margens do córrego e da represa apresentam vegetação rasteira composta por gramíneas e forrageiras (ver foto 5 e 6 – ANEXO),
- As faixas de Proteção Permanentes dos corpos d'água mantêm-se preservadas no sentido de que não são utilizadas para fins agrícolas. Porém as matas ciliares foram praticamente eliminadas pela ocupação antrópica (ver foto 3 – ANEXO II). Delimitação das faixas:

_faixa de 50 m nas margens dos córregos,

_faixa de 100 m nas margens do reservatório e na nascente,

- As linhas de drenagem naturais não são respeitadas,
- Foi realizada uma arborização na rua do acesso principal ao assentamento e na rua principal da vila agrícola, porém não adotou-se espécies nativas da região no plantio. (ver foto 13 – ANEXO II).
- Os quintais dos lotes da Vila Agrícola são utilizados como pomares domésticos.

2.5.5. Parcelamento do solo e Infra-estrutura rural

A ocupação da gleba foi feita segundo orientação dos técnicos do Instituto dos Assuntos Fundiários do Estado de São Paulo e com a participação dos moradores do assentamento na década de 80. O parcelamento resume-se ao núcleo da Agrovila composto pelos lotes para habitação, lazer e educação, e aos lotes Agrícolas que são lotes para o cultivo destinados um a cada família de assentados. (ver figura X).

Legenda

	Curvas de nível		Estrada de ferro
	Corpos d'água (rios, córregos, represa)		Lotes agrícolas (26 lotes de 6,934 ha)
	Estrada de rodagem		Agrovila (26 lotes residenciais de 0,25ha)
	Via sem pavimentação		
	Linha de transmissão de energia		Área de preservação permanente (APP).

Figura 26 – Planta esquemática da implantação do Assentamento I.

fonte: Plano Cartográfico do Estadual de São Paulo – SEMPLA – esc.: 1:10 000, folhas SUMARÉ I e II e Projeto de Assentamento Agrícola de Sumaré I – Planta Planimétrica dos Lotes Agrícolas e Planta Plan. da Agrovila – esc.: 1:5 000.

O fato do Assentamento I ter sido implantado com apoio técnico estadual não significa que havia na época uma reflexão, um projeto para assentamentos da reforma agrária, por parte do governo ou da sociedade organizada, que contemplasse as necessidades de infra-estrutura e as preocupações ambientais, na criação dos novos núcleos rurais. O projeto de parcelamento do solo foi feito na

urgência do processo de conquista da terra e teve apenas um caráter de regulamentação fundiária. Na verdade o parcelamento ocorreu com o intuito de organizar espacialmente as porções de terra destinadas a produção e a moradia.

	USO	ÁREA (ha)
AGROVILA	Lotes residenciais (vinte e seis lotes de 0,25 ha)	6,50
	Ruas	3,186
	Área Comunitária	0,319
	Área de Lazer	1,965
	Área destinada a decantação	0,137
	Linha de transmissão	0,780
LOTES AGRÍCOLAS	Lotes para cultivo (vinte e seis lotes de 6,934ha)	180,288
	Vias	2,014
	Saneamento	10,924
	Área de Preservação Permanente	31,475
	TOTAL GERAL	237,588

Figura 27 – Tabela de áreas do Assentamento I de Sumaré.
fonte: idem figura 25.

A propriedade da terra permanece pertencente ao Estado e os assentados exploram a terra num regime de concessão de uso.

Entendendo infra-estrutura como a base material ou econômica de uma sociedade ou organização, podemos dizer que grupo de assentados, conforme já mencionado no capítulo II, “não possuíam os meios, os equipamentos e os recursos para a

realização da empreitada”. Todo o conjunto de instalações necessárias às atividades humanas, como rede de coleta e tratamento de esgoto, rede de abastecimento de água, rede de energia elétrica, rede coletora de águas pluviais, rede telefônica, sistema de irrigação das plantações agrícolas, sistema de coleta e destinação de lixo, etc.; estão sendo instaladas e improvisadas pelos assentados e pela municipalidade.

Legenda

	Via sem pavimentação
	Linha de transmissão de energia
	Lotes residenciais(20,0m x 125,00m)
	Área comunitária (1 – galpão/oficina, 3 – igreja)
	Área de lazer (5 – campo de futebol)

Figura 28 – Planta esquemática da agrovila do Assentamento I.
 fonte: Projeto de Assentamento Agrícola de Sumaré I – Planta Planimétrica dos Lotes Agrícolas e Planta Plan. da Agrovila – esc.: 1:5 000. Secretaria Executiva de Assuntos Fundiários – Inst. dos Assuntos Fundiários – Convênio CESP.
 desenho do autor.

A infra-estrutura do assentamento vem sendo implantada nos mesmos moldes das áreas urbanas espontâneas (sem um plano diretor ou qualquer plano de

urbanização), num processo de sobreposição de redes e sistemas que resulta na atenção a algumas necessidades e na criação de outros tantos problemas.

Estágios de implantação da infra-estrutura existente:

- Infra-estrutura viária.

O acesso ao assentamento é feito por meio de uma via urbana a avenida Saudade que por sua vez parte da avenida principal da cidade a Avenida Rebouças. Esta via principal faz a ligação do município à rodovia Anhanguera.

A Avenida da Saudade na sua porção rural é uma via de terra, sem pavimentação ou qualquer tratamento de drenagem de águas pluviais, portanto uma via com perda de solo e conseqüentemente em constantes trabalhos manutenção, além de dificultar o tráfego de veículos na região. O prolongamento desta via faz a ligação com a rodovia Bandeirantes.

1. Sistema de abastecimento de água.

O abastecimento de água para uso doméstico é feito por meio de uma rede hidráulica instalada pela comunidade do assentamento, onde a água é captada em uma nascente na própria gleba. Esta água não recebe nenhum tipo de tratamento nem a adição de substâncias como flúor (recomendações da OMS).

1. Destinação do esgoto.

O esgoto doméstico coletado é disposto em fossa séptica individual.

- Rede energia elétrica.

O assentamento é servido por rede pública de energia.

A vila agrária possui sistema de iluminação das vias.

Utilizam combustíveis fósseis para alimentação dos geradores das bombas de irrigação.

Não utilizam outras fontes alternativas de energia como; solar, eólica, etc..

- Coleta de águas pluviais

As vias da vila agrária e dos lotes agrícolas não apresentam sistema de captação ou condução das águas de chuva. O solo lavado é conduzido pelas linhas de drenagens naturais para o reservatório do DAEE de Sumaré contribuindo em longo prazo para o assoreamento deste corpo de água.

- Rede telefônica

A rede de telefonia foi recentemente instalada e atende a todos os lotes da vila agrária.

- Coleta e disposição de lixo

O lixo doméstico gerado é coletado individualmente. A uma separação da matéria orgânica onde é feita a compostagem nos quintais, o restante é queimado e/ ou enterrado.

2.5.6. Fases de transformação da paisagem do assentamento

1ª fase – Retirada da cobertura vegetal nativa original.

Este processo iniciou-se em meados do século XVIII com a ocupação da região. Porém, para efeito de análise consideramos como ponto de partida, a retirada da cobertura vegetal nativa para implantação da plantação de eucaliptos³⁵ (*Eucalyptus*

³⁵ EUCALIPTO – “*Eucalyptus globulus* ” mais vulgarmente conhecido como apenas eucalipto foi introduzido em Portugal, em 1829, oriundo da Tasmânia, Austrália, chegando ao Brasil um pouco mais tarde. Com as plantações maciças que começaram a ocorrer em meados do século XX, os

globulus – espécie vegetal exótica) nas terras da FEPASA³⁶, como a primeira alteração significativa na paisagem com conseqüências comprometedoras ao ambiente. A plantação de eucalipto, estava ligada a uma prática da FEPASA de usar suas áreas como estoque de madeira para manutenção das linhas de trem.

- As conseqüências ambientais ecológicas mais significativas desta ação foram:

_destruição do *ecótono*³⁷ ciliar (mata ciliar), tendo como conseqüências: o aumento da erosão do solo; perda da camada biologicamente ativa do solo; assoreamento dos rios, lagos e reservatórios; aumento da freqüência e das cotas atingidas pelas inundações sazonais e perda da biodiversidade local e regional.

_redução das populações da fauna e avi-fauna nativas, intimamente ligadas aos processos de manutenção das matas (agentes de dispersão de sementes e vetores de polinização de espécies vegetais).

2ª fase – Desmatamento ou destoca do eucaliptal para implantação do assentamento.

A retirada dos eucaliptos foi feita de maneira rudimentar, os trabalhos eram lentos devido à falta de recursos (equipamentos e insumos) da comunidade do Assentamento I.

eucaliptais transformaram-se nas grandes plantações arbóreas industriais de crescimento rápido, e é utilizado em grandes quantidades, por exemplo na indústria do papel. Mas os eucaliptais constituem uma praga para o ecossistema em que se encontram inseridos destruindo em grande escala a flora e a fauna autóctones.

³⁶ FEPASA - Ferrovia Paulista S/A - foi criada pelo Governo do Estado de São Paulo em 1971, a partir da fusão e centralização administrativa, numa única instituição, das cinco ferrovias estatais sob o seu controle: a Estrada de Ferro Araraquara, a Estrada de Ferro São Paulo – Minas, a Estrada de Ferro Sorocabana, a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e a Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Em 1.º de janeiro de 1999, após processo de privatização, a FERROBAN assume a gestão e exploração comercial das linhas e serviços remanescentes da Malha Paulista (antiga Fepasa).

³⁷ *ecótono*: zona de transição entre comunidades ecológicas ou biomas adjacentes podendo ser gradual, abrupta (ruptura) em mosaico ou apresentar estrutura própria.
fonte: Glossário de ecologia, 1997 p. 87.

- As conseqüências ambientais ecológicas desta ação foram:

_escorrimento superficial do solo (exposto e desprotegido) com perda de material fértil, devido ação da água das chuvas e do vento.

_aceleração do processo de desestruturação do solo com diminuição da aeração e infiltração da água.

_aumento do processo erosivo e conseqüente assoreamento do reservatório, alterando o regime hídrico da bacia hidrográfica.

- As reversões dos efeitos indesejáveis estão ligadas à adoção de medidas estratégicas³⁸, como:

_aumento da cobertura vegetal do solo, visando evitar a sua desagregação pela redução da energia de impacto das gotas de chuva.

_aumento da infiltração da água no perfil do solo, visando à diminuição do deflúvio superficial, aumentando a capacidade de armazenamento e conseqüentemente, a produção de biomassa.

_controle do escoamento superficial, promovendo a redução do desgaste do solo pelo processo erosivo, com conseqüente redução da poluição dos mananciais por sedimentos e regularização do regime hídrico da bacia hidrográfica.

- Para se atender as estratégias acima citadas, devem-se adotar e por em prática algumas tecnologias conservacionistas³⁹ apropriadas para contenção da erosão e do assoreamento, como:

³⁸ Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivarí e Jundiáí. Suscetibilidade a Processos do Meio Físico.1999. p.12.

³⁹ Programa de Investimentos para Proteção e Aproveitamento dos Hídricos das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivarí e Jundiáí. Suscetibilidade a Processos do Meio Físico.1999. p.13.

_Uso da terra adequado a sua vocação ou capacidade de uso, evitando a sua sobreutilização.

_Preparo do solo, plantio e cultivo em nível, visando aumentar a rugosidade do terreno, evitando o escoamento superficial.

_Preparo adequado do solo quanto ao tipo de implemento e à umidade do solo para reduzir a desestruturação, melhorar a aeração e aumentar a infiltração da água.

_Promover o manejo do mato e de restos culturais, procurando manter a superfície do solo com cobertura vegetal a maior parte do tempo.

_Usar barreiras de vegetação ou cordões vegetados, procurando reduzir a velocidade e o volume do escoamento superficial.

_Usar barreiras mecânicas (terraços, cordões, etc.), reduzindo o espaço para escoamento superficial das águas, e posterior infiltração e condução segura para os canais naturais de drenagem.

_Fazer uso de canais escoadouros divergentes, para condução segura do deflúvio superficial, quando o volume do fluxo ou as condições físicas não permitirem sua infiltração de maneira adequada.

_Readequação de estradas e carreadores e construção de estruturas para captação das águas pluviais, reduzindo a erosão nos leitos das estradas e nas glebas marginais.

- As consequências ambientais sócio-econômicas desta ação foram:

_criação da primeira frente de trabalho da comunidade para transformação do uso da terra.

_resgate das práticas agrícolas tradicionais e contato com técnicas agrícolas novas.

Processo didático para formação de uma nova cultura de manejo do solo.

Este impacto ambiental do ponto de vista sócio-econômico foi positivo, de médio e longo prazo e estratégico⁴⁰. E significou um passo importante na transformação da paisagem.

3ª fase – Implantação da agrovila

A implantação da agrovila deu-se juntamente com a retirada dos eucaliptos e demarcação dos lotes agrícolas. Num primeiro momento as conseqüências desta ação geraram os mesmos impactos ambientais ecológicos provocados na fase de mudança de uso do solo da gleba. Portanto, vamos analisar os impactos gerados pelo tipo de implantação da agrovila sob o ponto de vista sócio – econômico e arquitetônico.

O núcleo do assentamento apresenta uma linha de transmissão de energia de alta tensão cortando a agrovila em duas porções. A presença da linha no traçado da vila constituiu uma área de conflito. As conseqüências imediatas desta implantação são: geração de campo eletromagnético interferindo na rádio transmissão, com a possibilidade de causar danos à saúde humana devido à longa exposição ao campo⁴¹, configuração de um obstáculo visual e o aparecimento de uma faixa “*non aedificandi*” ao longo da linha restringindo a arborização e a construção em altura.

⁴⁰ “...Impacto...positivo, local e estratégico...”

Impacto positivo: quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

Impacto a médio e longo prazo: quando o efeito se manifesta depois de decorrido certo tempo após a ação.

Impacto estratégico: quando é afetado um componente ou recurso ambiental de importância coletiva ou nacional.

(FEEMA/PRONOL DZ 041).

⁴¹ Há discordância a respeito desta afirmação. Segundo a ELETROPAULO:” O uso de torres de transmissão é mundialmente aceito devido ao nível de segurança que oferecem aos consumidores de energia elétrica e ao sistema elétrico. Estudos realizados pela OMS (Organização Mundial de Saúde)

No parcelamento da agrovila levou-se em conta a necessidade da criação de lotes para: habitações, lazer, educação, armazenamento de equipamentos e maquinário agrícola e igreja.

Num primeiro momento as habitações foram improvisadas e autoconstruídas de maneira rudimentar. Desempenhavam um papel de abrigo mínimo. Conforme as famílias capitalizaram-se as antigas moradias foram substituídas por construções em alvenaria de tijolos. As casas foram construídas sem orientação técnica de projeto. Os recuos e as aberturas, de modo geral, não favorecem uma boa insolação e ventilação. A Escola e a Igreja apresentam um padrão construtivo superior, onde é visível a orientação técnica no projeto e na execução destes espaços.

Como áreas comuns destinadas ao lazer, foram construídos um campo de futebol e um espaço que funciona como quadra poliesportiva em frente à escola. Estes espaços são bastante freqüentados por crianças, adolescentes, jovens e adultos do sexo masculino, o que configura uma carência de espaços de convivência (esporte, lazer e estar) para os demais membros da comunidade (mulheres e idosos de ambos os sexos). No projeto de parcelamento da agrovila foram destinadas duas áreas adjacentes a linha de transmissão como áreas comuns, potencialmente estas áreas deveriam ser equipadas como pequenas praças e estares, como um ponto de convivência e não apenas o local da parada do ônibus.

O galpão possui uma sobreposição de usos, pois funciona cotidianamente como local para armazenamento de equipamentos e maquinário agrícolas. Esporadicamente abriga as festas e as comemorações locais.

As vias internas da vila agrícola na são capeadas. Foram instaladas guias de concreto delimitando a calçada e o leito carroçável, demonstrando a intenção de revesti-las. Após a instalação de uma rede de drenagem das águas pluviais, as soluções mais indicadas para o revestimento das vias são: aplicação de piso intertravado de concreto drenante, sobre coxim de areia e substrato de bica corrida; ou brita 1 sobre solo compactado. Estas soluções visam conter a lavagem do solo e os processos erosivos.

4ª fase – Uso do solo com atividades agrícolas

A exploração agrícola do solo configura-se como atividade econômica principal do assentamento. Esta atividade é a fonte de trabalho e renda das famílias assentadas. A agricultura implantada segue a tradição municipal da hortifruticultura, com destaque para as plantações de tomate⁴². Optaram pela irrigação mecânica das lavouras, devido ao clima, quente com invernos secos, onde a produção não seria distribuída uniformemente ao longo do ano.

- As consequências ambientais ecológicas desta ação são:

_perigo de contaminação dos corpos d'água pelo uso dos insumos agrícolas (fertilizantes, inseticidas, etc.),

_ineficiência na exploração dos recursos hídricos, como a perda de água devido a vazamentos e falhas na operação do sistema de irrigação,

_perda de solo, nos períodos de rotação das culturas e descanso do solo.

- As medidas que devem ser tomadas para reversão dos efeitos são:

⁴² A cultura de tomate tem ciclo de 150 a 160 dias do plantio até a colheita, em um ano são duas safras, uma no período de janeiro a junho e a outra de junho a novembro. Segundo dados da Associação dos Agricultores e Pecuáristas de Sumaré, o município é classificado como um dos maiores produtores de tomate do Estado de São Paulo e do Brasil.

_o controle do consumo da água⁴³,

_a adoção de práticas agrícolas orgânicas onde é feito o controle biológico de pragas e/ou

_o uso adequado de corretivos e fertilizantes, quanto à formulação e à quantidade, calculados de acordo com a análise química do solo.

- As conseqüências sócio-econômico-ambientais desta ação são:

_obtenção de recursos financeiros com a venda da produção agrícola, revertidos na melhoria das habitações (construções em alvenaria) num primeiro momento.

_reconhecimento da comunidade de assentados por parte da população do município e obtenção de crédito no comércio local da cidade.

Este impacto ambiental do ponto de vista sócio-econômico foi positivo, de médio em longo prazo, imediato e estratégico. E significou um passo importante no estabelecimento da comunidade.

Após a apresentação dos impactos ambientais ocorridos e em curso na área de estudo podemos concluir que a análise momentânea do impacto ambiental pode ser negativa do ponto de vista ecológico, porém positiva e conjunturalmente necessária do ponto de vista sócio-econômico. Às vezes, a tendência é reduzir-se, equivocadamente, o impacto de uma determinada atividade a uma destas dimensões, ecológica ou sócio-econômica. Podemos concluir que muitas vezes o dano ecológico não justifica os ganhos econômicos ou sociais, porém outras vezes este dano se justifica desde que não se comprometa o princípio da sustentabilidade. Trata-se de uma questão complexa, cuja decisão pode ser de caráter social ou

⁴³ Imposto da água: encontra-se em andamento os estudos do DAEE – Departamento de águas e Esgoto do Estado de São Paulo, para elaboração, regulamentação e implantação de um sistema de cobrança pelo uso da água e aplicação dos recursos financeiros resultantes.

mesmo de caráter político, dependendo do nível de percepção ambiental do grupo envolvido.

2.5.7. Caminhos sustentáveis para o Assentamento I.

Os caminhos para se atingir um desenvolvimento rural sustentável pelo Assentamento I, passam por alguns processos de transformação na percepção da comunidade a respeito do ambiente em que vive. A Educação Ambiental é um instrumento capaz de provocar esta mudança.

“A Educação Ambiental deve ser reconhecida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.”

(Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Tbilisi-Georgia.1977)

Através da análise dos impactos ambientais apresentada no tópico anterior podemos apresentar um cenário de futuro ambientalmente desejável para esta comunidade. O cenário proposto é o da Recuperação Ambiental para o desenvolvimento rural sustentável para o Assentamento I.

Este cenário estrutura-se nas seguintes propostas:

1 – Criação de um Plano de Recuperação da Mata Ciliar dos corpos d’água. Este plano não deverá abranger somente os córregos, nascentes e a borda do reservatório dentro da área, mas também a vizinhança, composta por todas propriedades que fazem limite com o reservatório do DAEE Sumaré. O plano contempla, além da recuperação do ecótono ciliar, a exploração do potencial de lazer do reservatório, coordenando o uso de esportes e turismo rural no local.

2 – **Plano Ambiental Comunitário**, com as seguintes preocupações:

_Implementação de um **programa de Educação Ambiental**, dirigido a todos os membros da comunidade, crianças, jovens e adultos, que introduza de maneira lúdica os conceitos ambientais e sua contextualização no local, visando aguçar a percepção da comunidade para sua realidade ambiental e para busca conjunta de soluções dos problemas levantados.

_Elaboração de um **projeto integrado** que considere:

- a) A melhoria das condições de habitação, com orientação para construção, reforma ou adaptação das moradias, visado à solução dos problemas de salubridade.
- b) A instalação de redes de coleta das águas pluviais e revestimento das vias internas da agrovila.
- c) Tratamento paisagístico da agrovila, contemplando a criação de áreas de estar, arborização, construção de abrigo na parada de ônibus, sinalização das vias e locais de interesse.
- d) Criação de atividades que incluam as mulheres e idosos nas práticas de_lazer e esportes.

_Reestruturação da cooperativa agrícola visando à adesão de um maior número de famílias.

_Criação de um posto comercial para o abastecimento da comunidade e venda de produtos agrícolas e manufaturados por eles elaborados.

_Elaboração de um plano de manejo agrícola, com a participação dos agricultores e técnicos, averiguando os problemas prioritários nos aspectos agroambientais.

Atualmente existe um grande número de iniciativas com enfoque na Educação Ambiental que concentram sua temática na agricultura. Diversas instituições públicas de pesquisa e de assistência técnica atuantes no Estado de São Paulo vêm desenvolvendo propostas e programas neste sentido. É o caso da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queirós” (ESALQ/USP), do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto Biológico (IB), dentre outros.

O convênio da Microbacia do Córrego Taquara Branca e Pinheirinho, é uma destas iniciativas. Este convênio foi firmado entre o governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, e a prefeitura municipal de Sumaré é um grande passo para uma transformação ambiental na Região.

O Assentamento I, pertencente à microbacia do córrego Taquara Branca e esta engajado neste processo. Representantes da comunidade do assentamento participam das reuniões do convênio. Esta iniciativa é uma real possibilidade de transformação ambiental.

2.5.8. O Convênio Estadual da Microbacia do Córrego Taquara Branca

O convênio da Microbacia do Córrego Taquara Branca e Pinheirinho foi firmado, no dia 09 de agosto de 2001, pelo prefeito do município de Sumaré com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI.

Este convênio faz parte do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas. O programa proposto pelo Governo do Estado de São Paulo, com apoio do Banco

Mundial, tem como finalidade: propiciar o aumento do bem-estar das populações rurais através da implantação de sistemas de produção agropecuária que garantam melhoria dos níveis de renda, aumentar a produtividade das unidades, a recuperação das áreas degradadas e de preservação permanente e garantir a qualidade e a quantidade das águas.

Os objetivos mais detalhados do programa⁴⁴ são:

- _contribuir para a conscientização da comunidade sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais,
- _eliminar os problemas causados pela erosão,
- _viabilizar a recuperação de áreas degradadas,
- _reduzir o custo de manutenção das estradas rurais,
- _diminuir os riscos de poluição da água, de contaminação dos alimentos e de intoxicação do homem pelo uso de agrotóxicos,
- _recompor e manter as matas ciliares,
- _proteger mananciais e nascentes,
- _fortalecer a organização dos produtores rurais,
- _capacitar os agricultores para o gerenciamento eficiente da unidade e produção de forma sustentável,
- _transformar os agricultores e suas famílias em agentes de desenvolvimento.

O trabalho na microbacia selecionada será feito pela comunidade de agricultores juntamente com o engenheiro agrônomo da Casa da Agricultura local, onde

⁴⁴ fonte: autores Eng^{os} Agr^{os} José Luís Fontes, Cláudio A. Batistella e Paulo A. Modesto.1998. Órgão editor CECOR/CATI.

identificarão e analisarão os principais problemas da microbacia. Em seguida serão discutidas as possíveis soluções para estes problemas, quais os recursos necessários, onde serão obtidos, como e onde aplicarão estes recursos, e qual o cronograma para a aplicação e para realização dos trabalhos, elaborando-se assim o projeto técnico da microbacia⁴⁵.

O discurso governamental das intenções do programa é dirigido às populações rurais envolvidas, pois representam os parceiros diretos para realização de tal empreitada. Porém sabemos que as concentrações urbanas geram demandas (água potável, alimentos, combustíveis fósseis, etc.) para sua manutenção e sobrevivência. Estas demandas estão intimamente ligadas aos processos ambientais desenvolvidos no campo. A relação cidade e campo é uma relação ecossistêmica, onde os desequilíbrios ambientais ocorridos em um geram reflexos sobre o outro.

A proposta do convênio para o município de Sumaré é a implantação de um programa de desenvolvimento sustentável nas áreas agrícolas do município banhadas pelas águas da microbacia do córrego Taquara Branca e Pinheirinho. A microbacia do córrego Taquara Branca abrange uma área de 2315 hectares e envolve 75 propriedades.

O programa prevê investimentos da ordem de US\$ 210 000,00 e atenderá, num primeiro momento, cerca de 60 (sessenta) agricultores do município. O assentamento I, faz parte deste grupo. Cada produtor receberá uma quantia de no máximo US\$ 3 000,00 para investimento nas propriedades⁴⁶.

⁴⁵ fonte: autores Eng^{os} Agr^{os} José Luís Fontes, Cláudio A. Batistella e Paulo A. Modesto.1998. Órgão editor CECOR/CATI.

⁴⁶ ROSSI, R. Programa Agrícola tem verba de US\$ 210 000 – jornal TODODIA, editora Z. notícia publicada em 10 de agosto de 2001. Disponível em: <http://www.uol.com.br/tododia/ano2001/agosto/260701/index.htm>.

A coordenação do programa será feita pela unidade municipal do CATI, sediado na casa da agricultura, e representado pela engenheira agrônoma. Jordana Pianoski.

As opiniões das autoridades envolvidas a respeito do programa são expressas de forma participativa e cooperativa como podemos observar nos trechos da entrevista ao principal jornal da cidade, abaixo transcritos:

_segundo Leonel Milichenko, diretor da CATI, “não há mais condições de desenvolvimento das áreas urbanas sem pensar na preservação das áreas rurais”.

_para o presidente do sindicato dos trabalhadores rurais de Sumaré, Leônidas Teles, é fundamental despertar a consciência dos agricultores para produzir sem agredir o meio ambiente.

_a expectativa do então prefeito da cidade, Dirceu Dalben (PPS), é quanto ao abastecimento de água, segundo ele “recuperando as margens das microbacias da cidade, e implantando um uso racional da água no meio rural estaremos contribuindo para a melhoria do abastecimento público do município”.

_a opinião do diretor da secretaria de agricultura do município e morador do Assentamento I, Ulisses Nunes, é que com este programa a comunidade poderá realizar a tão esperada revegetação das margens do reservatório e dos córregos, pois desde a época da implantação do assentamento deixaram as faixas de APP previstas em lei resguardadas, na esperança de apoio para sua recuperação.

Em linhas gerais, o programa se coloca como um caminho factível para realização deste trabalho de recuperação ambiental. Os principais ingredientes estão presentes para o sucesso desta ação, que são: a consistência técnica do programa, o envolvimento e comprometimento da comunidade e a vontade política das instâncias de poder envolvidas.

A posterior avaliação e divulgação dos resultados deste programa no município e na área em estudo, em particular, serão muito úteis para nortear futuros trabalhos desta magnitude em outras regiões.

CAPÍTULO 3

o Pontal do Paranapanema

3. O Pontal do Paranapanema

Ao pensarmos na região conhecida como Pontal do Paranapanema vem-nos a mente as imagens, fortemente divulgadas pela imprensa durante a década de noventa⁴⁷, dos conflitos de Terra animados por invasões de propriedades rurais e pela prisão de seus líderes, trabalhadores sem terra, em uma região pobre do estado de São Paulo.

