

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**ESTUDO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO E A EXPERIÊNCIA
DO SISTEMA AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO/SP**

Guilherme Fernandes Vieira

MARINGÁ
FEVEREIRO/2011

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**ESTUDO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO E A EXPERIÊNCIA
DO SISTEMA AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO/SP**

Dissertação apresentada a Banca Examinadora da Universidade Estadual de Maringá, como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Geografia, sob a orientação da Professora Doutora Maria das Graças de Lima.

Guilherme Fernandes Vieira

MARINGÁ
FEVEREIRO/2011

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

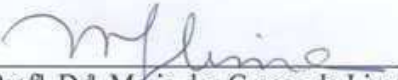
V658e	Vieira, Guilherme Fernandes Estudo sobre a organização do espaço agrário e a experiência do sistema agroflorestal no município de Barra do Turvo/SP / Guilherme Fernandes Vieira. -- Maringá, 2011. 134 f. : figs. col., tabs. Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria das Graças Lima. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2011. 1. Geografia agrária. 2. Agricultura sustentável. 3. Unidade de Conservação. 4. Comunidade remanescente quilombola. 5. Quilombos. 6. Vale do Ribeira (SP) - Aspectos socioambientais. 7. Barra do Turvo (SP) - Aspectos socioambientais. 8. Mata Atlântica - Conservação. 9. População tradicional. I. Lima, Maria das Graças, orient. II. Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título. CDD 21.ed. 910.163
-------	---

**“ESTUDO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO E A EXPERIÊNCIA
DO SISTEMA AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO/SP”.**

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia, área de concentração: Análise Regional e Ambiental.

Aprovada em 18 de março de 2011.

BANCA EXAMINADORA


Prof.ª. Dr.ª. Maria das Graças de Lima
Orientadora - UEM
Universidade Estadual de Maringá


Prof. Dr. Osvaldo Hidalgo da Silva
Membro convidado
Universidade Estadual de Maringá


Prof.ª. Dr.ª. Rosana Mirales
(membro convidado)
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

*Dedico este trabalho aos agricultores de
Barra do Turvo que me fizeram
perceber o que é gentileza.*

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos agricultores da BR-116 e aos agricultores quilombolas de Barra do Turvo, que me receberam em seus bairros e sítios, com imensa gentileza e paciência.

A professora doutora Maria das Graças de Lima pela oportunidade que me deu de estudar este tema e pela orientação constante no decorrer desta pesquisa.

Ao diretor do Parque Estadual do Rio Turvo, Ocimar Bim, pelo apoio institucional.

Ao biólogo do Parque Estadual do Rio Turvo, João Antonio de Moraes Neto pelas informações e apoio.

Agradeço também a minha companheira de vida Ana Lúcia, pela assessoria de assuntos ecológicos e apoio em todas as etapas deste trabalho.

A minha irmã Nathalia, parceira de longos anos, pelo suporte histórico e gramatical. Também a minha mãe Giselle que foi quem me ensinou a escrever e me mostrou o quanto é legal estudar.

Agradeço também aos meus dois querido irmãozinhos, Marcelo e Anna Julia que me fazem sentir a inocência da alegria. E ao meu pai Reginaldo e sua esposa Sandra por acreditarem e me apoiarem.

Ao meu madeirense vô Luis que me ensinou a ter vontade de desbravar o mundo. E a minha vó Helena pelo carinho e suporte operacional.

Agradeço também a todos meus amigos que estiveram comigo durante todos estes anos: Érico, Carlos, Daniel, Dênis, Luciano, Junior, Damon, Caio, Cidão, Carioca, Antonio, Kaique, Gustavo, Felipe e Gerente.

Por fim, agradeço ao Programa de Pós Graduação em Geografia pelo apoio para realização desta pesquisa.

Resumo

As populações rurais brasileiras desenvolveram modos de vida baseados na utilização dos recursos naturais. Suas técnicas muitas vezes tinham influências da cultura indígena e desta maneira algumas delas preservavam o meio ambiente. No entanto este modo de vida rural vem se tornando impraticável por razões econômicas, agrícolas e ambientais. Desta forma, a produção agrícola baseada nos conceitos da agroecologia apresenta-se como uma alternativa viável para a agricultura familiar, no Vale do Ribeira Paulista (VRP), sendo que algumas características presentes na região são favoráveis à produção agrícola orgânica. Dentre elas, o alto número de habitantes rurais, as condições do relevo que dificultam o uso de maquinários agrícolas pesados e a presença de áreas expressivas ocupadas por unidades de conservação, que em alguns casos permitem apenas o uso agrícola sustentável. No VRP, mais especificamente no município de Barra do Turvo/SP, situam-se as duas áreas que estão sendo enfocadas neste estudo. O objetivo é a caracterização geográfica da agricultura familiar, a partir do estudo e convívio nos bairros rurais. Para isso foram considerados: o histórico de ocupação, as práticas agrícolas, os modos de vida, as relações entre vizinhos e também os aspectos ambientais e territoriais. As áreas delimitadas para o estudo encontram-se em duas categorias de unidades de conservação: Parque Estadual e Reserva de Desenvolvimento Sustentável, além da Comunidade de Quilombo do Reginaldo. A Cooperafloresta é a organização não governamental que apresenta maior influência nas áreas estudadas, fomentando o Sistema Agroflorestal. Percebeu-se que as populações, tradicionais ou não, que vivem em contato direto com a vegetação nativa, necessitam de acompanhamento técnico para praticarem o manejo ambiental. Por meio deste manejo estes agricultores puderam melhorar alguns aspectos de suas condições gerais de vida. A pesquisa permitiu também trabalhar com alguns elementos relacionados ao planejamento das áreas, o que foi possível com a análise da legislação pertinente associada às informações que foram constatadas.

Palavras chave: Geografia Agrária; agricultura sustentável; unidade de conservação; remanescente quilombola; Vale do Ribeira/SP

Lista de siglas

ABA: Associação Brasileira de Antropologia
ADCT: Ato das Disposições Transitórias
APA: Área de Proteção Ambiental
APP – Área de Proteção Permanente
FF: Fundação para Produção e Conservação Florestal do Estado de São Paulo
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITESP: Instituto de Terras do Estado de São Paulo
MUCJ: Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga
PE: Parque Estadual
PEJ: Parque Estadual do Jacupiranga
PERT: Parque Estadual do Rio Turvo
RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Nacional
SAF: Sistema Agroflorestal
SIEFLOR: Sistema Estadual de Florestas
SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC: Unidade de Conservação
VR: Vale do Ribeira
VRP: Vale do Ribeira Paulista

Lista de figuras

Figura 1: Mapa de localização das áreas de estudo.....	31
Figura 2: Gráfico que ilustra a população de migrantes.....	32
Figura 3: Logotipo da Cooperafloresta.....	37
Figura 4: Site da Cooperafloresta.....	38
Figura 5: Mapa de localização dos sítios dos agricultores da BR-116.....	40
Figura 6: Rodovia BR-116.....	41
Figura 7: Mapa do trajeto percorrido pelos ônibus.....	46
Figura 8: Fotografia da área urbana de Barra do Turvo.....	47
Figura 9: Fotografia tirada da casa de Antonia e Severino.....	51
Figura 10: Croqui do sítio de Walter.....	52
Figuras 11 e 12 :Fotografia da engenhoca feita por Walter.....	54
Figura 13: Chiqueiro foi coberto com a folha da palmeira guaricana.....	54
Figura 14: Caixas de abelha de quatro espécies, na mata.....	55
Figura 15: Croqui do sítio de Marcos.....	57
Figura 16: Clareira com plantio de leguminosas, frutíferas e árvores nativas.....	58
Figura 17: Croqui do sítio de Carmen e João.....	60
Figura 18: Croqui do sítio de Encarnação e Claudio.....	63
Figura 19: Croqui do sítio de Antonia e Severino.....	65
Figura 20: Croqui do sítio de Luis.....	67
Figura 21: Mapa de localização dos quilombos.....	73
Figura 22: Croqui de parte dos sítios e bairros quilombolas.....	76
Figura 23: Esquema dos elementos que compõe o sítio e o bairro.....	77
Figura 24: Roça tradicional de feijão que foi perdida por uma chuva.....	80
Figura 25: Dois perfis dos bairros quilombolas.....	85
Figura 26: Caixa para transporte dos produtos revestida com folhas de bananeira.....	86
Figura 27: Esquema evidenciando os grupos sucessionais.....	97
Figura 28: Podão, instrumento agrícola comum nos sítios do SAF.....	105
Figura 29: Desenho sobre a técnica de poda.....	106

Lista de tabelas

Tabela I – Municípios com maior porcentagem de população rural no VRP.....	22
Tabela II: Síntese da tipologia socioeconômica dos municípios do VRP.....	23
Tabela III: Dados sobre a educação em Barra do Turvo.....	24
Tabela IV: Origem das pessoas da comunidade dos agricultores da BR-116, por estado....	32
Tabela V: Motivo e frequência dos deslocamentos dos moradores para a área urbana.....	47
Tabela VI: Composição e terminologia dos bairros que estão nos quilombos.....	72
Tabela VII: Motivação para a adesão dos agricultores ao SAF.....	95
Tabela VIII: Práticas agrícolas rejeitadas atualmente.....	98

Sumário

INTRODUÇÃO.....	9
CAPÍTULO 1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:.....	12
MORADORES E FORMAS DE EXPLORAÇÃO DO MEIO NATURAL	
1.1. Populações Tradicionais e Preservação.....	12
1.2. Caracterização da área de estudo.....	17
1.2.1. Caracterização regional – dados históricos.....	17
1.2.2. Barra do Turvo/SP: Aspectos do município.....	21
1.2.3. Procedimentos metodológicos adotados na área de pesquisa	25
1.2.4. Considerações sobre os ocupantes das áreas de estudo.....	29
1.2.5. O Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga (MUCJ).....	33
1.2.6. Associação dos Agricultores Agroflorestais.....	36
de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR – Cooperafloresta	
CAPÍTULO 2. OS BAIRROS RURAIS.....	39
2.1. Agricultores da BR-116.....	39
2.1.1. O Bairro rural.....	40
2.1.2. Os sítios.....	52
2.1.3. Algumas considerações sobre o grupo de agricultores da BR 116.....	68
2.2. Os agricultores quilombolas.....	70
2.2.1. A legislação e o reconhecimento dos remanescentes quilombolas.....	70
2.2.2. A ocupação da área – a história de Francisco.....	74
2.2.3. Um exemplo de agrofloresta.....	81
2.2.4. Nem população tradicional, nem quilombola: um vindor.....	89
2.2.5. Algumas considerações sobre os agricultores quilombolas.....	92
CAPÍTULO 3. AS PRÁTICAS AGRÍCOLAS.....	94
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
REFERÊNCIAS.....	114
ANEXOS.....	121

INTRODUÇÃO

Os pequenos agricultores da Serra do Mar e das terras interioranas conhecidas historicamente como “sertões”, desenvolveram, ao longo dos anos, diversas técnicas formadas a partir de uma base étnica extremamente diversa. Este modo de vida rural em meio à Floresta Atlântica permitiu o desenvolvimento de técnicas com materiais coletados na mata, além do conhecimento da fauna e da flora, de acordo com suas utilidades. “O sertão era o espaço do trabalho, onde se encontravam as roças, os bananais e a floresta, de onde se retirava lenha, ervas medicinais e onde se caçava” (ADAMS, 2000).

A cultura caipira se desenvolveu nas áreas rurais do Estado de São Paulo e estados vizinhos e faz parte do universo rústico que sempre esteve presente sob diversas formas nas zonas rurais dos estados brasileiros. No entanto este modo de vida foi praticamente desestruturado com a expansão da modernização da agricultura¹ e com a intensificação da urbanização a partir da década de 1950.

Segundo Ribeiro (1999), o processo que levou ao êxodo rural foi: “A implantação do novo sistema produtivo, admitindo, por algum tempo, a coexistência das lavouras comerciais com a parceria tradicional [...], mas aos poucos, desalojou por completo esse caipira; em qualquer ermo em que se embrenhe.”

Desta forma a cultura rural tradicional, rica em técnicas de aproveitamento dos recursos naturais, se perdeu com a implantação da modernização agrícola, que inseriu uma nova lógica produtiva ao meio rural.

A paisagem formada por roçados, córregos, florestas densas e capoeiras colaborou para a construção da cultura material dos caipiras, que tinha por objetivo resolver as necessidades diárias. Muitas de suas práticas causavam danos ambientais. Suas ações, logicamente, não eram pautadas em conhecimentos teóricos sobre o ecossistema. Mas, como a cultura indígena influenciou a cultura caipira, muitos dos hábitos e técnicas praticados por estes agricultores apresentam resultados que preservam o meio-ambiente, pois se aproximam do sistema natural. Segundo Antonio Candido, no senso comum existe a tendência de se chamar qualquer pessoa do interior de caipira, com sentido pejorativo -

¹ Entende-se por modernização da agricultura o processo de mecanização da lavoura com alteração das bases técnicas de produção em relação à agricultura tradicional ou rústica. Este processo vem ocorrendo desde 1950.

“jocoso”, de pessoa não civilizada. Mas não é neste sentido que se deve entender o caipira no contexto em que se desenvolveu (O POVO, 2000). Neste trabalho adotamos o termo caipira, considerando a produção de Candido (1971).

O caipira desenvolveu, com o passar do tempo, grande conhecimento a respeito da mata, das plantas e do clima, entretanto, quando foi exposto ao meio urbano, em função do êxodo rural, seus conhecimentos perderam valor frente à lógica urbana, levando esse caipira a ocupar postos de trabalho com baixa remuneração, em função de sua baixa escolarização.