*“A história da ocupação de terras no Pontal está inserida em um passado de irregularidades perpetradas pelos fazendeiros, empresários e políticos de São Paulo contra o patrimônio público.”*⁴⁸

Neste estudo o Pontal do Paranapanema a ser apresentado é uma região onde hoje está concentrado o maior número de assentamentos rurais em terras públicas no estado de São Paulo⁴⁹. Com a particularidade de que estas terras outrora devolutas⁵⁰ terem sido transformadas pelos decretos: n. 12.279 de 29 de outubro de 1941, n. 13.049 de 06 de novembro de 1942 (decreto lei) e n. 13.075 de 25 de novembro de 1942, em reserva ambiental estadual pelo então governador engenheiro Fernando

⁴⁷ **ALONSO**, George et ali em texto publicado na Folha de São Paulo em 29/12/95, pág. 1-4.

MST anuncia fim de acordo e prepara onda de invasões – O MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) considera, desde ontem, rompido o acordo com o governo paulista e já iniciou preparativos para uma "bateria de ocupações" no Pontal do Paranapanema (extremo oeste do Estado). "O acordo não foi cumprido", disse José Rainha Jr., o principal líder dos sem-terra na região. Em 4 de novembro, o MST suspendeu as ocupações, depois que o governador Mário Covas prometeu assentar as 2.101 famílias de sem-terra em lotes definitivos (1.050 até 31 deste mês e o restante até junho de 1996). O reinício das invasões no Pontal, batizado pelo MST de "janeiro quente", está marcado para 2 de janeiro.

⁴⁸ VILLAÇA, Paulo – verbete: Pontal do Paranapanema – Dicionário da Terra / Márcia Motta (organizadora) – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira – 2005. p.366.

⁴⁹ **fonte: Grupo de sócio-economia da Fund. ITESP – 2005.** – “no estado de São Paulo existem 185 assentamentos rurais fruto de programas governamentais para assentamento de trabalhadores rurais em terras públicas ou desapropriadas”. Deste total 124 foram promovidos pela Fundação Itesp – Instituto de Terras do Estado de São Paulo e 41 assentamentos pelo INCRA – Instituto Nacional de Reforma Agrária – autarquia federal – vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário. Vinte assentamentos do INCRA estão vinculados ao Itesp recebendo assistência técnica da fundação. A coordenação regional Oeste do Itesp com sede em Presidente Prudente, possui 47 assentamentos e no município de Teodoro Sampaio da CGT – Pontal estão situados 18 assentamentos.

⁵⁰ MOTA, Márcia. Dicionário da terra, 2005 – p. 469.

Terras devolutas: “Originalmente, o termo devoluto referia-se a terras devolvidas para indicar as terras dadas por sesmarias que não foram cultivadas e, portanto, devolvidas à Coroa. Aos poucos, o termo foi sendo empregado para referir-se às terras livres, em tese não ocupadas, que, uma vez discriminadas, tornar-se-iam parte do patrimônio do poder público. Com a Lei de Terras de 1850, a definição de terras devolutas passou a estar expressa pelo art. 3º da lei. Segundo ele: “São terras devolutas: 1) as que não se acharem aplicadas a algum uso público; 2) as que não se acharem em domínio particular; 3) as que não se acharem dadas por sesmarias; e 4) as que não se acharem ocupadas por posse que, apesar de não se fundarem em título legal, foram legitimadas por esta lei”. Até os dias de hoje, a definição de terras devolutas apóia-se nos princípios originalmente definidos pela Lei de Terras de 1850. A rigor, a legislação caracteriza terras devolutas a partir da noção de exclusão de particulares”.

Costa. Com o agravante de que durante os últimos sessenta anos após este ato, estas terras foram comercializadas, griladas e fortemente degradadas. (ver figura 29 e 30).

Para melhor compreensão e contextualização da realidade ambiental dos assentamentos rurais, do Pontal do Paranapanema, em geral, e do assentamento rural estudado Padre Josimo – nosso objeto de estudo, localizado no município de Teodoro Sampaio – torna-se necessário uma breve análise do processo de ocupação desta região.

Figura 29 – Imagem do Satélite Landsat do Pontal do Paranapanema, obtida em 17 de setembro de 1997.

fonte: Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, 2000 – Atlas das Unidades de Conservação – Atlas das Unidades de Conservação Ambientais do Estado de São Paulo – Parte II – Interior.

3.1. Histórico da Ocupação do Pontal do Paranapanema

A divisão da história da ocupação do Pontal do Paranapanema em períodos, foi a estratégia “didática” encontrada para o entendimento de tão complexo processo.

A **ocupação inicial** das terras do Pontal esta assentada sob três pilares: a grilagem de terras pelos desbravadores, o avanço da cultura cafeeira no Oeste Paulista com a construção da Estrada de Ferro Sorocabana e atuação das Companhias de Colonização. Este primeiro período estende-se da metade do século XIV e até 1940.

Um **segundo período** foi inaugurado com a criação das Unidades de Conservação do Pontal do Paranapanema em 1942, e abarca a construção do ramal Dourados da Estrada de Ferro Sorocabana, o surgimento das cidades nas áreas de reserva, o “Plano Integrado para o desenvolvimento do Pontal do Paranapanema” proposto pelo governador Abreu Sodré em 1978, e a transformação da área de reserva do 1º e 2º perímetro em “Parque Estadual do Morro do Diabo” em 1986.

O **terceiro período** da história da ocupação do Pontal é iniciado no final da década de 1970 com a construção das Usinas Hidrelétricas e Destilarias estendendo-se até a década de 1990 no final das obras. É caracterizado inicialmente por uma expansão da economia regional seguido de forte retração no final do período.

A partir deste período, temos o momento atual iniciado com a formação do assentamento rural Gleba XV de novembro promovido pelo Estado, a primeira ocupação do MST – Movimento dos Sem Terra na fazenda Nova Pontal no início dos anos 1990; seguido pela expansão dos movimentos sociais de luta pela terra na região no decorrer da década de 1990 e o estabelecimento de programas de assentamentos rurais a rebote deste processo.

Neste capítulo vamos nos ater ao primeiro e segundo período da história da ocupação do Pontal os demais períodos serão tratados no decorrer do Capítulo seguinte.

Ocupação inicial

A história da ocupação do Pontal do Paranapanema tem origem no final do século XIX, até então era uma região desconhecida, sendo Botucatu a última vila a oeste do território Paulista. Por esta época o Pontal era uma região habitada por índios da etnia tupi guarani, tribos “caiuá” e “caingangue”.

O povoamento do oeste do estado São Paulo iniciou-se em meados do século XIX, em decorrência da criação das **colônias militares** criadas por D. Pedro II para proteger os rios navegáveis paulistas. Por volta de 1850 foram planejadas, pelo então Ministro da Marinha Imperial – José Antonio Saraiva – as colônias militares de Itapura e Avanhandava, no rio Paraná. Estas colônias não possuíam ligações por terra a outras localidades do País, este fato contribuiu fortemente para o fracasso desta iniciativa. Segundo Ferrari⁵¹ *“...pode-se dizer que o único povoado do extremo oeste paulista, em meados do século passado sic, foi o Forte de Itapura, situado ao lado das quedas de mesmo nome, na confluência dos rios Tietê e Paraná, e mesmo assim completamente isolado”*.

Por volta de 1856, surge o **primeiro desbravador** conhecido no Vale do Paranapanema, o mineiro José Teodoro de Souza, natural de Pouso Alegre – Minas Gerais. José Teodoro e seus acompanhantes, a partir de Botucatu adentraram nos campos passando pelas vertentes do rio Pardo e chegando ao rio Turvo onde terminavam as posses então conhecidas. Estabeleceu sua primeira posse nas terras entre os rios do Turvo e Pari (ambos contribuintes do Paranapanema) e começou a vender seus domínios atraindo outros mineiros para região. Regressou à Botucatu para fazer o registro de suas posses, entretanto este fato se deu em 1856, seis anos após a Lei de Terras⁵², segundo a qual reza no art. 1º “ficam proibidas as aquisições de terras devolutas por outro título a não ser por compra.” Porém segundo a lei, as terras apossadas antes do ano de 1850 eram passíveis de regularização desde que se obedecesse algumas exigências, como: serem parcialmente cultivadas e representarem moradia permanente do proprietário. Portanto João Teodoro estava impossibilitado de legalizar sua propriedade, já que sua posse era posterior à data da lei e não estava cultivada e nem representavam moradia permanente. Abre mão de um expediente nada convencional para contornar o problema registrando a posse em Botucatu com o vigário local, “declarando ser proprietário de uma imensa gleba desde 1847, dentro do prazo e de acordo com o Regulamento”⁵³.

⁵¹ FERRARI LEITE, José Ferrari. A Ocupação do Pontal do Paranapanema, 1998 – p.32.

⁵² LEI DE TERRAS – Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850 (Lei Imperial) – Dispõe sobre as terras devolutas no Império, e acerca das que são possuídas por título de sesmarias sem preenchimento das condições legais, bem como por simples título de posse mansa e pacífica: determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais e de estrangeiros, autorizado o Governo a promover a colonização estrangeira na forma que a lei declara.

⁵³ ABREU, Dióres S. 1972, *apud* ALVIM, Angélica A. Tanus Benatti, 1996, p.84.

Este personagem é de grande importância para compreensão da origem da grilagem⁵⁴ na região do Pontal, segundo Alvim⁵⁵, “...se é verdadeira as informações declaradas por alguns historiadores de como José Teodoro obteve o registro de posse destas terras, isto não é nada mais que uma grilagem, iniciando nesta região do Estado um processo de ocupação que persiste até nossos dias.

As posses dos minérios continuaram a efetivar-se na região, João da Silva de Oliveira parente de João Teodoro adentrou pelo vale do rio Paranapanema em direção ao Rio Paraná, definindo aquelas terras como suas. Contemporaneamente outro mineiro, Francisco de Paula Moraes, genro de José Teodoro de Souza, apossou-se das terras florestadas às margens do rio do Peixe destacadas do imenso domínio do sogro. Estas três posses configuram a ocupação inicial das terras da Alta Sorocabana.

Interessa-nos particularmente a terra apossada por João da Silva de Oliveira, denominada **fazenda Pirapó – Santo Anastácio** e a posse de Francisco de Paula Moraes, conhecida com **fazenda Boa Esperança do Água-Pehy ou fazenda do Rio do Peixe**, onde hoje se situa grande parte dos municípios do Pontal do Paranapanema.

Ocorreu que outra pessoa registrou a posse da fazenda Pirapó – Santo Anastácio no mesmo período. Antônio José de Gouveia registrou-a em 1856 junto à paróquia de rio Verde, declarando morar nestas terras desde 1948.

⁵⁴ MOTTA, Márcia. Dicionário da terra/Márcia Motta (organizadora). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005 – p.238.

Grilagem: “Já é mais que conhecida à origem dos substantivos grilagem e grileiro. Os termos surgiram a partir de uma prática muito antiga de colocar um papel (contendo um tipo de “comprovação” de propriedade) dentro de uma gaveta junto com alguns grilos. O papel, após algumas semanas, passa a ter uma aparência envelhecida em razão dos dejetos daqueles insetos. Com este papel envelhecido pela ação dos grilos, a pessoa visa comprovar a antiguidade de sua ocupação. Para além da origem do termo, a grilagem constitui-se hoje em um “sistema ou organização ou procedimento dos grileiros”. Estes últimos são indivíduos que procuram apossar-se de terras alheias mediante falsas escrituras de propriedade”. As ações conhecidas como grilagem não são recentes, constitui-se num processo histórico e secular de ocupação ilegal. Neste sentido, a grilagem deve ser compreendida à luz da dinâmica de transmissão de patrimônio dos grandes fazendeiros, ou melhor, grilar não é uma prática isolada, mas tem a ver com os esforços dos senhores e possuidores de terra em expandir suas propriedades *ad infinitum*. Por fim, é preciso também considerar que a grilagem não é somente um crime cometido contra o verdadeiro proprietário (seja um indivíduo, no caso de terras particulares invadidas, seja em áreas pertencentes ao estado, no caso mais freqüente de invasão de terras devolutas), mas é um crime cometido contra a nação.

⁵⁵ ALVIM, Angélica A. Tanus Benatti. O Pontal sob a Ótica do Planejamento Regional no Estado de São Paulo – 1960 a 1995. São Paulo: 1996. Dissertação de Mestrado FAU – USP, p.84.

As posses registradas nas paróquias, porem não legitimadas oficialmente, começaram a ser vendidas.

A fazenda **Pirapó – Santo Anastácio** foi vendida em 1861 por Antônio José de Gouvêa a Joaquim Alves de Lima, com escritura lavrada em Pirassununga. Após seu falecimento seu filho e sucessor na Pirapó-Santo Anastácio, João Evangelista de Lima, fez a primeira tentativa de legitimação de sua posse por volta de 1886. Esta tentativa foi negada em 1890, devido à fragilidade dos documentos apresentados na petição, segundo longo parecer do governador a época Prudente de Moraes no qual dizia que “tantas nulidades na parte jurídica quantos erros na parte técnica” tornaram “imprestável e nula a medição” ⁵⁶.

Francisco de Paula Moraes da **fazenda Boa Esperança de Água-Pehy** foi sucedido, em 1902, pelo coronel José Rodrigues Tucunduva. Este requereu a legitimação de sua posse à Procuradoria do Patrimônio Imobiliário, a qual definiu como bons parte dos documentos referentes ao curso superior do rio do Peixe, considerando imprestáveis os restantes.

Por volta de 1886, o agrimensor Manuel Pereira Goulart, solicitou a legitimação das terras que obtivera de posse em 1850, alegando ser possuidor de uma fazenda denominada Água-Pehy e Boa Esperança, onde residia com sua mulher e filhos e cultivava café, cana-de-açúcar, milho, feijão, frutíferas e pasto. Seu processo analisado em 1889, fora declarado nulo pelo então governador da província de São Paulo, visconde de Parnaíba, observando a “nulidade e falsidade das peças e atos apresentados”.

Evangelista e Goulart, antes mesmo de sair o resultado da sentença do requerimento de legitimação da “posse” da fazenda Pirapó-Santo Anastácio, decidiram permutar suas respectivas glebas. Firmaram um acordo a 11 de janeiro de 1890, em Santa Cruz do Rio Pardo e em setembro 1892 esta permuta foi ratificada pelos irmãos e cunhados de Evangelista. No entanto, segundo Ferreira “tal ato era nulo judicialmente, pois ninguém pode permutar algo que não lhe pertença”.

Goulart para obter algum documento que lhe possibilitasse oficializar suas terras, utiliza-se de um expediente pouco louvável, encaminhando uma petição ao Ministério da Agricultura solicitando permissão para localizar colonos estrangeiros na

⁵⁶ FERRARI LEITE, José. op. cit., p.41.

fazenda Pirapó-Santo Anastácio. Obtém uma autorização oficial para localizar imigrantes em sua fazenda. De posse deste documento oficial em que a fazenda é associada sua pessoa, passa a comercializar as terras.

Após tantas vendas, trocas e doações surgem centenas de grilos na fazenda Pirapó-Santo Anastácio. Inaugura-se neste momento a prática da grilagem de terras na região. Esta forma de ocupação ilegal perpetuou-se por longo período no Pontal. Em dezembro de 1930, a Fazenda do Estado de São Paulo, opõe-se á divisão da fazenda Pirapó Santo Anastácio, alegando motivo de falsificação criminosa dos títulos originais de posse e domínio, incluindo os registros originais da paróquia desde 1856 e permuta de 1890.

No final do século XIX, segundo Ferrari⁵⁷ “a confusão de limite de posses no baixo rio do Peixe e baixo Aguapeí continuavam a mesma do início do século”.

A partir de 1875 foram organizadas as **expedições** pela Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo com o objetivo de reconhecer o “Sertão do Paranapanema” e motivadas pela necessidade de se esclarecer questões de caráter estratégico, econômico e até jurídicos. Os mapas da época apresentavam informações conflitantes quanto à localização dos acidentes geográficos, principalmente dos rios o que gerava confusão nos processos de venda de glebas de terras. Segundo Ferrari⁵⁸: *“As expedições organizadas pelo estado de São Paulo foram, pois, de dupla importância geográfica e cartográfica. As primeiras exploraram o rio Paranapanema; porém no início do século XX, 1905 e 1906, foram explorados os rios Tietê, Paraná, Aguapeí e Peixe”*.

A expansão da cafeicultura no oeste do estado de São Paulo também contribuiu para ocupação do território do Pontal do Paranapanema. A construção da **Estrada de Ferro Sorocabana** para o transporte da produção cafeeira impulsionou a formação de povoados ao longo de seu traçado. O avanço dos trilhos partindo de Botucatu rumo ao rio Paraná iniciou-se por volta de 1900. A sequência das localidades alcançadas pela ferrovia segue a seguinte cronologia: Manduri em 1906, Salto Grande 1910, Presidente Prudente em 1917 e Presidente Epitácio em 1922. Nasce o porto Epitácio no rio Paraná localizado em um “nó” de fluxo de cargas e passageiros, entre o Salto de Sete Quedas em Guaíra no estado do Paraná e as

⁵⁷ FERRARI LEITE, José. op. cit., p.41.

⁵⁸ FERRARI LEITE, José op. cit., p.34.

Corredeiras de Urubupungá no estado de São Paulo, caracterizando o transporte fluvial e perpendicular a este corredor a linha da ferrovia fazendo a ligação pela estação de Presidente Epitácio à capital e demais cidades do oeste.

No início do século XX os acessos à região eram feitos pela estrada Boiadeira (1905) que fazia junção da estrada de ferro de Campos Novos do Paranapanema ao porto Tibiriçá às margens do rio Paraná e pelas embarcações das Companhias de transporte de pessoas e mercadorias no rio Paraná (1920).

As companhias de colonização, que atuaram na região

As áreas de reserva do Pontal do Paranapanema

A criação a partir de 1941 das **Reservas Estaduais do Pontal do Paranapanema** pelo então governador do Estado de São Paulo, Engenheiro Fernando Costa, foi motivada, segundo Ferreira, pelo surgimento do código florestal e pela criação dos primeiros Parques Nacionais.

As razões políticas para a criação das reservas, são conseqüências diretas: (i) das disputas de terras na área resultantes das sobreposições dos títulos de posse; (ii) da ameaça à integridade das últimas florestas tropicais do Planalto Ocidental de São Paulo representado pelo avanço da frente pioneira e (iii) da referida área ter sido declarada devoluta em 1934 e 1936, pelo juiz de Santo Anastácio, sentença confirmada pelo Tribunal de Justiça de São Paulo e pelo Supremo Tribunal Federal.⁵⁹

As áreas que compunham a reserva foram criadas a partir dos decretos:

- Decreto nº 12.279, de 29 de outubro de 1941.

“Reserva Florestal Morro do Diabo” – área aproximada de 37.156 hectares e 68 ares (15.354 alqueires). Esta área corresponde ao 1º e 2º perímetros de Presidente Venceslau.

- Decreto-lei nº 13.049, de 6 de novembro de 1942.

“Reserva da Lagoa São Paulo” – área aproximada de 13.343 hectares e 88 ares. 10º perímetro de Presidente Venceslau

⁵⁹ Leite, José Ferrari – Ocupação do Pontal do Paranapanema, 1998, p. 56 e 57.

- Decreto-lei nº 13.075, de 25 de novembro de 1942.

“Grande Reserva do Pontal” – área aproximada de 246.840 hectares. Corresponde ao 13º perímetro de Presidente Venceslau.

As três Reservas criadas ocupavam uma área de **297.340 hectares**, aproximadamente 123.00 alqueires. Sendo que deste total somente as terras da “Lagoa São Paulo” estavam fora do perímetro da antiga gleba da Pirapó-Santo Anastácio.

Figura 30 – Mapa das Unidades de Conservação Ambiental no Pontal do Paranapanema.

fonte: Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, 2000 – Atlas das Unidades de Conservação – Atlas das Unidades de Conservação Ambientais do Estado de São Paulo – Parte II – Interior.

Após a criação das reservas ocorreram acontecimentos que alteram profundamente a paisagem do Pontal.

Estes episódios são relacionados à comercialização das áreas de reserva e da das inúmeras tentativas de torná-las privadas e o conseqüente desmatamento da região.

Vamos nos ater a área da “Grande Reserva do Pontal” e a área da “Reserva do Morro do Diabo”, pois estas correspondem mais diretamente a nossa área de estudo.

Após as áreas terem sido decretadas inicia-se as investidas em suas matas.

“Grande Reserva do Pontal”

A grande reserva limitava-se ao norte pelo ribeirão Anhumas, ao sul pelo rio Paranapanema, a oeste pelo rio Paraná e a leste pelo espigão divisor do rio Paraná-Paranapanema. (ver figura 30).

No ano de 1945, na reserva do 13º perímetro, segundo levantamento feito pelo Instituto Florestal, haviam sido desmatados 7.502 hectares da floresta correspondendo a 3,04% da área.

Neste mesmo ano houve a primeira tentativa de redução da área. Nesta época existiam 106 posses na área, a maioria enraizada no título da Pirapó-Santo Anastácio. A maioria era de pequenos posseiros, meeiros e pessoas simples. Os grandes “proprietários” – grileiros – eram minoria e dominavam maior parte do 13º perímetro.

O então procurador Messias Junqueira aprova o parecer do subprocurador Odilon Bueno do escritório da Procuradoria de Presidente Venceslau, no qual propõe a redução da reserva do Pontal de 246.840 hectares para 108.900 hectares. Encaminha o processo ao secretário da agricultura da época – Prof. José de Mello Moraes – alegando que “com a redução os cofres públicos ficarão menos onerados com as desapropriações futuras”. O secretário envia o relatório ao Instituto Florestal o qual coloca-se contra a redução da reserva e propõe-se a enviar um guarda florestal para proteger a reserva de Presidente Venceslau

A segunda 2ª tentativa de redução da área foi feita no ano 1949. O expediente adotado foi encaminhar o mesmo processo, agora no governo de Ademar de Barros, ao secretário da Agricultura Sr. Salvador de Toledo Artigas. O qual profere parecer favorável, liberando os ocupantes com posses acima do ribeirão dos Insetos para comercialização das áreas. Inicia-se a partir daí além das queimadas e derrubadas, uma valorização das terras da parte norte da reserva.

No ano de 1955, segundo 11,5 % da área foi desmatada – levantamento aerofotogramétrico analisado pelo Instituto Geográfico e Geológico.

A reserva do Morro do Diabo

- O Parque Estadual do Morro do Diabo

A transformação da Reserva em Parque Estadual dá-se pelo decreto nº 25.342 de 04 de julho de 1986, pelo então Governador do estado de São Paulo, Franco Montoro. Neste decreto o Parque é constituído de 34 441,08 hectares já descontados as áreas da Usina Hidroelétrica de Rosana, no rio Paranapanema e fica instituído segundo artigo 4º que: “A Administração do Parque do Morro do Diabo será exercida pelo Instituto Florestal, órgão da Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, aplicando-se as terras, flora, fauna e paisagens de sua área, as disposições da legislação vigente”.

Após dois anos da decretação do Parque, sua área foi retificada para 33.845,33 hectares, considerando-se as faixas ocupadas: pela ferrovia – ramal Dourados, pela rodovia SP-613 – ligação entre os municípios de Teodoro Sampaio e de Rosana e pela ampliação do aeroporto de Teodoro Sampaio.

Atualmente o Parque é administrado pelo Instituto Florestal, órgão hoje subordinado à Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Localizado no município de Teodoro Sampaio, possui um corpo técnico composto por Andréia Soares Pires, atual diretora do Parque – atuando no cargo desde dezembro de 2004 – e um coordenador regional do Instituto Florestal.

Segundo a diretora, os estudos para elaboração do atual plano de manejo para o Parque tiveram início no ano de 2003. Este estudo foi apresentado uma primeira versão ao Conselho Técnico do Instituto Florestal, onde foram sugeridas algumas alterações. A revisão do plano foi realizada no ano de 2005 e iniciou-se a implementação de algumas ações. Este plano foi aprovado em 18 de junho de 2006.

Figura 31 – Imagem de satélite do Parque Estadual do Morro do Diabo.
fonte: imagem de satélite (2001) divulgada na navegador Google Earth.

CAPÍTULO 4

assentamento Padre Josimo

4. Assentamento Padre Josimo

O assentamento de trabalhadores rurais Padre Josimo localiza-se no município de Teodoro Sampaio, região Oeste do estado de São Paulo. Foi implantado em julho de 2003, na gestão do então governador Geraldo Alckimin, por meio da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” – ITESP vinculada à secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania.

A área destinada ao assentamento corresponde à fazenda São Pedro da Alcídia, no 15º perímetro do município de Teodoro Sampaio.

O assentamento leva o nome de um padre assassinado em 1986. Ele era uma figura querida pelos trabalhadores sem-terra por seu empenho pela reforma agrária junto à Comissão Pastoral da Terra, no estado de Tocantins.

4.1. Histórico da formação

O relato do histórico de formação do recém criado assentamento Padre Josimo, construiu-se com base nas entrevistas informais realizadas com alguns moradores – Sr. Antonio Rodrigues Campos, Sr. Ricardo Ambrósio e Sra. Maria Marlene e Sr. José de Sousa Correia Filho – na ocasião da visita ao assentamento; nos diálogos com o técnico da Fundação Itesp Regional Oeste do Grupo Técnico de Campo de Teodoro Sampaio, engenheiro agrônomo Leandro Silva; nos diálogos com o técnico da Fundação Itesp da Sede engenheiro agrônomo Dr. Carlos Alberto Arantes Lagarotti analista de desenvolvimento fundiário do grupo de Estudos e Projetos e nas consultas ao Relatório de Avaliação do Potencial da Área elaborado pelo órgão em 2001.

Segundo o Relatório de Avaliação do Potencial da Área e dados do último censo agropecuário (IBGE – 1996), grande parte da renda gerada na região do Pontal do

Paranapanema é proveniente do complexo agropecuário. No entanto, a expansão pecuária extensiva tem provocado: a diminuição dos postos de trabalho, a concentração fundiária, a degradação ambiental e o êxodo dos pequenos produtores. Os grandes latifúndios com baixos índices tecnológicos agravam a falta de dinamismo econômico dos municípios, reduzindo sua densidade populacional.

O processo de ocupação irregular da terra – histórico das grilagens – aliado a estagnação econômica da região transformou o Pontal em um dos principais centros de disputa pela terra no estado de São Paulo. Este quadro atraiu para região inúmeros movimentos sociais pela conquista da terra, sendo no momento os mais atuantes e representativos o MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra e O MAST – Movimento dos Agricultores Sem Terra, ambos responsáveis pela formação de grandes acampamentos nas rodovias e ocupação das fazendas em áreas de terras em processo de discriminação e nas fazendas consideradas improdutivas.

O MST como movimento organizado realizou sua primeira ocupação na região do Pontal do Paranapanema no dia 14 de julho de 1990. Neste dia setecentas famílias ocuparam a fazenda Nova Pontal no distrito de Rosana, município de Teodoro Sampaio. Atualmente o movimento permanece atuante na região. O acampamento na fazenda **São Pedro da Alcídia**, que deu origem ao assentamento Padre Josimo foi promovido e apoiado pelo MST.

Montaram acampamento na porção noroeste da fazenda próximo ao rio, em setembro de 1999. Foram atraídos para o local, por se tratar de terras devolutas, porém ainda não discriminadas. Segundo relato dos participantes do acampamento e técnicos da CGT do Itesp de Teodoro Sampaio, fora uma ocupação pacífica e iniciou-se logo uma negociação com o “proprietário”.

No início estavam acampados na fazenda oitenta famílias do MST mais dois grupos, totalizando aproximadamente 100 famílias.

Segundo a visão de um assentado e membro do MST, Ricardo Ambrósio: “Iniciamos o acampamento na área em setembro de 1999. A partir daí começaram as negociações na área, sabíamos que se tratava de terras devolutas, que pertenciam ao perímetro de terras devolutas. Na época esperava-se que fosse rápida a negociação, mas foi se estendendo por uns três anos, por conta das dificuldades com a CESP. Por ser uma área na margem do lago da Usina Sérgio Motta, haviam problemas com a CESP, de como liberar a indenização para o “fazendeiro” o antigo “proprietário”. Com a justiça demorou um pouco e depois todo o processo no Itesp. Mas o acampamento, a ocupação foi pacífica, nós negociamos com o “proprietário” e a proposta inicial era ceder uma parte da área da fazenda, mas havia uma grande demanda por terra e uma grande quantidade de acampados no Pontal em 1999, portanto foi necessário negociar a área toda. No início éramos oitenta famílias e depois vieram mais dois grupos de fora para área, totalizando umas cem famílias. Iniciamos o processo de criação do assentamento na área, com vistorias, corte da área, medições, liberação de recursos, mapeamento, etc.”.

A fazenda São Pedro da Alcídia fazia parte do antigo 13º perímetro de Presidente Venceslau, como vimos no capítulo sobre a história da ocupação do Pontal, ela tem origem no título Pirapó-Santo Anastácio, atual 15º perímetro⁶⁰ de Teodoro Sampaio. A ação discriminatória do 15º Perímetro iniciou-se entre setembro de 1957 e fevereiro de 1958⁶¹. Segundo a Fundação Itesp o meio utilizado para se negociar a

⁶⁰ FERREIRA, LEITE, José. op. cit., p.165. “Assim o 13º perímetro foi dividido em três áreas:
_o 14º Perímetro: situado entre o ribeirão dos Insetos e o rio Paranapanema (87.846 ha),
_o 15º Perímetro: situado entre o ribeirão das Pedras e o ribeirão dos Insetos (67.834 ha) e
_o 16º “Perímetro: situado entre o ribeirão Anhumas e o ribeirão das Pedras (91.160 ha)”.

⁶¹ FERREIRA, LEITE, José Ferrari. op. cit., p.165 e 198.

área, dado a morosidade da justiça e a urgência dos trabalhadores acampados, foi a realização de um acordo. Nas ações reivindicatórias e discriminatórias, o estado baseado juridicamente no decreto 42041 de 1º de agosto de 1997 que regulamenta os acordos possíveis em uma ação reivindicatória, indeniza as benfeitorias e ingressa na posse do imóvel. Observando as informações contidas no Relatório de Avaliação do Potencial da Área elaborado em 2001, o imóvel fora arrecadado com recursos do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

Figura 32 – Fotografia do trabalhador rural no assentamento.
fonte: Pesquisa de campo, 2006. Autora: Silva, Ligia T. P.

Segundo a percepção do assentado José de Souza Correia Filho que viveu todo este processo, “...Nasci na roça, meu pai trabalhava na terra. Já fui engraxate,

“Entre setembro de 1957 e fevereiro de 1958, deram entrada no juízo da Comarca de Presidente Venceslau as ações discriminatórias do 14º, 15º e 16º Perímetros.”

“...os volumes do processo do 15º Perímetro (67.834 ha) continuam estranhamente desaparecidos. É voz corrente em Presidente Venceslau que foram carbonizados no misterioso incêndio que devorou o fórum da cidade, em 1986.”

vendedor e caminhoneiro e depois entrei pro MST. Fiquei acampado por sete anos antes de ser assentado na área recebendo cesta básica, hoje o maior desafio é vencer o sustento”.

Após três anos de negociação envolvendo, acampados, “proprietário”, CESP, a Fundação Itesp e o INCRA, iniciou-se o processo de planejamento para o novo assentamento coordenado pelo Itesp com respaldo da lei nº. 4.957 de 30 de dezembro de 1985, a qual dispõe sobre os planos públicos de valorização e aproveitamento de recursos fundiários.

A lei prevê que estes planos públicos serão desenvolvidos em duas etapas, uma experimental e outra definitiva. A etapa experimental corresponde ao início do plano cujo objetivo é preparar, capacitar e adaptar trabalhadores rurais para exploração racional e econômica de terras, obedecendo a três momentos: o planejamento, a seleção dos beneficiários e a outorga de permissão de uso da terra.

O momento do planejamento consiste na elaboração do projeto técnico e sua discussão com os futuros beneficiários. Desta interação resulta um projeto base para seleção definitiva dos beneficiários. No próprio município onde se localiza o imóvel, a seleção é feita por uma Comissão composta por todas as partes envolvidas, sendo: um representante da Fundação Instituto de Assuntos Fundiários, um representante da Procuradoria-Geral do Estado, um representante da Prefeitura Municipal local, um representante da Câmara Municipal local, um engenheiro agrônomo, designado pela Divisão Regional Agrícola da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, um representante da categoria dos trabalhadores rurais indicado pela FETAESP, dois representantes da sociedade civil, escolhido pelos anteriores.

Ao grupo de trabalhadores rurais selecionados é dada a outorga de permissão de uso do imóvel por cinco anos.

No assentamento Padre Josimo foi feito o cadastro dos interessados para se realizar a etapa da seleção dos beneficiários. Fora realizada esta seleção e das 100 famílias acampadas, permaneceram 96 famílias para serem assentadas na área. A apresentação do anteprojeto para área foi exaustivamente discutida com os futuros assentados. O engenheiro agrônomo Dr. Carlos Alberto Arantes Lagarotti, participou deste processo e observou que fora apresentado um primeiro anteprojeto, um croqui de parcelamento, no qual os beneficiários julgaram-no inadequado por que apresentava características de traçado na qual o parcelamento era tradicional e adotava o modelo chamado por eles de “quadrado burro”. Reivindicavam a adoção da distribuição radial dos lotes em volta de uma área comunitária, de um núcleo. Este tipo de parcelamento era originário de experiências em assentamentos no Rio Grande do Sul, das quais o MST participou, e passou a ficar conhecida como “*nucleação*”. Após um entendimento da idéia da *nucleação* foram feitos outros estudos para a área, porém os técnicos alertaram que a acomodação dos lotes em quatro núcleos de áreas comuns, não estava muito adequada as características topográficas do terreno. Após várias reuniões e atas registrando as tomadas de decisão chegou-se a uma solução final, sobre a qual o projeto seria desenvolvido.

O assentamento Padre Josimo é bastante recente, a implantação dos lotes e a outorga da área foi conseguida em julho de 2003.

Entre o projeto e a outorga passaram-se dois anos. Período em que os assentados entraram na área e demarcaram segundo critérios próprios seus grupos de núcleos, seus lotes. O que posteriormente foi retificado no projeto definitivo e acertado entre as partes.

O momento das discussões e da decisão sobre o tipo de parcelamento a ser adotado, bem como os atuais desafios dos assentados, serão apresentados na forma de entrevista, feita com o assentado Sr. Ricardo Ambrósio, membro atuante do MST, o qual participou desde o início do processo de formação do assentamento Padre Josimo.

Pesquisadora:

_Como foi processo de desenvolvimento do projeto para a área?

Entrevistado:

_Iniciou-se o cadastramento, processo de seleção, discutiu-se o parcelamento da área (anteprojeto da área), o tamanho do lote. Participamos do processo de parcelamento dos lotes. Como seria o que seria produzido. A proposta inicial do Itesp era baseada no modelo tradicional de um assentamento. Nós (MST) tínhamos elaborado alguns trabalhos em outros estados sobre parcelamento e modelos de assentamentos visando a organicidade do assentamento. Nós nos baseamos em outros assentamentos antigos para propormos mudanças. O que ocorria era que os assentamentos não eram planejados para o “futuro”, com o passar dos anos e o crescimento dos assentamentos as áreas sociais eram insuficientes. Devemos pensar como será aqui, daqui a cem anos, poderemos ter cooperativas, centros de comercialização e os espaços que hoje parecem ociosos no futuro serão ocupados. À medida que surgem os projetos, a primeira pergunta é “onde será instalado?”, “temos algum espaço reservado para tal atividade?” Acesso e estradas, por exemplo: existem alguns assentamentos aqui nas redondezas que não possuem acesso ao rio, para ir para o rio precisam pagar pedágio. Aqui nós previmos os acessos ao recurso natural que pode ser utilizado por todo mundo e representa também uma conquista coletiva.

Pesquisadora:

_A partir destas experiências que vocês tiveram em outros estados nasceu à idéia da criação de núcleos no traçado dos assentamentos, o que significam estes núcleos?

Entrevistado:

_Os núcleos são espaços cuja função é congregar, é reunir e é dar acesso ao grupo de lotes visando facilitar a cooperação e a comunicação entre a vizinhança. Nosso assentamento não está cem por cento nucleado porque não houve consenso e a discussão a respeito da criação dos núcleos começou após estarmos a um ano e meio na área. A comunidade já vinha com o sonho dos lotes individuais “quadrado”. Hoje nos assentamentos ligados ao MST, na primeira reunião das comunidades para trabalho de base é dito “nosso assentamento poderá ser feito assim (apresentam a idéia do traçado com os núcleos) e não deixar a pessoa construir aquele sonho do individual, vamos trabalhar o coletivo”. Os princípios capitalistas apregoam o individualismo, nós do MST, somos socialistas. Nós compartilhamos a terra. O movimento de cunho socialista de maior força no país hoje, é o Movimento dos Sem Terra e demais movimentos pela Reforma Agrária. Quando você partilha uma área cada um recebe a mesma quantidade é o mesmo projeto, o mesmo valor de crédito para investir, para construir.

Pesquisadora:

_Um fato que pesa na cooperação é a idade do assentamento e a origem dos assentados. O Padre Josimo por ser muito recente, apenas três anos, e os grupos formadores ainda não se conhecerem bem, as iniciativas de cooperação ainda são incipientes, mas tendem com o passar dos anos se fortalecerem. Você vê algum caminho para cooperação?

Entrevistado:

_Hoje os projetos do governo são coletivos, exigem grupos de cooperação, inclusive houve um progresso enorme em relação aos projetos de linhas de crédito governamentais de dez anos atrás para pequenos produtores rurais. A tendência é nos unirmos para produzirmos e para escoar nossa produção.

Pesquisadora:

_Qual a maior dificuldade encontrada hoje no assentamento?

Entrevistado:

_Nossa maior dificuldade hoje no assentamento é o fato de que a terra não produz o suficiente para sustentar uma família, seria necessário algum investimento para algum setor de produção, uma assistência técnica eficiente, um mercado garantido para nossos produtos.

Pesquisadora:

_Você considera a dificuldade de acesso e a distância de grandes centros consumidores um problema para o assentamento?

Entrevistado:

A distância dos grandes centros consumidores não chega a ser um grande problema, o problema da distância existe em assentamentos em outros estados como Mato Grosso e Rondônia, por exemplo. Em São Paulo as distâncias não são tão grandes, mas de qualquer forma o transporte é rodoviário, e existem os altos fretes que acabam encarecendo o produto, e quem paga o transporte é o produtor. A hidrovía Tietê Paraná⁶² ainda não está em operação no trecho do lago da Usina

⁶² MELO, José Carlos. Hidrovía Tietê – Paraná. Esta via possui enorme importância econômica por permitir o transporte de grãos e outras mercadorias de três estados: Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo. Ela possui 1.250 quilômetros navegáveis, sendo 450 no rio Tietê, em São Paulo, e 800 no rio Paraná, na divisa de São Paulo com o Mato Grosso do Sul e na fronteira do Paraná com o Paraguai e a Argentina. Para operacionalizar esses 1.250 quilômetros, há necessidade de **conclusão de eclusa na represa de Jupia** para que os dois trechos se conectem.

Sérgio Motta (Porto Primavera). Atualmente nossa produção é praticamente voltada para subsistência, o que produzimos é basicamente para o consumo. Produzimos a mandioca, o leite e o quiabo – que ainda é uma experiência e está no começo. O quiabo que nós produzimos vai para São Paulo, é comercializado no Ceasa de São Paulo, que fica a 500 km de distância. Se houvesse uma quantidade grande de produção, nos poderíamos pensar em exportar, em atravessar o oceano. A distância é relativa, à medida que você tem uma infra-estrutura que permita escoar a produção e seu produto seja aceito e tenha qualidade para ser exportado.

Pesquisadora:

_Quais são os projetos em curso no assentamento?

Entrevistado:

Os projetos em curso são: a construção de uma igreja e o parcelamento da área comum que dá acesso ao rio – a área de pesca. Dividimos esta área comum em 96 lotes e cada assentado ficou com um lote, para futuramente explorar com atividades ligadas ao lazer no rio. No início pensamos em criar nesta área uma agrovila, mas a idéia de agrovila estava ultrapassada para nós, por que em alguns assentamentos nossos (MST) que possuem agrovila, o assentado tem que fazer duas moradias uma no lote agrícola e outra na agrovila que em geral ficam distantes por volta de 6 km um do outro. A agrovila não se justifica mais em assentamentos, a não ser nos casos onde a produção é coletiva, onde não existe parcelamento da área agrícola e ninguém sabe qual é seu lote agrícola. Voltando a idéia dos núcleos nos assentamentos, o lote é onde você mora e trabalha e o núcleo tem como finalidade é aproximar as moradias. Esta proximidade facilita a distribuição da infra-estrutura, a comunicação e a relação entre os moradores. A área comum e recém parcelada de

acesso ao rio Paraná irá congrega todos os núcleos, cada assentado terá trezentos metros quadrados, onde será instalada uma infra-estrutura visando à valorização do recurso água. Quanto ao tipo e formas de uso desta área, nós vamos decidir este assunto através da associação de moradores do assentamento. Vão ser priorizados os projetos coletivos, por exemplo: se for instalado, um ponto comercial, um mercadinho, então que esta iniciativa seja comunitária não queremos ninguém de fora e com mais recursos, explorando os outros. A administração de qualquer iniciativa vai ser conjunta, de forma que todos serão beneficiados. Imaginamos que este espaço será uma colônia de pesca que possa abrigar um projeto que atenda as necessidades de lazer e de comércio. Um lugar onde se possam ter feiras e receber turistas, seria a nossa cidade (um pequeno núcleo urbano). Uma concentração maior de infra-estrutura para receber gente de fora, tudo que for possível ligado ao rio será feito ali.

Pesquisadora:

_Resumindo: na verdade estão em uma fase de discussão, de amadurecimento para definir um programa e depois começarem as iniciativas.

Entrevistado:

As iniciativas dependem dos recursos, hoje a posição do governo é que vão existir estes recursos. Já tenho notícias que existem técnicos fazendo capacitação de pessoas para participar de projetos do governo na área de turismo agrícola. Estamos aguardando recursos para começar a discutir o que vamos fazer na área, pois não adianta discutir se não temos o recurso.

Pesquisadora:

_Atualmente conseguiram duas linhas de financiamento para a construção das moradias. Finalizando, o que você julga importante ser dito a respeito do assentamento e ainda não falou em nossa entrevista?

Entrevistado:

Um ponto que julgo importante e pode ser útil para você que é da área de arquitetura e esta fazendo pesquisa sobre assentamento, é que considere a questão da facilidade de comunicação dentro de um assentamento. Observe quando encontrar um assentamento “quadrado” com três ou quatro “estradas” que o tempo gasto para se percorrer este assentamento vai ser muito maior. Por exemplo, um ônibus escolar que vai pegar os estudantes, terá que passar por todos os lotes, e irá demorar muito mais tempo. Com a solução dos núcleos, basta ter um ponto em cada um e recolher o grupo de estudantes de uma só vez. A adoção desta forma “nuclear” facilita não só a circulação como a distribuição da rede de energia, da rede de água da infra-estrutura em geral.

Pesquisadora emite sua opinião a respeito da “nucleação”:

_Acho que entendo a idéia da nucleação, porém da idéia para o desenho muita coisa pode se perder. A idéia é interessante, você pode observar que em muitos parcelamentos convencionais se tenta criar um traçado para facilitar a instalação da infra-estrutura, para fazer a circulação mais fluida, enfim fazer um projeto racional para a ocupação do lugar. Creio que o momento de se fazer “o desenho”, a proposta espacial desta idéia da nucleação tem que ser antecedido por uma reflexão maior, uma discussão mais esclarecedora entre as partes envolvidas. Porém o que percebo é que este processo é bastante influenciado pela urgência com que deve ser feito. Em geral as pessoas já estão acampadas na área e querem saber onde vão morar. A urgência entra no processo e acaba atrapalhando a transição da idéia para o

desenho, para projeto, para poder acontecer. Em minha opinião seria necessária uma transição entre o acampamento e a mudança das pessoas para os lotes definitivos, pois o amadurecimento das pessoas em relação a esta nova realidade, a oportunidade delas se conhecerem de conversarem pode ajudar na hora de decidir sobre as formas de ocupação, sobre o programa para área. Elas passariam a ter mais segurança e assim conseguiriam melhores resultados no projeto do assentamento. A partir de um programa claro há grande chance de se chegar a um desenho adequado. Enfim, a idéia da nucleação é muito interessante, porem ela tem que ter um tempo de sedimentação, de estudo, de experimentação e de reflexão. Tem lugar que ela deve dar problema.

Entrevistado concorda e diz:

—É lógico. Nossa discussão é muito demorada e à medida que se libera a área e o estado chega, na figura dos técnicos, e pergunta se já temos proposta pronta, e ainda não discutimos e finalizamos uma proposta, usualmente a tendência é acatar a proposta do estado. Embora hoje, e isto é um ponto importante, o Itesp melhorou nossa proposta para um segundo assentamento no estado de São Paulo adotando o traçado da nucleação. Na nossa experiência, no assentamento Padre Josimo, o processo de projeto com o Itesp não deu muito certo, estava demorando demais e “nós cortamos por fora” – nós entramos na área antes do projeto definitivo ficar pronto, pegamos uma equipe de topógrafos e marcamos a área, quando o Itesp chegou já estávamos dentro dos lotes. Mas tem lugares por ai que não temos tempo para isto e quando o estado chega, devido à urgência, não dá para ficar discutindo, tem que entrar e a proposta do estado é a que irá ser feita.

Pesquisadora:

_Com o tempo se encontrará uma maneira, uma forma de se fazer à transição. Talvez a construção de uma vila provisória entre a condição de acampado e assentado, para se poder chegar a uma solução mais satisfatória.

Entrevistado:

_Hoje nós entendemos que esta discussão deve ser feita através de reuniões. É como eu digo: reuniões na cidade onde estão os interessados. Por que o perfil do camponês de quinze, vinte anos atrás não existe mais. Atualmente, o futuro assentado, pode ser um trabalhador rural, pode ser um cortador de cana, que trabalha no campo mais mora na cidade, ele é urbano. Hoje não tem mais moradia nas propriedades rurais tradicionais, tem duas ou três famílias de trabalhadores rurais que tomam conta da fazenda, mas a maioria dos trabalhadores rurais é temporária e mora na cidade. Não existe mais aquele camponês que vive isolado na beira da serra com suas vaquinhas.

Pesquisadora:

_Este camponês hoje é o morador da periferia que quer mudar sua imagem, ter dignidade para trabalhar, um lugar próprio. Ele vem para o assentamento sem a tradição da vida no campo, do modo de vida e dos meios para conseguir seu sustento, pois este processo foi rompido, ele nasceu na cidade. Na volta ele vai ter que aprender como viver no campo.

Entrevistado:

_Esta nossa proposta de aproximação das moradias esta atendendo melhor este perfil de assentado que vivia na cidade.

Pesquisadora:

_A questão a se considerar é falta de recursos, porque dá para morar longe e não ficar isolado, se o assentado tiver carro ou cavalo ele pode movimentar-se

rapidamente no assentamento. Porém nos primeiros anos ele teria que vencer grandes distâncias. Por exemplo: quem mora no limite norte deste assentamento vai demorar duas horas caminhando para chegar ao Centro Comunitário (antiga sede da fazenda), daí a pessoa acaba desistindo de vir até o local, só virá se tiver algo muito importante para fazer.

Entrevistado:

_Outra questão que discutimos e fez prevalecer nossa proposta, foi não fazer sorteio de “fatia” (sorteio lote a lote), porque assim as famílias que já se conheciam e formavam grupos de uma mesma origem acabam dispersas no assentamento. No acampamento se formam de dez a quinze grupos de famílias e muitas vezes estas famílias já eram vizinhas na cidade de origem. Eles já tinham uma vivência e isto propicia muitas facilidades. É um parente, é um vizinho de bairro...

Pesquisadora:

_É o que os estudiosos chamam de rede social, as pessoas já se conhecem, e se estão próximas é tudo muito mais fácil, porque elas se ajudam, colaboram umas com as outras, são solidárias.

Entrevistado:

Agora estamos desenvolvendo uma experiência com a discussão da criação dos núcleos em Porto Maria, descendo o rio a cinco quilômetros, um assentamento novo chamado “Chico Mendes”. Esta experiência da adoção dos núcleos é bem recente, ela começou no ano 2000. Temos outros assentamentos que adotaram os núcleos (no estado de São Paulo): o “Fusquinha” aqui em Teodoro Sampaio e um outro assentamento que agora não me lembro o nome em Andradina. Creio que no futuro, considerando este novo perfil do camponês, a tendência é aumentar o número de assentamentos com traçado nuclear. Inclusive com a adoção dos núcleos pelo

próprio órgão do estado que passará a perceber que é um avanço para os assentamentos.

Pesquisadora:

_ Acho que este desenho pode evoluir cada vez mais, por exemplo: daqui uns anos este assentamento pode estar mecanizado e vocês talvez não tenham necessidade do lote ter este tamanho (aproximadamente 18 ha.), talvez necessitem de uma área menor, dependendo do tipo de atividade produtiva que será desenvolvida.

Entrevistado:

_ Tem também a questão do crescimento das famílias, há famílias que com três ou quatro filhos e quando ficarem adultos, como serão as possibilidades de trabalho para eles no assentamento?

Pesquisadora:

_ Acho que conversamos bastante, se você quiser fazer mais alguma observação, senão poderemos encerrar nossa entrevista. Quando eu estiver escrito alguma coisa preliminar e caso tenha alguma dúvida, entrarei em contato com o Leandro (técnico do Itesp na área) e ele poderá perguntar para vocês.

Entrevistado:

_ Você mora em São Paulo? Eu tenho uma cartilha, o Caderno de Cooperação Agrícola nº 10 – “O que levar em conta para a organização do assentamento”, mas estou usando agora e não posso te emprestar. Você pode retirar uma em na Concrab⁶³ na Alameda Barão de Limeira, 1232 em São Paulo.

Os assentados de Padre Josimo, já o receberam crédito de apoio inicial do INCRA para a instalação no lote e seu primeiro crédito de custeio, do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – para início das atividades no

⁶³ Concrab – Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária no Brasil.

lote, com compra de insumos adubos e sementes ou a compra de ração e vacinas para os animais. A primeira parcela deste financiamento vencerá em 2008.

Seguindo a orientação técnica do CGT de Teodoro Sampaio muitos assentados já plantaram suas lavouras (principalmente a cultura de mandioca) e compraram seu gado (leiteiro). Estão vencendo a produção para a subsistência e já começaram a surgirem alternativas para produção agrícola, como a recente parceria entre um grupo de assentados com um vereador do município e um antigo produtor local de hortifrutigranjeiros para a produção e comercialização de quiabos.

Segundo a assentada Sra. Maria Marlene, sua plantação de mandioca como a de muitos outros ainda não foi arrancada, porque a mandioca não “pegou preço” este ano, então não vale a pena arrancar. Ela diz que os próximos projetos deveriam ser mais simples, em outras palavras menos burocráticos, referindo-se as linhas de crédito do governo federal e do processo para obtenção do crédito. Enfatiza a necessidade de programas desenvolvidos para mulher e para terceira idade no assentamento, sua condição, pois diz que com o tempo a atividade agrícola da maneira como é hoje por eles realizada é um trabalho muito pesado e nem todos no assentamento estão em condições físicas de realizar.

Recebem orientação para não utilizar a área de reserva legal, por meio das vistorias e palestras da a policia florestal e dos esclarecimentos sobre a questão da fiscalização e das multas ambientais. Na avaliação do engenheiro Leandro responsável do Itesp na área, menos 1% deve estar usando esporadicamente a área de reserva.

Estão discutindo questões relacionadas à infra-estrutura da área como o funcionamento e a gestão do conjunto do poço semi-artesiano e bomba que receberam como benfeitoria existente pertencente à fazenda São Pedro da Alcídia.

4.2. Inserção regional

O assentamento Padre Josimo, localiza-se na porção noroeste do município de Teodoro Sampaio, no 15º perímetro deste município. Faz parte da Região Administrativa de Presidente Prudente, na Região de Governo de Presidente Prudente, no Pontal do Paranapanema.

A Região Administrativa de Presidente Prudente possui 51 municípios, que ocupam 23.952 km² correspondendo a 9,6% do território paulista. Deste total 31 municípios compõe a Região de Governo de Presidente Prudente e 21 destes municípios integram o Pontal do Paranapanema, ocupando uma área de aproximadamente 12.000 km².

A região do Pontal do Paranapanema, em termos físicos espaciais, localiza-se no sudoeste do Estado de São Paulo – Planalto Centro Ocidental. É uma região compreendida pelas terras entre os rios Paraná e Paranapanema na altura da confluência destes corpos d'água. A região do Pontal do Paranapanema considerada neste estudo corresponde às áreas da “Grande Reserva do Pontal” e do “Parque do Morro do Diabo” – originalmente 13º, 1º e 2º perímetros de Presidente Venceslau – hoje composta pelos municípios de: Euclides da Cunha (8), Marabá Paulista (11), Mirante do Paranapanema (13), Presidente Epitácio (19), Rosana (25) e Teodoro Sampaio (31). (ver figura 33 e 34).

Figura 33 – Mapa da Região Administrativa de Presidente Prudente – na Região de Governo de Presidente Prudente, Dracena e Adamantina.
 fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo – 2003.
 figura e desenhos elaborados pelo autor.

Região Administrativa de Presidente Prudente		
Sede: Presidente Prudente		
Municípios da Região de Governo de Presidente Prudente, municípios do Pontal do Paranapanema (em destaque) e municípios das áreas de reserva do 13º, 1º e 2º perímetros de Presidente Venceslau (em negrito)		
1. Alfredo Marcondes	11. Marabá Paulista	21. Presidente Venceslau
2. Álvares Machado	12. Martinópolis	22. Rancharia
3. Anhumas	13. Mirante do Paranapanema	23. Regente Feijó
4. Caiabu	14. Nantes	24. Ribeirão dos Índios
5. Caiuá	15. Narandiba	25. Rosana
6. Emilianópolis	16. Piquerobi	26. Sandovalina
7. Estrela do Norte	17. Pirapozinho	27. Santo Anastácio
8. Euclides da Cunha Paulista	18. Presidente Bernardes	28. Santo Expedito
9. Iepê	19. Presidente Epitácio	29. Taciba
10. Indiana	20. Presidente Prudente	30. Tarabaí
		31. Teodoro Sampaio

Figura 34: Quadro dos municípios da Região Administrativa de Presidente Prudente – na Região de Governo de Presidente Prudente.
 fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo – 2003

Situada as margens da Hidrovia Tietê – Paraná, a região constitui-se acesso tradicional ao Centro – Oeste brasileiro. É servida pela malha ferroviária paulista da antiga FEPASA, e pelos aeroportos de Presidente Prudente, Adamantina e Dracena.

Figura 35 – Mapa da localização regional do assentamento Padre Josimo.
 fonte: Banco de Dados – Grupo Estudos e Projetos – Fundação ITESP, 2005.
 figura e desenho elaborados pelo autor.

Quanto aos acessos rodoviários, a região tem como principais vias: a rodovia Raposo Tavares – SP 270 – que faz a ligação com a capital o Estado do Mato Grosso do Sul; a rodovia Assis Chateaubriand – SP 425, que faz a ligação ao estado do Paraná e as regiões do Oeste e Norte do Estado de São Paulo; a rodovia Comandante Ribeiro de Barros – SP 294, que faz a ligação de vários municípios da RA com o rio Paraná e, no sentido oposto, com o município de Bauru e com a

rodovia Marechal Rondon; a rodovia Julio Budiski – SP 501 que une a cidade de Presidente Prudente a SP-294.

Os municípios do Pontal fazem ligação a esta rede de vias pelas rodovias: SP 272 que faz a ligação de Presidente Prudente (rodovia Raposo Tavares – SP 270) à rodovia SP 563, passando pelos municípios de Pirapozinho, Tarabai e Mirante do Paranapanema, e a Rodovia SP 563 que faz a ligação do município de Teodoro Sampaio a Presidente Venceslau (rodovia Raposo Tavares – SP 270), fechando um triângulo de circulação de onde partem as estradas vicinais que dão acesso aos demais municípios da região. (ver figura 35).

A economia regional é apoiada no setor primário, com destaque para a pecuária e o cultivo de cana-de-açúcar. Destaca-se também, no setor agrícola, de forma complementar os cultivos de soja, milho, mandioca e a fruticultura.

O boom da atividade pecuária deu-se na década de 1970, quando a região prudentina firmou-se como o maior rebanho de bovinos de corte, representando, em 1980, 21% do rebanho paulista.

Com o deslocamento da atividade agropecuária para o Centro-Oeste do país, a pecuária da região tem apresentado baixa produtividade e refletida na elevada capacidade ociosa do setor frigorífico.

Em termos gerais na região convivem as pequenas propriedades rurais, com mão de obra familiar – caracterizada pela baixa escala de produção e reduzida inserção no mercado – ao lado de grandes propriedades (latifúndios), marcadas pela baixa produtividade e reduzido grau de geração de emprego e renda.