Monteiro Lobato (1962), a partir de referenciais distintos dos utilizados por este trabalho, caracterizou os caboclos que faziam roçados nos morros da Serra da Mantiqueira: “espécie de homem baldio, seminômade, inadaptável à civilização, mas que vive à beira dela na penumbra das zonas fronteiriças”. Estas fronteiras a que se refere Lobato (1962) são as áreas rurais que margeiam os espaços que vão progressivamente sendo ocupados pela agricultura moderna, assim como as áreas desprezadas por esta. Este modo de interpretar o caipira foi originado a partir de um ponto de vista urbano industrial, que considera a mecanização e a industrialização do campo como única saída para o desenvolvimento rural.

Porém, uma exploração intensa da terra², nos moldes da agricultura moderna, leva ao esgotamento do solo, o que reduz a capacidade de produção agrícola e conseqüentemente compromete as condições de vida. Por isso, não é viável que esta forma de exploração se estenda pela totalidade das áreas destinadas à produção agrícola do país, em razão dos problemas ambientais e sociais decorrentes.

Percebeu-se que as técnicas praticadas por este tipo cultural (o caipira) no espaço em que se desenvolveram praticamente não ocorrem na atualidade e, quando ocorrem, são inviáveis. Porém existem alternativas para a agricultura familiar inspiradas nas técnicas de produção caipiras que trabalham buscando a preservação ambiental e a manutenção de traços culturais, mostrando-se como uma evolução das práticas utilizadas anteriormente. Um exemplo deste tipo de alternativa é o Sistema Agroflorestal (SAF), que é um modo de

² A utilização intensa da terra, nos moldes da agricultura moderna, corresponde ao uso continuado de maquinários agrícolas de grande porte, introdução de fertilizantes e defensivos químicos, além da prática da monocultura. Dependendo das condições ambientais e do tipo de uso, a degradação do solo poderá ocorrer de forma mais lenta ou mais rápida.

produção agrícola derivado da Agroecologia, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agrobiologia. (JESUS, 2005)

As áreas próximas ou no interior das unidades de conservação são os locais no Estado de São Paulo em que o SAF está se desenvolvendo de forma mais expressiva (BRASIL, 2006), o que acaba por atender uma demanda criada pelo estado para o fomento das atividades agrícolas sustentáveis³ em algumas áreas destinadas à preservação ambiental. As definições e critérios da agricultura sustentável estão estabelecidos nas seguintes leis e decretos: Sistema Nacional de Unidades de Conservação⁴ (SNUC) e o decreto que o regulamenta⁵, Lei da Mata Atlântica⁶ e, por fim, o decreto estadual que cria o Sistema Estadual de Florestas⁷ (SIEFLOR).

Contudo, as atividades agrícolas sustentáveis, apesar de regulamentadas, não recebem amparo governamental suficiente, sendo a sua organização e implementação efetuadas, na maioria dos casos, pela sociedade civil. Considerando que são diversas as condições ambientais em que se desenvolvem estas atividades e também que os agricultores envolvidos nesta prática muitas vezes apresentam bases culturais distintas, são necessários estudos pontuais que busquem compreender como se organiza esta atividade no sítio, na produção agrícola e nas comunidades, para enfim compreender sua função nas Unidades de Conservação (UC), colaborando para o planejamento das mesmas.

Nesse sentido, as áreas delimitadas para este estudo situam-se no Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, na região do Vale do Ribeira⁸ (VR), no município de Barra do Turvo Estado de São Paulo.

³ Agricultura sustentável definida no SNUC em dois tópicos: Uso direto dos recursos naturais: aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais; Conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.(Art. 2º. incisos 2º e 8º) (BRASIL, 2000b)

⁴ Lei Federal Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. (BRASIL, 2000b)

⁵ Decreto Federal Nº 4.340, DE 22 DE AGOSTO DE 2002. (BRASIL, 2002)

⁶ Lei Federal Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006. (BRASIL, 2006b)

⁷ Decreto Estadual Nº 51.453, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006. (SÃO PAULO, 2006)

⁸ Esta região situa-se na porção leste do estado do Paraná e sul/sudeste do Estado de São Paulo, abrangendo a “[...] Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e o Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá” (VALE DO RIBEIRA, 2010). O principal rio da região é o Ribeira de Iguape, que nasce no estado do Paraná e corta terras paulistas até desaguar próximo à cidade de Iguape, litoral sul do estado (SÃO PAULO, 2008b).

O objetivo central da pesquisa ocupou-se em caracterizar geograficamente o SAF, tratando alguns aspectos da organização interna dos sítios e dos bairros rurais, localizados em duas áreas de estudo. A primeira área trata-se de uma comunidade de formação recente, composta por seis sítios onde todos praticam o SAF e na segunda área existem comunidades quilombolas que são compostas por centenas de sítios onde o SAF é praticado em muitos destes, juntamente com outras práticas agrícolas. Para tanto os seguintes objetivos específicos orientaram o desenvolvimento da pesquisa:

- Análise dos complexos geográficos que envolvem a questão da permanência de pessoas em unidades de conservação, perante a literatura e a legislação;
- Caracterizar a diversidade produtiva, cultural e administrativa das áreas de estudo;
- Verificar a relação entre a organização do sítio e o nível de desenvolvimento do SAF.
- Descrever os meios de vida dos agricultores - quais são, como são obtidos e de que maneira refletem na organização espacial e produtiva.

CAPÍTULO 1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: MORADORES E FORMAS DE EXPLORAÇÃO DO MEIO NATURAL

1.1. Populações Tradicionais e Preservação

A partir da segunda metade do século XX, com a intensificação dos processos de industrialização, modernização da agricultura e urbanização, presenciou-se intensa redução da área coberta por vegetação nativa. Com a perda da cobertura vegetal nativa, o potencial de regeneração natural (banco de sementes e fauna silvestre) das áreas devastadas diminuiu, acarretando em prejuízos para manutenção do bioma. Segundo Diegues:

Até meados da década de 60 os custos ambientais em termos de uso intensivo de recursos naturais, da degradação da natureza, eram considerados normais e necessários no processo de “desenvolvimento”. A natureza, em todos esses modelos, era considerada como um elemento imutável, fonte inesgotável de matéria-prima, e não como um sistema vivo com processos e funções próprias. (DIEGUES, 1992 p. 42).

A importação do modelo de UC dos países industrializados foi discutida na pesquisa de Nunes (2003) sobre a Estação Ecológica Juréia-Itatins no VR. A autora salienta a importância da discussão sobre a origem da separação homem – natureza para a abordagem do tema sobre o estabelecimento de UCs de uso restritivo e afirma:

O processo brasileiro de criação das unidades de conservação - UCs seguiu os moldes das unidades de conservação dos países industrializados, sobretudo dos Estados Unidos, cuja principal finalidade era preservar áreas que servissem de lazer ou de referência histórica para as populações urbano-industriais, já que desenvolvimento e conservação de áreas naturais, eram tidos como possibilidades excludentes.(NUNES, 2003 p.19)

Para Diegues (2005): “A idéia de parque, como área selvagem e desabitada, típica dos primeiros conservacionistas norte-americanos, pode ter suas origens nos mitos do “paraíso terrestre”, próprios do Cristianismo”. O mesmo autor aborda o elemento social, na forma de populações tradicionais, nas unidades de conservação, afirmando que a conservação de alguns fragmentos florestais pode estar intrinsecamente relacionada à presença destes grupos humanos:

Um aspecto relevante na definição de “culturas tradicionais” é a existência de sistemas de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, à sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, de mitos e simbologias que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais. (DIEGUES, 1996 p. 116 apud ADAMS, 2000 p.163).

Apesar deste contexto, os pesquisadores que questionam a conservação do bioma por populações tradicionais afirmam que a técnica utilizada a partir do contato com o modo de produção capitalista nem sempre é a mesma: “Consideramos importantíssimo relativizar a existência de manejos de pesca sofisticados entre os caiçaras, já que a rearticulação, provocada pelo barco a motor, ocorreu há cerca de duas gerações” (ADAMS, 2000). Com relação aos caiçaras que são integrantes da cultura rústica, Vianna (2008) afirma que “[...]a chegada da rede de cerco (petrecho de pesca) provocou mudanças nas atividades

econômicas.” Adams (2000) ainda questiona a capacidade atual de manejo ecológico por populações tradicionais: “Um grande conhecimento de espécies significa apenas que essas populações têm uma boa percepção do meio em que vivem, o que não basta para afirmar que garantam a conservação do meio”.

Nunes (2003) salienta a necessidade de entender os conflitos factuais e partir para ações concretas, deixando de lado tanto o “radicalismo romântico, populações tradicionais por definição preservam a natureza, quanto o radicalismo preservacionista, os fragmentos de biodiversidade só serão preservados se deixar o Homem de fora de seus frágeis limites.”

Os modos de vida e a técnica agrícola são fatores que podem ser analisados para definir a forma de intervenção do agricultor no meio natural. Estes fatores são particulares a cada grupo de agricultores. A classificação das comunidades considerando apenas a origem - tradicionais ou não tradicionais, talvez não seja o critério que sozinho responda às questões sobre como o ambiente natural é explorado por cada comunidade. É necessário que se realizem estudos com a finalidade de analisar as práticas e os modos de vida, para servirem como base para a elaboração e aplicação de políticas públicas que fomentem a agricultura sustentável na pequena propriedade familiar. Tanto para as comunidades tradicionais quanto para aquelas que são migrantes e praticam a agricultura rústica ou tradicional.

Pensar na permanência das “populações tradicionais” em unidades de conservação esperando que elas exerçam baixo impacto sobre a natureza em função de seu uso dos recursos naturais e de sua forma de ocupação, que podem ser entendidos como “harmônicos” com a natureza, deve necessariamente levar em conta sua territorialidade e sua mobilidade espacial. [...] Atualmente, o uso e a ocupação do território são frutos das mudanças sofridas, entre elas a introdução de inovações como o cerco, o que relativiza o conceito de “população tradicional” dos conservacionistas. (VIANNA, 2008 p.102)

As técnicas de cultivo que os antepassados dos integrantes das comunidades tradicionais utilizavam não são viáveis na atualidade, tais como a queimada, a caça e a retirada de madeira. Neste caso, a mobilidade aparecia como único recurso restante ao agricultor contra condições adversas, e assim, Franco (1969), escreve que: “Atualmente as terras para pousio e novas áreas para serem desmatadas praticamente não existem”. Desta forma, as populações, tradicionais ou não, que vivem em contato direto com a vegetação

nativa, necessitam de acompanhamento técnico para praticarem o manejo ambiental de forma eficaz, garantindo assim a perenidade dos recursos.

Goulart, et al. (2009) escreve em seu artigo sobre “conservacionismo e desenvolvimentismo”, que estes dois conceitos não apresentam sustentabilidade social e ambiental; o modelo de unidade de conservação defendido pelos conservacionistas não apresenta condições de preservação a longo prazo. O problema, segundo o autor, estaria na matriz espacial em que estas unidades estão inseridas, que são consideradas uma ilha de biodiversidade cercada por extensas áreas de monocultura.

Para Goulart et al. (2009) a solução se daria através da expansão da utilização das técnicas de agroecologia, principalmente o SAF. Isto, para o autor, não significa substituir as UCs por sistemas agroflorestais, mas sim substituir a matriz agrícola monocultora que envolve estas unidades por sistemas que permitam o fluxo de espécies entre as UCs: “Os sistemas agroflorestais possuem grande potencial social e ecológico de melhoria da qualidade da matriz e, conseqüentemente, conservação da biodiversidade.” (GOULART et al., 2009).

A implantação de unidades produtivas agroflorestais nas bordas ou no interior das UCs pode atender parte da demanda social e ambiental existente na região. O que pode ocorrer por meio da fixação do agricultor no campo munido de conceitos e técnicas que resultam em uma atividade agrícola rentável e menos danosa ao ambiente. Para o agricultor as diferenças econômicas entre a agricultura tradicional e o SAF, são quanto à maior segurança econômica e alimentar, trazida pela produção diversa de vegetais e o valor que é agregado em seu produto quando recebe uma certificação orgânica.⁹

A produção agrícola baseada nos conceitos da agroecologia apresenta-se como uma alternativa viável para a agricultura familiar. No Brasil as cooperativas de agricultores orgânicos são uma das formas de organização usual, principalmente quando se trata da agricultura familiar, o que facilita o processo de certificação orgânica. Segundo a Embrapa Agrobiologia (JESUS, 2005) existem diversas ramificações da agroecologia e como exemplo podemos citar a Permacultura, a Biodinâmica, a Agricultura Orgânica, a

⁹ O extrativismo sustentável e a comercialização de produtos e subprodutos oriundos de remanescentes da Mata Atlântica, quando realizados por pequenos produtores rurais e populações tradicionais, poderão integrar Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica, desde que atendidos os requisitos estabelecidos no Decreto n o 6.323, de 2007. (Art. 28. § 3º) (BRASIL, 2008)

Agricultura Biológica, a Agricultura Ecológica, a Agricultura Natural e a Agricultura Regenerativa que engloba o SAF.

De forma geral, o SAF que é abordado nesta pesquisa, é um sistema de produção agrícola que visa a recuperação de áreas degradadas com o plantio de cultivos agrícolas, plantas nativas e exóticas para adubação (JESUS, 2005) e se desenvolve com base na sucessão ecológica, semelhante ao que ocorre no meio natural.

O SAF é praticado há muitos séculos e em diversos países, como: Indonésia¹⁰ (MICHON; FORESTA, 1995), Portugal¹¹ (OLIVEIRA et al., 2007), Suíça, Alemanha e Brasil. Por ser uma agricultura que busca integração com o meio natural local, existem variações metodológicas e práticas de acordo com o país ou região na qual se encontra. A denominação SAF pode abranger desde um simples consórcio entre duas espécies, até um sistema complexo baseado na sucessão ecológica, que é o modelo estudado nesta pesquisa, cuja denominação adequada é Agrofloresta Sucessional (PINHO; ESPÍNDOLA; CARMO, 2008).