A região apresenta fraco dinamismo econômico, sendo o município de Presidente Prudente o pólo que oferece o maior número de empregos, com um grau

relativamente elevado de seu setor terciário, atendendo grande parte da demanda regional comercial, de serviços e lazer, estendendo sua área de atuação aos estados de Mato Grosso do Sul e norte do Paraná. A grande maioria dos municípios tem pouca projeção econômica, desenvolvendo atividades em pequenas propriedades agrícolas ou usufruindo dos impostos e compensações ambientais advindos da instalação das Usinas Hidrelétricas e das Destilarias de álcool na região.

No setor secundário há predominância da agroindústria, ligada à produção de gêneros alimentícios de origem agrícola e animal, bebidas, líquidos alcoólicos / vinagre e os frigoríficos, tendo como principal determinante a proximidade com a matéria prima.

As indústrias locais são de pequeno porte, não se verificando concentração industrial relevante ou setores mais intensivos de tecnologia. Dentro deste universo econômico, destacam-se as indústrias: moveleira nos municípios de Dracena e Osvaldo Cruz, ceramista, em Panorama e Indiana, e metal-mecânica e eletrônica em Presidente Prudente.

A população da RA de Presidente Prudente é de 820.895 habitantes (IBGE – 2005), o que corresponde a 2,1 % da população estadual. A taxa de urbanização no mesmo ano foi de 86,6% e a densidade demográfica é de 34,27 habitantes/ km².

No período entre 2000 a 2005, a taxa de crescimento da população regional foi de 0,83% ao ano, representando a mais baixa taxa estadual. Refletindo as dificuldades da região em criar oportunidades de negócios e empregos necessários para absorver sua população. As reduzidas taxas de crescimento, relativamente comparadas à média estadual, são conseqüências do baixo dinamismo econômico regional.

A retração da população rural tem sido expressiva na região. O deslocamento da população entre campo e cidade e a movimentação populacional da RA de Presidente Prudente para fora de seu território tem origem no processo de “modernização” da agricultura brasileira e na expansão da integração desta produção agropecuária com a indústria da região. Em resumo, o decréscimo da população rural foi consequência da expansão pecuária, da diminuição das áreas de lavoura artesanal, da introdução de novas técnicas de produção agrícola e das possibilidades de emprego na indústria.

As universidades e centros de estudo e pesquisa concentram-se no município de Presidente Prudente, destacando-se o Campus da Unesp – Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Tecnologia, com aproximadamente 2.500 alunos com cursos nas áreas de Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Humanas e Sociais; Letras, Artes, Comunicação e Ciências da Educação; Tecnologia e Ciências Exatas. Possui dez grupos de pesquisa com destaque para o NERA - Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, fundado em 1998, é um espaço de pesquisa a respeito da questão agrária que contribui com o desenvolvimento da Ciência Geográfica e das Ciências Humanas em geral. Prestam assessoria ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST; à Comissão Pastoral da Terra – CPT; à Via Campesina – Brasil e ao Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA.

O município de Teodoro Sampaio

A história do município de Teodoro Sampaio remota a criação das reservas do Pontal (1942), e a criação do ramal da Estrada de Ferro Sorocabana no Pontal – “ramal de Dourados” (1951-1952). (ver figura 36).

Município de Teodoro Sampaio	
População *População estimada 2005 em 01.07.2005.	Total: 20.670 habitantes. Urbana: Rural:
Área do município	1557 km²
Índice pluviométrico anual	1350 mm anuais
Temperaturas	Média anual de 22° a 24° C.
Clima	“Aw” (classificação de Koeppen) _verão chuvoso e inverno seco.
Altitude	De 321 a 385 metros de altitude com 599,5 metros no Morro do Diabo.
Acessos e distâncias à cidade	Presidente Prudente – km Presidente Venceslau – 80 km. São Paulo – 500 km

Figura 36– Quadro físico do município de Teodoro Sampaio.
fonte: Censo 2000 – IBGE.

Como já vimos no capítulo anterior, a criação das reservas no Pontal do Paranapanema – a Grande reserva do Pontal do Paranapanema, a reserva São Paulo e a reserva do Morro do Diabo – em meados dos anos 1940, pelo governador do Estado, Fernando Costa, com a intenção de preservar os 279.349 ha as áreas de floresta nativa em áreas devolutas e com grandes confusões de títulos de posse, acabou gerando, um grande interesse por parte dos especuladores de terra no sentido de negociarem a sua venda-desapropriação para se tornarem reservas.

Com a construção do “ramal de Dourados” previsto nos planos da Estrada de Ferro Sorocabana, foi iniciado outro movimento de especulação nas terras do Pontal.

*“A construção do “ramal de Dourados” seria outro duro golpe nas reservas do Pontal. Da especulação de terras reinante durante sua construção passaria a carrear, mais tarde, milhares de metros cúbicos d madeira com sacrifício da floresta secular”.*⁶⁴

O traçado do ramal a ser construído, com definição pontos de parada para abastecimento, saia de Presidente Prudente e deveria atingir as margens do rio

⁶⁴ FERREIRA LEITE, op. cit. p. 96.

Paraná, próximo ao rio Paranapanema, a partir deste ponto a ligação seria feita com balsas, e em território mato-grossense a ferrovia se estenderia até o município de Dourados.

A empresa contratada para construção do trecho paulista da estrada de ferro – Construtora Camargo Correia – representada pela Imobiliária e Colonizadora Camargo Correia, Ribeiro S.A. criou no ponto final do traçado do ramal no estado de São Paulo uma “cidade” chamada Rosana, um loteamento. O estado embargou o loteamento de Rosana, justificando que as terras referidas eram públicas. A empresa recorreu apresentando documentos que comprovariam a aquisição legal das terras. Enquanto a questão judicial não fora resolvida, os lotes de Rosana foram vendidos.

Inspirada por este empreendimento, surgiu em Presidente Venceslau a Sociedade Civil Colonizadora Ponto Alegre que também promoveu a criação de uma cidade, porém mais modesta, com o nome de Ponto Alegre. Esta companhia colonizadora adquirira uma área de 484 ha, nas terras do latifúndio de Antônio Silva. Grande parte dos lotes foi vendida, mas o povoado de “boca do sertão” nunca ultrapassou dez ou onze casas, uma igreja e dois armazéns.

Estes dois feitos acabaram estimulando a constituição de outras companhias colonizadoras na região que também lançaram seus empreendimentos nas proximidades do traçado do ramal da ferrovia, os quais não vingaram ou nunca saíram do papel. Porém segundo Ferreira Leite (1998), estas iniciativas que tentavam atrair moradores para os povoados acabaram por incentivar a devastação das matas. Em 1955, saíram da Estação Ferroviária de Presidente Prudente 2062 vagões de toras, rumo a São Paulo.

Se por um lado houve um recrudescimento do Estado às iniciativas colonizadoras na região, em resposta ocorreu a aceleração do desmatamento, seguindo a estratégia de que se acabando com a floresta, acabaria o interesse do Estado pela área, pois não haveria mais nada a conservar em um ambiente devastado.

A construção do ramal da estrada de ferro foi um vetor de ocupação da região sul do Pontal do Paranapanema, incentivou surgimentos de povoados ao longo de seu percurso.

No trecho do traçado da ferrovia, no sentido leste-oeste passando pela Reserva do Morro do Diabo foi construída uma estação ferroviária. Este ponto ficou definido como trecho de abastecimento de água das locomotivas.

Segundo dados colhidos sobre a história da cidade de Teodoro Sampaio, na Prefeitura do município, a primeira derrubada para a formação do “patrimônio” de Teodoro Sampaio, ocorreu em outubro de 1950.

Este núcleo ocupava as terras que faziam parte da antiga fazenda Cuiabá⁶⁵ com área de 68.587, 15 hectares, era de origem litigiosa por meio da grilagem de terras, e teve como primeiro “proprietário” o grileiro José Teodoro de Souza, considerado por uns, o primeiro desbravador do Sertão do Paranapanema.

Após sucessivas negociações entre grileiros o que restou da fazenda fora dividido em três partes. Da primeira parte de 19.840 ha vendida por Candido Alves Teixeira ao Coronel José Pires de Andrade, fora reservado uma parcela de 98 ha que segundo Leal (2003) os Srs. José Miguel de Castro Andrade e Odilon Ferreira⁶⁶, foram destinados a criação de uma cidade. Nasce o povoado denominado Engenheiro Theodoro Sampaio a 07 de setembro de 1952.

⁶⁵ A fazenda Cuiabá tinha seu título de posse com raiz no título da fazenda Pirapó Santo Anastácio.

⁶⁶ os Srs. José Miguel de Castro Andrade e Odilon Ferreira fundaram a “Organização Colonizadora Engenheiro Teodoro Sampaio”.

O nome escolhido presta homenagem ao engenheiro Theodoro Fernandes Sampaio que fez o primeiro levantamento de terras no Pontal do Paranapanema.

Inicialmente o povoado pertencia ao município de Presidente Venceslau. Com a criação do Município de Mirante do Paranapanema, em 30 de dezembro de 1953, passa a pertencer a esse município até 18 de fevereiro de 1959.

Em 3 de abril de 1960, o núcleo habitacional foi elevado à categoria de distrito e passa a pertencer ao município de Marabá Paulista, nesta data instalou-se o Primeiro Cartório de Registro Civil e Tabelionato de Notas de Teodoro Sampaio.

A cidade de Teodoro Sampaio emancipou-se de Marabá Paulista em 28 de fevereiro de 1964.

Neste município que tem origens no extrativismo, instalaram-se extensas propriedades rurais, onde se adotou como atividade produtiva principal a criação extensiva de gado, caracterizada pela baixa contratação de mão de obra. A predominância deste modelo produtivo gerou uma formação socioeconômica inexpressiva, comparativamente a outros municípios do Estado.

O Programa para o Desenvolvimento do Pontal do Paranapanema – “Pró-Pontal”, elaborado em 1978 pela Secretaria de Economia e Planejamento do Estado – governo Abreu Sodré/ Laudo Natel – propunha: a criação das hidrelétricas de Primavera no rio Paraná e Rosana e Taquaruçu no rio Paranapanema; e a instalação de destilarias para produção de álcool combustível (Proálcool).

A Instalação da Destilaria autônoma Alcídia, em 1977, e o início da construção da Usina Hidrelétrica Taquaruçu no final da década de 1970, representaram um grande impulso na economia do município, atuando como fontes geradoras de emprego e mobilizando grande contingente de mão de obra até o final dos anos 1990. (ver figura 37).

Ano	População Rural	População Urbana	População Total
*1970	15.755	4.087	19.842
*1980	15.418	10.663	26.081
*1990	18.382	16.402	34.784
*1991	22.193	26.580	48.773
1996	2896	16.607	19.503
2000	4081	15.920	20.001

*Os censos de 1970 e 1985 incluíam as populações dos distritos de Rosana e Euclides da Cunha Paulista.

O município de Teodoro Sampaio possuía até 1992, como distritos os municípios: de Rosana, Euclides da Cunha Paulista, Primavera, Planalto do Sul e Santa Rita do Pontal.

Figura 37 – Quadro da população residente segundo a situação da unidade familiar no município de Teodoro Sampaio.

fonte: Censos demográficos de 1970, 1980, 1985, 1991 e 2000; Perfil municipal SEADE, 1993; Contagem da População IBGE, 1996.

Na década de 1990, após o término das obras de construção da Hidrelétrica Taquaruçu, parte do contingente de trabalhadores desempregados conhecidos na região como “bagageiros”, acabou fixando residência no município e parte acabou migrando para outras regiões. Todo este contingente provocou um crescimento urbano considerável no final da década de oitenta início de noventa. Neste período a taxa de urbanização foi de 79,60% (Fundação SEADE – 2002), gerando instabilidade social no município. (ver figura 37).

Esta população sem perspectivas de trabalho no município engajou-se nos movimentos sociais de luta pela terra (MST e MAST). Estes cidadãos vêem a luta pela terra como uma possibilidade de inserção socioeconômica, onde o futuro assentamento rural representa uma nova perspectiva de trabalho e renda familiar.

Apesar da emancipação política dos distritos de Rosana e Euclides da Cunha Paulista no ano de 1992, ocorre no município de Teodoro Sampaio um aumento da população rural de 70,96% decorrentes da implantação dos assentamentos rurais. (ver figura 38 e 39).

Figura 38 – Mapa dos assentamentos rurais de Teodoro Sampaio.
 fonte: Banco de Dados – Grupo Estudos e Projetos – Fundação ITESP, 2005.
 figura e desenho elaborados pelo autor.

Número	Nome do assentamento	Ano de criação	nº de lotes
1	Água Sumida	1988	121
2	Laudenor de Souza	1997	60
3*	Cachoeira do Estreito	1997	29
4*	Haidéia	1997	27
5*	Santa Rita da Serra	1997	40
6*	Santa Vitória	1997	27
7*	Santo Antonio dos Coqueiros	1997	23
8*	Vale Verde	1997	50
9	Água Branca I	1998	29
10	Alcídia da Gata	1998	18
11	Santa Terezinha da Alcídia	1998	26
12	Vô Tônico	1998	19
13	Santa Zélia	1999	104
14	Santa Terezinha da Água Sumida	1999	48
15	Santa Cruz da Alcídia	2000	25
16	Padre Josimo (São Pedro da Alcídia)	2003	96
17	Fusquinha	2003	43
18	Santa Edwiges	2003	25
Total do número de lotes			810

Figura 39 – Quadro dos assentamentos rurais de Teodoro Sampaio.
 fonte: Banco de Dados - Grupo de Sócioeconomia – Fundação ITESP 2005.

Este crescimento da população rural provoca vários impactos no município de ordem social, econômica e política.

A implantação dos assentamentos rurais no município de Teodoro Sampaio contribuiu para o retorno de várias famílias ao campo. Atualmente, existem no município 19 assentamentos rurais totalizando 810 lotes individuais de exploração agropecuária, portanto são 810 famílias assentadas. (ver figura 38). O Índice de Desenvolvimento Humano⁶⁷ foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita). O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) a um (desenvolvimento humano total). Países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; os países com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano e países com IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

Objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento.

Para aferir o nível de desenvolvimento humano de municípios as dimensões são as mesmas – educação, longevidade e renda – mas alguns dos indicadores usados são diferentes. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDH municipal (IDH-M) são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores.

⁶⁷ O índice de desenvolvimento Humano, proposto pela ONU em 1990, foi criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano [Amartya Sen](#), ganhador do [Prêmio Nobel de Economia de 1998](#), o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver".

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano – convênio PNDU, IPEA, Fundação João Pinheiro – Governo Estadual de Minas Gerais, UNDP, apoio IBGE.

No ano 2000, do total de 5.507 municípios brasileiros analisados, 23 foram classificados de baixo desenvolvimento, 4.910, de médio e 574, de alto desenvolvimento humano. Na classificação internacional, o Brasil continua sendo um país de médio desenvolvimento humano.

O IDH – municipal de Teodoro Sampaio medido no ano de 1991 e no ano 2000 foi 0,705 e de 0,757, respectivamente, estes valores conferem ao município uma classificação de médio desenvolvimento humano. (ver figura 40).

O índice no período analisado aumentou significando que houve desenvolvimento no município. Ao analisarmos os itens relacionados à renda, à longevidade e à educação; percebemos que todos os índices aumentaram, com destaque para os índices relacionados à educação. Porém a classificação do município no estado caiu 31 posições e no país caiu 546 posições, significando que 31 municípios do estado e 546 municípios da federação se desenvolveram mais que Teodoro Sampaio, denotando dificuldades do município de Teodoro Sampaio em acompanhar a velocidade do processo de desenvolvimento experimentado no país no período analisado.

IDH – M– Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Teodoro Sampaio - SP	Ano 1991	Ano 2000
_ Esperança de vida ao nascer	66,71	69,31
_ Taxa de alfabetização de adultos	80,44	86,67
_ Taxa bruta de frequência escolar	68,12	77,58
_ Renda per capita	199,66	252,91
_ IDHM-L – Índice de esperança de vida	0,695	0,739
_ IDHM-E – Índice de educação	0,763	0,836
_ IDHM-R – Índice de PIB	0,657	0,696
_ IDH–M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,705	0,757
*Ranking por UF *universo pesquisado 645 municípios do Estado de São Paulo	430	491
_ Ranking Nacional *universo de municípios pesquisado 5.507.	1123	1669

Figura 40 – Quadro do Índice de Desenvolvimento Humano do Município de Teodoro Sampaio.

fonte: Relatório divulgado pela ONU no ano 2000.

O assentamento Padre Josimo

O assentamento Padre Josimo, está compreendido pelas latitudes Sul ($22^{\circ}20'14''$ - $20^{\circ}16'16''$) e longitudes Oeste ($52^{\circ}34'10''$ – $52^{\circ}38'32''$), representadas na Projeção Universal de Mercator – UTM pelas coordenadas (eixo X mínimo = 330.986; eixo X máximo = 338.298; eixo Y mínimo = 7.529,784; eixo máximo = 7.535,694).

Figura 41 – Mapa da localização do assentamento Padre Josimo no município de Teodoro Sampaio.

fonte: Banco de Dados – Grupo Estudos e Projetos – Fundação ITESP, 2005.
figura e desenho elaborados pelo autor.

O acesso ao assentamento se dá pela estrada que liga a Destilaria Alcídia à rodovia Arlindo Betio, SP – 613, que faz a ligação de Teodoro Sampaio a Rosana. (ver figura X). A alternativa de acesso a Destilaria Alcídia é feita pela travessia em canoa do córrego Laranja Azeda e por caminho interno do assentamento vizinho Laudenor de Souza. (ver figura 41).

Como divisas naturais, apresentam os córregos Laranjeira e Laranja Azeda e o Reservatório da Usina Hidrelétrica Sérgio Motta (Porto Primavera), na atual cota de 257 m (segunda fase de operação). Como confrontantes na margem direita do córrego Laranja Azeda, estão localizados os assentamentos: Laudenor de Souza e Vô Tônico. Na margem esquerda do córrego Laranjeira localiza-se a fazenda Guaná. Em direção oposta ao reservatório, confronta-se com o assentamento Santa Cruz da Alcídia e a Fazenda Lagoa Verde.

4.3. A relação com o MST

O MST como movimento organizado realizou sua primeira ocupação na região do Pontal do Paranapanema no dia 14 de julho de 1990. Neste dia setecentas famílias ocuparam a fazenda Nova Pontal no distrito de Rosana, município de Teodoro Sampaio.⁶⁸ O governo estadual recusou-se a negociar e enviou novecentos policiais para o despejo junto com pistoleiros da UDR. Parte destas famílias ocupou, em março de 1991, a fazenda São Bento, com área de 5240 ha, no município de Mirante do Paranapanema, que “pertencia” a um grileiro da região membro da UDR e fora desapropriada em decreto de 1987. A reintegração de posse fora concedida ao grileiro, entretanto após três meses os sem-terra conseguiram seu assentamento definitivo em uma parte da fazenda. As ocupações continuaram e chegou-se a reunir 1800 famílias na fazenda São Bento em 1993. Em 1994, após a 22ª ocupação, a fazenda fora conquistada para o assentamento de 1023 famílias.⁶⁹

As ocupações no Pontal não cessaram. O ano de 1995 foi marcante para o movimento dos sem terra na região, pois após as ocupações, despejos e

⁶⁸ Documento divulgado pelo MST, “Pontal: História da luta dos sem terra”. Cronologia da história da luta dos sem terra no Pontal do Paranapanema. (de 1960 a 1996). p. 2.

Fonte: <http://www.mst.org.br/mstsp/ponthist.html>

⁶⁹ MORISSAWA, Mitsue, A História da Luta pela Terra e o MST. São Paulo: Expressão Popular, 2001. 256p. – p.179.

reocupações das fazendas: Haroldina e Arco-íris, Canaã e King Meat, totalizando 7617 ha no 11º perímetro de Mirante de Paranapanema, fora iniciado um processo de negociação entre o movimento, grileiros e o estado, no qual o foram estabelecidos vários acordos resultando na ampliação dos domínios do movimento, começaram a “espacializar sua luta”.

No início de outubro de 1995 o MST ocupou a fazenda São Domingos, de 1900 ha, localizada no município de Sandovalina – 8º perímetro de Presidente Prudente. Particularmente, após esta ocupação, fora desencadeado um processo de expansão das ocupações para outros perímetros no Pontal.

Neste íterim, fora decretada a prisão preventiva de vários líderes dos MST. Em 30 de outubro de 1995, o juiz do município de Pirapozinho decreta a prisão preventiva de José Rainha Junior, de sua companheira Diolinda Alves de Souza, de Marcio Barreto e de Laércio Barbosa. A policia prendeu Diolinda e Márcio, que foram transferidos para o presídio do Carandiru em São Paulo. Estas prisões repercutiram em todo país, desencadeando uma série de manifestações do MST na cidade de São Paulo e no Pontal do Paranapanema. Estes acontecimentos ocuparam espaço significativo na mídia e deram maior visibilidade aos conflitos pela terra no Pontal. O movimento passou a receber apoio de políticos do PT e PC do B e vários seguimentos da sociedade brasileira.

Em 1996, a Fundação Itesp elaborou um processo para entrar com ações reivindicatórias de 20.000 ha de terras devolutas localizadas em vários perímetros das comarcas de Presidente Venceslau, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio e Caiuá.

A ocupação da fazenda São Pedro da Alcídia, 15º perímetro de Teodoro Sampaio, se deu no ano de 1999, os trabalhadores rurais permaneceram acampados na

fazenda durante três anos e após este período de negociação da área foi criado pelo governo estadual o assentamento rural Padre Josimo.

4.4. Dinâmica sócio-cultural

Alguns fatores colaboram para o desenvolvimento do assentamento Padre Josimo. Por ser um assentamento recente, conta com as experiências adquiridas por assentados e técnicos da região. Pode-se dizer que se formou uma “cultura” para implantação dos assentamentos no Pontal, particularmente nos assentamentos do município de Teodoro Sampaio. As muitas conquistas são relacionadas: às parcerias com o Ipê – Instituto de Pesquisas Ecológicas, ong sediada no município que desenvolve projetos de cunho ambiental para conservação da Mata Atlântica na região; ao acompanhamento da Fundação Itesp Regional Oeste, Grupo Técnico de Campo de Teodoro Sampaio e a atuação do Movimento dos Trabalhadores sem Terra para a formação política das bases sociais no assentamento.

Podemos dizer que em seu recente processo organizacional distinguiram-se duas fases:

1ª fase – *anterior ao estabelecimento do local do assentamento.*

_existia um embrião organizativo conduzido e estimulado pela militância do movimento dos sem terra no grupo;

_formação dos grupos de base no acampamento para organização interna e condução das discussões dos temas de interesse do grupo;

2ª fase – *com os integrantes já assentados:*

_transposição dos grupos de base formados no acampamento para a organização em quatro núcleos de moradia no assentamento, com representação nos núcleos;

_obtenção do crédito de apoio inicial do INCRA⁷⁰ para instalação no lote e crédito de custeio do Pronaf para o financiamento das primeiras atividades agropecuárias;

_criação da associação dos moradores do assentamento Padre Josimo para tratar dos assuntos internos de gestão do assentamento. A solicitação à prefeitura de auxílio técnico para manutenção do conjunto bomba e reservatório do centro comunitário do assentamento, é um exemplo da atuação da associação;

_discussões sobre cooperativismo agrícola como meio de viabilizar a produção e como forma de organização e resistência ao modelo de produção vigente.

“A cooperação agrícola é o jeito de juntar ao somar os esforços de cada assentado (agricultor individual ou familiar), para fazer coisas em conjunto: comprar ferramentas, comprar e utilizar máquinas (trilhadeira, trator, ceifadeira), comprar matrizes de animais, produzir uma lavoura em conjunto”. (Leal *apud* MST, 1998, p.21).

_discussão sobre filiação dos assentados a **Cocamp**⁷¹ – Cooperativa de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados da Reforma Agrária do Pontal e qual o seu papel na “vida dos assentados”;

_discussão sobre como vencer os primeiros desafios para produção agrícola para o sustento. Assuntos em pauta: preço baixo da mandioca torna inviável sua colheita e comercialização e a participação na parceria com um vereador e um pequeno

⁷⁰ O Crédito de Custeio é uma linha de crédito que permite o suporte inicial aos assentados do Programa Nacional de Reforma Agrária e nos projetos de assentamentos criados ou reconhecidos pelo INCRA. O benefício deve garantir a segurança alimentar das famílias assentadas, pela compra de alimentos e insumos agrícolas; a construção e recuperação de moradias; a segurança hídrica aos projetos no semi-árido brasileiro (construção de pequenos sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água); aplicação em bens de produção (sementes, mudas, matrizes) para geração de renda. O crédito de instalação é concedido desde 1985. Desde 2005, são cinco as modalidades concedidas:

1^a. Apoio inicial: R\$ 2.400,00 por família; 2^a. Aquisição de Materiais de Construção: R\$ 5.000,00 por família; 3^a. Fomento: R\$ 2.400,00 por família; 4^a. Adicional do semi-árido R\$ 1.500,00 por família e 5^a. Recuperação de materiais de construção R\$ 3000,00 até por família. Fonte: <http://www.incra.gov.br>.

⁷¹ A Cocamp – Cooperativa de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados da Reforma Agrária do Pontal, foi fundada em 1994 por 291 sócios, trabalhadores rurais ligados ao MST, na sede da fazenda São Bento, município de Mirante do Paranapanema, em 2000 já contava com 2700 cooperados. (Itesp 2000).

produtor hortifrutigranjeiro de Teodoro Sampaio para produção e comercialização de quiabo.

As crianças e jovens estudam na Escola Municipal de Primeiro Grau Antônia Binato Silva “Vó Nina”, localizada na fazenda Alcídia próxima a Destilaria Alcídia, a 10 km do Assentamento.

No assentamento a terra e a produção são exploradas individualmente por cada família.

Nos itens apontados nas fases de desenvolvimento organizacional do assentamento vamos destacar a criação da **Cocamp**, a obtenção do **Pronaf** – programa de crédito federal e os programas para os assentamentos rurais da Fundação **ITESP**.

A **Cocamp** representa uma importante conquista para os trabalhadores assentados no Pontal, pois sinaliza uma possibilidade de orientar a produção nos assentamentos, melhorar a infra-estrutura e segundo pesquisadores do MST “superar o individualismo reinante nos assentamentos, através da cooperação e da organização do trabalho familiar em bases coletivas”.

O cooperativismo adotado pela Cocamp pode ser considerado alternativo se comparado às formas de cooperativismo tradicionais. A maior diferença entre os dois tipos de cooperativismo esta na participação dos produtores no poder de decisão da cooperativa, apoiado no modo de organização das cooperativas do MST que tem por elementos centrais a composição da base social, a democracia interna e a instância de poder, ao passo que, no modelo tradicional as medidas são elaboradas pelos diretores da cooperativa, excluindo a participação dos trabalhadores nas principais tomadas de decisão, caracterizando uma forma centralizada de poder.

A Cocamp possui uma unidade produtiva localizada em Teodoro Sampaio, formada por: laticínio, despoldadeira de frutas, armazéns e silos com capacidade para secagem de grãos (milho e feijão). Esta unidade produtiva não está em funcionamento em função da falta de investimentos por parte tanto dos governos federal e estadual, quanto por parte dos assentados.⁷² Segundo Leal *apud* Ribas (2002), algumas limitações são características importantes para o entendimento da constituição da Cocamp no Pontal do Paranapanema: a separação do processo decisório da cooperativa em relação aos trabalhadores assentados cooperados; a incapacidade financeira para consolidação, consecução dos projetos agropecuários e agroindustriais da cooperativa e a dificuldade em consolidar formas de gestão e trabalhos coletivos nos lotes.

O **Pronaf**⁷³ – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura é um programa de apoio ao desenvolvimento rural, com linhas de créditos que se destinam ao apoio financeiro das atividades agropecuárias e outras atividades, serviços ou renda – relacionadas com turismo rural, produção artesanal, agronegócio familiar e prestação de serviços no meio rural – exploradas mediante emprego direto da força de trabalho do produtor rural e sua família.

Segundo informações da Superintendência Regional do Incra em São Paulo, no ano de 2004, foram aplicados no Estado de São Paulo R\$ 207,6 milhões em créditos do Pronaf, que beneficiaram 31.242 famílias paulistas. Porém o número de famílias assentadas que acessam o crédito do Pronaf, pode ser considerado muito pequeno

⁷² LEAL, Gleison Moreira. Impactos Sócioterritoriais dos Assentamentos Rurais no Município de Teodoro Sampaio – SP. Presidente Prudente, 2003. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia.