Um dos modelos desenvolvidos no Brasil foi influenciado pelo suíço pesquisador de agroecologia Ernest Götsch, que presta assessoria para diversas cooperativas de agricultores agroflorestais. Este é o caso da Associação de Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR – a Cooperafloresta, que atua no VR. Também nesta região, existe o Programa da Terra Assessoria, Pesquisa e Educação Popular no Meio Rural – PROTER, uma entidade que, dentre outras atividades, fomenta o SAF.

Algumas características presentes na região do VR onde atua a Cooperafloresta são favoráveis ao desenvolvimento de uma produção agrícola que pode privilegiar a produção orgânica, como o fato da área apresentar um alto número de habitantes rurais perante as demais regiões (SÃO PAULO, 2007). Outro aspecto que contribui para uma produção orgânica sustentada na unidade de produção familiar é a declividade do relevo, considerada muito alta, o que dificulta o uso de maquinários. E, por fim, existe o fato de que há áreas

¹⁰ A agrofloresta é praticada há séculos pelos povos nativos da Indonésia, e um exemplo atual da organização deste sistema produtivo neste país é o consórcio de árvores frutíferas, com café, seringueira e espécies florestais nativas. (MICHON, FORESTA, 1995)

¹¹ A primeira evidência de produção agroflorestal praticada de forma intencional na Europa remonta à Idade do Cobre (2500 a.C.). (OLIVEIRA et al., 2007)

expressivas ocupadas por UCs, que em alguns casos permitem apenas o uso agrícola sustentável¹².

Diante deste contexto, pode-se inferir que a região em questão apresenta aptidão para a produção orgânica familiar, sobretudo devido à localização que favorece o escoamento da produção, pois o VR localiza-se entre as cidades de Curitiba e São Paulo, grandes centros consumidores de produtos orgânicos.

1.2. Caracterização da área de estudo

1.2.1. Caracterização regional – dados históricos

A paisagem rural do Vale do Ribeira Paulista (VRP)¹³ é formada por extensas áreas ocupadas por remanescentes da Mata Atlântica, alternadas por sítios e fazendas, vestígios da colonização que se implementou na região em séculos que remontam ao XVII.

Aproveitando os recursos da região, as casas são normalmente construídas de madeira e estão às margens das estradas que cortam a região, inclusive ao longo da BR-116, rodovia com elevado fluxo interestadual, regional (Paraná/São Paulo; Região Sul/Sudeste) e internacional (Mercosul e outros) de pessoas e produtos.

Nas casas localizadas ao longo das estradas, é comum encontrar uma “banca”, também de madeira com banana, palmito, mel, artesanato de bambu ou casca de bananeira para comercialização com aqueles que transitam pela rodovia.

Os serviços que derivam das atividades da rodovia, como borracharias, oficinas mecânicas e locais de alimentação, algumas vezes são oferecidos por moradores que possuem sua residência atrás do ponto comercial ou nas proximidades.

Com a concessão federal da BR-116 para uma empresa privada, os serviços diretos e indiretos relacionados à rodovia estão em expansão e renovação, o que terá como consequência o fato de que alguns comerciantes locais, se não todos, serão substituídos por empresas especializadas em ponto de apoio rodoviário.

¹² A região do VR abrange 7 municípios paranaenses e 22 paulistas. A divisão por regiões administrativas utilizada pelo Estado de São Paulo classifica a maior porção do VRP como Região Administrativa de Registro (RAR), ou seja, dos 22 municípios do VRP, 14 pertencem a RAR, por esta razão adotou-se esta região como referência para a coleta de dados.

A produção agrícola familiar é freqüente na paisagem e aparece nas inúmeras “roças” de banana, mandioca, milho, e outros cultivos realizados. Quanto à agricultura praticada nas médias e grandes propriedades, a monocultura da banana, pupunha e chá preto também predomina em partes dessa paisagem. Dependendo da localidade, a pecuária apresenta certa expressividade, mas, de qualquer forma, é inferior à atividade agrícola.

Quando se iniciou a colonização portuguesa nesta região em meados do século XVI, os povos que ocupavam a região eram de origem Tupi, precedidos por outros, que deixaram testemunhos arqueológicos na região, como os sambaquis (DIEGUES, 2007). Estes são considerados pelos arqueólogos como um dos mais expressivos vestígios materiais destas culturas. Também são conhecidos como “[...] casqueiros, e são constituídos por cascas de moluscos e restos de peixes” (DIEGUES, 2007).

De acordo com Nunes (2003) a região do VRP possui a maior quantidade de sítios arqueológicos¹⁴ do Estado de São Paulo. Em contrapartida, atualmente existem apenas 400 índios distribuídos em dez aldeias Guarani (VALE DO RIBEIRA, 2010).

Algumas características presentes na região, tais como a baixa densidade populacional e a maior quantidade de áreas naturais preservadas do estado, poderiam indicar uma ocupação recente do VRP. No entanto, Braga (1999) afirma que, apesar de ser uma das regiões menos povoadas do estado atualmente, foi uma das primeiras a desenvolver sua rede urbana: “Essa região está entre as primeiras colonizadas pelos ibéricos, tanto espanhóis quanto portugueses que, em inícios do século XVI, disputaram a posse dessa terra de fronteira” (DIEGUES, 2007).

As funções dos primeiros núcleos do litoral eram relacionadas à defesa, haja visto que esta região localizava-se no limite territorial definido pelo Tratado de Tordesilhas (BRAGA, 1999). Até este momento as atividades econômicas eram basicamente relacionadas à caça, pesca e lavoura de subsistência (BRAGA, 1999; NUNES, 2003).

Em 1531, a busca pelo ouro motivou alguns bandeirantes a organizarem uma expedição com 80 homens para subir o rio Ribeira; nunca retornaram (DIEGUES, 2007). O mesmo autor afirma que as primeiras jazidas auríferas foram encontradas somente por volta

¹⁴ O “homem paulista”, data de 10.000 anos (CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 2008).

de 1550 no interior (Apiáí, Iporanga e Eldorado) e litoral do VRP (Iguape e Cananéia) e também em cidades litorâneas do Paraná.

A ocupação urbana com características do período colonial se restringiu ao litoral, nos municípios de Iguape e Cananéia (BRAGA, 1999; NUNES, 2003). Como resultado do ciclo do ouro houve o povoamento da área que segue o curso do rio Ribeira até Apiáí e Iporanga no interior da região (DIEGUES, 2007), dando início a diversos bairros rurais. A fundição do ouro extraído na região era realizada em Iguape e Paranaguá, na casa da moeda. Estas infra-estruturas construídas no litoral, por época da Colônia, é que fomentaram certa urbanização.

A introdução do contingente de escravos oriundos da África no VR se deu inicialmente em função da mineração aurífera, o primeiro (e principal) motor de colonização regional (SÃO PAULO, 2008d). Os escravos africanos que integraram tal sistema foram majoritariamente obtidos junto a povos da África Centro-Occidental - Angola, Congo, Guiné e Moçambique (STUCCHI et al., 2000; PAES, 2007 apud SÃO PAULO, 2008d).

Na mesma época em que o ciclo do ouro passou a dinamizar diversos pontos da região, houve o desenvolvimento da monocultura do arroz. Este cereal era plantado em grandes propriedades, onde havia engenhos para beneficiamento utilizando escravos e também nos pequenos sítios, que ocupavam poucos escravos e utilizavam mão-de-obra livre, como ocorria com o mutirão (DIEGUES, 2007).

No final do século XVIII e início do XIX, os portugueses exploradores de ouro na região de Eldorado, que na época mencionada chamava-se Xiririca¹⁵, foram gradativamente partindo para novas fronteiras da mineração como Minas Gerais, e deixaram seus escravos na região. Alguns receberam terras e o sobrenome de seus ex-donos (Lopes, Marinho); se instalaram em pequenos vilarejos, e desta forma foram se estabelecendo os primeiros quilombos.

Em municípios como Eldorado e Iporanga, por estarem encravados em território mais ao interior do VRP, se formaram os primeiros quilombos; e, aos poucos, muitos

¹⁵ Termo indígena "(guarani), uma onomatopéia, refere-se ao som que a água dos ribeirões produz quando atravessa uma corredeira (algo como: o "xiriricar" da água)". (Prefeitura da Estância Turística de Eldorado, 2011)

quilombolas emigraram para o “sertão”, subindo principalmente o rio Ribeira, em busca de terras novas para cultivo, formando novos núcleos rurais quilombolas.

Estes bairros rurais localizados nas regiões conhecidas como “sertão”, apresentavam certa condição de isolamento ao final do século XIX, e o local onde é atualmente o município de Barra do Turvo fazia parte deste contexto. Estas regiões eram de difícil acesso, o que as transformou em local atraente para os quilombolas em decorrência de sua segurança e da possibilidade de sobrevivência, por meio da posse da terra.

Os povos indígenas serviram também como mão de obra escrava até a metade do século XIX, e assim como os escravos, também fugiam para o “sertão”, pois este servia como refúgio. Em documento da Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania (SÃO PAULO, 2008d, p.35) a paisagem e o contexto social e econômico da região de Barra do Turvo, durante o período escravagista, é descrito da seguinte forma::

[...] as fugas dos índios eram favorecidas pelo domínio integral que eles tinham do meio, utilizando as extensas e grossas florestas como abrigo. Ademais, as serras e as condições de navegabilidade dos rios – muitos deles entremeados de cachoeiras – tornavam o acesso às zonas remotas de refúgio muito difícil, inviabilizando tanto as expedições de recuperação dos índios fugidos, quanto a presença de mineradores nesses lugares. Tal fato ocorreu para a região do Rio Turvo, a qual abrigou indígenas em fuga, oriundos de Cananéia e Ilha do Cardoso [...]

Desta forma ocorreu a formação das comunidades quilombolas e bairros rurais em geral, que resistiram desde o início do século XIX através de suas práticas agrícolas e modos de vida.

No decorrer do século XIX ocorreu o final do período do ouro na região assim como a formação dos quilombos, o que resultou em grande alteração econômica em toda região do VRP. Este período coincidiu com a decadência da rizicultura que movimentava a agricultura comercial, e a região entrou em um período de estagnação econômica. Este quadro manteve-se até aproximadamente 1940, quando a atividade que predominava na região era uma agricultura de subsistência¹⁶ ou semi-subsistência praticada pelos caipiras. (MONBEIG, 1984; BRAGA, 1999)

¹⁶ Subsistência neste caso refere-se à produção utilizada para consumo próprio ou para troca. Não se refere à subsistência contida na teoria marxista.

O acontecimento que novamente estimulou a economia local foi a instalação do imigrante japonês, a partir de 1912, em colônia de exploração localizada na região de Registro, iniciando o desenvolvimento dos cultivos do chá e banana. A produção do chá foi rentável e expressiva até meados de 1940 quando passou por um declínio. Já a banana permanece sendo cultivada e sua produção em larga escala é realizada por médios e grandes fazendeiros (alguns descendentes de japoneses) conhecidos regionalmente como “bananeiros”.

Estes fatos influenciaram a forma de ocupação desta região e estimularam a saída de parte da população, que ficou pouco povoada, o que permitiu a reconstituição e manutenção dos fragmentos florestais restantes do processo de ocupação.

O VRP converteu-se no “Sertão do Litoral”, na “Amazônia Paulista”, uma ilha de pobreza econômica no mar de prosperidade em que se tornou o Estado de São Paulo com a cafeicultura e, posteriormente, com a indústria, no século XX (BRAGA, 1999). Os ciclos da cana-de-açúcar e do café que movimentaram a economia do Estado de São Paulo por um longo período, modificando a paisagem das regiões (através de infra-estruturas como estradas de ferro, rodovias e a conseqüente urbanização), não o fizeram no VRP. O que resultou, de maneira geral, em uma menor degradação ambiental e permitiu a manutenção de traços culturais de muitas comunidades rurais. Mas em contrapartida houve menor desenvolvimento e estruturação das instituições públicas como escolas, hospitais, universidades e demais serviços essenciais.

1.2.2. Barra do Turvo/SP: Aspectos do município

Barra do Turvo é um dos maiores municípios do VRP, no quesito área, sendo que a maior parte deste território é ocupada por áreas de preservação ambiental¹⁷ geridas pelo governo do estado e Fundação Florestal. A preservação de fragmentos florestais¹⁸ foi mais significativa nesta região do estado, o que acarretou em significativos resquícios de mata

¹⁷ A área total do município é de 101.300 ha. sendo que 63.084,86 ha. são cobertos por áreas de mata, capoeiras e várzeas, (SÃO PAULO, 2009b).

¹⁸ O domínio da Floresta Tropical Atlântica possui características locais de floresta latifoliada tropical úmida e de transição para mata dos pinheirais ocorrendo na forma de relictos. (SÃO PAULO, 2009b).

nativa. Isto ocorreu porque o desenvolvimento econômico paulista não avançou com tanta intensidade nesta região como em outras do estado.

Os registros oficiais indicam que a região de Barra do Turvo foi ocupada a partir da metade do século XVII (BRASIL, 2010b). Historicamente, as atividades econômicas que compuseram o cenário de Barra do Turvo foram a criação de suínos transportados por tropeiros pela mata para comercialização e a monocultura do feijão e milho. A ocupação da área, segundo relatos orais de antigos moradores, deu-se predominantemente por mamelucos, caboclos, além de algumas comunidades quilombolas oriundas de Iporanga/SP, município vizinho, localizado ao norte de Barra do Turvo.

O dinamismo econômico e populacional da cidade que foi elevada à categoria de município apenas em 1964, persistiu, e ainda persiste, fora do núcleo urbano. Dentre os municípios que compõem o VRP, Barra do Turvo ocupa a terceira posição no *ranking* de municípios com maior porcentagem de habitantes rurais (Tabela I) (SÃO PAULO, 2007).