⁷³ O Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura foi criado em 2002 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e BNDES, substituindo o antigo Proterra – Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária, foi criado em 1985 pelo Conselho Monetário.

em São Paulo, pois de todas as operações, apenas 8,2% são contratos realizados por assentados.

Na opinião dos assentados a dificuldade na obtenção do crédito é devida a burocracia enfrentada nos bancos. *“Sabemos das linhas de crédito, sabemos que o dinheiro sai de Brasília, mas para chegar aqui é muito complicado”* diz um assentado entrevistado no complexo de assentamentos Ribeirão Bonito – Teodoro Sampaio.

Visando minimizar os problemas de acesso ao crédito pelos assentados o INCRA regional São Paulo, veicula em 2005 uma “Cartilha de Créditos para assentados da reforma agrária no Estado de São Paulo”. Apresenta as linhas de créditos do Pronaf e os procedimentos passo a passo para obtenção dos recursos.

As modalidades de crédito do Pronaf são: as linhas para Custeio, Investimento e as Linhas Especiais. Nestas modalidades os agricultores familiares são enquadrados em grupos de beneficiários (faixa de renda) e na finalidade do projeto ou da proposta de financiamento.

O **Pronaf Custeio** destina-se ao financiamento das atividades agropecuárias, não agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização da produção própria ou de terceiros agricultores familiares. Os valores financiados variam de R\$ 500,00 até R\$ 6.000,00 e os juros variam de 2 a 4% ao ano com prazo de reembolso de 90 a 120 dias após a colheita.

No **Pronaf Investimento**, os créditos são destinados a cobertura de itens diretamente relacionados com a atividade produtiva ou de serviços e destinados a aumento de renda do produtor. Os valores financiados variam de R\$ 1.500,00 a R\$ 36.000,00 e os juros variam de 1,0% a 1,5% ao ano com prazo de pagamento de 2 a 10 anos.

As **Linhas Especiais** de Crédito são compostas pelo Pronaf agroindústria (Crédito para a agregação de renda à Atividade Rural), Pronaf Floresta (Crédito de Investimento para Silvicultura e Sistemas Agroflorestais), Pronaf Mulher (Crédito de Investimento para Mulheres), Pronaf Jovem (Crédito) e o Proagro⁷⁴ (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária).

Além das linhas de crédito federais – do Pronaf, existe uma série de **programas oferecidos pela Fundação ITESP**⁷⁵ aos assentamentos rurais, direcionados ao desenvolvimento da família assentada. Os programas necessitam de aprovação orçamentária, pois o numero de famílias assentadas em geral é anualmente ampliado. Segundo engenheiro agrônomo Antonio Mendonça – técnico da Fundação ITESP em Teodoro Sampaio – *“os recursos necessários para o desenvolvimento socioeconômico dos assentados, depende única e exclusivamente de políticas orçamentárias que viabilizem capital necessário para implementação das políticas agrárias no estado”*.

Os programas fornecidos com orçamento próprio são:

- a) *Programa de apoio à subsistência*: é fornecido em uma única vez, obedecendo a critérios de seleção das famílias a serem beneficiadas. Este voltado à diversificação da produção para autoconsumo, por meio da implantação de pomares e hortas domésticos e criação de animais;

⁷⁴ Proagro – Programa de Garantia da Atividade Agropecuária é um seguro destinado a cobrir os financiamentos bancários de custeio da produção agrícola. O custo de adesão é de 2% do valor financiado para o seguro e não pode ultrapassar o limite máximo do valor do financiamento de custeio. Cobre: a) fenômenos naturais fortuitos e suas conseqüências (granizo, seca, tromba d'água, vendaval); b) doença ou praga sem método difundido de combate, controle ou profilaxia, técnica ou economicamente realizável, segundo expressa manifestação do encarregado de serviços de comprovação de perdas ou da assistência técnica.

fonte: Cartilha de Créditos para Assentados da Reforma Agrária no Estado de São Paulo, Raimundo Pires Silva (coordenador), São Paulo: INCRA Superintendência Regional de São Paulo, 2005 – p.32.

⁷⁵ _____ Construindo o Futuro: Política de investimento em assentamentos rurais, seus custos e resultados. São Paulo, 1998, p. 10 a 14. (CADERNO ITESP XI).

- b) *Programa de recuperação e conservação do solo*: nesse programa, a ênfase é dada à execução de serviços de moto-mecanização, abertura de estradas, controle de erosão, fornecimento de calcário para correção da acidez do solo, em quantidade suficiente para 30% do lote agrícola;
- c) *Programa de empréstimo de sementes*: é voltado à primeira safra nos assentamentos em fase de implantação. Esse programa foi desenvolvido em parceria com o Departamento de Sementes, Mudas e Matrizes da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, com o compromisso de se restituir o empréstimo dos implementos logo após a colheita, por meio de pagamento em espécie de quantidade igual à retirada;
- d) *Programa de fruticultura*: representado pelo fornecimento de mudas de espécies frutíferas suficientes para formação de pomares comerciais em torno de 1 ha por família, contribuindo para diversificação da produção, esse programa também segue critérios técnicos de seleção dos beneficiários;
- e) *Programa de obras de infra-estrutura*: é direcionado para facilitar a contratação de serviços de obras para implantação: de instalações básicas de água e rede de energia elétrica nos núcleos de moradia; de apoio a produção (armazéns, galpões múltiplo uso) e de assistência social (postos de saúde, escolas, e centros comunitários). Este programa pode ser desenvolvido por parcerias entre ITESP e secretarias do estado e/ou prefeitura municipal
- f) *Programa de capacitação envolve*: a realização de cursos teóricos – práticos, nos assentamentos e a organização de atividades de discussão técnica e econômica acerca de produtividade, comercialização e transformação de matéria – prima (agregando valor a produção agropecuária).

4.5. Recursos ambientais e infra-estrutura no Assentamento Padre Josimo

4.5.1. Aspectos geológicos, geomorfológicos e solos

O assentamento faz parte da Bacia Sedimentar do Paraná, Planalto Ocidental Paulista na unidade do Planalto Centro Ocidental. Está inserido em uma região cujo modelado é composto por colinas amplas e baixas, predominando topos extensos planos, possuindo vertentes com perfis convexos e drenagem de baixa densidade com padrão subdentritico. A morfologia dominante é a planície fluvial. As altimetrias variam entre 300 a 600 m.

Examinando o mapa de declividades do assentamento apresentado no Relatório de Avaliação do Potencial da Área (Fundação Itesp 2001), observa-se que os declives inferiores a 20% correspondem a 99,8% da área, segundo relatório esta porção é passível de motomecanização, ficando a área mais íngreme restrita as margens do reservatório.

Na região predominam rochas da *Formação Caiuá*, constituídas por arenitos roxos, sobrepostas á *Formação Serra Geral*. A litologia é basicamente constituída por arenitos com lentes de siltitos e argilitos com solos dos tipos Latossolo Vermelho-amarelo e que ocorrem de modo generalizado e Podzólico Vermelho-amarelo que aparecem com maior freqüência nas vertentes mais inclinadas. Tanto um quanto o outro são de textura média à arenosa. A presença de Gleis pouco Húmicos, hidromórficos, mal drenados e caracterizados pela presença de horizontes de cor clara decorrentes da redução de ferro, ocupando as margens dos córregos Laranja Azeda, Laranjeiras e do Reservatório.

“O que deve ficar caracterizado fisicamente no Pontal é que o referido arenito-caiuá deu origem ao solo, conhecido na área como terra mista, de cor avermelhada, fortemente arenoso e, sobretudo de fertilidade efêmera. Pouco compacto e extremamente friável, tão logo se lhe retira a vegetação, que

age como manto protetor, desfaz-se facilmente carregado pelas enxurradas. Sua degradação torna-se patente, após menos de dez anos de uso agrícola. ⁷⁶

Os resultados das análises físicas e químicas para os solos (profundidade de 0 a 20 cm) do assentamento verificados no Relatório de Avaliação do Potencial da Área (Fundação Itesp 2001), indicaram predomínio de classes texturais areia e areia franca; valores baixos de saturação em bases – V% (caracterizando-os como distróficos) e teores muito baixos de Fósforo (P), Potássio (K) e Enxofre (S).

Por apresentar formas de dissecação baixa e vales pouco entalhados e com densidade de drenagem baixa, esta unidade apresenta um nível de fragilidade potencial baixo, nos setores aplanados dos topos das colinas, entretanto face às características texturais dos solos, os setores de vertentes um pouco mais inclinados são extremamente susceptíveis aos processos erosivos, principalmente quando se desenvolvem escoamentos concentrados. ⁷⁷

Segundo análise da susceptibilidade á erosão apresentada no Relatório de Avaliação do Potencial da Área (Fundação Itesp 2001), não se verificou processos erosivos mais intensos nas condições de uso verificadas naquele momento (pastagens). Observou-se que a conjunção da característica arenosa dos solos com a grande extensão das vertentes predispõe os mesmos a sérios problemas conservacionistas, caso não respeitadas as recomendações apropriadas de uso e manejo apontadas no Relatório.

⁷⁶ FERRARI LEITE, José. op. cit., p.19.

⁷⁷ ROSS, Jurandir L.S. & Moroz, Izabel Crisitna – 1997. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Volume 1 e 2 p.42.

4.5.2. Recursos Hídricos

Os corpos de águas superficiais presentes no assentamento Padre Josimo são representados pelo rio Paraná e seus córregos contribuintes Laranja Azeda e Laranjeira.

O assentamento faz parte da UGRHI 22 – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema. Esta unidade é definida pelas bacias dos rios tributários da margem direita do rio Paranapanema e alguns afluentes da margem esquerda do rio Paraná. Os principais cursos d'água são os rios Paranapanema, Paraná, Santo Anastácio e Pirapozinho.

O balanço hídrico da UGRHI 22 – expresso pela relação entre vazão mínima (disponibilidade) e as demandas – é favorável. A unidade apresenta uma demanda de 10% a 30% da vazão mínima.

O ponto mais próximo de monitoramento da qualidade das águas superficiais medido pela Cetesb, localiza-se no Rio Santo Anastácio, contribuinte da margem esquerda do Rio Paraná, porém suas águas não se comunicam com as águas dos córregos limítrofes ao assentamento. O índice de qualidade da água bruta para fins de abastecimento público (2005) medido no trecho do rio Paraná que vai da foz do Rio Santo Anastácio a Usina Sérgio Motta (lago de geração da Usina) esta na faixa de 80 a 100 que corresponde a classificação de ótimo. Portanto as águas do rio Paraná que banham o assentamento são consideradas ótimas para o consumo público. (ver figura 42 e 43).

Localmente, os córregos do assentamento apresentam sazonalidade em suas vazões, causando problemas de abastecimento, agravados pelo potencial poluidor do plantio de cana-de-açúcar nas proximidades, devido alta taxa de aplicação de fertilizantes e compostos químicos. A montante do córrego Laranja Azeda localiza-se

a Destilaria Alcídia uma considerável fonte poluidora. Há a disposição da vinhaça ou “garapão”⁷⁸ – subproduto do processo de destilação da cana-de-açúcar – nas “ruas” das lavouras circundantes à Usina e vizinhas ao assentamento. Este procedimento é usual nas regiões de destilarias de álcool e lavouras de cana-de-açúcar e deve ser monitorado, pois o excedente tem que ser disposto em tanques e submetido a tratamento para redução da carga poluidora antes de seu destino final.

As águas interiores da UGRHI 22 estão localizadas sob o Sistema Aquífero Bauru, mais especificamente nesta região de estudo no Aquífero Santo Anastácio. Representa uma das principais fontes de exploração de água subterrânea do estado de São Paulo por ser o aquífero de mais fácil captação de água, com poços relativamente rasos com até 200 m de profundidade. Apresenta águas bicarbonatadas e fracamente salinas.

No assentamento a captação de água é feita por meio de poços de cacimba (um em cada lote). Existem três poços semi-artesianos construídos na área e ainda não utilizados pelos assentados.

⁷⁸Existem controvérsias quanto aos benefícios do aproveitamento da vinhaça. Na Revista MASTERCAN, 2001, publicação ligada ao setor sucroalcooleiro fora divulgado um artigo sobre as benesses da utilização da vinhaça como fertilizante das lavouras de cana-de-açúcar. *“A vinhaça, mais conhecida como “garapão”, antes um resíduo contaminante, hoje é largamente utilizada para fertilizar a terra.”* Por outro lado existem trabalhos científicos que investigam as consequências desta prática. No trabalho desenvolvido por: **Marília R.C.C. Lyra; Mário M. Rolim; José A. A da Silva** e publicado Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, sob o título **Topossequência de solos fertigados com vinhaça: contribuição para a qualidade das águas do lençol freático**, os autores desenvolvem a seguinte pesquisa:

“Resíduo líquido resultante do processamento do álcool, a vinhaça é, pela grande quantidade produzida, o principal subproduto da indústria sucroalcooleira. Dentre os principais elementos químicos componentes da vinhaça tem-se o potássio, o nitrogênio e grande porcentagem de matéria orgânica. Vários estudos sobre a disposição de vinhaça no solo vêm sendo conduzidos, enfocando-se os efeitos no pH do solo, propriedades físico-químicas e seus efeitos sobre a cultura da cana-de-açúcar, mas poucos avaliaram o real potencial poluidor da vinhaça sobre o solo e o lençol freático. Embora os estudos sobre a disposição de vinhaça no solo se tenham iniciado em 1950, somente com o advento do Proálcool é que foram desenvolvidas pesquisas com o intuito de se verificar a possibilidade de poluição das águas subterrâneas e lençóis freáticos, por alguns componentes da vinhaça.”

Conclusão do artigo: item 4. A aplicação de vinhaça na fertirrigação de canaviais, apesar de minimizar seu potencial poluidor, não garante o atendimento a todos os parâmetros de qualidade exigidos pelo CONAMA para rios Classe 2, afetando a qualidade da água do lençol freático, para uma taxa de aplicação de 300 m³ ha⁻¹, nas condições do estudo.

Área de drenagem (Km ²) (1)	Vazão média (m ³ /s) (2)	Vazão mínima (m ³ /s) (3)
12.395	92	34
(1) – Área da UGRHI no Estado de São Paulo. (2) – Escoamento total estimado para cursos d'água em termos de vazão média de longo período. (3) – Vazão mínima anual de sete dias consecutivos com período de retorno de dez anos.		

Figura 42 – Disponibilidade hídrica da UGRHI 22

fonte: Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo 2006 – informações referentes a 2005. Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

Uso urbano doméstico (m ³ /s)	Uso industrial (m ³ /s)	Irrigação (m ³ /s)	Rural e outros (m ³ /s)	Total (m ³ /s)
1,50	0,23	2,60	–	4,33

Figura 43 – Demanda global da água na UGRHI 22

Fonte: Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo 2006 – informações referentes a 2005. Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

O esgoto doméstico é disposto em fossas negras. Procedimento observado em outros assentamentos da região. Devendo ser observado a necessidade de instalação de outro tipo de solução para destinação destes efluentes, visando a não contaminação dos poços.

4.5.3. Clima

Segundo a classificação climática de Köppen, a área enquadra-se no tipo “Aw”, caracterizado por um verão chuvoso e inverno seco, com temperatura média anual entre 22° C e 24° C e precipitação pluviométrica anual em torno de 1350 mm. A região apresenta baixos índices de deficiência e excedentes hídricos. Segundo levantamento da seção de Climatologia Agrícola do IAC há ocorrência de geadas a uma freqüência de uma a cada três anos.

4.5.4. Vegetação e fauna

A vegetação original da região faz parte do Domínio da Mata Atlântica, sendo a formação florestal predominante classificada como Floresta Tropical Semidecídua ou Floresta Mesófila Estacional. Segundo dados obtidos no Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica – Período de 1995 a 2000 – o estado de São Paulo mantém 14,94% de Mata do Domínio de Mata Atlântica no Estado. (ver figura 44).

As informações mais recentes sobre a Floresta Remanescente Tropical Semidecídua⁷⁹ do Pontal, estão expressas no Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo – 2006. Neste relatório consta que no município de Teodoro Sampaio, cuja área é de 163.300 ha., existem 41.200 ha. de vegetação natural remanescente (formações arbóreas primárias ou em estágio avançado de regeneração e formações arbóreas sucessionais secundárias), correspondendo a 25,2 % do total de sua área. A primeira vista é uma área considerável se comparada aos demais municípios da região e do estado. Há que se considerar que grande parte desta área concentra-se nas unidades de conservação localizadas no município. O Parque Estadual do Morro do Diabo colabora com 33.845,33 ha. e a Estação Ecológica Federal do Mico Leão Preto com aproximadamente 1/3 dos 6

⁷⁹MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA – Secretaria Geral – Projeto RADANBRASIL – Levantamento dos Recursos Naturais – Volume 32 – Folhas SF. 23/24* Rio de Janeiro – Vitória – Rio de Janeiro – 1983.

Floresta tropical semidecídua ou floresta estacional semidecidual: “O conceito ecológico da Região da Floresta Estacional, segundo Veloso & Góes – Filho (1982), esta preso ao clima de duas estações, uma chuvosa e outra seca, que condicionam uma estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes, os quais têm adaptação fisiológica à deficiência hídrica ou a baixa temperatura, durante certo tempo. No caso da floresta semidecidual, a porcentagem de árvores caducifólias no conjunto florestal, e não das espécies que perdem folha individualmente, deve situar-se em torno de 20 a 50% na época desfavorável. A ocorrência predominante de arenitos na Bacia do Paraná propiciou a formação de solos com baixa capacidade de retenção de água e elevado déficit hídrico que determinaram apesar da área possuir menos de 60 e mais de 30 dias secos por ano – o caráter estacional de seu clima, sendo, portanto, os ambientes desta região fitoecológica, nas áreas em questão, delimitados segundo este critério. Nesses ambientes, a intensa ação do homem praticamente substituiu a cobertura vegetal original por Pastagens, Agricultura e Vegetação Secundária.”

346,00 ha. no município, restando uma pequena porção da floresta remanescente que ocupa aproximadamente 3,2 % da área municipal.

UF	Área UF	Área DMA	% DMA no Estado	Remanescentes Florestais	% Mata no DMA
São Paulo	24.880.934	20.056.670	80,61	2.995.883	14,94

Figura 44 – Quadro da área de desmatamento e da área dos remanescentes florestais da Mata Atlântica no Estado de São Paulo.

fonte: Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica – Período de 1995 a 2000.

Sabemos que o grande desmatamento da área ocorreu a partir de 1960, conforme já visto no capítulo sobre a história da ocupação do Pontal. Até esta data, 60% do território estavam cobertos com florestas; 30% com pastagens, 4,5% com resíduos florestais, 2,7% ocupados com culturas agrícolas e 2,4% eram “banhados” (varjões)⁸⁰. Observando-se o mapa das manchas de vegetação do Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo – 2006, conclui-se que pouco sobrou desta floresta.

Atualmente as coberturas vegetais predominantes na região são as pastagens e as culturas agrícolas cíclicas. As principais culturas agrícolas são: cana-de-açúcar, milho, mandioca industrial, algodão, feijão de seca, cana para forragem, mamona, arroz de sequeiro e em menor quantidade: café, fruticultura (ponkan, abacaxi), soja, silvicultura (cultura de árvores florestais, como o eucalipto, para utilização nos fornos das cerâmicas para a produção de tijolos).

A análise da cobertura vegetal existente no assentamento foi feita a partir das impressões da visita ao local, do levantamento fotográfico da área, da interpretação da fotos aéreas mais recentes da região (vôos de 2005) e da consulta ao Relatório de Avaliação do Potencial da Área (Fundação Itesp 2001). (ver figura X e Y).

⁸⁰ Ocupação do solo no Pontal do Paranapanema, cobertura por fotointerpretação pelo Instituto Geográfico e Geológico do Estado, São Paulo – 1962.

Características da vegetação existente na área

Existe uma mancha de vegetação arbórea, considerada uma área testemunha de floresta com 64 ha, localizada no centro do assentamento e relativamente alterada devido à ocorrência de incêndios e coleta seletiva de madeiras. (ver figuras 45 e 46).

- Ocorrência de manchas de vegetação ciliar bastante degradadas ao longo da margem do rio Paraná. A margem original do rio foi alterada devido à construção do reservatório da Usina Hidrelétrica Sérgio Motta com elevação da cota da represa de 253 para 257 metros atuais. A vegetação original das margens foi inundada dando lugar a uma vegetação secundária modificada.
- Presença de faixa estreita de vegetação ciliar na margem esquerda do córrego Laranja Azeda, na sua porção mais meridional.
- Presença de faixa estreita de vegetação ciliar na margem direita do córrego Laranjeiras, na sua porção mais meridional.
- Áreas com vegetação mais densa que correspondem a diversos estágios de regeneração da vegetação original, campos sujos.
- As faixas de proteção permanente, a área de reserva florestal e o corredor biológico – “*corredor da anta*” – de ligação entre a mancha da área testemunha e a reserva florestal que margeia o assentamento, previstos no projeto do assentamento, mantêm-se preservados (não são utilizados para fins agrícolas) e encontram-se em processo de regeneração natural da mata.
- Nas baixadas próximas ao rio Paraná (varjão), a vegetação é muito rica. As inundações periódicas favorecidas pelo microrelevo colaboram para esta diversidade florística, uma vez que facilitam a disseminação de sementes. Dentre as espécies formadoras dos sub-bosques destaca-se a “macaúba” (*acrocomia*

aculeata), produtora de uma grande quantidade de frutos consumidos por várias espécies de animais, os quais se encarregam de sua disseminação.

- Existe uma nascente próxima ao lote 80, cuja área de preservação esta protegida em processo inicial de sucessão da mata.
- O entorno da casa sede da antiga fazenda é arborizado.
- Nos lotes, próximo as casas dos assentados são comuns à ocorrência de pomares e pequenas áreas de plantio de eucalipto.

Figura 45 – Foto aérea do assentamento Padre Josimo.

fonte: BASE – Aerofotogrametria e projetos S/A, mosaico de fotos, composição FX 25/3699, FX25/3701, FX24/3718 e FX24/3719, escala 1:30.000, vôo março de 2005. fotomontagem elaborada pelo autor.

A fauna que restou após: ao desmatamento, a ocupação antrópica (criação dos pastos e áreas para agricultura) e a destruição do habitat ribeirinho com a inundação do reservatório, é a que conseguiu se readaptar e a que pertence a ecossistemas

mais inacessíveis. Os peixes, as aves, os pequenos mamíferos e os répteis que utilizam as várzeas e brejos para nidificação, berçário e criadouro, merecem atenção. A região de foz dos córregos Laranja Azeda e Laranjeiras constituem-se berçários de espécies. Recomenda-se (Relatório Itesp, 2001) estudos ambientais mais aprofundados para a administração das mesmas.

Figura 46 – Mapa esquemático da cobertura vegetal do assentamento Padre Josimo.

fonte: Banco de Dados – Grupo Estudos e Projetos – Fundação ITESP, 2005.
figura e desenho elaborados pelo autor.

4.5.5. Parcelamento do solo, usos e infra-estrutura rural.

Neste item será resgatado o processo de projeto do assentamento Padre Josimo. A partir da observação do assentamento implantado, dos comentários das pessoas envolvidas, técnicos e agricultores assentados, e dos documentos que descrevem os princípios e os procedimentos adotados na sua elaboração.

A intenção no desenvolvimento desta análise é de esclarecer um momento de transformação ou aperfeiçoamento deste processo e apontar em que medida abordagem ambiental pode enriquecer esta discussão.

A ocupação da área da antiga fazenda da Alcídia com um assentamento foi feita segundo o projeto físico final do assentamento apresentado em comum acordo entre as partes: trabalhadores rurais assentados e técnicos da Fundação Itesp, e finalmente implantado no ano de 2003, portanto bastante recente. Houve um processo de discussão do projeto que antecedeu a versão final adotada, (ver item 4.1 - Histórico da formação do assentamento).

O parcelamento da gleba resumiu-se na divisão em noventa e seis sítios (módulos rurais) organizados em torno de quatro núcleos – denominados no projeto como centros de equipamentos e serviços – e uma unidade ambiental composta por: uma reserva florestal central remanescente ligada por um corredor à área complementar de reserva legal, a qual margeia a área destinada à preservação permanente ao longo dos trechos do rio Paraná e dos córregos Laranja Azeda e Laranjeiras que limitam o assentamento. Os sítios possuem área de aproximadamente de 18 ha e todos são acessados por estrada de terra que percorre todo o assentamento. (ver figura 47).

Figura 47 - Mapa esquemático do projeto de implantação do assentamento Padre Josimo.

fonte: Banco de Dados – Grupo Estudos e Projetos – Fundação ITESP, 2005.
figura e desenho elaborados pelo autor.

Usos e Infra-estrutura

O assentamento está desassistido de serviços públicos (posto de saúde, escolas, etc.).

Em relação ao transporte coletivo existe uma linha de ônibus municipal que transporta as crianças até a escola mais próxima na fazenda Alcídia. Os assentamentos vizinhos são pontos de referência para locomoção ao centro comercial mais próximo (cidade de Teodoro Sampaio).

Dentro do assentamento existe um ponto comercial: um boteco (bar, bilhar e refeições) e mercearia localizados no lote nº 24 do Sr. José Pereira da Silva. Este espaço funciona como ponto de encontro dos assentados, e local para divulgação da agenda de acontecimentos do assentamento.

A colônia da antiga fazenda, composta por quatro casas de madeira, uma casa de arreio e um almoxarifado é utilizada como local para base guardar materiais e insumos e local para acomodar algum programa agrícola (ex.: orientação para vacinação dos animais).

A sede da antiga fazenda é de alvenaria – possui uma piscina atualmente inutilizada – e abriga as funções de um centro comunitário do assentamento. É um local os assentados: realizarem as reuniões da associação e as celebrações religiosas, receberem visitantes e pesquisadores, e para realizarem suas festas e comemorações.

Estágios de implantação da infra-estrutura no assentamento

- Infra-estrutura viária

A via de acesso ao assentamento á partir da área da escola “Vó Nina” na fazenda Alcídia, é uma estrada de terra plana que corta áreas de plantação de cana-de-açúcar. Não possui nem um tipo de tratamento ou drenagem das águas pluviais.

- Sistema de abastecimento de água

O assentamento possui quatro poços d’água. Receberam a antiga sede com um poço e um conjunto moto-bomba (35 hp) e um motor de recalque (3.5hp), que na

época distribuía água para 70% do imóvel. Atualmente este poço não está sendo utilizado, pois os motores precisam de reparos e manutenção.

Os três poços semi-artesianos construídos na área pelo Itesp, dimensionados para atender 50 famílias, são atualmente subaproveitados. Esta constatação é decorrente do fato de que na implantação do sistema de abastecimento de água o Itesp, constrói o poço, porém a rede de ligação – com mangueiras – até o lote deve ser feita pelos assentados organizados e cotizados para obtenção do material. Por ser um assentamento recente o nível de organização e os recursos disponíveis não possibilitaram a realização de tal empreitada.

O abastecimento é maciçamente feito por poços de cacimba individualmente em cada lote. Esta água não recebe nenhum tipo de tratamento nem adição de substâncias como o flúor (recomendação OMS).

- Destinação do esgoto

Nas moradias do assentamento é usado maciçamente o sistema de fossa negra.

- Rede de energia

O assentamento é servido por rede de energia elétrica (baixa e alta tensão com transformadores). Não possui sistema de iluminação das vias e não se utiliza fontes alternativas de energia como: solar, eólica, etc.

- Coleta de águas pluviais

A rede de estradas interna do assentamento encontra-se em regular estado de conservação, algumas foram cascalhadas e foram construídas caixas de captação e drenagem em alguns pontos.

- Telefonia

Rede de telefonia rural.

- Coleta e disposição de lixo

Não existe um sistema de coleta de lixo, o lixo produzido em cada lote é enterrado ou queimado no próprio lote. Existe situação em que o lixo doméstico fica disposto a céu aberto nos quintais das moradias.