Tabela I – Municípios com maior porcentagem de população rural no VRP

Municípios	Porcentagem de habitantes rurais
Barra do Chapéu	67%
Ribeira	64%
Barra do Turvo	62%

Fonte: São Paulo, 2007.

Apenas 3,57% dos trabalhadores formais do município possuem vínculo empregatício ligado à indústria, e o comércio ocupa menos de 15% dos trabalhadores (SÃO PAULO, 2007). Pode-se perceber que as atividades rurais são predominantes e neste sentido o diagnóstico sócio econômico realizado por Chabaribery, et al. (2004) sintetiza as características socioeconômicas dos municípios do VRP - a autora os agrupa por classes de semelhanças (Tabela II). Barra do Turvo aparece na Classe 1.

Tabela II: Síntese da tipologia socioeconômica, agrícola e ambiental dos municípios do VRP.

Indicador	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Município	Apiaí, B. do Chapéu, B. do Turvo, Iporanga, Itaóca, Itapirapuã Pta. e Ribeira	Cananéia e Peruíbe	Eldorado, Tapiraí, Juquiá, Miracatu, Jacupiranga, Cajati, Iguape, Itariri P. de Toledo	Registro, Sete Barras e Pariqueira-Açu	São Lourenço da Serra
Tipo de agricultura predominante	familiar	patronal	familiar	familiar empresarial	patronal
Bem-estar rural	muito baixo	alto	médio	médio	alto
Grau de modernização agrícola	baixo	baixo	médio	médio	alto
Incidência de pobreza	alta	alta	média	média	média
Importância da renda rural	alta	baixa	alta	alta	alta
Dependência de emprego agrícola	alta	baixa	alta	alta	baixa
Nível do índice de condições de vida do município (icvm)	muito baixo	baixo	baixo	médio	médio
Pior dimensão do icv	educação, infância e renda	educação	educação	educação	educação
Entorno socioeconômico	estagnado	dinâmica média	baixa dinâmica	baixa dinâmica	dinâmico
Restrições naturais p/ agricultura	altíssima	altíssima	altíssima	alta	altíssima
Vocação para vida silvestre	altíssima	altíssima	altíssima	média	baixa
Nível de comunidade	local	local	local	local	-
Tipo de comunidade	predominantemente rural	predominantemente urbana	significativamente rural	significativamente rural	predominantemente urbana

Retirado de: Chabaribery et al. (2004)

O contexto atual do VRP é de subdesenvolvimento perante as demais regiões do Estado de São Paulo, e Barra do Turvo compõe com outros municípios as piores condições gerais de vida do VRP. A análise deste quadro permite concluir que as condições são favoráveis ao fomento e expansão de formas sustentáveis de agricultura de base familiar. O ponto favorável que o diagnóstico aponta, para o desenvolvimento de uma atividade como o SAF, é o predomínio da agricultura familiar em pequenas propriedades que são estruturadas em comunidades ou bairros rurais. A modernização ou mecanização da produção é baixa¹⁹ e a renda extraída da agricultura tradicional é insuficiente, gerando condição de vida precária no meio rural, o que demonstra que existe uma demanda considerável para novas formas de produção agrícola. Somando-se à situação anteriormente

¹⁹ As condições do relevo praticamente não permitem a utilização de maquinários agrícolas para exploração econômica. As atividades desenvolvidas no campo são principalmente a pecuária de bovinos e bubalinos (médias propriedades), monocultura do milho, banana, feijão e pupunha; além do sistema de cultivo orgânico agroflorestal que pratica a policultura.

descrita, existem as restrições naturais para a agricultura²⁰, além das restrições legais por conta das UCs, empecilhos estes superados pelo SAF.

No entanto, as principais deficiências do município, evidenciadas na Tabela II, recaem principalmente sobre a infra-estrutura pública disponibilizada para a população, o que pode dificultar o fomento de qualquer atividade produtiva. Um dos fatores expostos que dificulta o processo de desenvolvimento é relativo ao Índice de Condições de Vida no Município (ICV), sendo que educação, infância e renda apresentaram a pior condição na Classe I.

No tocante à educação, nota-se que falta acesso às escolas, e quando há o ingresso do aluno na escola, a maioria permanece apenas nas séries iniciais, apenas uma parcela reduzida desses alunos conclui o ensino médio até os 24 anos (Tabela III).

Tabela III: Dados sobre a educação em Barra do Turvo, comparação com a região e o estado.

Educação	Barra do Turvo	VRP	Estado
População de 18 a 24 anos com ensino médio completo. (%)	13,40	30,04	41,88
Taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais. (%)	21,77	11,84	6,64

Dados de 2000.

Fonte: São Paulo, 2007.

Outro aspecto que influencia negativamente o acesso à educação e prejudica os deslocamentos intra-municipais é a baixa disponibilidade do transporte público. Este problema ressaltado pelos agricultores possui relevância, uma vez que o município possui dimensões territoriais acima da média regional e moradores dispersos por todo território.

Os municípios de Sete Barras e Barra do Turvo obtiveram os piores resultados da região no Índice Paulista de Responsabilidade Social, que faz parte de um sistema de análise governamental que opera com indicadores sócio-econômicos (SÃO PAULO, 2002). O mesmo índice aponta as altas taxas de mortalidade infantil e perinatal em Barra do

²⁰ As características geológicas e geomorfológicas associadas ao clima mesotérmico úmido e super úmido que ocorrem nesta região, podem causar, dependendo do uso do solo, um sistema dinâmico positivo, do ponto de vista da geomorfogênese. Com relação à aptidão agrícola da área, em razão das condições de relevo, solos e clima, a potencialidade natural da área é predominantemente para silvicultura (que é o caso do SAF) e, secundariamente, para atividades de pecuária e, em setores muito restritos para agricultura tecnificada de grande escala (São Paulo, 2008b).

Turvo. Segundo a análise feita pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, a taxa é excessiva em relação à região (SÃO PAULO, 2002).

Notou-se que o município é formado em sua maioria por casas rurais geralmente com baixa renda e acesso precário aos serviços públicos básicos. As comunidades estudadas nesta pesquisa têm suas condições gerais de vida prejudicadas pela infraestrutura pública insuficiente que permite pouco acesso aos serviços básicos e quando o têm, não atendem às necessidades de forma adequada.

1.2.3. Procedimentos metodológicos adotados na área de pesquisa

A região em questão, bem como sua problemática, foram apresentadas formalmente na disciplina de Prática de Ensino II, durante o 4º ano do curso de Geografia, em 2008. Nesta disciplina foi organizado um trabalho de campo com destino a diversos pontos do VR com o objetivo de conhecer as técnicas de campo em geografia para fins didáticos e de pesquisa. Os locais visitados foram bairros quilombolas, unidades produtivas agrofloretais e UCs. A partir das pesquisas e trabalhos efetuados com relação a esta região surgiu o interesse em desenvolver uma pesquisa sobre a organização do espaço agrário dos bairros rurais que se situam em UCs e que praticam o SAF em Barra do Turvo/SP.

Neste trabalho, trataremos da porção que equivale ao Vale do Ribeira paulista (VRP), mais especificamente, o município de Barra do Turvo/SP, onde estão localizadas as duas áreas que foram estudadas:

- a) Área de Estudo I – Comunidade de Agricultores agrofloretais da BR-116;
- b) Área de Estudo II – Quilombos de Barra do Turvo.

No decorrer do texto, com a finalidade de torná-lo mais claro, trataremos a Área de Estudo I por “agricultores da BR-116”; e a Área de Estudo II por “quilombos”, e considerando o contexto sócio-cultural da região, estas áreas foram tratadas como bairros rurais.

Com o intuito de caracterizar a agricultura familiar, foram realizados estudos de caso nestas duas áreas de pesquisa. Para tanto, foram levantadas informações sobre o

histórico de ocupação, as práticas agrícolas, os modos de vida, as relações entre vizinhos e também os aspectos ambientais e territoriais. As duas áreas delimitadas para o estudo encontram-se em duas categorias de UCs: Parque Estadual (PE)²¹ e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)²², além da Comunidade de Quilombo do Reginaldo que é reconhecido oficialmente como comunidade remanescente de quilombo, porém não é UC.

O encaminhamento do trabalho de campo se deu inicialmente na área da BR-116 onde se objetivou compreender a organização da agricultura familiar no espaço do bairro rural. No entanto percebeu-se que por se tratarem de agricultores migrantes em sua maioria, que estão iniciando a prática agroflorestal, estes ainda estão passando por um processo de ajustamento ambiental e social. Por isto tornou-se fundamental a delimitação de uma segunda área de estudo, para servir como referência do modo de vida local. Dentre os aspectos pesquisados, um deles é a respeito de como se estrutura a pequena propriedade e o bairro rural, quando organizados pelas populações tradicionais. Outro fator de referência que foi estudado nos quilombos foi com relação aos aspectos do sítio quando o SAF já atingiu o estrato arbóreo²³, em outras palavras, quais são as principais características que diferem os sítios que desenvolvem o SAF há mais de cinco anos dos sítios que estão iniciando esta prática? A partir da elucidação destes fatores foi possível interpretar de forma mais concisa o bairro dos agricultores da BR-116 em relação aos quilombos. O procedimento metodológico para análise dos bairros rurais foi fundamentado no estudo de Antonio Candido (1971), no qual afirma que “o interesse pelos casos individuais, pelos detalhes significativos, constitui elemento fundamental [...] que lhe permite com efeito passar da impressão a hipótese, em muitos casos onde sequer esta poderia esboçar segundo critérios estatísticos ou acumulativos”

²¹ O Parque Estadual tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. (Art. 11.) (BRASIL, 2000b)

²² A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. (Art. 20.) (BRASIL, 2000b)

²³ A prática do SAF em Barra do Turvo foi iniciada primeiramente nos bairros quilombolas a partir de 1996, nestes bairros estão os sítios que apresentam este sistema agrícola de forma mais estruturada.

A comparação entre as duas áreas foi um procedimento metodológico utilizado para análise inicial dos bairros rurais. A partir das constatações que foram feitas passou-se a trabalhar com o planejamento dos sítios, de acordo com as variáveis: condições de vida, conservação ambiental e aspectos legais. Isto foi realizado com o intuito de identificar as questões que interferem na relação estável entre as variáveis.

A abordagem metodológica foi específica para cada uma das duas áreas. No caso dos agricultores da BR-116 a pesquisa foi focada na interpretação do espaço do sítio e do bairro rural compreendido pelos seis sítios. Esta análise propiciou a elaboração de um croqui para cada sítio e a descrição e análise dos principais processos. O acompanhamento detalhado que foi realizado também permitiu a observação de algumas mudanças internas e externas ao sítio, que foram fundamentais para se trabalhar com o planejamento destas unidades produtivas. Todas as famílias foram visitadas nos três trabalhos de campo realizados, que abrangeram um período de um ano e meio, onde foram aplicados questionários e entrevistas, houve também participação na comunidade de diversas formas e o espaço dos sítios foi percorrido nos três trabalhos de campo, a fim de verificar a evolução do SAF.

No caso dos quilombos, o trabalho de campo realizado foi direcionado para o reconhecimento geral dos bairros. Nos bairros quilombolas existem mais de 700 habitantes e centenas de sítios, sendo que uma parcela expressiva pratica o SAF. A partir do reconhecimento inicial destes bairros por meio da literatura e do primeiro trabalho de campo, foi percebido que a metodologia não poderia ser a mesma que a utilizada para os agricultores da BR-116, desta maneira a pesquisa foi focada na análise dos bairros, considerando o sítio como uma parcela dependente do bairro. De aproximadamente 700 habitantes dos bairros quilombolas, 11% participaram da pesquisa e a forma de escolha dos sítios que foram visitados ocorreu por meio da indicação ou apresentação por parte de diversas fontes, tais como agricultores da BR 116 e dos quilombos e também gestores e funcionários do parque. Procurou-se selecionar os sítios que se encontravam em diferentes situações, com o intuito de compreender a diversidade do bairro, como aqueles que estão iniciando o SAF ou que já o praticam há mais de dez anos e também os sítios que não praticam o SAF. Quanto à população, a seleção dos sítios também buscou abranger a diversidade existente, considerando a faixa etária, a origem e a inserção e função na

comunidade. Para o levantamento de dados foram feitas entrevistas, aplicação de questionário, participação em reuniões comunitárias, reconhecimento de campo das roças, estradas vicinais e vegetação nativa.

O questionário (Anexo I) que foi aplicado envolve todas as variáveis que estão sendo trabalhadas, tais como agricultura, meio ambiente, cultura e território. Os dados que foram levantados foram inseridos nas tabelas que estão nos anexos II e III. Estes dados serviram para compor, em parte, os capítulos II e III onde é feita a caracterização e a discussão sobre as áreas de estudo. O questionário foi aplicado em 17 famílias (sendo 5 aos agricultores da BR 116 e 12 aos quilombos) e foi organizado a partir dos seguintes tópicos:

- Identificação
- Dados gerais do sítio
- Laços de relação entre a comunidade - reciprocidade²⁴
- Religiosidade
- Lazer
- Transporte
- Hábito alimentar
- SAF
- Análise ambiental do sítio
- Condições sanitárias

A Cooperafloresta e os gestores das UCs também foram procurados para fornecerem informações relacionadas à sua organização e atuação. Para isto foram feitas entrevistas e acompanhamento de algumas atividades.

Foram realizadas três visitas às áreas estudadas: em fevereiro e julho de 2009 e janeiro de 2010, perfazendo um total aproximado de um mês em campo. Nos períodos de campo estendeu-se o convívio com a comunidade, participando das atividades dos grupos, trabalhando com o agricultor em algum serviço, participando de alguma refeição ou auxiliando nos preparos festivos.

²⁴Reciprocidade ou correspondência mútua é uma das características da relação social nos bairros rurais caipiras (CANDIDO, 1971).

As reuniões também foram presenciadas, desde aquelas organizadas pelos agricultores da BR-116, em um viveiro de mudas comunitário, como também uma reunião no bairro Areia Branca onde estavam presentes os representantes de todos os quilombos de Barra do Turvo. Presenciou-se ainda uma capacitação realizada pelos agrônomos da Cooperafloresta em um sítio em que foi possível entrar em contato com as metodologias dessa cooperativa.

As duas áreas de estudo estão situadas em um município que está na região com influência da cultura caipira (RIBEIRO, 1999; CANDIDO, 1971), pois, tanto os agricultores quilombolas quanto os agricultores da BR 116 que são migrantes, passaram por um processo de ajustamento ambiental e social em momentos distintos, denominado de “acaipiramento ou acaipiração”. Candido (1971) descreve como Cornélio Pires (escritor e contador de causos) denomina o caipira: o “caipira caboclo”, o “caipira preto”, o “caipira mulato” (PIRES, 1953 apud CANDIDO, 1971). Segundo Candido (1971) esta “é a maneira justa de usar os termos, inclusive porque sugere a acentuada incorporação dos diversos tipos étnicos ao universo da cultura rústica de São Paulo.”

Neste sentido, os estudos existentes sobre este tronco cultural serviram como referencial metodológico para conhecer os meios de vida dos agricultores - quais são eles, como são obtidos e de que maneira refletem nas formas de organização espacial (CANDIDO, 1971), estendendo para uma leitura que busca interpretar as mudanças ocorridas.

1.2.4. Considerações sobre os ocupantes das áreas de estudo

A comunidade dos agricultores da BR-116 é composta por seis sítios localizados ao longo da Rodovia BR – 116. Dentre seus membros predominam pessoas providas de outras regiões e estados que ocuparam a área a partir da década de 1990 mas principalmente a partir de 2000.

A área do bairro rural dos agricultores da BR-116 situa-se em maior parte no Parque Estadual do Rio Turvo (PERT) e parte na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Quilombos de Barra do Turvo. Os sítios que se encontram no PE estão em situação

irregular do ponto de vista legal, o que será tratado adiante. Os sítios que estão na RDS estão em situação legal (Figura 1).

O contato com as pessoas residentes no quilombo, a segunda área de estudo, foi realizado por meio de alguns agricultores da BR-116. Os quilombos localizam-se ao longo da estrada municipal Ribeirão do Veado que liga a BR-116 à área urbana de Barra do Turvo, um trecho de aproximadamente 30 quilômetros em área predominantemente quilombola composta por centenas de sítios.

Estas comunidades quilombolas foram oficializadas²⁵ pelo poder público em 2008, como área de remanescente quilombola (CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 2008). Estas terras foram ocupadas por negros a partir de meados do século XIX e sempre praticaram agricultura. A existência destas comunidades quilombolas foi ameaçada em dois momentos principais: o da escravidão e da modernização da agricultura. A resistência comunitária frente às dificuldades que foram se sucedendo foi decisiva para sua continuidade e fortalecimento da identidade (MIRALES, 1998), o que resultou, no caso dos quilombos de Barra do Turvo, na efetivação legal do direito sobre terra.

Durante a análise dos quilombos, quatro bairros foram considerados como principais para a pesquisa: Terra Seca, Reginaldo e Ribeirão Grande que são quilombolas, e o bairro Barreiro que está na área de RDS, porém não é povoado por quilombolas, mas sim formado por moradores locais (Figura 1). Estendemos o trabalho de campo para outros bairros quilombolas, além dos quatro supracitados, para melhor compreensão das relações estabelecidas na área de estudo.

²⁵ Lei estadual nº 12.810, de 21 de agosto de 2008 (SÃO PAULO, 2008e)

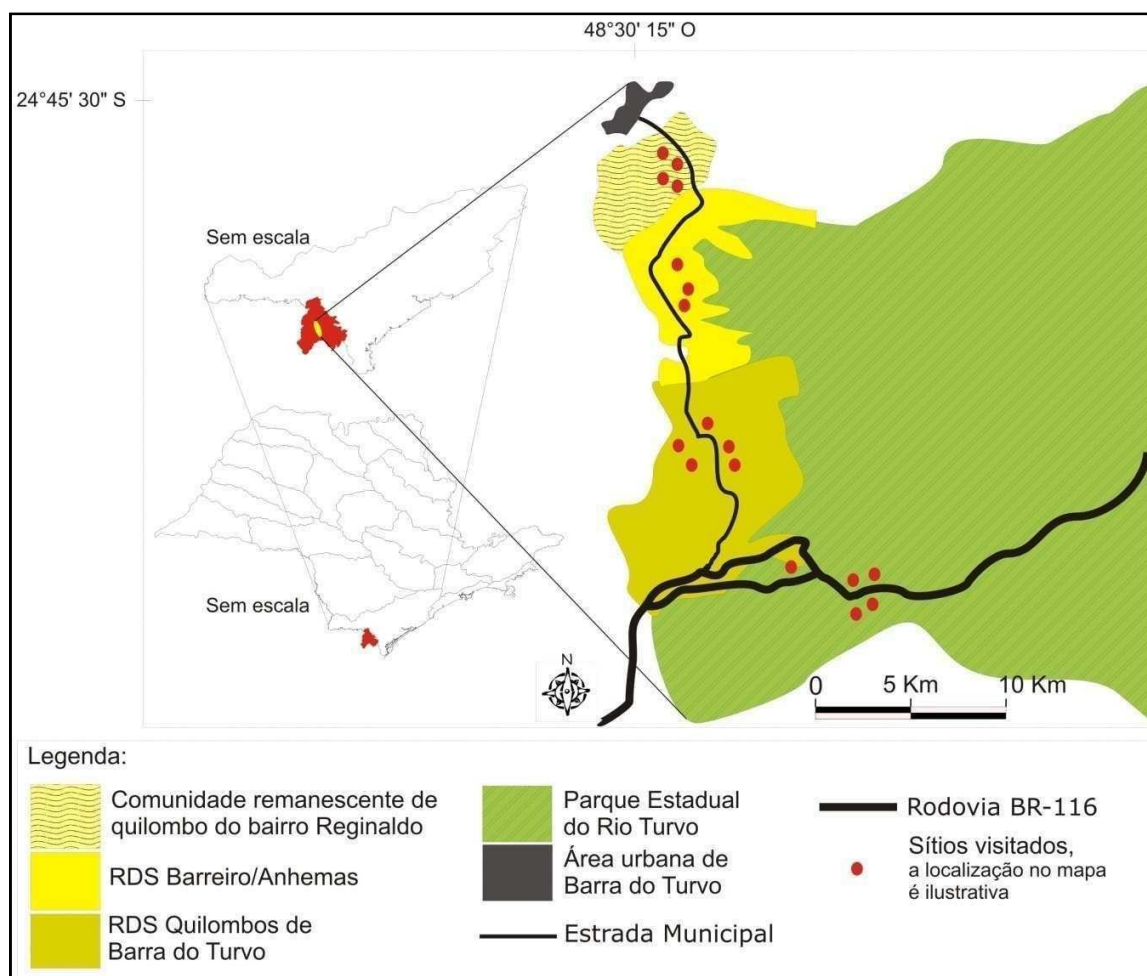


Figura 1: Mapa de localização das áreas de estudo de acordo com a categoria de UC ou remanescente quilombola. Elaboração: Vieira, G.F., 2010. Fonte: Carta de localização das unidades de conservação situadas no município de Barra do Turvo, 2008.

O SAF é praticado nas duas áreas de estudo, sendo que todos os agricultores da BR-116 o praticam e parte expressiva dos agricultores dos quilombos trabalha com o SAF, equivalente a cerca de 100 sítios. Os modos de vida também apresentam algumas semelhanças: ambos exploram o cultivo sustentável, há relação de reciprocidade entre vizinhos, e a relação com o meio natural é a fonte econômica. Mas a origem destas pessoas é distinta entre as duas áreas. Os agricultores da BR-116 formam uma comunidade onde prevalecem os migrantes e trata-se de um grupo reduzido, que se fixou na área a partir de 1992, sendo que para alguns isto ocorreu a partir de 2000. Na tabela IV estão os dados sobre a origem dos adultos, que em sua maioria são migrantes.

Tabela IV: Origem das pessoas da comunidade dos agricultores da BR-116, por estado.

Gênero	Estado de origem dos responsáveis pelos sítios					
Homem	Ceará	Pernambuco	Santa Catarina	Minas Gerais	Paraná	São Paulo
Mulher	--	Bahia	--	Barra do Turvo/SP*	Paraná	--

*Moradora local

A partir da informação da tabela IV torna-se significativo analisar a composição da população migrante presente no município, a fim de verificar os fluxos mais significativos.

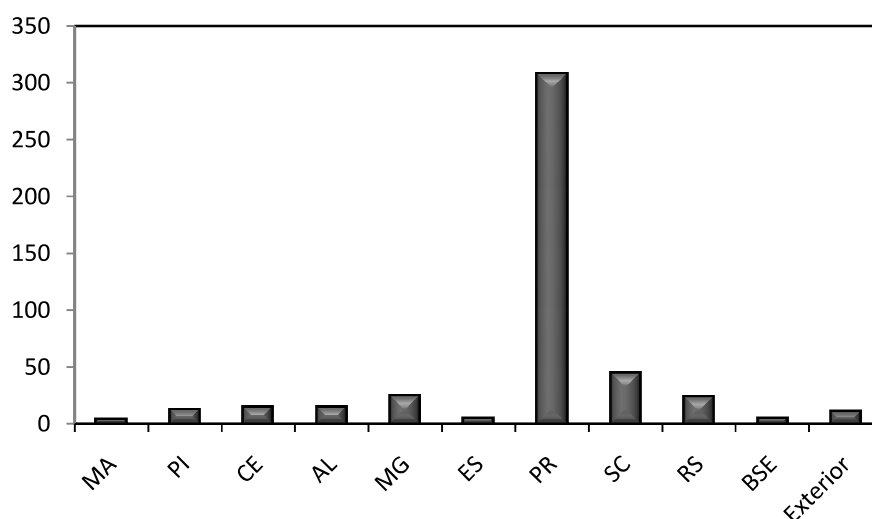


Figura 2: População de migrantes e imigrantes em Barra do Turvo, no ano de 1995.
Fonte: Brasil, 2000a

A partir da análise do gráfico (Figura 2) percebeu-se que o maior fluxo migratório foi referente aos três estados do sul do Brasil. Os estados nordestinos e Minas Gerais também são expressivos. Quando se compara o gráfico I com a tabela IV é possível notar certa proporcionalidade entre as duas amostras, sendo o bairro dos agricultores da BR-116 uma fração correspondente à população total de migrantes de Barra do Turvo.

A população dos quilombos é formada em sua maioria por moradores locais, sendo que muitos nasceram no sítio em que estão até hoje. Aproximadamente 30% dos moradores não são nascidos em Barra do Turvo. A formação dos quilombos aconteceu no final do século XIX, quando negros que trabalhavam como escravos em municípios vizinhos, Eldorado e Iporanga, fugiram ou foram abandonados por portugueses e partiram para mata

adentro até onde atualmente fica Barra do Turvo. Fixaram-se e resistem até hoje através da agricultura e da manutenção da identidade quilombola.

Há uma diferença na dimensão espacial e populacional entre as duas áreas. Os agricultores da BR – 116 possuem sítios com área superior a 30 ha²⁶, enquanto os dos quilombolas raramente ultrapassam 10 hectares (ha.). Apesar das maiores dimensões dos sítios na BR-116, a área utilizada para as atividades agrícolas e pecuárias não ultrapassa 20 ha., ficando o restante ocupado por áreas de unidades de conservação, fazendo com que os sítios sejam mais distantes uns dos outros.

1.2.5. O Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga (MUCJ)

Em 1969 foi criado o Parque Estadual do Jacupiranga pelo Decreto-Lei Estadual nº 145, de 8 de agosto, com área de 140.000 ha. (CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 2008). Em 2008, a partir da Lei Estadual nº 12.810, de 21 de fevereiro de 2008 (BRASIL, 2008), essa unidade de conservação foi desmembrada e expandida, passando a ser o segundo mosaico ²⁷ de UCs do estado, denominado Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga (MUCJ), com área de 243.885,15 ha. Este mosaico abrange seis municípios da região de Barra do Turvo e é composto por quatro categorias de UCs: Parque Estadual (PE); Reserva de

²⁶ Este tamanho é o que eles dizem, ou melhor, o que compraram dos grileiros, mas na realidade a dimensão máxima do sítio é correspondente a área atualmente utilizada por ele, ou seja, 10-20ha, o que é possível trabalhar com o seu trabalho braçal.

²⁷ “Mosaico remete a fragmentos que compõem uma imagem. Em termos ambientais, o mosaico reunirá 16 unidades de conservação, que serão administradas de forma integrada. O Parque de Jacupiranga, por exemplo, com características bem diferenciadas em sua extensão, deixará de existir com esta denominação. No seu lugar, surgirão os Parques Estaduais Caverna do Diabo, do Lagamar de Cananéia e do Rio Turvo. Entre perdas e ganhos de algumas partes, a configuração das três unidades terá um acréscimo de 15 mil hectares. O novo conjunto incluirá, além dos parques, 11 unidades de conservação de uso sustentável, que juntos somarão mais de 240 mil hectares. Localizadas de formas adjacentes ou próximas, compreendem matas, restingas, manguezais e outros ecossistemas importantes. Quatro dessas unidades são Áreas de Proteção Ambiental (APAs): do Planalto do Turvo, de Cajati, do Rio Pardinho e Rio Vermelho, e dos Quilombos do Médio Ribeira. Cinco constituem Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDSs): Barreiro-Anhemas, dos Quilombos de Barra do Turvo, dos Pinheirinhos, de Lavras e Itapanhapima. Duas são Reservas Extrativistas (Resex): da Ilha do Tumba e do Taquari. Além disso, há duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), pertencentes a comunidades quilombolas, em fase de criação. São as duas primeiras RPPNs quilombolas do País.” (SÃO PAULO, 2008a)

Desenvolvimento Sustentável (RDS), Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN). O MUCJ é gerido pela Fundação Florestal

Um antigo morador de Barra do Turvo relatou que antes da construção da BR-116, as terras disponíveis para ocupação eram em grandes quantidades, e sua posse se constituía pelo uso.