4.5.6. Metodologia adotada pelo Grupo de Estudos e Projetos da Fundação Itesp para o projeto de um assentamento rural

O parcelamento do assentamento Padre Josimo originou-se no **planejamento territorial para o assentamento**⁸¹, proposto pela Fundação Itesp, conceituado como um processo no qual o grupo de assentados participa de todas as etapas de elaboração⁸² e implantação. Neste processo, partem do princípio da adequação dos interesses e anseios dos assentados à viabilidade técnica e econômica determinadas pela política de investimentos prevista para os assentamentos rurais. No planejamento de um assentamento, são consideradas algumas etapas que permeiam todo processo e estão descritas abaixo:

a) Discussões temáticas

Durante a elaboração do projeto são discutidos diversos temas⁸³ com a comunidade assentada, sempre que possível em assembléias. Este procedimento visa tornar o

⁸¹ Sítios e 'situantes': Planejamento Rural e Cálculo de Módulo Rural para Assentamentos Rurais, editores Tânia Andrade, Amauri D. Carvalho, Márcia Regina de O. Andrade. – 2ª ed.rev. e ampl. – São Paulo: ITESP: Páginas & Letras – Editora Gráfica, 2000 – (Cadernos do Itesp; nº. 8). p. 5

⁸² "...procura-se garantir a participação dos assentados em todas as etapas onde sua colaboração é desejável. O planejador vai à área diversas vezes e mais do que expõe, discute tecnicamente cada passo até a elaboração do projeto final".

Sítios e 'situantes': Planejamento Rural e Cálculo de Módulo Rural para Assentamentos Rurais, op. cit. p. 8.

⁸³ Sítios e 'situantes': Planejamento Rural e Cálculo de Módulo Rural para Assentamentos Rurais, op. cit. p. 7.

"...durante a elaboração do projeto deverão ser discutidos os seguintes temas com a comunidade assentada:

1. Histórico da reforma agrária na região e da arrecadação da área em questão;
2. As experiências já vivenciadas na área enfocando especialmente a produção;
3. As culturas edafoclimaticamente adaptadas à região adaptadas à região e as culturas do seu histórico de vida;
4. Os limites de renda agropecuária que serão considerados para o cálculo de módulo e com que explorações agropecuárias poderão atingi-la;

processo transparente colocando o assentado como sujeito do projeto do assentamento.

b) Reconhecimento e avaliação do potencial agropecuário

Após ser destinada oficialmente uma área para o assentamento, inicia-se uma série de levantamentos para reconhecimento e avaliação do seu potencial produtivo e das condições sócio-econômicas da região.

Estes levantamentos dividem-se em trabalhos de campo – relativos ao levantamento e avaliação do meio físico – e trabalhos de escritório – relacionados ao levantamento e avaliação dos dados secundários tais como, clima, condições sócio-econômicas e infra-estruturas regionais.

As etapas do trabalho são organizadas em:

- _levantamento cadastral da área (levantamento topográfico planimétrico),
- _altimetria (mapa planialtimétrico da área com classes de declividades),
- _vistoria de campo (avaliação e situação dos detalhes levantados),
- _amostragem de solo (delimitação de áreas para retirada de amostras de solo),
- _capacidade de uso das terras (microzoneamento do imóvel com definição das áreas passíveis de exploração com culturas anuais, culturas permanentes, pastagens e florestas ou reflorestamento e definição das práticas conservacionistas necessárias em cada área).

-
5. A necessidade ambiental e legal de se manter ao menos 20% da área total do projeto como Reserva Legal e de manter intactas as Áreas de Preservação Permanente;
 6. A intenção de moradia nos sítios agrícolas, em agrovila ou em bairro agrícola, suas vantagens e desvantagens;
 7. A infra-estrutura necessária a ser construída no núcleo de serviços (área comunitária);
 8. Os sistemas de produção que pretendem adotar, seus sonhos e projetos, as vantagens e desvantagens de cada um;
 9. Outras questões que os assentados julguem relevantes.”

Potencialidades e limitações para o uso agrícola no Assentamento Padre Josimo⁸⁴

Foram identificados os principais cultivos adequados para o assentamento, segundo critério agroclimático, no zoneamento Agrícola do Estado de São Paulo – 1974. (ver figura 48).

É também sugerida a adoção de alguns sistemas alternativos de manejo, que garantem a produtividade econômica aliada à preservação ambiental, a exemplo da condução de sistemas agroflorestais, culturas sombreadas e a adoção de plantio mínimo e plantio direto. Salienta-se a possibilidade de aproveitamento do potencial hídrico em projetos relacionados a piscicultura e aquicultura.

ATIVIDADES	ESPECIFICAÇÃO
CULTURAS ANUAIS	milho, amendoim, mandioca, sorgo, cevada, cana-de-açúcar, arroz de sequeiro.
	potencial uso de irrigação, possibilita o cultivo de: hortaliças, batata, arroz irrigado, chá preto, etc.
	Cultivos de inverno: adubos verdes, feijão, trigo, etc.
CULTURAS PERMANENTES *restrições devido à ocorrência de extremos de temperatura e problemas fitossanitários	Cafecultura: condições hídricas satisfatória com algumas restrições relacionadas a extremos de temperatura.
	Citricultura: apta ao plantio, porém necessita de liberação dos órgãos de defesa fitossanitária (risco de ocorrência de cancro cítrico).
	Fruticultura: abacaxi e abacate.
PASTAGENS	Totalmente apta a introdução de gramíneas e forrageiras, recomenda-se a rotação e manutenção de pastoreio, consórcio com plantas leguminosas, formação de capineiras e cuidados no controle de incêndios no inverno.
SIVICULTURA	Reflorestamento com espécies de eucalipto de crescimento rápido (citriodora). Recomenda-se exploração comercial ou aproveitamento de subprodutos (lenha e material de construção).
FRUTICULTURA TROPICAL	Coco anão

Figura 48 – Quadro resumo dos principais cultivos agrícolas adequados para o assentamento Padre Josimo.

fonte: Relatório de Avaliação do Potencial da Área – 2001, da Fundação ITESP.

⁸⁴ Dados obtidos na análise das potencialidades e limitações para o uso agrícola para o futuro assentamento Padre Josimo, apresentado no Relatório de Avaliação do Potencial da Área – 2001, de autoria do Grupo de Estudos e Projetos, da Diretoria Adjunta de Recursos Fundiários da Fundação ITESP.

Foi elaborado um o zoneamento da área segundo sua capacidade de uso, objetivando a caracterização e localização de classes homogêneas de terras. Este mapeamento facilita a tomada de decisões relativas ao planejamento agrícola, portanto, aos tipos de uso da área e ao seu parcelamento. Foram identificados na área três unidades de uso. (ver figuras 49 e 50).

Figura 49 – Mapa das classes de capacidade de uso do solo do assentamento Padre Josimo.

fonte: Relatório de Avaliação do Potencial da Área – 2001, da Fundação ITESP.

UNIDADE III – s	_Solos profundos com textura arenosa nos horizontes superficiais, boa permeabilidade, forte limitação relativa ao caráter distrófico, baixos valores de Capacidade de Troca de Cátions – CTC e Saturação em bases – V%.
USO DO SOLO	_Apta para culturas anuais desde que sejam adotadas medidas conservacionistas intensas.
RECOMENDAÇÕES CONSERVASIONISTAS	<ul style="list-style-type: none"> _Preparo, plantio e cultivo em nível, _Terraceamento de base larga (em nível), _Incorporação de matéria orgânica pela adubação verde ou manejo de restos culturais, _Adubação e correção do solo, _Utilização de sistema de manejo que não envolvam a mobilização intensiva do solo.
UNIDADE IV – se	Solos muito profundos, com textura arenosa nos horizontes superficiais, boa permeabilidade, ocorrendo em declives de 5 a 10%, apresenta limitações relacionadas ao caráter distrófico e a propensão a processos erosivos.
USO DO SOLO	_Terras que apresenta riscos ou limitações permanentes muito severas quando usadas para a condução de culturas anuais, não sendo adequadas para cultivos intensos e/ou contínuos. Recomenda-se a introdução de pastagens. Podem ser utilizadas culturas permanentes, desde que com manejo adequado.
RECOMENDAÇÕES CONSERVASIONISTAS	<p><u>Culturas anuais:</u> em rotação (4 anos de cultivo p/ 1 ano de pastagem), cultura conduzida em linha sobre a área de pastagem. Pastagens podem ser exploradas com reflorestamento.</p> <p><u>Culturas permanentes:</u> Plantio nivelado em covas ou sulcos, devendo o preparo entrelinhas ser realizado apenas com roçadeira.</p> <ul style="list-style-type: none"> _Terraceamento de base média e estreita, _Ceifa do mato / utilização de cobertura morta, _Incorporação de matéria orgânica / Correção e adubação do solo.
UNIDADE VI -se	Solos profundos com textura arenosa nos horizontes superficiais, boa permeabilidade, ocorrendo em declives de 10 a 20%.
USO DO SOLO	_Terras que apresentam vocação máxima para pastagens, podendo ser sub-utilizadas com reflorestamento. Pastagens com forrageiras agressivas e de densa que proporcionem maior proteção ao solo.
RECOMENDAÇÕES CONSERVASIONISTAS	<ul style="list-style-type: none"> _Nas pastagens utilização de forrageiras agressivas e de densa que proporcionem maior proteção ao solo. _Nos reflorestamentos: interdição ao gado / proteção contra o fogo. _Plantio em nível / replantio das falhas. _Proteção contra insetos (formigas e cupins). _Abertura criteriosa de carreadores e estradas de acesso. _Correção e adubação.

Figura 50 – Quadro resumo do zoneamento das classes de capacidade de uso para o assentamento Padre Josimo.
 fonte: Relatório de Avaliação do Potencial da Área – 2001, da Fundação ITESP.

c) Definição do módulo de assentamento e parcelamento da área

A definição do tamanho do lote foi feita a partir do cálculo do módulo rural regional baseado na **metodologia de parcelamento**, adotada até então, pela Fundação Itesp, fundamentada em critérios econômicos. Atualmente os técnicos do Itesp, questionam esta metodologia, acrescentando algumas adaptações decorrentes das experiências adquiridas nos processos de projeto dos assentamentos mais recentes. Segundo esta metodologia, em um projeto de assentamento a primeira questão a ser considerada é a necessidade de geração de renda a partir dos sítios do assentamento, e toda a dimensão e localização dos mesmos deve estar voltada para garantir essa premissa.⁸⁵

Neste modelo a *renda desejada* é representada pelo valor necessário para garantir a subsistência e o desenvolvimento sócio-econômico da família assentada. É definida de acordo com o custo de vida na região de inserção do projeto e é composta pela avaliação da produção agropecuária de autoconsumo somada ao valor da produção excedente comercializada. Nesta definição é considerado também: a força de trabalho média do grupo de famílias a ser assentada, uma vez que a exploração baseia-se no sistema de agricultura familiar.

As dimensões do módulo do assentamento são definidas pela renda agropecuária associada às condições agro-sócio-econômicas regionais e ao nível tecnológico do grupo de trabalhadores rurais a ser assentado. Quanto ao tipo de exploração agropecuária os lotes podem ser dimensionados para agricultura, pecuária ou para agropecuária (misto). Os tipos de uso são estabelecidos em função do potencial produtivo das terras, da viabilidade econômica das atividades e da tradição agrícola da população a ser assentada. Em linhas gerais, procuram-se destinar os solos mais

⁸⁵ _____ Sítios e 'situações': Planejamento Rural e Cálculo de Módulo Rural para Assentamentos Rurais, op. cit. p. 13. (CADERNO ITESP VIII).

férteis e relevo plano para sítios de agricultura, menos férteis e mais inclinados para sítios de pecuária e para os terrenos de fertilidade e declividade mediana para sítios de agropecuária. Portanto os sítios de agricultura serão os menores que os sítios mistos, e estes terão suas áreas menores que os sítios de pecuária. Dependendo do tipo de uso estabelecido os sítios poderão ter tamanhos diferentes para obtenção de uma mesma renda desejada.

Os módulos em seu dimensionamento são divididos em duas áreas: uma para subsistência da família, destinada à produção do autoconsumo e a outra voltada a produção agropecuária comercial.

Dependendo da força de trabalho das famílias assentadas os módulos variam também quanto ao tamanho, definindo-se sítios agrícolas e sítios para-rurais. Os sítios agrícolas foram os até aqui definidos, já os sítios para-rurais possuem áreas menores e são destinados a famílias com força de trabalho muito reduzida. São voltados ao autoconsumo, com pequeno excedente de produção comercial. Em geral são assentados em sítios para-rurais pessoas com idade avançada ou com limitações físicas significativas, passíveis de aposentadoria rural, sem dependentes familiares e que estiveram presentes em todo processo de luta pela terra.

Nesta metodologia existem três etapas de trabalho, a saber: (i) Cálculo do módulo rural regional; (ii) Definição das unidades de conservação ambiental; e (iii) Proposta de parcelamento dos lotes agrícolas.

Vamos apresentar a metodologia para elaboração do projeto de um Assentamento que fora aplicada no projeto de assentamento Padre Josimo, pelos técnicos da Fundação ITESP.

Cálculo do Módulo Rural do Assentamento Padre Josimo⁸⁶

Para a definição do módulo rural do assentamento Padre Josimo, foram calculadas duas rendas a serem obtidas pelas famílias na unidade de produção, uma inicial (caracterizada pela ausência de bens de produção) e um estágio posterior do empreendimento (correspondendo a uma melhor estruturação da unidade de produção). No cálculo da renda desejada foram considerados os componentes da remuneração: média da diária a seco da região e força de trabalho igual a 2,2 ft, apurando-se um valor aproximado de R\$ 3.564,00 / ano. Para se atingir este rendimento foram propostas as seguintes atividades:

ATIVIDADE	ÁREA (ha)	Nº DE ANIMAIS
MILHO	1 ha	
FEIJÃO	2 ha	
MANDIOCA	2 ha	
ABOBÓBORA	1,8 ha	
AMENDOIM	2 ha	
PECUÁRIA	10 ha	5 animais
ÁREA SUPLEMENTAR DE SUBSISTÊNCIA	1,2 ha	

Figura 51 – Quadro das atividades agropecuárias selecionadas para o cálculo do modo rural do assentamento Padre Josimo.

fonte: Relatório de Avaliação do Potencial da Área⁸⁷ – Fundação ITESP 2001.

Na segunda fase, a renda desejada aproximada foi de R\$ 4725,00 / ano. Para se alcançar este rendimento, incluiu-se às atividades mencionadas na figura x, o rendimento proveniente do plantio de 0,5 ha de coco anão e 0,5 ha de abacaxi e o

⁸⁶ Refere-se a primeira proposta de parcelamento desenvolvida para o assentamento de autoria do Grupo de Estudos e Projetos, da Diretoria Adjunta de Recursos Fundiários da Fundação Itesp.

⁸⁷ No Relatório de Avaliação do Potencial da Área – Fundação Itesp 2001 – são demonstrados em quatro tabelas os dados utilizados para obtenção do tamanho do módulo rural.

Tabela 1 – Produtividade média por ha para o Estado de São Paulo das culturas agrícolas selecionadas para o assentamento.

Tabela 2 – Custo de Produção dos produtos agrícolas para o cálculo de módulo.

Tabela 3 – Cálculo do módulo para a 1ª fase. (cultura/área cultivada/produtividade/preço de venda/renda bruta / custo de produção / renda líquida).

Tabela 4 – Cálculo do módulo para a 2ª fase. (cultura/área cultivada/produtividade/preço de venda/renda bruta / custo de produção / renda líquida).

aumento do número de cabeças de gado. Ao final chegou-se a um módulo variável entre 20 e 21 ha, considerando-se nesta variação as condicionantes físicas do local.

a) Definição das unidades de conservação ambiental

Foram definidas as unidades de conservação ambiental – Área de Preservação Permanente (APP)⁸⁸ e Reserva Legal (RL)⁸⁹.

Para a APP, observou-se o disposto na lei, mantendo-se: 100m a partir da cota de inundação do reservatório da Usina Sérgio Motta (260m); faixas de 30m ao longo das margens dos córregos Laranja Azeda e Laranjeiras e raio de 50m em trono de nascentes, perfazendo uma área de 119,58 ha.

Para destinação da RL no assentamento, observou-se o disposto na lei, que estabelece 20% da área, excluída a Área de Preservação Permanente, perfazendo no assentamento a área de 484,41 ha. Na projeção da RL, o critério adotado foi de aproveitamento das áreas onde a regeneração da vegetação natural estivesse mais avançada (identificado no local como pasto sujo denso). Outro critério utilizado foi aumentar a faixa de proteção das áreas contíguas à foz dos dois córregos (regiões de proteção e nidificação das espécies). Também foi incluída a área de mata testemunho de 64 ha existente no centro da gleba.

b) Proposta de parcelamento dos lotes agrícolas

Depois de delimitadas as áreas de proteção dividiu-se a área restante em lotes. Os critérios utilizados no dimensionamento dos lotes foram: declividade (classes), porcentagem de argila e proximidade de mananciais hídricos. Não foi considerada a distância dos lotes de centros consumidores e facilidades no escoamento da

⁸⁸ Constituem-se *Áreas de Preservação Permanente – APP*, com proteção prevista no Código Florestal, as áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a biodiversidade, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

⁸⁹ Constituem-se *Reservas Legais – RL*, as áreas localizadas no interior das propriedades ou posses rurais, excetuada a de preservação permanente, necessárias ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e da flora nativas.

produção, uma vez que o assentamento encontra-se relativamente distante dos centros comerciais mais próximos e não haver infra-estrutura próxima ao projeto. Em relação à configuração dos lotes procurou-se sempre que possível, um desenho onde o maior comprimento do lote fosse paralelo as curvas de nível do terreno, evitando-se com isso, o desperdício de área agrícola na operação de máquinas e implementos, além de incentivar o preparo do solo e o plantio em nível. (ver fig. 52).

Figura 52 – Croqui de Parcelamento do assentamento Padre Josimo.
fonte: Relatório de Avaliação do Potencial da Área⁹⁰ – Fundação ITESP 2001.

⁹⁰ No Relatório de Avaliação do Potencial da Área – Fundação Itesp 2001 – são demonstrados em quatro tabelas os dados utilizados para obtenção do tamanho do módulo rural.

Tabela 1 – Produtividade média por ha para o Estado de São Paulo das culturas agrícolas selecionadas para o assentamento.

Tabela 2 – Custo de Produção dos produtos agrícolas para o cálculo de módulo.

Levando-se em conta a homogeneidade da gleba do assentamento (teor de argila menor que 10% no horizonte superficial e declividades entre 0 e 10%) e considerando-se um fator de redução dos lotes próximos a água (devido a possibilidade de irrigação e o abastecimento dos animais), utilizou-se a *modelização proposta para a região do Pontal do Paranapanema*⁹¹ corrigida pelo fator de proximidade dos mananciais hídricos, chegando-se aos seguintes valores:

- Glebas próximas aos mananciais hídricos e glebas com declives menores do que 5% adotaram-se o módulo de 20 ha.
- Glebas com declives variando entre 5 a 10% os valores atribuídos foram de 21 ha.

Foram também reservadas duas áreas para fins comunitários nas dimensões de 4,5 ha e 1,6 ha, sendo que maior corresponde à área ocupada pela antiga colônia destinada aos funcionários da fazenda e a menor corresponde a área ocupada pela antiga sede da fazenda.

Quanto à circulação foi proposto a construção de uma estrada perimetral, estabelecendo uma linha divisória entre a Reserva Legal e os lotes agrícolas e estradas secundárias e terciárias de acordo com a topografia do local. (ver figura X).

c) Implantação do projeto

Terminada a etapa do parcelamento, prepara-se o esquema de locação, gerando, a partir do arquivo gráfico, uma listagem de coordenadas dos vértices dos sítios, que será utilizada pelos topógrafos na materialização dos mesmos.

Tabela 3 – Cálculo do módulo para a 1ª fase. (cultura/área cultivada/produtividade/preço de venda/renda bruta / custo de produção / renda líquida).

Tabela 4 – Cálculo do módulo para a 2ª fase. (cultura/área cultivada/produtividade/preço de venda/renda bruta / custo de produção / renda líquida).

⁹¹ Sítios e sitiantes,

Quadro 12 – Resumo das dimensões do módulo para assentamento em função do teor de argila e declividade para o Pontal do Paranapanema.

Na implantação do assentamento Padre Josimo, a etapa de definição do parcelamento estendeu-se, pois como já foi dito (histórico da área), o grupo de assentados sob orientação do MST, sugeriu um outro desenho para o assentamento. Propuseram um parcelamento em que grupo dos lotes em torno de um núcleo compunham a organização das unidades do assentamento. Aparentemente não tinham muito claro o que significava este “novo conceito” da forma de ocupação de um assentamento, pois se baseavam em experiências recentes do movimento em outras regiões. Após muitas discussões entre técnicos e o grupo de assentados, e apresentação de estudos de parcelamento para áreas, chegou-se ao desenho atual que fora implantado.

4.5.7 A proposta do MST para a organização dos novos assentamentos rurais

A proposta do MST para a organização dos novos assentamentos rurais foi publicada pela primeira vez no Caderno de Cooperação Agrícola nº. 10 no ano de 2001, sob o título de “O que levar em conta para a organização do assentamento” e revisada e reeditada em 2002 como uma cartilha. Esta cartilha é produto de um convênio entre MMA – Ministério do Meio Ambiente e ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola para “Formação e Educação Ambiental para Assentamentos da Reforma Agrária”.

A cartilha é dirigida às lideranças dos grupos de base dos acampamentos com o propósito de orientar as discussões sobre o futuro assentamento rural que será constituído.

Partem do princípio de que, até então, costumavam organizar os assentamentos partindo sempre dos aspectos mais imediatos da vida das pessoas, reforçando a ênfase na dimensão econômica.

*“Esta característica é mais acentuada ainda em tempo de crise econômica. As pessoas passam a organizar o seu tempo em torno de estratégias de sobrevivência, buscando extrair do trabalho agrícola a sua existência *sic* e de sua família.”⁹²*

Argumentam que o resultado é o desenvolvimento de uma consciência corporativa e economicista por parte dos “camponeses”. Definindo esta mentalidade como fruto da dificuldade de compreensão das relações de exploração do mercado a que são expostos e a tendência de dirigir suas contestações ao Governo. Enfatizam que a inexistência da divisão técnica do trabalho no processo produtivo familiar, característico do meio de vida do camponês tende a gerar “uma visão de mundo subjetivista *sic* e oportunista”.

Pretendem reverter esta tendência adotando uma estratégia que vá além do marco econômico corporativo, ampliando a consciência social do camponês.

Propõem-se a levar para os acampamentos as discussões sobre os futuros assentamentos sob o ponto de vista social. Segundo a reflexão do movimento:

*“A consciência social como produto do convívio e da participação social desenvolve-se naturalmente na medida em que se estimulam os aspectos do convívio e da participação”.*⁹³

Para conseguirem este intento, adotaram como princípio básico organizativo a proximidade, entre as pessoas, entre as moradias e entre os lotes agrícolas.

Os conceitos defendidos e formados nas experiências do MST para a organização dos assentamentos rurais, e os anseios pela criação de estruturas sociais nos assentamentos que permitam avançar no desenvolvimento da consciência e na transformação do “*ser social*”, foram expressos em uma agenda de ações para orientar as discussões no acampamento sobre o futuro assentamento.

⁹² O que levar em conta para a organização do assentamento – A discussão no acampamento”. ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola – São Paulo: Gráfica e Editora Perez, Ltda, 2002 – p.7.

⁹³ “O que levar em conta para a organização do acampamento – A discussão no acampamento”. op. cit. p.7.

Esta agenda fora dividida em dois núcleos – núcleo básico e núcleo complementar – um básico composto por sete ações e um complementar formado por dez temas.

A. Núcleo básico:

As ações que compõe este núcleo foram feitas com o intuito de permitir a criação de condições que modifiquem o meio social do assentamento. Esta mudança, segundo o movimento “implicará decisivamente na conduta e na consciência da futura família assentada”.

1. O Controle Político sobre o Projeto de Assentamento e o Corte da Área.

A elaboração dos projetos de assentamentos e conseqüente parcelamento da área “o corte da área”⁹⁴ variam de estado para estado, de região para região.

No estado do Espírito Santo o MST criou uma empresa de topografia que participa das licitações do Incra no Estado e está afinada com os princípios do movimento para criação de novos assentamentos. Já, no Mato Grosso foi acordado com o Incra que a equipe de técnicos que realizam o trabalho topográfico seja sempre a mesma, pois acreditam que *“assim conseguiremos garantir o controle político do processo de discussão do novo assentamento junto à base”*.

A idéia de controle político do Projeto refere-se à participação dos futuros assentados na elaboração do projeto do assentamento, nas fases de desenvolvimento, nas decisões e no produto final.

2. O Sorteio em Grupo de Família.

As famílias são reunidas em grupos, organizados segundo critério de afinidade entre os membros. Os lotes são sorteados para os grupos de famílias, não mais individualmente, para que o grupo permaneça reunido em uma mesma localidade no

⁹⁴ Utilizam a frase “corte da área” num sentido de definição do parcelamento seguido de demarcação dos lotes.

futuro assentamento. Este procedimento visa consolidar a organização dos *grupos de base* no assentamento.

3. O Processo de Titulação.

Esta ação refere-se ao processo de discussão no acampamento sobre a titulação e seu significado para as famílias e para o movimento cujo objetivo é garantir a posse e o usufruto da terra. O processo de titulação inicia-se com o cadastramento das famílias, passando pela Autorização de Ocupação, Carta de Anuência (crédito rural), dentre outros. O título final é intransferível por 10 anos. O MST se coloca contrário à obtenção do título pelo potencial especulativo que ele carrega. Segundo o Movimento, *“interessa-nos agora é entender como poderemos romper com a propriedade privada do lote...este sentimento de propriedade nada tem a ver com garantia de produção e de prosperidade das famílias assentadas.”* Argumentam que a garantia de produção é estar sobre a terra, garantindo sua posse. Propõe ao Incra um processo de titulação que resulte no *Título de Concessão Real de Uso da Terra*, que garante o uso da terra, bem como o usufruto das demais gerações que queiram ficar permanecer nela, vivendo e produzindo.

4. A Organização da Moradia.

A organização tradicional dos assentamentos em agrovilas, proposta pela Fundação Itesp no estado de São Paulo (até a década de 90) e pelo INCRA nos demais estados brasileiros é criticada pelo movimento, basicamente por dois motivos detectados:

_A longa distância entre o lote agrícola e a agrovila, em grandes assentamentos (por volta de 600 famílias) na região Norte e Centro Oeste. Na região nordeste onde os assentamentos são menores o problema não existe. Na região Centro Sul as experiências das agrovilas do INCRA foram negativas e inviabilizaram as discussões

sobre organização da moradia, exceto nos casos de grupos coletivos e de cooperativas de produção agropecuária, onde a agrovila é uma necessidade.

_A proximidade das casas na agrovila, desencadeando atritos entre vizinhos por causa das criações (animais) que entram no seu quintal.

Portanto o sucesso do modelo de assentamento onde a moradia é localizada em uma agrovila e é separada do lote de produção agrícola é regional. Não podendo ser adotado indiscriminadamente em todo país.

Os núcleos de moradia e os núcleos habitacionais constituem uma nova forma de organização das moradias, e serão discutidos em separado associados à experiência do Assentamento Padre Josimo.

As agrovilas atualmente criadas em novos assentamentos da região Norte e Nordeste são formas tradicionais adaptadas às exigências tecnológicas (irrigação) adotadas nos planos agrícolas para grandes assentamentos, comportando de 500 a 600 famílias.

5. A Organização dos Núcleos de Base.

Os núcleos de base correspondem à mesma organização física das famílias em núcleos de moradia/habitacional e/ou agrovilas, compõe-se de no máximo trinta famílias por núcleo e representam à instância básica para gestão do assentamento. Possuem dois coordenadores, um homem e uma mulher, cujo trabalho aprofundar no núcleo as discussões importantes para o assentamento.

6. A Organização da Produção e da Cooperação Agrícola.

A definição de um Plano de Produção aliado as formas de cooperação agrícola influirá no tipo de parcelamento da área do futuro assentamento, segundo o MST: “na forma de cortarmos o novo assentamento”.

O papel da assistência técnica na elaboração do Plano será na orientação das soluções para os impasses tecnológicos e atuará como organizador e formador das comunidades. Propõe a adoção de um novo modelo de produção orientado pela agroecologia⁹⁵.

O controle político do crédito é entendido como a forma que dará sustentação ao Plano de Produção. A aplicação dos recursos provenientes dos créditos de fomento e produção (correspondentes a investimento e Pronaf A) deverão ser objetos de discussão e debates entre as famílias buscando melhor controle social da aplicação destes recursos.