Com a abertura da BR-116 (Rodovia Régis Bitencourt), nos anos 1960, que corta aproximadamente 60 quilômetros do parque estadual, surgiu um problema: as invasões. Moradores de outras localidades, principalmente do Paraná, começaram a ocupar a área. O Estado empreendeu esforços, mas não foi capaz de reduzir o problema (SÃO PAULO, 2009a).

Neste período, década de 1950, os conflitos pela posse ou pela falta de terra para cultivo eram menores. Neste contexto, se estruturaram modos e formas culturais que refletiram na organização do espaço do município. Historicamente, a questão fundiária na região não se estruturou através de títulos de propriedade, mas sim por meio da tomada de posse e os limites eram definidos pela área de produção.

Com a implementação das UCs, os conflitos relacionados à terra se tornaram mais intensos. O processo de invasão das áreas protegidas foi fomentado, em grande parte, pelo “oportunismo” de uma espécie de “corretor imobiliário rural”, que grilava ²⁸ terras do estado e vendia para pessoas de outras regiões, com a promessa de regularidade legal, ou com a sonegação de informações sobre as condições legais da terra.

As UCs no Estado de São Paulo apresentam maior concentração nas regiões próximas à faixa litorânea, no domínio da Mata Atlântica. No VRP existem 2,1 milhões de hectares de florestas, o que representa 21% dos remanescentes deste bioma no Brasil (VALE DO RIBEIRA, 2010).

As UCs possuem classificações de uso distintas entre si, ou seja, com relação à forma de manejo da unidade. De acordo com Mirales (1998) as categorias das unidades se organizam entre as mais restritivas e as menos, quanto ao uso humano. Diferentemente do manejo existente no PE que não permite moradia, na RDS, Reserva Extrativista (RESEX) e

²⁸ Grilagem, de acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária: “É a ocupação irregular de terras, a partir de fraude e falsificação de títulos de propriedade. O termo tem origem no antigo artifício de se colocar documentos novos em uma caixa com grilos, fazendo com que os papéis ficassem amarelados (em função dos dejetos dos insetos) e roídos, conferindo-lhes, assim, aspecto mais antigo, semelhante a um documento original. A grilagem é um dos mais poderosos instrumentos de domínio e concentração fundiária no meio rural brasileiro.” (BRASIL, 2009)

APA são permitidas a moradia e a prática da agricultura familiar, desde que seja cumprida a legislação ambiental.

Do ponto de vista do ecossistema local, a agroecologia seria a forma de agricultura mais adequada para as áreas de entorno das UCs ou para ser praticada no interior de uma RDS ou APA. As técnicas derivadas da agroecologia utilizam processos semelhantes aos que ocorrem no meio natural, causando um grau de interferência menor. Outra questão positiva do sistema de cultivo agroecológico é que permite a fixação do homem no campo, pois estas atividades agrícolas são viáveis em pequenas áreas e a mão de obra ocupada é a familiar.

Dentre os fatores que podem pressionar os limites de uma unidade de conservação de uso restritivo, um dos significativos é o elevado número de moradores rurais. Enquanto, no Estado de São Paulo, 6% da população ocupa áreas rurais; no município de Barra do Turvo mais de 60% dos 8.303 habitantes moram na zona rural, causando de certo modo uma pressão na manutenção da área do Parque Estadual do Rio Turvo (PERT)²⁹, que se localiza neste município. Existem centenas de moradores irregulares nesta unidade de conservação que ocupa 73.893,87 ha., o que constitui um problema sócio-ambiental.

Os sítios e/ou residências destas pessoas que habitam o PERT geralmente se situam às margens da BR-116, mas também há moradores em alguns pontos no interior do parque. Existem também grandes áreas pertencentes ao parque que estão ocupadas por fazendas de empresários ou profissionais liberais de Curitiba e São Paulo. Para remoção destas ocupações irregulares no PERT são movidas ações judiciais que tramitam por anos até sua conclusão. Nas proximidades deste parque se localizam outras UCs, que permitem a prática da agricultura familiar sustentável.

Quanto aos aspectos legais, foi verificado que o SAF é tratado em diversas leis, decretos e resoluções, nos quais consta que é uma prática agrícola sustentável, de baixo impacto ambiental e também uma atividade de interesse social. Este sistema pode ser

²⁹ Cerca de 1,8 mil famílias que se encontram na área do antigo Parque do Jacupiranga foram beneficiadas diretamente com a implantação do mosaico. Atualmente, pelas limitações da legislação ambiental, existem dificuldades para a manutenção de estradas, escolas, instalação de luz e uma série de outros serviços. Nas áreas onde foi possível a alteração da categoria de manejo, de parque para RDS, por exemplo, o desenvolvimento sustentável deverá ser incentivado. Mas sobre os moradores que ainda ficaram no PE a situação legal permanece irregular. (SÃO PAULO, 2008a)

passível de autorização, excepcional, para supressão de vegetação em área de APP, desde que não descaracterize a cobertura vegetal e não prejudique a função ambiental da área. (Art. 1º, § 2º, inciso 5º. Medida Provisória Nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; Art. 2 , inciso 2º; Art. 11. inciso 1º. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006) (BRASIL, 2001; BRASIL, 2006a)

A análise da legislação ambiental também permite concluir que o SAF praticado através da agricultura familiar na pequena propriedade pode ser implantado em áreas de preservação permanentes (APPs) desde que componha até 20% do número total de indivíduos vegetais, sendo que as espécies exóticas e adubadeiras podem ser plantadas nas entrelinhas. Tanto o SAF como outro sistema agroecológico podem permanecer por até dois anos nas APPs e após este período deve-se manter apenas as espécies nativas. Mesmo sendo permitido um período curto de prática agroflorestal nas APPs, esta permissão facilita economicamente o pequeno agricultor na implantação da cobertura vegetal nas áreas definidas por lei, ou seja, nos primeiros dois anos ele não vai ter sua área cultivável reduzida por conta da legislação ambiental. (Art. 1º, §3; Art. 5º, §2. Resolução Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo Nº 47 de 26 de novembro 2003) (SÃO PAULO, 2003).

Portanto, a realidade com a qual tratamos nesta pesquisa envolve a ocupação tolerada em algumas áreas do PERT e sítios em áreas remanescentes de quilombos e RDS. Em ambos os locais existe a prática do SAF, que alia a agricultura familiar ao melhor aproveitamento dos recursos naturais.

1.2.6. Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR – Cooperafloresta

Neste contexto fundiário em que se encontra o município de Barra do Turvo, atua a Cooperafloresta (Figura 3) que é composta por cerca de 110 sítios, sendo que aproximadamente 90% estão em Barra do Turvo/SP e o restante em Adrianópolis/PR, município que é vizinho e situa-se na porção paranaense do VR.



Figura 3: Logotipo da Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR – Cooperafloresta. Fonte: Cooperafloresta, 2011.

A Cooperafloresta foi fundada em Barra do Turvo no ano de 1996 e sua proposta é desenvolver o SAF por meio da agricultura familiar. O SAF é explicado detalhadamente pelos agrônomos aos agricultores, com base na hipótese de Gaia³⁰, por meio de metodologia própria da cooperativa que compatibilizou estas teorias ao universo religioso rural, que é composto por evangélicos e católicos. Com isso, a intenção é de modificar alguns modos de vida da família, de maneira a interferir em sua alimentação, na utilização responsável dos recursos naturais, na construção de casas, sanitários e fossas adequadas ao ambiente. A maioria dos sítios agroflorestais situa-se em alguma categoria de UC, e segundo o gestor do PERT, dos sítios que se localizam no interior das UCs, os que praticam o SAF causam menores danos ao ambiente em decorrência das práticas agrícolas e modos de vida.

A Cooperafloresta realiza capacitações, palestras e visitas técnicas de agrônomos aos sítios; é responsável também pela captação de recursos de projetos sócio-ambientais

³⁰O conceito de Gaia, ou Mãe-Terra, como diziam os gregos, é na visão moderna a abreviatura da biosfera considerada como um mecanismo de regulação automática, com a capacidade de manter saudável nosso planeta, controlando o meio físico e químico. A grande mudança paradigmática de Gaia frente à evolução biológica clássica consiste em que, nesta última, a vida adapta-se, de maneira mais ou menos passiva, ao mundo físico; já em Gaia a evolução vital interage e literalmente molda o meio físico, entrando em cena a parte biológica responsável pelo controle planetário: os microorganismos. (CAVALCANTI, 1994)

públicos ou privados, como o projeto Iguatu³¹. A cooperativa coleta a produção dos sítios com dois caminhões que seguem para o local onde os vegetais são separados, classificados e algumas vezes embalados, para a comercialização nas feiras de produtos orgânicos em Curitiba. Uma parte da banana e da goiaba dos sítios é beneficiada para se transformar em doces, assim como alguns outros produtos que serão discutidos adiante. A bananada e a goiabada são vendidas também via internet para pessoas que pretendem comercializá-las ou adquiri-las em grande quantidade (Figura 4).

www.cooperafloresta.org.br

Produtos da Agrofloresta

Consumir alimentos agroflorestais é se alimentar com a energia da floresta! Todos os produtos são produzidos pelas famílias de agricultores da Cooperafloresta, sem agrotóxicos nem adubos químicos. Os produtos da Cooperafloresta tem selo de certificação como produtos ecológicos da Rede Ecológica de Agroecologia.



Como Comprar

Diretamente nas seguintes feiras orgânicas de Curitiba-PR:

Passeio Público - Sab. das 7 as 12:30hs
 Jardim Botânico - Sab. das 7 as 12hs
 Praça do Expedicionário - Quarta-feira das 7 as 12:30hs
 Prédio da Prefeitura de Curitiba - Quarta-feira das 8 as 12hs

Envio pelo correio por PAC ou SEDEX:

Pedido mínimo: 1kg - Pólem Apícola
 5kg - Bananada



Figura 4: Figuras do Site da Cooperafloresta para conhecimento e compra *on line* de alguns produtos.

Fonte: Cooperafloresta, 2011

Organização: Vieira, G.F., 2010.

³¹ O Projeto Iguatu é uma iniciativa que faz a promoção da gestão dos recursos hídricos junto à agricultura familiar, usando os métodos e técnicas da agroecologia. É patrocinado pelo Governo Federal e Petrobras Ambiental. (COOPERAFLORESTA, 2011)

A cooperativa é certificada pela Rede Ecovida de Agroecologia³², o que permite que o produto seja mais valorizado no mercado. E como suporte material ao agricultor, são vendidos de forma facilitada ou doados alguns materiais que são essenciais ao SAF, como: sombrites para a cobertura de viveiros, pequenas motosserras para poda, equipamentos para apicultura, filtros de água, fossas ecológicas e mudas e sementes de plantas para compor o SAF.

CAPÍTULO 2. OS BAIRROS RURAIS

2.1. Agricultores da BR-116

O texto a seguir trata da organização da comunidade e foi organizado da seguinte forma: primeiramente foi realizada a análise do bairro, ou seja, os aspectos que são externos ao sítio mas que estão no cotidiano dos agricultores. Quanto ao espaço do sítio, foram discutidos os aspectos necessários para compreender como são os modos de vida e as atividades desempenhadas, assim como a organização do espaço. Por se tratar de uma comunidade de agricultores migrantes, que possui experiência agrícola apenas em outras regiões naturais e atualmente estão cultivando e habitando a Mata Atlântica, buscou-se entender como estas pessoas se ambientaram às condições naturais, agrícolas e sociais. Para tanto, foram descritos alguns relatos de experiências vividas por eles. Os dados obtidos com o questionário (Anexo I) foram utilizados para compor o texto e estão dispostos na tabela (Anexo II). Os sítios foram identificados e situados no mapa (Figura 5); e por fim, os nomes das pessoas são fictícios.

³² A certificação participativa é um sistema solidário de geração de credibilidade, onde a elaboração e a verificação das normas de produção ecológica são realizadas com a participação efetiva de agricultores e consumidores, buscando o aperfeiçoamento constante e o respeito às características de cada realidade. Hoje, depois da auditoria realizada pelo Ministério da Agricultura – MAPA em 2010, a Associação Ecovida - OPAC (Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade) está credenciada oficialmente pelo MAPA, o que significa o reconhecimento da capacidade da Rede Ecovida e suas instâncias afirmarem a qualidade ecológica de seus produtos/unidades produtivas. (COOPERAFLORESTA, 2011)

2.1.1. O Bairro rural

A população da área é heterogênea quanto à origem e ao ambiente em que viveu: urbano ou rural, ou misto urbano e rural. A delimitação desta comunidade foi dada pelos próprios moradores, que disseram sentirem-se pertencentes a ela, como se fosse um bairro, apesar de oficialmente não constituírem um bairro do município. A composição familiar dos sítios desta comunidade assim se organiza: quatro sítios apresentam o núcleo familiar comum (pai, mãe, filhos e/ou netos); os outros dois sítios são de homens que moram sozinhos.

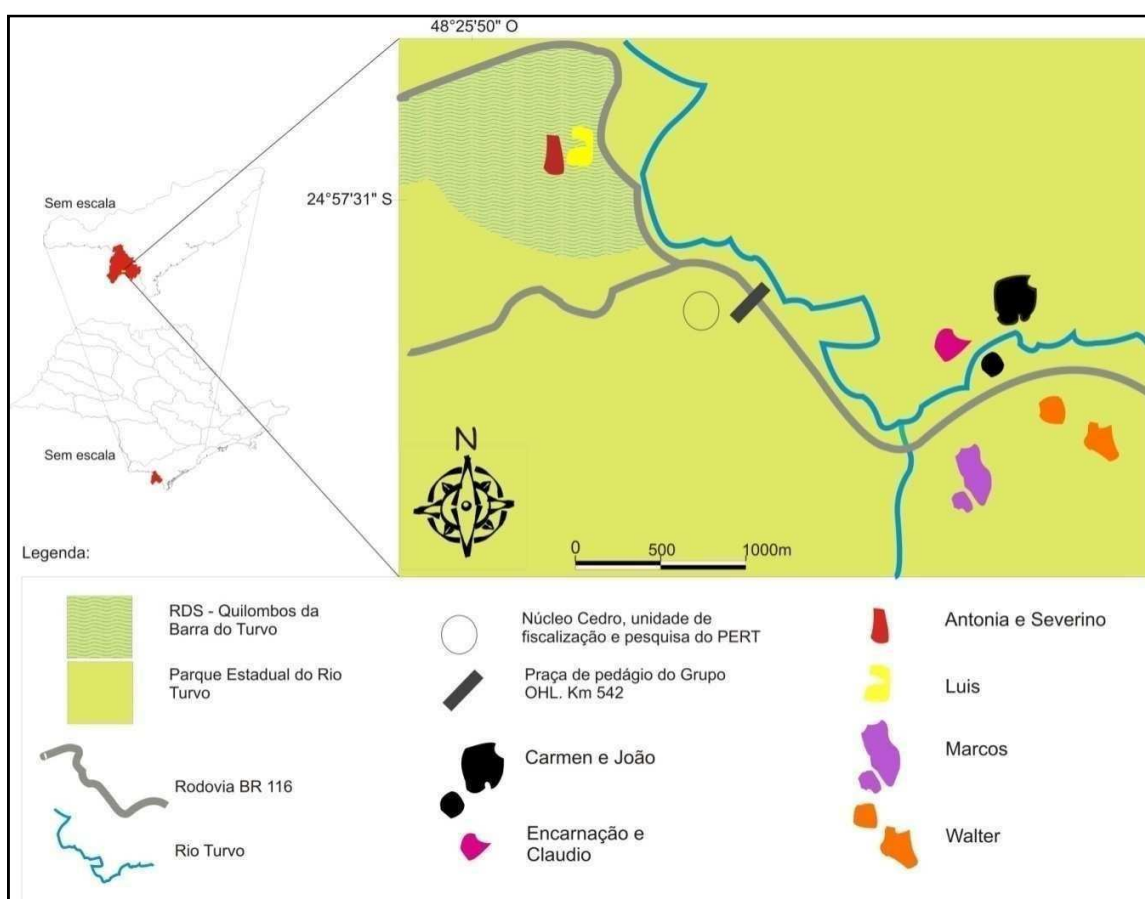


Figura 5: Mapa de Localização dos sítios da comunidade de agricultores da BR-116. Elaboração: Vieira, G.F., 2010. Fonte: Carta de localização das unidades de conservação situadas no município de Barra do Turvo, 2008.

Este bairro rural que está representado no mapa (Figura 5) é caracterizado pela elevada distância entre a maioria dos sítios. Apenas dois pares de sítios são próximos, e isso

quer dizer que as casas ficam a menos de 100m uma da outra, sendo possível o contato diário. No entorno destes sítios a floresta nativa secundária predomina, mas não é habito os agricultores a utilizarem como passagem entre um sítio e outro. Os contatos entre os sítios são feitos a pé pela BR-116³³, cuja única opção para pedestres é o acostamento da pista, quando há, pois justamente nos pontos onde existem curvas acentuadas e tráfego intenso de caminhões esta faixa não está disponível (Figura 6).

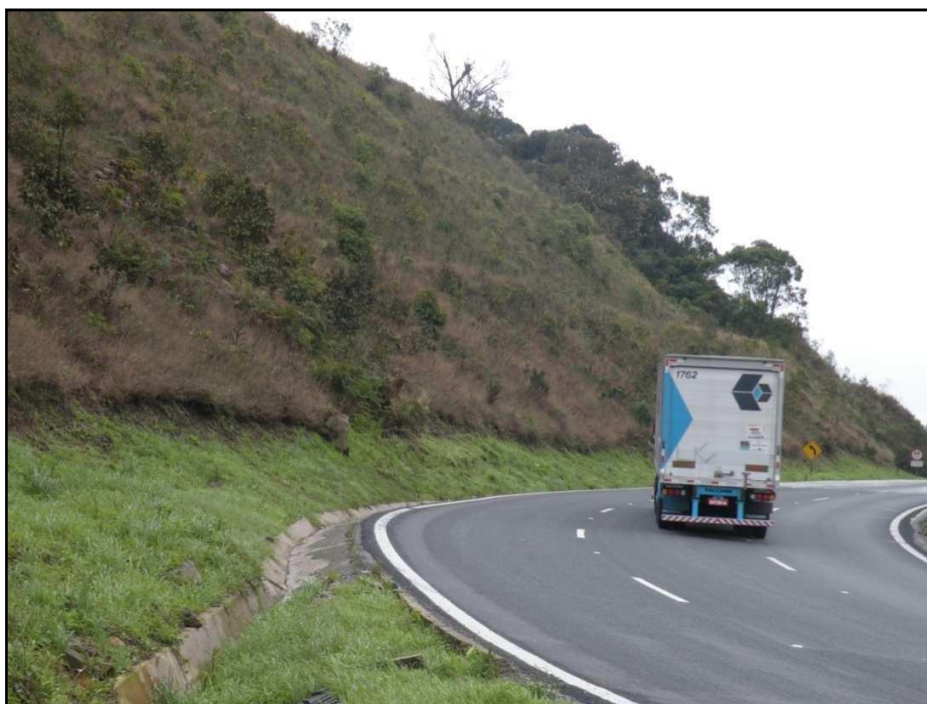


Figura 6: Rodovia BR-116 – Ponto de acesso a dois sítios da comunidade.

O fluxo dos veículos de carga é composto principalmente por caminhões de grande porte, carretas e carretas compostas e a maioria destes, quando trafegam pela BR-116, está cumprindo longos trajetos interestaduais e internacionais. Os acidentes acontecem com uma frequência alta em relação às demais estradas do estado³⁴. O risco para o pedestre é ser atingido por um pneu de caminhão quando estoura, apesar de nunca ter acontecido com nenhum dos agricultores. Em contrapartida, as carcaças destes pneus são úteis no sítio - os

³³ A Rodovia BR-116 / Régis Bittencourt é uma rodovia federal e está sob concessão da Autopista Régis Bittencourt durante 25 anos, foi outorgada em fevereiro de 2008. A Empresa pertence ao grupo OHL Brasil S.A., que é controlada pelo grupo espanhol OHL Concesiones. (OHL BRASIL, 2009)

³⁴ Informação recebida dos técnicos de enfermagem que trabalham no serviço de Resgate nas unidades móveis da concessionária da rodovia.

agricultores as recolhem e usam no sítio para facilitar a passagem em locais lamacentos e encharcados. Na trilha de entrada do sítio de Marcos são aproximadamente 100m da sua casa até a rodovia e neste trajeto se passa por duas áreas mais elevadas e duas rebaixadas com solo permanentemente encharcado³⁵, os pneus são utilizados para calçar a passagem nas baixadas, uma alternativa ao uso de tábuas e tocos.

Na posição central da área do bairro existe uma das seis praças de pedágio da empresa concessionária Autopista Régis Bittencourt, onde trabalha a filha de Marcos. Além da praça de cobrança, esta empresa possui no mesmo núcleo, uma base do resgate e do setor de manutenção da rodovia, onde trabalha João. Estes empregos são almejados por alguns membros das famílias dos agricultores por trazerem benefícios como planos médico e dentário familiar. No caso de João, estes benefícios são fundamentais por ter três crianças pequenas e como já foi exposto, o serviço de saúde pública é ineficiente. A instalação do pedágio ocorreu no período entre os trabalhos de campo.

Também na posição central do bairro situa-se o Núcleo Cedro, com a função de ser uma base da Fundação Florestal (FF)³⁶, para pesquisa e fiscalização no MUCJ. Os contatos entre os agricultores e os funcionários da FF são freqüentes, normalmente relacionados à liberação para utilização de madeira “morta” e também para acompanhamento das atividades no sítio, o que não ocorre da maneira desejada pela gestão do MUCJ, por conta da falta de funcionários, veículos e combustível. Algumas vezes os agricultores recebem desta instituição mudas de plantas nativas para serem plantadas ao redor dos sítios, principalmente da palmeira juçara. E em outras ocasiões o MUCJ é quem compra mudas de árvores nativas de alguns dos agricultores - esta atividade deveria ser incentivada, principalmente nos quatro sítios que estão no PERT.

Os técnicos do PERT realizaram um levantamento cartográfico e social dos moradores do PERT, através do qual se verificou que existem aproximadamente 220 residentes e 420 posses³⁷. Dentre estes estão inclusos os agricultores da BR-116. Até um ano atrás discutia-se a remoção desta comunidade para uma UC que permitisse uso

³⁵ Gleissolo: este solo se forma em condições de alta umidade sendo influenciado pelo lençol freático e se caracteriza pela intensa redução de ferro. (LEMOS; SANTOS, 1996)

³⁶ Fundação para Produção e Conservação Florestal do Estado de São Paulo.

³⁷ O maior número de posses perante a quantidade de residentes se justifica pelo fato de que existem muitas posses em que o proprietário não reside, utilizando o local para veraneio ou criação de animais.

sustentável, como uma RDS. Mas como eles praticam o SAF e estão tendo uma conduta relativamente adequada à UC, os processos de remoção foram dirigidos aos casos de maior urgência. Este seria o caso daqueles que desempenham a função de palmitreiro³⁸, caçador ou mesmo aqueles que praticam agricultura tradicional com o uso de queimadas e agrotóxicos. Desta maneira, os quatro sítios localizados no PERT receberam a permissão de permanecerem na terra. O acesso destes agricultores à terra foi o mesmo - a compra de um grileiro, desconhecendo a existência da UC. Os agricultores entrevistados nessa pesquisa, que reconhecidamente são posseiros, afirmaram que, no momento da compra foram ao cartório local que regularizou a compra do lote. A prática de venda de títulos de propriedade falsos das terras é uma prática antiga não só na região, mas na ocupação agrária do Brasil.

Antonia e Luis também compraram um sítio que inicialmente estava localizado no PERT, mas as alterações dos limites das UCs que foram feitas com a instituição do mosaico, fizeram com que estes dois sítios ficassem na RDS Quilombos de Barra do Turvo. Isto facilitou o processo para a estabilidade na terra destes agricultores. Apesar de ambos não serem quilombolas, eles foram aceitos pela presidência do quilombo e pelo conselho deliberativo da RDS. Os critérios para aceitação na comunidade são estabelecidos a partir das formas tradicionais das populações rurais de considerarem ou não o recém chegado “pessoa de bem”. Como exemplo dos critérios, pode-se citar a integração destas pessoas nas atividades comunitárias e o tipo de atividade que é praticada no sítio.

Quando perguntados sobre a dimensão dos sítios, a resposta é relativa ao que a pessoa que os vendeu, o grileiro, informou. Entretanto a dimensão dos sítios é de acordo com a área utilizada, não podendo ser aumentada exceto no caso dos que estão na RDS, mediante autorização. A dimensão do sítio é correspondente às atividades desenvolvidas. Nos sítios onde se pratica pecuária e SAF estes apresentam cerca de 20 ha. como nos sítios de Marcos e Carmen e de João. Já, nos sítios onde se pratica apenas o SAF, a área é em torno de 3 a 10 ha, como ocorre nos demais sítios.

A pecuária foi considerada existente nos sítios com mais de cinco cabeças de gado - é a atividade que necessita ser reduzida, principalmente no PERT, por conta da grande área

³⁸ Palmitreiro é a denominação dada à pessoa que trabalha com o corte ilegal de palmito nativo. Na região estão em grande número e agem sozinhos ou em grupos sob encomenda de algumas indústrias de palmito em conserva. Muitos destes são ex-agricultores que não conseguiram se sustentar pela agricultura tradicional.

utilizada para pastagem. No sítio de Marcos existem quase 15 cabeças de gado, com a finalidade de produzir leite para a fabricação de queijo caipira. Na última visita que foi feita em seu sítio percebeu-se uma redução na área utilizada para pastagem e o número de cabeças permanecia praticamente o mesmo. Isto foi possível com a implantação parcial de um sistema de pecuária mais produtiva, onde são implantados piquetes ou divisórias no pasto. Com a finalidade de realizar a rotação do gado nas pastagens, em cada compartimento do pasto é realizado um consórcio entre leguminosas e capins. No sítio de Marcos existe um esboço do sistema de Pastoreio Racional Voisin, o manejo agroecológico de pastagens (RIO DE JANEIRO, 2008) - neste sistema é necessária a instalação de 31 compartimentos onde o gado permanece apenas um dia do mês em cada; no caso de Marcos são apenas quatro compartimentos. Entretanto, por seu sítio localizar-se no PERT a pecuária não deve ser fomentada, mas por enquanto é fundamental para a renda de Marcos, que está iniciando o SAF. Nestes dois sítios que possuem pecuária, foi percebido que os agricultores estão tendendo a diminuir o rebanho conforme o SAF aumenta a produtividade. Este aumento é esperado com a venda de frutas orgânicas, cujas mudas de diversas variedades já estão plantadas, sendo que algumas são enxertadas e por isso produzem em um tempo menor. O SAF neste bairro foi planejado para produzir no início tubérculos, feijões, verduras e demais plantas rasteiras, passando pelo estágio intermediário dos vegetais do estrato arbustivo, com o objetivo de produzir dentro de no mínimo dois anos frutas variadas.