7. A Formação como Método de Acompanhamento e Qualificação da Consciência.

Entendem a formação do trabalhador rural como uma ferramenta de correção dos erros e de superação das contradições que a formação tradicional “*onde as pessoas sentam em bancos numa sala de aula ou barraco de lona e estudam temas diversos,*” possa trazer. Vêem esta formação como algo dinâmico que vai se adquirindo no processo de desenvolvimento do assentamento. Foi pensada em dois níveis: (i) de formação massiva é proposto: por meio de cursos de *Formação Integrados na Produção*, na participação das *Jornadas da Reforma Agrária* e nas *Brigadas de Formação* e é dirigido a todos os moradores do assentamento e (ii) o de formação das lideranças e militantes é direcionado à formação política e ideológica dos líderes e militantes.

B. Núcleo complementar:

⁹⁵ No texto esta no forma de produzir é caracterizada pelo abandono de práticas agrícolas ligadas ao consumo de insumos industriais tradicionalmente utilizados (veneno, adubo e sementes híbridas) e destaca os aspectos negativos da adoção do trabalho moto-mecanizado (deterioração dos solos e dependência de empresas multinacionais).

O núcleo complementar é composto de temas que gravitam em torno das ações que compõe o núcleo básico e são considerados em alguns casos com agentes desagregadores da coesão interna do assentamento.

1. Os Serviços Internos nos Assentamentos.
2. A Escola.
3. A Infra-estrutura Social.
4. A Cooperação Agrícola de Nível Superior.
5. A Religiosidade.
6. O Embelezamento.
7. A Memória e os Símbolos da Luta.
8. A Motivação Ideológica.
9. As Manifestações Artísticas e Culturais.
10. Os Hábitos de Saúde.

Neste trabalho, para melhor compreensão do assentamento Padre Josimo torna-se relevante, nos atermos com mais profundidade na organização da moradia e nos temas complementares que mais diretamente influenciam o processo de projeto de um assentamento.

As formas de organização das moradias apresentadas na cartilha do MST são descritas a partir das experiências desenvolvidas no Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Sua concepção foi orientada pelo princípio da proximidade entre as famílias assentadas estimulando a convivência e as formas de participação no cotidiano do assentamento. São propostas duas formas de organização: **o Núcleo de Moradia e o Núcleo Habitacional.**

O **Núcleo de Moradia** difere-se da tradicional agrovila, pelo fato das casas dos assentados permanecem sobre o lote agrícola e serem organizadas em torno de um núcleo. É um arranjo onde moradia e trabalho estão juntos.

Atentam que terão dificuldades na localização de todos os assentados em núcleos de moradias, observando que *“no corte da fazenda desapropriada alguns lotes irão ficar isolados, não terão condições de serem alocados na forma de núcleo de moradia devido às “condições técnicas da área”, deveremos propor que as casas estejam próximas do “travessão” (caminho, rua interna) de modo que se aproxime um pouco mais dos seus vizinhos”*.

Figura 53 – Mapa esquemático do projeto de assentamento Guaçu, Itaquirai – MS. fonte: Cartilha: “O que levar em conta para a organização do assentamento – A discussão no acampamento”. ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola.

Relacionam o tamanho do módulo rural⁹⁶ mínimo, variável em cada região do país, ao número de famílias reunidas no núcleo. Observando que nas regiões onde o módulo mínimo é grande – por volta de 25 ha – a tendência do núcleo de moradia é ser pequeno, contando com 10 a 15 famílias, e à medida que o módulo seja menor a quantidade de famílias pode ser ampliada para 20 a 25 famílias.

Figura 54 – Mapa esquemático do assentamento Santa Rosa – MS.

fonte: Cartilha: “O que levar em conta para a organização do assentamento – A discussão no acampamento”. ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola.

⁹⁶ **Módulo rural:** o conceito de módulo rural tem origem no Estatuto da Terra, lei nº. 4.504 de 30 de novembro de 1964.

O artigo 4º do capítulo I da lei, define “módulo rural como a área fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com ajuda de terceiros que comporta uma propriedade familiar, imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico.”

O artigo 5º reza “A dimensão da área dos módulos de propriedade rural será fixada para cada zona de características econômicas e ecológicas homogêneas, distintamente, por tipos de exploração rural que nelas possam ocorrer”.

Ressaltam a importância de se levar em conta os outros aspectos técnicos envolvidos em uma proposta de “*corte da área*” (parcelamento) como: *topografia, fontes de água e as estradas*.

Estas reflexões denotam uma tentativa de se criar alguns procedimentos para o parcelamento do assentamento, porém ficam claras as deficiências quanto ao domínio no dimensionamento dos elementos envolvidos, lotes, núcleos, número de famílias assentadas e compreensão das condicionantes físicas particulares de cada área a ser parcelada.

A proposta dos núcleos é exemplificada através de modelos de parcelamento de assentamentos já implantados. (ver figura 53 e 54).

O **núcleo habitacional** é caracterizado como um pequeno conjunto de casas (por volta de 15 a 25 famílias) agrupadas em núcleo, porém os lotes agrícolas não estão necessariamente juntos ao núcleo. Neste tipo de organização o princípio organizativo da proximidade deve ser preservado mantendo uma distância pequena da casa para o lote agrícola. . (ver figura 55).

O assentamento Zumbi dos Palmares no Espírito Santo é um exemplo deste tipo de organização, onde foi destinado 0,5 ha de terreno para cada moradia. (ver figura X).

É recomendado que **as áreas sociais** localizem-se preferencialmente no centro dos núcleos. Entende-se como “área social” os espaços destinados a reuniões e festas, esporte, armazenamento de produtos agrícolas, escola e espaço para celebração religiosa. Ressaltam a importância destes espaços sociais em cada núcleo independente de um espaço social maior no assentamento.

Observam que a organização em núcleo facilita a implantação da infra-estrutura de água e esgoto, e demais redes a serem construídas no futuro.

Figura 55 – Mapa do projeto do assentamento Zumbi dos Palmares, Municípios de São Mateus e Nova Venécia – ES.

fonte: Cartilha: “O que levar em conta para a organização do assentamento – A discussão no acampamento”. ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola.

As demais áreas de um assentamento recebem a seguinte atenção:

O comércio e os serviços são entendidos como “serviços internos do assentamento”, e devem ser comunitários, administrados pela coordenação do assentamento ou geridos pelos por uma CPS – Cooperativa a de Prestação de Serviço do assentamento. Não há observações quanto à localização ou dimensionamento das unidades.

A escola deverá ser no próprio assentamento e não na sede do município, segundo o movimento “queremos uma escola compromissada com as questões do assentamento e com o MST”. Deverá ser organizada uma biblioteca junto á escola ou em espaço adequado direcionada a todas as pessoas do assentamento.

O espaço social maior do assentamento deverá contar com um centro social central (espaço de convivência cotidiana, reuniões e festas), uma praça e uma igreja – **espaço religioso ecumênico**.

O tema do “**Embelezamento**” apresentado no núcleo complementar da proposta do MST, trata de vários assuntos, partem do caráter estético e ambiental e chega-se a aspectos da comunicação visual do assentamento.

O assentamento como um todo deve ser “*bonito*”, “*devemos nos sentir bem ali*”.

Para assentamentos com lotes individuais (traçado tradicional), deve-se observar:

_A entrada do lote deve ter um cerca viva e símbolos da luta pela terra (ferramenta de trabalho, bandeira do MST ou placa com nome de um lutador do povo).

_Toda comunidade ou “travessão” (caminho, rua interna) deverão ter nome homenageando os lutadores do povo ou fatos históricos da luta dos trabalhadores rurais.

_A parte externa das casas deve ser organizada e limpa.

_A arborização com plantas nativas deverá ser feita nos córregos, rios, fontes e nascentes d'água, bem como os morros, as margens das principais rodovias. Deverá ser feita a recomposição do que restou da vegetação nativa.

Alem das recomendações citadas acima para os lotes individuais, nos assentamentos que se optou pela agrovila, pelo núcleo de moradia ou núcleo habitacional deverá ser proposto para os seguintes itens:

_construção das casas em alinhamento.

_pintura das casas em uma mesma cor.

_padronização das estruturas internas do “quintal” e definição da localização dos elementos (ex.: galinheiro).

_sinalização das ruas internas (pedras e árvores pintadas com cal).

_placas sinalizando as estruturas internas e instalações agrícolas.

_colocação da bandeira do MST nas casas e nos locais de convivência de modo que esteja presente no cotidiano de todos os moradores do assentamento.

Dentro do tema “**Os hábitos de saúde**” apresentado no núcleo complementar da proposta do MST, são recomendados e discutidos:

_a importância de se “planejar” uma casa arejada e procurar evitar locais úmidos para sua construção.

_a construção do banheiro dentro da casa. Nos locais onde isso não é possível, deverá ser construído fora com fossa profunda, tampa e a higienização deverá ser feita com cinzas ou óleo queimado para controle de moscas.

_evitar a convivência de animais dentro de casa (vetor de doenças).

_rever hábitos alimentares e estimular o consumo de frutas e verduras.

_orientação e cuidados de higiene pessoal, reforçando esses cuidados com as crianças.

Em linhas gerais estes são os pontos mais relevantes relacionados às recomendações do MST para organização de um assentamento rural. O conteúdo desta cartilha representa um germe sobre as reflexões do que vem a ser um assentamento rural, de seu programa, de sua organização espacial, dentro da perspectiva do Movimento dos Sem Terra. Todas as recomendações apresentadas foram pautadas por uma abordagem social com fortes traços políticos ideológicos, orientados pela experiência nas discussões dos acampamentos e na implantação de assentamentos rurais, pelo MST nos últimos anos.

4.6. Fases de transformação da paisagem do assentamento

1ª fase – retirada da mata nativa

O processo de antropização da área iniciou-se na metade do século XIX, com a ocupação da região. Com a navegação no rio Paraná, nas décadas de 1920 e 1930, a “Companhia Matte Laranjeira” mantinha o transporte de pessoas e mercadorias no trajeto entre os Saltos de Sete Quedas em Guaíra – PR e as corredeiras de Urubupungá – SP, atualmente complexos hidrelétricos de Jupia e de Ilha Solteira, respectivamente. Segundo Ferreira Leite:

*“As caldeiras dos pequenos navios consumiam lenha, motivo pelo qual se formaram algumas paradas no trajeto para sua coleta. Frequentemente, os locais onde se verificavam tais paradas eram chamados “portos”. Os marinheiros, quase todos de origem paraguaia, colhiam a lenha”.*⁹⁷

Para efeito de análise vamos considerar o ano de 1962 como o marco do desmatamento no Pontal. Neste ano com a troca de mandato do governo Estadual – termina o mandato de Carvalho Pinto e inicia o segundo mandato de Ademar de Barros – houve um relaxamento das medidas de controle e fiscalização nas áreas de reserva do Pontal.

⁹⁷ FERREIRA LEITE, José Ferrari. op. cit., p.33.

Em 1962 por meio do trabalho de fotointerpretação elaborado pelo Instituto Geográfico e Geológico do Estado de São Paulo, sobre a ocupação do solo no Pontal do Paranapanema, verificou-se que 60% do território estava coberto com florestas; 30% com pastagens, 4,5% com resíduos florestais, 2,7% com culturas agrícolas e 2,4% eram banhados (varjões). Em 1965, após três anos, 15% da área de matas haviam caído no Pontal, passando a cobertura arbórea para 45,4%, as pastagens para 42,8%, as florestas residuais para 6,6%, as culturas agrícolas 2,7% e os banhados para 2,4% e as áreas das estradas e áreas urbanas para 0,1%.⁹⁸

- As conseqüências ambientais ecológicas mais significativas desta ação foram:

_as matas ciliares originais foram parcialmente destruídas, empobrecidas, transformando-se em matas secundárias. As conseqüências deste primeiro desmatamento foram: início da perda da camada biologicamente ativa do solo, início dos processos de assoreamento de rios e córregos, com perda da biodiversidade local e regional.

_redução das populações da fauna e avi-fauna nativas, ligadas ao processo de manutenção das matas (agentes dispersores de sementes e polinizadores de espécies vegetais).

2ª fase – Desmatamento da Fazenda Alcídia com o “agente laranja”⁹⁹

O momento da mudança radical da paisagem do lugar do assentamento foi o desastre ambiental ocorrido em agosto de 1973 na Fazenda Alcídia. A fazenda

⁹⁸ FERREIRA LEITE, José Ferrari. op. cit., p.168.

⁹⁹ “agente laranja” – poderoso herbicida desfolhante – que contém dioxina, substância altamente cancerígena. Ficou mundialmente conhecido por ter sido utilizado pelas tropas norte-americanas na Guerra do Vietnã sobre as florestas com o objetivo de expor os esconderijos e trincheiras vietnamitas (no período de 1961 a 1971). Causou danos incalculáveis ao meio ambiente e à saúde humana. Câncer, problemas neurológicos, defeitos físicos, malformação de fetos e efeitos cumulativos que ameaçam atingir gerações descendentes de mais de 150 mil vietnamitas, além da total devastação de grandes extensões de floresta nativa, hoje verdadeiros desertos lunares. O “*dioxon kills*” foi desenvolvido pelas empresas Dow Chemical, Monsanto, Uniroyal e Plásticas Corporation. Fonte: Maierovitch, Walter Fanganiello, O Agente Laranja, *Carta Capital*, São Paulo, Ano XIII - Número 420, nov. de 2006.

Alcídia por força de dispositivos do Código Florestal, teria que manter, “como reserva florestal obrigatória, cerca de 7000 alqueires (16.940 ha) de matas e o IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, órgão governamental responsável pelo controle da exploração florestal na época, não autorizaria mais o desmatamento normal sem licença”¹⁰⁰. Seus proprietários haviam sido apanhados em contravenção vinte e cinco vezes, portanto receberam, vinte e cinco multas. Apelaram ao IBDF, solicitando a autorização, porem em decorrência da demora e incerteza a solução encontrada foi o desmatamento com produtos químicos.

Na ação foram pulverizados, com o auxilio de aviões, 5000 hectares de matas nativas com herbicidas “*Tributon-24D*” e “*Planutom*” que contêm em sua fórmula o desfolhante “agente laranja”, fabricados pela Bayer e Ceres, respectivamente.

Os efeitos segundo Ferreira Leite (1998) foram terríveis e as testemunhas contam que:

“além do desfolhamento da vegetação em aproximadamente cinco horas, foram mortos por envenenamento: pássaros, lagartos e patos selvagens e até mesmo antas, veados pequenas onças, capivaras e macacos”.

Os efeitos do herbicida fora sentido em estabelecimentos agrícolas no município de Anaurilândia – Mato Grosso do Sul (as margens do rio Paraná), atingindo lavouras de arroz, amendoim, algodão, cana-de-açúcar e feijão.

- As conseqüências ambientais ecológicas mais significativas desta ação foram:
_contaminação das águas dos rios e córregos e possivelmente do lençol freático pela dioxina;

¹⁰⁰ Ferreira Leite, atenta para o fato de que o acontecimento não fora divulgado na imprensa Paulistana, apenas o jornal O Imparcial de Presidente Prudente, publicou matéria pertinente a este assunto.

_contaminação das lavouras das redondezas e possível contaminação das pessoas que consumiam alimentos produzidos nas proximidades da região atingida pela dioxina;

_contaminação dos solos com dioxina sob as florestas alvo do herbicida;

_ruptura de ciclos biológicos na camada biologicamente ativa do solo atingida pelo herbicida;

_redução e eliminação de espécies da fauna e flora local, com danos irreversíveis a biodiversidade local;

- Este impacto do ponto de vista ambiental, fora:

_negativo, pois a ação resultou de em um dano a qualidade ambiental de uma região;

_direto, por ser resultante de uma ação de causa e efeito;

_estratégico, pois a floresta atingida tinha relevante interesse regional e mesmo nacional;

_imediato para os efeitos visíveis; e temporário para os efeitos a médio e longo prazo, pois a ação gerou contaminações cujos efeitos na cadeia biológica podem manifestar-se ao longo dos anos, num horizonte de 80 anos.

_irreversível, se considerar que o parâmetro ambiental analisado, a floresta, não retornou a suas condições originais.

3ª fase – O estabelecimento da atividade pecuarista na fazenda São Pedro da Alcídia

Nesta fase fora implantada a pecuária semi-extensiva, dividindo a área da fazenda em piquetes cercados com arame liso, vegetados com gramíneas (*Brachiaria bryzanta* – *Capim-marandu*, *Capim Colonião* e *Capim Tobiatã*), dotados de currais, bebedouros de alvenaria, açudes (caixa seca) para captação de águas pluviais,

porteira e separadores. Uma rede de estradas internas obedecendo ao traçado estabelecido pelas áreas de pecuária (piquetes), resultando em “quadras” ou “subglebas” de áreas variáveis.¹⁰¹

Por meio da leitura da imagem do satélite Landsat, obtida em 17 de setembro de 1997 (ver figura 56), e da foto aérea de 2001 disponibilizada pelo site “Google Earth” pode-se constatar as áreas de uso da pecuária semi-extensiva coberta por pastagens, a área central com a mata testemunho e as faixas de campo sujo e os fragmentos da mata ciliar secundária.

Figura 56: Imagem de satélite do Assentamento Padre Josimo (2001).
 fonte: foto de satélite divulgada pelo navegador Google Earth 2006.
 figura e desenho elaborados pelo autor.

¹⁰¹ Informações obtidas no item “Infra-estrutura existente no imóvel” do Relatório de Avaliação do Potencial da Área – 2001, de autoria do Grupo de Estudos e Projetos, da Diretoria Adjunta de Recursos Fundiários da Fundação Itesp.

- As consequências ambientais ecológicas mais significativas desta ação foram:

_a cobertura do solo com pastagens, minimiza as perdas de nutrientes por ação da chuva e vento, em relação ao solo nu após o desmatamento,

_a cobertura com pastagens reduz a infiltração da água em áreas que apresentam declividade, aumentando poluição dos mananciais por sedimentos ou insumos agrícolas.

_a cobertura com pastagens reduz a biodiversidade local.

Este impacto do ponto de vista sócio-ambiental, fora negativo, direto e reversível.

4ª fase – implantação do assentamento e início das atividades agropecuárias

A demarcação dos núcleos de moradia, dos lotes de produção e das áreas ambientais protegidas, caracteriza uma fase de transformação da paisagem do local do assentamento com tendências à recuperação e conservação ambiental.

Num primeiro momento o fato de se possuir um planejamento para as atividades produtivas agropecuárias adequadas, uma orientação técnica para seu manejo e obtenção do primeiro crédito para instalação no local e início da atividade produtiva não garante a minimização dos impactos no local, os quais poderão ser mais bem analisados num horizonte de tempo maior.

Áreas de produção agropecuária

A exploração agrícola é caracterizada pelo plantio de culturas anuais com destaque para o cultivo da mandioca. Não utilizam irrigação mecânica das lavouras. A exploração pecuária é caracterizada pela criação de gado leiteiro, com rotação das pastagens em alguns lotes.

As recomendações conservacionistas de uso do solo previstas em projeto para as áreas (IV-se) de solos profundos com textura arenosa superficial e que apresentam riscos ou limitações muito severas quando usadas para culturas anuais, foram

parcialmente executadas, os trabalhos de terraceamento de base media e estreita não foram concluídos.

Unidades de conservação

As faixas de APP – Área de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal, previstas no projeto do assentamento estão sendo respeitadas.

Não há ações planejadas ou em curso para recuperação dessas unidades de conservação. A regeneração das áreas ocorre de forma espontânea.

Os núcleos de moradia

Dos quatro núcleos de moradia existentes na área, o único que apresenta algum tipo de equipamento comunitário é o núcleo onde se localiza a antiga sede da fazenda e destaca-se por representar o espaço de convivência social entre todos os moradores do assentamento.

As habitações foram improvisadas e auto construídas, em alguns lotes é possível observar a existência do primeiro abrigo por ocasião da transferência para área.

Existe uma casa em construção onde se adotou a técnica construtiva do solo cimento. Segundo relato do Sr. Ricardo, assentado do lote, “recebi orientação técnica e treinamento de pesquisadores da Universidade de São Carlos para a construção da casa”. Esta iniciativa representa uma alternativa para as futuras construções no assentamento dado que as características do solo são adequadas à aplicação desta técnica construtiva. Inúmeras são as vantagens de se adotar esta técnica sendo a mais imediata o custo.

4.7. Caminhos sustentáveis para o assentamento rural Padre Josimo.

Para se trilhar o caminho para que leva ao desenvolvimento sustentável no assentamento rural Padre Josimo, torna-se necessário aguçar a percepção,

estimular a compreensão e incentivar as proposições, da comunidade de assentados e dos técnicos envolvidos, sobre realidade ambiental em que estão inseridos.

“...em última instância o desenvolvimento depende da cultura, na medida que ele implica a invenção de um projeto. Este não pode se limitar unicamente aos aspectos sociais e sua base econômica, ignorando as relações complexas entre o porvir das sociedades humanas e a evolução da biosfera; na realidade, estamos na presença de uma co-evolução entre dois sistemas que se regem por escalas de tempo e escalas espaciais distintas. A sustentabilidade no tempo das civilizações humanas vai depender de sua capacidade de se submeter aos preceitos de prudência ecológica e de fazer um bom uso da natureza. É por isso que falamos em desenvolvimento sustentável. A rigor, a adjetivação deveria ser desdobrada em socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentável no tempo.”

(Sachs, Ignacy, 2005, in prefácio de Desenvolvimento Sustentável um desafio para o Século XXI¹⁰², p. 10).

A educação ambiental é o instrumento capaz de orientar a busca deste caminho.

Por meio da análise dos impactos ambientais apresentados no tópico anterior, apresentaremos um cenário futuro ambientalmente desejável para esta comunidade de assentados. O cenário proposto é o da Preservação e da Recuperação Ambiental para o desenvolvimento rural sustentável do assentamento Padre Josimo.

Este cenário estrutura-se nas seguintes propostas:

- 1) **Criação de um Plano de Preservação e Recuperação** dos fragmentos de mata existente no assentamento.

Este Plano deverá abranger todos os fragmentos de mata do assentamento promovendo e intensificando a ligação: entre as partes do sistema local das áreas verdes a serem preservadas e recuperadas e entre aos fragmentos de mata da vizinhança.

¹⁰² VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento Sustentável um desafio para o Século XXI, Rio de Janeiro: Garamont, 2005. p.10.

O fragmento de mata testemunho, de 64 ha isolado no centro assentamento, apesar de estar relativamente alterado devido à ação antrópica nos últimos quarenta anos, pode ser considerada um mancha local que deve ser preservada. As técnicas utilizadas para proteger e conter o empobrecimento da diversidade de espécies nos fragmentos florestais está relacionado à criação de uma área de transição entre a mata e as áreas de seu entorno, conhecida como zona de amortização dos efeitos de borda (chuvas, ventos, invasões de plantas exóticas, oscilações climáticas, etc.).

No âmbito da recuperação encontram-se: (i) o corredor “corredor da onça” reservado para ligação entre a mata testemunho e os fragmentos de mata ciliar as margens do reservatório do rio Paraná, atualmente coberto por pastagens, (ii) os fragmentos de mata ciliar as margens do reservatório com vegetação secundária e fortemente degradados, (iii) faixa reservada para complemento da área de reserva legal com vegetação em vários estágios do processo de sucessão da mata.

Neste plano local de preservação e recuperação das áreas verdes do assentamento deve-se discutir a possibilidade de engajamento ao acordo para implantação de reservas legais, corredores biológicos e ampliação da ESEC Mico Leão Preto do Pontal do Paranapanema. No ano de 2003, este acordo foi firmado entre o Ministério Público Federal, Instituto Florestal do Estado de São Paulo, IBAMA, APOENA (ong ambientalista que atua na região), FITESP – Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo, DEPRN – Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais e MST – Movimento dos Sem Terra.

O acordo foi conseguido á partir da atuação – pesquisas e trabalhos – da ong Ipê na região do Pontal e se refere à distribuição de terras da reforma agrária e a conservação ambiental, propondo que *“todos os assentamentos distribuídos a trabalhadores rurais sem terra pelo Governo Federal ao longo dos próximos anos*

sejam estabelecidos em locais estratégicos do ponto de vista da conservação (sic) da biodiversidade local.”¹⁰³ Tem como objetivo tornar, os 20% das áreas dos assentamentos rurais destinadas por lei a se transformarem em reserva legal, propícias ao reflorestamento formando corredores ecológicos, contribuindo desta forma para a “conservação” ambiental da região. (ver figura X)

Figura 57 – Mapa do acordo para implantação das áreas de reserva legal e ampliação da ESEC Mico-Leão-Preto.

fonte: Mapa elaborado pelos pesquisadores do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas – 2003.

2) Elaboração de um Plano Ambiental Comunitário, com as seguintes preocupações:

_Implantação de um **programa de Educação Ambiental**, dirigido a todos os membros da comunidade, crianças, jovens e adultos, que introduza de maneira lúdica os conceitos ambientais e sua *contextualização no local*, visando aguçar a

¹⁰³ _____ Relatório Anual IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2004.

percepção da comunidade para sua realidade ambiental e para busca conjunta de soluções dos problemas levantados.

_Elaboração de um **projeto integrado** que considere:

- a) Definição de um planejamento para exploração do turismo rural no assentamento, identificando as áreas potenciais a serem incluídas, como por exemplo: a área de lazer e pesca (em processo de discussão e marcação de lotes). Desenvolvimento de programa básico das instalações necessárias para caracterização da área;
- b) A melhoria das condições de habitação, com orientação para construção, reforma ou adaptação das moradias, visado à solução dos problemas de salubridade.
- c) Tratamento paisagístico das estradas internas do assentamento com ênfase nas vias que delimitam os núcleos de moradia, contemplando a criação de áreas de estar, arborização, construção de abrigo na parada de ônibus, sinalização das vias e locais de interesse.
- d) Adoção de medidas de saneamento, com programa de substituição das fossas negras por fossas sépticas, num primeiro momento e desenvolvimento de programa para tratamento e disposição de efluentes domésticos e resíduos sólidos domésticos e agrícolas não degradáveis (lixo doméstico e lixo agrícola/embalagens de insumos, etc).
- e) Criação de atividades que incluam as mulheres e idosos nas práticas de_lazer e esportes.
- f) Definição da localização e da forma de exploração (individual ou coletiva) das áreas destinadas ao comércio e prestação de serviços locais, com a função de

abastecimento da comunidade, venda de produtos agrícolas e manufaturados por eles elaborados.

- g) Parcerias com ongs atuantes (IPÊ, APOEMA) na região e comprometidas com as questões que envolvam a comunidade de assentados e seu ambiente. Parcerias com Universidades para desenvolvimento de programas de educação e capacitação agroambiental,
- h) Programa de treinamento das lideranças e representantes dos núcleos de moradia para compreensão e repasse das informações sobre o funcionamento das linhas de Crédito Rural atualmente oferecidas. Este programa deverá ser desenvolvido junto a Fundação ITESP, pois atualmente os técnicos que acompanham as áreas desempenham este papel.

4.8. Os programas ambientais desenvolvidos pelas ONGs

Na região do Pontal do Paranapanema as ONGs – organizações não governamentais IPÊ e APOENA, atuam na região desenvolvendo projetos relacionados à conservação e recuperação ambientais. Seus trabalhos estendem-se aos assentamentos rurais, estabelecendo parcerias com trabalhadores rurais assentados para o desenvolvimento de programas de caráter ambiental e de geração de renda para estas populações.

O IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas¹⁰⁴ é uma ONG fundada há 13 anos, que trabalha com conservação da biodiversidade. Atua em cinco áreas do Brasil, desenvolvendo trabalhos de cunho ambiental nas áreas de: pesquisa de espécies ameaçadas, educação ambiental em comunidades e desenvolvimento de novas alternativas de renda que possam beneficiar estas comunidades. Seus idealizadores

¹⁰⁴ Informações obtidas no Relatório Anual IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2004.

iniciaram seus trabalhos de pesquisa no Pontal em 1978, inicialmente dedicaram-se exclusivamente a pesquisa do mico-leão preto – espécie primata considerada extinta até por quase um século que possui como habitat os fragmentos da mata atlântica (floresta estacional semidecídua) existentes na região do Pontal do Paranapanema. Com o passar dos anos o Instituto foi ampliando sua área de atuação e hoje conta com a setenta colaboradores, dentre eles dezesseis mestres e cinco doutores, envolvidos em projetos, que vão desde: pesquisa de animais ameaçados de extinção, extensão rural e educação ambiental, até o desenvolvimento de práticas sustentáveis que contribuam para a conservação do meio, levando melhoria para a vida das pessoas que vivem nas comunidades vizinhas das áreas prioritárias à conservação ambiental.

Partindo do projeto Mico-Leão-Preto no Parque Estadual do Morro do Diabo, foram implantados, ao longo dos anos, quinze projetos ambientais na região do Pontal do Paranapanema. Vamos nos ater aos projetos atuais em curso que poderão representar exemplos de parcerias entre a ONG e comunidades assentadas e potencial parceria com o assentamento Padre Josimo. São eles:

1. Café com Floresta

O projeto “Café com Floresta” promove a conservação da Mata Atlântica por meio do cultivo sustentável do café orgânico consorciado ao plantio de árvores nativas da floresta e outras culturas agrícolas. Foi iniciado em 2001, com produtores rurais de assentamentos do entorno do Parque Estadual Morro do Diabo (complexo de assentamentos do Ribeirão Bonito). O projeto conta hoje com a participação de 42 famílias de produtores rurais, que cultivam o café (sem agro-químicos) junto a alimentos para o consumo familiar, cujo excedente é comercializado no mercado local.

O “Café com Floresta” consiste na implantação de um sistema diversificado, que associa o café (*Coffea Arábica*) ao cultivo de culturas anuais como: feijão, milho e mandioca, e nas entrelinhas o plantio de espécies nativas da mata Atlântica, como: Ingá, Louro Pardo, Timburi, Ficheira, etc. O projeto localiza-se principalmente em áreas de assentamentos rurais, próximos a fragmentos florestais que funcionam como trampolins ecológicos (bosques florestados que viabilizam o trânsito de algumas espécies da fauna nativa entre os fragmentos florestais).

Um dos resultados indiretos observados pelo grupo de pesquisadores, foi a mudança de comportamento dos agricultores em relação ao modelo de produção. Passaram a adotar práticas de reutilização de material e cultivo orgânicos, utilizar minhocário para produção de húmus, a construir composteiras e fazer o manejo de mato como cobertura morta. O custo de produção é muito baixo, pois “as bases ecológicas das técnicas agrícolas aplicadas procuram fazer o uso integrado dos potenciais da propriedade *sic*. “

A ONG IPÊ, busca a certificação do café com produto orgânico e incentiva a organização de uma cooperativa dos agricultores para que possam dar continuidade ao plantio e comercialização do café.

2. Abraço Verde

Projeto desenvolvido desde 1997, no entorno do Parque Estadual Morro do Diabo. O abraço verde é uma faixa agroflorestada que envolve o Parque e as matas num grande abraço de mata para proteção das florestas, criando simultaneamente uma zona de benefícios múltiplos (com árvores que servem para lenha, madeira frutos e grãos e forragem), tanto para as comunidades vizinhas quanto para os ciclos naturais.

Este projeto representa uma maneira de minimizar e controlar as intervenções antrópicas (queimadas, corte de madeira e entrada de agrotóxico) e os efeitos de borda (ação dos ventos, oscilação na temperatura, penetração excessiva de luz, redução na umidade e invasões de plantas exóticas; ocasionando alteração de processos ecológicos) na faixa ao redor áreas de matas (zona tampão).

O IPÊ no ano de 2004, por meio deste projeto implantou a restauração de 17 ha de terras, sendo 15 em grandes empreendimento e dois em assentamentos rurais e auxiliou no incremento da renda de três famílias que se beneficiaram com a venda da madeira.

3. Corredores agroflorestais e áreas de reserva legal

O projeto de corredores agro-florestais e reserva legal, consiste na implantação de corredores florestais e no plantio de faixas de proteção em volta dos fragmentos florestais.

O objetivo da criação dos corredores é permitir a movimentação de animais de um fragmento florestal a outro para a manutenção de sua integridade ecológica por meio de áreas agroflorestadas, que enriquecem a paisagem entre fragmentos maiores e ajudam a proteger a biodiversidade.

A participação de assentados rurais nesse programa de recomposição da paisagem é fundamental para a realização do projeto. A área de “reserva legal”, advinda da obrigatoriedade de recomposição da reserva florestal nas propriedades e assentamentos rurais, e expressa pela lei nº 8171 de janeiro de 1991, é objeto de trabalho do IPÊ. O projeto desenvolvido com pequenos “proprietários” rurais para a recuperação das áreas de reserva legal contempla a implantação de sistemas agroflorestais (SAF's) nessas áreas, combinando reflorestamento com criação de alternativas sustentáveis de renda para comunidades rurais.

Até 2004 o foram restaurados 45 ha e no ano seguinte mais 30 hectares foram preparados para receber o plantio.

Foi firmado um contrato de parceria entre o IPÊ e a fazenda VICAR, com o compromisso conjunto de restaurar áreas de reserva legal da fazenda, construindo assim a uma ponte entre o Parque Estadual Morro do Diabo e a Estação Ecológica Mico-Leão-Preto.

Em 2004, o projeto passou a adotar a metodologia “Winrock Carbono” nos sistemas agroflorestais, com o objetivo de medir a quantidade de carbono produzida nos lotes dos assentamentos rurais, para verificar a viabilidade de comercialização dos créditos de carbono.

4. Viveiros Comunitários:

Em 2004 foi criado o Viveiro-Escola localizado no Parque Estadual Morro do Diabo, fruto da parceria do IPÊ com o IF – Instituto Florestal, para produção de mudas nativas para o reflorestamento e para capacitação de estudantes locais e técnicos agrícolas, nos mesmos moldes dos outros viveiros da região promovidos pelo IPÊ. No ano de 2004, foram produzidas 270.000 mudas, das quais 10.000 foram destinadas aos assentamentos rurais para serem plantadas.

O IPÊ mantém uma parceria com a CESP para o fomento florestal na região do Pontal do Paranapanema, beneficiando os corredores.

5. Educação Ambiental

O IPÊ desenvolveu um método de Educação Ambiental para o Pontal do Paranapanema a partir do trabalho iniciado no final dos anos oitenta. Foi criado o Programa de Educação Ambiental no Pontal do Paranapanema, no município de Teodoro Sampaio, com apoio do Instituto Florestal com o objetivo de sensibilizar a população pela conservação do que restava da biodiversidade da região.

A Educação Ambiental cria ferramentas para que as comunidades possam ter acesso a informações sobre a biodiversidade das regiões onde elas estão inseridas e que possam entender desta forma, a importância da fauna e da flora, dos recursos hídricos e climáticos dentre outros existentes ali, passando a respeitá-las. Isto tem sido possível com o envolvimento da comunidade em atividades participativas, respeitando suas tradições e fazendo com que elas desenvolvam sensibilidades e capacidades na busca não só da própria conservação ambiental, mas também da melhoria da sua qualidade de vida.

As atividades de Educação Ambiental do IPÊ no Pontal em 2004 chegaram diretamente a mais de 5000 mil pessoas. Por meio do programa: *“Um Pontal Bom para Todos”*, diversas atividades foram realizadas, como: plantio de 820 árvores, implantação de três viveiros, realização de um mutirão ecológico, cinco eventos de conservação para comunidade, 50 palestras sobre ciência e conservação ambiental, 10 visitas monitoradas ao Parque Estadual Morro do Diabo, realização de um fórum participativo e quatro eventos públicos de mobilização comunitária. Foram também realizados: a IV edição do evento *“Eco-negociação: Um Pontal bom para Todos”* e o primeiro *“Workshop Educação e Conservação Ambiental”*.

As atividades de capacitação da comunidade, por meio de palestras cursos oficinas e workshops, envolveram em 2004, 240 estudantes, 56 professores, 24 mulheres da comunidade e 82 adolescentes. Foi realizada a primeira *“I Oficina de mulheres do Pontal”*, com um grupo de mulheres dos assentamentos rurais e profissionais de moda e design, com o objetivo de desenvolverem novas habilidades que possam ser empregadas na fabricação de produtos cuja venda auxilie na renda familiar.

6. Projeto Carbono

O projeto pretende conservar fragmentos florestais da mata atlântica no Pontal do Paranapanema promovendo sua interligação por meio de corredores florestais, os quais facilitam a movimentação de animais e sementes pela paisagem (corredor de fluxo gênico).

A implementação de corredores em larga escala envolve custos altos em atividades de restauro florestal, tornando imprescindível a busca por recursos financeiros.

A alternativa adotada para obtenção destes recursos relaciona-se a comercialização de créditos de carbono.

É um projeto para remoção de carbono da atmosfera por meio do plantio de árvores em áreas estratégicas, que podem constituir corredores florestais.

O projeto contempla segmentos bastante diferenciados, a começar pelas empresas de determinados países, que assumiram o compromisso de contribuir para redução de emissão de gases (o CO₂ é um destes gases) que provocam o aquecimento do planeta.

O Projeto Carbono do IPÊ combina os esforços de remoção do CO₂ da atmosfera para minimizar o aquecimento global com esforços de restauração da Mata Atlântica e de implantação de corredores florestais para conservação da biodiversidade. Além dos benefícios climáticos e conservacionistas, o projeto também se destina a promover melhorias sociais, incentivando pequenos agricultores a adotarem práticas florestais e agroflorestais, capazes de melhorar a renda obtida com as atividades em seus lotes.

Em 2004 a equipe do Projeto Carbono desenvolveu três atividades principais: (i) Preparação de propostas de projetos de carbono; (ii) Estudos para recomendação de localização de corredores florestais e (iii) Monitoramento de Carbono.

Os demais projetos desenvolvidos pelo IPÊ no Pontal do Paranapanema em curso são:

1. Conservação do Mico-Leão-Preto;
2. Detetives ecológicos;
3. Antas como detetives ecológicos da mata Atlântica;
4. Composição e estrutura das comunidades de aves;
5. Pequenos mamíferos;
6. Medicina da Conservação, espécies sentinelas para a mata atlântica: as consequências epidemiológicas da fragmentação florestal do Pontal do Paranapanema;

No ano de 2003 foi criado pelo IPÊ a “Unidade de Negócios” com apoio da Fundação AVINA, com o propósito de garantir sustentabilidade aos projetos em longo prazo e para geração de renda para as comunidades envolvidas em torno das áreas prioritárias à conservação. Os negócios sustentáveis têm como objetivo:

- _estruturar meios de comercialização dos produtos e serviços desenvolvidos pelo IPÊ e pelas populações locais;
- _apoiar e capacitar os gerentes de projetos na criação de planos de negócios e na análise de mercados potenciais para os produtos criados;
- _estabelecer parcerias para a venda dos produtos e serviços existentes ou em desenvolvimento;
- _estruturar e aprimorar a produção dos produtos e serviços existentes;
- _realizar diagnósticos dos produtos e serviços possíveis de serem comercializados.

As atuais iniciativas do IPÊ coordenadas pela Unidade de Negócios são: Projeto Café com Floresta, Projeto moinho, Projeto de Geração de renda para mulheres assentadas e projeto eco-buchas.

A presença da ONG Instituto Pesquisas Ecológicas no Pontal do Paranapanema, representa um momento de transformação nas formas de interação entre homem e ambiente numa região tão fortemente degradada nos últimos quarenta anos. O trabalho que vem sendo realizado pelo IPÊ ao longo dos últimos treze anos é referência muito importante em termos de integração entre a pesquisa científica sobre o meio e o envolvimento e a cooperação das pessoas do local na realização de ações para conservação ambiental.

A ONG APOENA – Associação em defesa do rio Paraná seus afluentes e mata ciliar, possui uma base em Presidente Epitácio. Atua com objetivo de defender a Mata Atlântica na região do corredor de biodiversidade do Rio Paraná nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Desenvolve atividades com enfoque na educação ambiental; projetos com comunidades locais; projetos de conservação ambiental e campanhas de mobilização.

Apóia e promove projetos de gestão ambiental em reserva florestal legal de assentamentos de trabalhadores rurais sem-terra. Busca o envolvimento da comunidade no reflorestamento e recuperação de área degradada em reserva florestal. Realiza documentação fotográfica e registro de espécies vegetais e animais nos fragmentos remanescentes do enchimento do lago da usina hidrelétrica Porto Primavera (UHE Sérgio Motta), em especial nas dos Rios Peixe e Aguapeí e reserva florestal da Lagoa São Paulo.

A abrangência dos projetos desenvolvidos pelo IPÊ e pela APOEMA deixam claro o comprometimento com a Mata Atlântica, promovendo sua conservação por meio da educação, da ciência e dos negócios sustentáveis.

A apresentação sucinta dos projetos desenvolvidos pela ONG no Pontal do Paranapanema nos expõe um universo de possibilidades em termos de desenvolvimento sustentável para as comunidades locais.

CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou que, por meio de uma leitura ambiental, portanto totalizante de um exemplo de ocupação do território, apoiada nos conceitos do Planejamento e do Desenho Ambiental, pode-se auxiliar na compreensão de uma dada realidade para promover sua transformação.

Através do estudo do processo de formação em curso dos assentamentos paulistas apresentados – Assentamento I no município de Sumaré e Padre Josimo no município de Teodoro Sampaio – e da observação da relação estabelecida homem-ambiente nesses locais, podemos concluir que as preocupações iniciais dos grupos envolvidos estavam essencialmente ligadas a questões de sobrevivência.

Foi possível perceber a quão frágeis condições são expostos os grupos de assentados quando instalados numa terra que não apreenderam, mas que acreditam ser local onde poderão realizar seu direito a cidadania, a produção enfim as diversas dimensões da vida humana.

No desenvolvimento da dissertação foi possível observar a interdependência entre o local e o regional, onde uma questão ambiental originada no meio rural possui um significativo reatamento regional e vice-versa.

Neste contexto o território fora apreendido e apropriado como suporte para as atividades produtivas tipicamente rurais (agricultura e pecuária), resultando numa paisagem compartimentada e com altos riscos de degradação. Atualmente este modelo de apropriação do território vem se transformando em decorrência da própria experiência cotidiana no lugar e das trocas de informações com órgãos, entidades de pesquisa, movimentos sociais e entidades de apoio técnico agroambiental.

Podemos estabelecer algumas distinções nas dinâmicas de formação dos dois assentamentos e nos processos de desenvolvimento por eles experimentados.

O Assentamento I criado no início da década de 1980, inserido em uma das regiões mais desenvolvidas do país, está atualmente no início de um processo de sensibilização da consciência para as questões ambientais que envolvam seu território e até mesmo sua região. A participação no convênio da microbacia do córrego Taquara Branca e Pinheirinho é uma oportunidade para reflexão e para a atuação da comunidade nesta mudança de paradigma.

O assentamento Padre Josimo está inserido em uma região onde o convívio com as pressões originadas na questão agrária é muito presente. Sob o prisma ambiental, apresenta fragilidades bastante significativas de caráter local e regional. É uma região pouco desenvolvida sob o ponto de vista socioeconômico ambiental. O assentamento foi implantado no ano de 2003 e está atualmente envolvido nos primeiros trabalhos de instalação da infra-estrutura, na obtenção e aplicação do crédito rural e discussão sobre diversificação de atividades no local como alternativa para geração de renda.

O processo de formação do assentamento Padre Josimo trouxe como legado a discussão sobre abordagem econômica defendida pelos técnicos governamentais e a abordagem social representada pelo Movimento dos Sem Terra. Estas abordagens estão presentes e claras nas atuais propostas de definição da organização espacial de um assentamento rural. Estas duas formas de concepção espacial de um assentamento rural, necessariamente não precisam ser concorrentes, no entanto muitas vezes as posições são firmadas no campo político.

A questão, do programa e do desenho do assentamento, está em constante processo de transformação refletindo as limitações do seu entendimento. Seria a

abordagem ambiental um agente de agregação, capaz de abarcar as outras duas formas de abordagem do problema?

O que seria um modelo ideal de apropriação do território para assentamentos rurais?

Esta é uma questão que contem várias respostas. A idéia de modelo carrega consigo o perigo do reducionismo, da simplificação; sabemos o quão distintas são as situações que ele pode ser aplicado. Sabemos também, que este modelo depende da interação de forças sociais movidas por interesses políticos, econômicos sociais éticos, etc..., depende do nível de percepção ambiental do individuo e da coletividade e finalizando depende do projeto pretendido para o país.

referências bibliográficas

AB'SÁBER, Aziz Nacib – “Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas – São Paulo: Ateliê Editorial – 2003.

BERGAMASCO, Sônia M.P.P SALLES & Julieta T.A.O.; ZARONI, Margarida M.H. Tipologia das Famílias do Assentamento Rural de Sumaré I - SP. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33. Curitiba/PA, 1995. Anais – Brasília, 1995, p. 1369-1379.

BERGAMASCO, Sônia M.P.P., FERRANTE, Vera L.S.B., D'AQUINO, Teresinha. "Assentamentos em balanço: a roda viva de seu passado/presente". In: Encontro Anual da ANPOCS, 12, Caxambu, 1989, mimeo.

DICINÁRIO da terra. Márcia Motta (organizadora). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Dossiê Desenvolvimento rural. Revista de Estudos Avançados da USP – Volume 15 – Número 43. Editor Alfredo Bosi. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, setembro / dezembro de 2001.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Planejamento ambiental para a cidade sustentável. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

GOHN, Maria da Glória Marcondes. Os sem terra, ONGs e cidadania: a sociedade civil brasileira na era da globalização/ - 2a ed. – São Paulo: Cortez, 2000.

HOUGHT, Michael – “Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos” – version castellana de Susana Rodriguez Alemparte – Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. – 1995.

INVENTÁRIO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – Diretoria de Controle de Poluição Ambiental – CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Jan. / 2001.

JELLICOE, Geoffrey and Susan. The landscape of man – shaping the environment from prehistory to the present day. 3a edição. London: Thames and Hudson, 1995.

KAGEYAMA, Paulo e Flávio B. Gandara. Recuperação de Áreas Ciliares. Capítulo 15, item 15.1. in: Matas Ciliares: Conservação e Recuperação / editores Ricardo Ribeiro Rodrigues e Hermógenes de Freitas Leitão Filho – São Paulo: Editora Universidade de São Paulo: FAPESP, 2000.

OLIVEIRA, Ariovaldo Ubelino de. A Geografia das lutas no campo. 8a edição. São Paulo: Contexto, 1997 – (Repensando a Geografia).

PAULA LIMA, Walter e Maria José Brito Zakia. Hidrologia de Matas Ciliares – capítulo 3. Matas Ciliares: Conservação e Recuperação / editores Ricardo Ribeiro Rodrigues e Hermógenes de Freitas Leitão Filho – São Paulo: Editora Universidade de São Paulo: FAPESP, 2000.

PHILIPPI JR., Arlindo....(et al.) (editores). Agenda 21 Global: Resumo, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Municípios e meio ambiente – Perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

ROSS, Jurandir L. S. e Marcos Estevan Del Prete. Recursos hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental. Revista do Depto. de Geografia / Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas / USP. n. 12 (1998). - São Paulo: Humanitas / FFLCH/USP, 1982.

ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Análises e sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o Planejamento Ambiental. Revista do Depto de Geografia / Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas / USP. n. 9 (1995 e1996) São Paulo: Humanitas / FFLCH/USP, 1995

ROSS, Jurandir L. S. e & Moroz, Izabel Cristina. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo – Laboratório de Geomorfologia. Depto. de geografia FFLCH-USP / Laboratório de Cartografia Geotécnica – Geologia Aplicada IPT / FAPESP –

Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo – Mapas e Relatório – São Paulo, 1997.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI – Desenvolvimento e meio ambiente. tradução Magda Lopes. São Paulo : Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

SANTOS, Milton. Pensando o Espaço do Homem. 4a ed. - São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4ª ed. 1. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. (Coleção Milton Santos; 1)

SÃO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS. Programa de Investimentos para proteção e aproveitamento dos recursos hídricos das bacias dos rios Piracicaba, Capivarí e Jundiaí / por /Consórcio Figueiredo Ferraz / COPLASA S.A. reimpressão – São Paulo, 1999.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável – o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VEIGA, José Eli da. Do global ao local. Campinas SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.

VEIGA, José Eli da. A história não os absolverá nem a geografia. Campinas SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.

VEIGA, José Eli da. Cidades Imaginárias. Campinas – SP: Autores Associados, 2003.

VEIGA, José Eli da. Metamorfoses da política agrícola dos Estados Unidos. São Paulo: ANNABLUME, 1994.

Publicações ITESP:

_____ **SÍTIOS E ‘SITUANTES’: Planejamento Territorial e Cálculo de Módulo para Assentamentos Rurais** / (editores Tânia Andrade, Amauri Daros Carvalho, Márcia Regina de Oliveira Andrade). – 2ª edição revisada e ampliada – São Paulo: ITESP: Páginas & Letras – Editora gráfica, 2000 – (Cadernos ITESP;VIII).

_____ **RETRATO DA TERRA 97/98: Perfil Sócio-econômico e Balanço da Produção Agropecuária dos Assentamentos Rurais do Estado de São Paulo** n.

9 (dezembro de 1998) – São Paulo: ITESP, 1998: (Série Cadernos ITESP / Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania).

_____ **PONTAL VERDE: Plano de Recuperação Ambiental nos Assentamentos do Pontal do Paranapanema.** -- n. 2 (junho de 1998) – São Paulo: ITESP, 1998: (Série Cadernos ITESP / Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania).

- BANCO DE DADOS

Banco de dados – grupo de sócio-economia da Fundação ITESP – 2005.

Banco de dados georeferenciados – grupo de estudos e projetos da Fundação ITESP – 2005.

- MATERIAL CARTOGRÁFICO E FOTOS AÉREAS

BASE – Aerofotogrametria e Projetos S/A, mosaico de fotos, composição FX031/0089 e FX030/001, escala 1:30 000, voo de 29/06/00 e FX002/006, FX003/0034 e FX004/006, escala 1:15 000, voo de 30/06/01.

CAIC – Companhia Agrícola Imobiliária e Colonizadora – Governo do Estado de São Paulo – HORTO DE SUMARÉ LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ESC.1:5000, (03/06/86).

IBGE – Superintendência de cartografia – Departamento de cartografia, CARTA DO BRASIL ESC. 1 :50 000, folha de AMERICANA (SP)- Segunda edição 1975.

IBGE – Superintendência de cartografia – Departamento de cartografia, CARTA DO BRASIL ESC. 1 :50 000, folha de CAMPINAS (SP)- Segunda edição 1974.

SEMPLA – Secretaria de Economia e Planejamento - Governo do Estado de São Paulo – PLANO CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO ESC. 1 10 000, folha SUMARÉ I.

SEMPLA – Secretaria de Economia e Planejamento - Governo do Estado de São Paulo – PLANO CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO ESC. 1 10 000, folha SUMARÉ II.

SECRETARIA EXECUTIVA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS – INSTITUTO DOS ASSUNTOS FUNDIÁRIOS – Convênio CESP / Secretaria Executiva de Assuntos Fundiários , Projeto de Assentamento Agrícola Sumaré I – Planta Planimétrica dos Lotes Agrícolas, ESC. 1:5000, (12/87)

SECRETARIA EXECUTIVA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS – INSTITUTO DOS ASSUNTOS FUNDIÁRIOS – Convênio CESP / Secretaria Executiva de Assuntos Fundiários, Projeto de Assentamento Agrícola Sumaré I – Planta Planimétrica dos Lotes da Agrovila, ESC. 1:1000, (12/87).

anexos

anexos 1
levantamento fotográfico
assentamento I

anexos 2
levantamento fotográfico
assentamento Padre Josimo

Foto 1-Lotes para cultivos agrícolas- vista panorâmica

Foto 2-Lotes para cultivos agrícolas- vista panorâmica

Assentamento Sumaré I

Foto 21 - Campo de futebol e escola

Foto 22 -Igreja Católica

Assentamento Sumaré I

Foto 3- Cultivo de abóbora

Foto 4 - Reservatório DAEE - Sumaré

Assentamento Sumaré I

Foto 5 - Reservatório DAEE Sumaré - vista panorâmica

Foto 6 - Margem do reservatório - vista panorâmica

Assentamento Sumaré I

Foto 7 - Margem do reservatório - aves

Foto 8 - Barragem de terra entre córrego contribuinte e reservatório

Assentamento Sumaré I

Foto9 -Córrego represado

Foto 10-Campo de futebol

Assentamento Sumaré I

Foto 11 - Galpão dos tratores e equipamentos agrícolas

Foto 12 - Escola

Foto 13 - Rua principal da vila agrícola

Assentamento Sumaré I

Foto 14 - Lotes agrícolas - Sr. Ulisses

Foto 15 - Lotes agrícolas - plantação irrigada de hortaliças

Foto 16 - Lotes agrícolas - vista panorâmica

Assentamento Sumaré I

Foto 17 - Cultivo irrigado

Foto 18 - Plantação de hortaliças

Foto 19 - Cultivo de quiabo

Foto 20 - Plantação de hortaliças

Assentamento Sumaré I

Foto 17 - Cultivo irrigado

Foto 18 - Plantação de hortaliças

Foto 19 - Cultivo de quiabo

Foto 20 - Plantação de hortaliças

Assentamento Sumaré I

Foto 1 - Rodovia Arlindo Bettio - SP 613 - trecho que divide o Parque Estadual do Morro do Diabo em duas porções - Norte à direita e sul à esquerda da foto.

Foto 2 - Estrada de acesso ao assentamento Padre Josimo SPV 024 - fazenda com plantação de cana-de-áçúcar.

Foto 03 - Transporte da cana-de-açúcar para Usina Santa Alcídia em "treminhões".

Foto 04 - Estrada de terra de acesso ao assentamento Padre Josimo.

Assentamento Padre Josimo

Foto 05 - Estrada de terra de acesso ao assentamento Padre Josimo com vista panorâmica do assentamento ao fundo.

Assentamento Padre Josimo

Foto 06 - Sítio Alvorada
Sr. Antônio-lote agrícola n. 34,
área de 18,56 ha.

Foto 07 - Moradia.

Foto 08 - poço tipo "cacimba" e
reservatório d'água.

Foto 09 - Sítio Alvorada - vista panorâmica - pastagem, plantação de mandioca e sede.

Foto 10 -Horta doméstica.

Foto 11 - Pomar - mudas cedidas
pela Fundação ITESP.

Foto 12 - Plantação de mandioca.

Foto 13 - Plantio de eucaliptos
- mudas cedidas pelo ITESP.

Assentamento Padre Josimo

Foto 14 - Área da mata testemunho - Reserva Legal - vértice limite nas proximidades dos lotes 36 e 133.

Foto 15 - “Corredor da Anta” - corredor de ligação entre duas manchas de vegetação da Reserva Legal.

Assentamento Padre Josimo

Foto 16 - Lote número 26 - José Aparecido - rio Paraná ao fundo.

17 - Vista ao fundo à partir do lote 24 da reserva Florestal Legal às margens do Rio Paraná.

Foto 18 - Poço semi-artesiano e reservatório para abastecimento de água localizado no lote número 1 - Sr. João Hilário Ferreira - infra-estrutura construída pela Fundação ITESP .

Assentamento Padre Josimo

19 - Lote número 24 - Sr. José Pereira da Silva - ponto comercial do assentamento - “bar, bilhar e refeições”.

Foto 20 - Bar - pequena mercearia com balcão de atendimento.

Foto 21 - varanda do bar com “bilhar” e mesas.

Foto 22 - Convite para festa junina no assentamento.

Assentamento Padre Josimo

Foto 23 - Margens do córrego Laranja Azeda - alargamento do córrego - área de travessia por meio de canoa.

Foto 24 - Detalhe canoa.

Foto 25 - Margens do córrego Laranjeira Azeda - técnico da Fundação ITESP - Eng. Leandro - responsável técnico do Assentamento.

Assentamento Padre Josimo

foto26 - Lote número 87 - casas remanescentes da fazenda São Pedro da Alcídia, atualmente utilizadas pelo Poder Público para base de trabalho no Assentamento.

Foto 27 - Área externa do Centro Comunitário Reunião dos Assentados com os parceiros do projeto de plantio de quiabo.

Foto 28 - Centro Comunitário do Assentamento - antiga colônia da fazenda São Pedro da Alcídia.

Assentamento Padre Josimo

Foto 29 - Vista da mata ciliar a partir da área comum de acesso ao rio Paraná - entre lotes 76 e 77.

Foto 30 - Nascente d' água do lote número 80.

Foto 31 - Lote número 75 - Sr. Ricardo Ambrósio - construção de sua moradia empregando a técnica mista de taipa de solo cimento e alvenaria de tijolo de barro.

Assentamento Padre Josimo

Foto 32 - Escola de primeiro grau Antônio Binato Silva " Vó Nina " localizada na Fazenda Alcídia.