Dentre os sítios que integram a Cooperafloresta, os desta comunidade estão entre os mais isolados do restante e possuem o clima mais frio. Por isso a cooperativa os envia algumas mudas de árvores frutíferas adaptadas a estas condições, como pêra, maçã, nêspira, lichia e ameixa. Já o maracujá e o abacaxi que são produtivos nos quilombos não se desenvolvem bem na BR-116 por conta das geadas que ocorrem. A faixa climática em que o bairro se localiza é Mesotérmica branda temperada, super úmida e sem seca. Dentro do próprio bairro há variação climática - os dois sítios situados na RDS, por estarem em topo de morro onde é maior a circulação de ar, não apresentam problemas com geadas, diferentemente dos sítios do parque que estão nas baixas vertentes onde a geada causa danos. Isto não causaria tantos danos se o SAF já estivesse com o estrato arbóreo

desenvolvido, mas como ainda está no estágio de estrato arbustivo, a proteção climática é menor.

Apesar da grande distância da área onde se concentra a maior parte dos membros da Cooperafloresta, há o recolhimento semanal ou quinzenal da produção com o caminhão da cooperativa, dependendo da quantidade produzida por sítio. Três dos seis sítios também vendem seus produtos para o plano do governo federal: Aquisição de Alimentos Provenientes da Agricultura Familiar³⁹ (PAA), que são destinados ao consumo em instituições de amparo social. Mas este plano não possui critérios que selecionem ou priorizem os fornecedores agroecológicos, e desta forma incentiva parcialmente a agricultura orgânica familiar. Outra forma de comercialização da produção é na feira livre que ocorre em Barra do Turvo, mas este comércio é realizado apenas por alguns agricultores deste grupo, de forma esporádica.

O acesso ao comércio por ônibus é demorado e custoso - a área localiza-se a 40 quilômetros da área urbana de Barra do Turvo. Se desconsiderarmos a BR-116 como via de integração, neste bairro configura-se uma situação de semi-isolamento. No mapa (Figura 7) abaixo estão as informações sobre o trajeto e o custo do transporte em Julho/2009, partindo do ponto de ônibus perto da comunidade dos agricultores da BR-116 até a área urbana (Figura 8). Este percurso tem a duração de no mínimo 1 hora e são necessários dois ônibus.

³⁹ A seleção dos beneficiários produtores deverá, preferencialmente, adotar o critério de menor renda bruta anual familiar e seguir as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais PNPCT, que visam garantir a inclusão desses povos e comunidades nas políticas públicas. (BRASIL, 2010a)

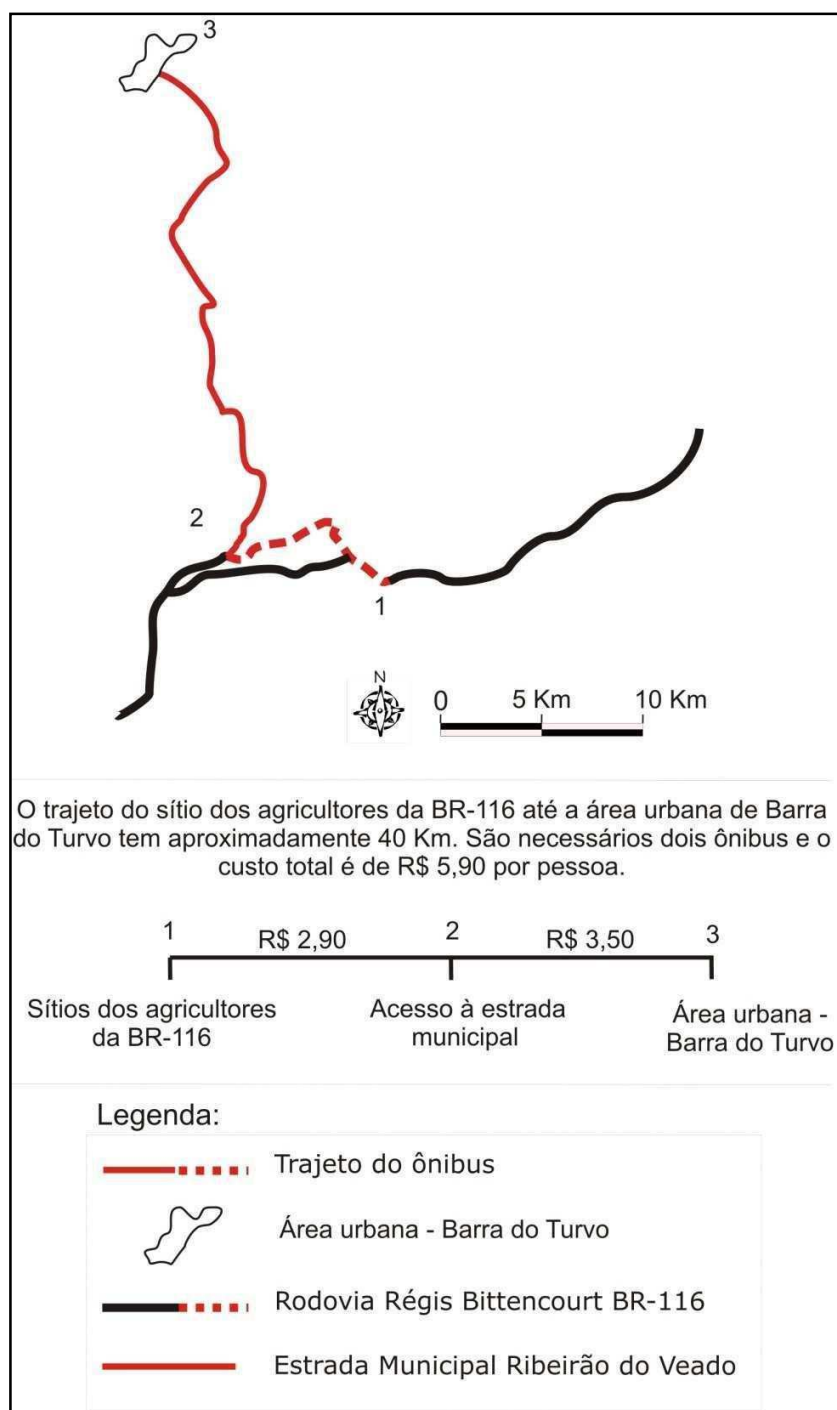


Figura 7: Mapa do trajeto percorrido pelos ônibus que são utilizados pelos agricultores para ir até a área urbana. Elaboração: Vieira, G.F., 2010. Fonte: Carta de localização das unidades de conservação situadas no município de Barra do Turvo, 2008.

O acesso dos agricultores da BR-116 à área urbana é feito de ônibus e os principais motivos para o deslocamento estão dispostos abaixo: (Tabela V)

Tabela V: Motivo e frequência dos deslocamentos dos moradores para a área urbana.

Nome do agricultor	Motivo do deslocamento	Frequência
Carmen e João	1 – Escola, 2 crianças	1 – Diária
	2 – Igreja e Compras	2 - Semanal
Luis	1 - Compras	1 - Mensal
Antonia e Severino	1 – Diversos	1 – Semanal
	2 – Compras	2 – Mensal
	3 - Igreja	3 - Quinzenal
Walter	1 - Compras	1 - Mensal
Marcos	1 – Igreja	1 – Quinzenal
	2 - Compras	2 - Mensal



Figura 8: Área urbana de Barra do Turvo – ponto de acesso à BR-116.

Os deslocamentos intra-urbanos ou interestaduais são mais raros, porém em dois sítios os agricultores fazem este tipo de viagem com frequência quinzenal ou mensal. Nos dois casos as razões são as mesmas: visita familiar e tratamento médico. Marcos é um deles, que necessita ir a Curitiba a cada 15 dias para visitar a esposa e os filhos que moram nesta cidade. Além disto, ele faz tratamento médico para seu ombro que apresenta dor

crônica e também aproveita para vender os queijos que ele produz. Antonia viaja cerca de uma vez por mês ou a cada dois meses para São Paulo, para tratamento médico dos olhos que apresentam visão subnormal, além das visitas a seus filhos, noras e netos que estão na capital paulista.

A questão da falta de energia inviabiliza algumas melhorias das residências e do funcionamento do sítio, pois não se pode refrigerar alimentos ou instalar sistemas de bombeamento de água. Nos dois sítios que estão na RDS a energia está por vir, através do programa do Governo Federal “Luz para Todos”. Outro fator que aproxima a comunidade estudada do modo de vida do caipira é a impossibilidade de realizar construção em alvenaria, vetada em área de parque, e permitida apenas na RDS. Desta forma as residências são construídas com madeira “morta”, após liberação da fiscalização. A técnica de construção é realizada com tábuas enfileiradas lado a lado de forma a constituir as paredes ou troncos finos com casca cortados ao meio na vertical, enfileirados formando as paredes. O telhado também é feito com pequenas tábuas, dando um aspecto laminado. O assoalho de madeira está presente apenas em algumas residências, e quando existe está restrito a alguns cômodos, como os dormitórios. Mas, de maneira geral, as residências visitadas possuíam chão de terra batida em seu interior, normalmente amarelado por conta do Latossolo Amarelo Álico (CARTA DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008). A cozinha, em quatro das seis casas desta comunidade, ficava do lado de fora da casa, geralmente coberta, mas nem sempre com paredes. O motivo de separar a cozinha do dormitório seria em razão do cheiro da fumaça gerada a partir da queima da lenha do fogão. Todos possuem fogão a lenha e o fogão a gás é presente em algumas casas, mas ainda é tido como acessório. Sua presença se justifica principalmente pelo forno a gás, que é mais ágil no preparo dos alimentos, e o forno a lenha poucos agricultores possuem. O banheiro estava presente em metade das casas visitadas. Quando existia, estava sobre uma fossa, em uma repartição externa aos dormitórios; nas casas onde não havia banheiro as necessidades fisiológicas eram feitas na mata.

A forma mais usual de abastecimento de água é o encanamento direto da nascente, localizada em alguma vertente próxima, entretanto isso pode trazer problemas ambientais como o esgotamento da nascente, caso a mata de cabeceira não seja bem preservada. De maneira geral as nascentes estão bem protegidas, porém em alguns casos existem

problemas em função do pisoteio bovino. Outra forma observada foi a coleta de água em baldes, de algum curso d'água próximo e até mesmo a captação de água da chuva através do telhado para posterior armazenamento em tanques ou caixas d'água de água da chuva, considerada a forma mais precária para consumo.

Quanto ao aspecto religioso, os evangélicos estão em maioria sendo que existem também católicos. Em média as pessoas desta comunidade vão à igreja duas vezes ao mês. As igrejas freqüentadas geralmente são rurais, localizadas na própria BR-116 ou na estrada municipal nos bairros quilombolas. Há um caso no bairro em que o marido é de uma religião e esposa de outra. Não são realizadas festas no bairro, eles apenas se reúnem durante o dia para almoço e realização de alguma atividade. Alguns destes agricultores participam das festas nos quilombos e em Barra do Turvo.

As atividades de lazer destes moradores não são coletivas de maneira geral, exceto nos momentos de reunião no viveiro de mudas do bairro, onde se reúnem para um dia de trabalho conjunto com momentos de lazer coletivo. As formas mais freqüentes de lazer por sítio são: lidar com as criações; pesca, passeio na mata, observação da flora e fauna silvestre; pesca, culinária, trabalhos manuais; atividades com os filhos; tocar viola e visitas aos vizinhos.

Desta forma, as atividades de lazer ocorrem no próprio sítio, onde fazem algo para se distraírem. Este aspecto do modo de vida dos agricultores, o lazer, pode ser subdividido da seguinte maneira:

- É considerado lazer o que se faz fora do trabalho na roça, que é diário e ocupa quase o dia todo; a manutenção ou construção da casa, quintal (galinheiro, chiqueiro, horta), canoas e instrumentos agrícolas, por não serem rotineiras são atividades desempenhadas no “tempo livre”. Por exemplo, a freqüência que se constrói uma canoa é de uma a cada dois ou três anos.
- Quando desejam descansar e relaxar, os moradores normalmente optam por estarem nos locais do sítio onde haja um córrego ou rio para pescaria com vara de bambu e o peixe mais comum de ser pescado é a traíra. Alguns deles costumam ficar na margem e outros na canoa, sendo que a pescaria é feita por todos. Outra forma é apreciada pelos nordestinos Antonia e Severino, que têm o hábito de passear pela mata onde gostam de observar a flora

e a fauna silvestre e tentam se comunicar com aves e macacos. Os animais que são criados no sítio apresentam uma função diferente do que era para o antigo caipira, pois, como estes agricultores reduziram o hábito de se alimentarem de carne, poucos animais são abatidos, mas ainda resta-lhes o costume de possuir animais de criação. Isso resulta em uma função diferente para estes animais, que passaram a receber maior estima dos agricultores, mesmo que eventualmente alguns sejam abatidos para alimentação. Ressalta-se que o ato de lidar com criações foi relatado como um momento de lazer.

Nesse sentido, a carne não é consumida diariamente por nenhum agricultor; isto ocorre apenas uma vez por semana, na maioria dos casos. O frango é a carne mais consumida durante o ano, a carne de porco é reservada para ocasiões especiais e a bovina também, mas é a menos consumida. As carnes são conservadas da mesma forma que era feito na cultura caipira, já que não possuem energia elétrica, tais como: defumação, salmoura, fritura e submersão das carnes na gordura animal.

Segundo o questionário aplicado, depois que passaram a praticar o SAF, o grupo alimentar que sofreu acréscimo foi o das verduras e legumes, sendo que o consumo de carne foi reduzido. Desta maneira, a base diária do prato é arroz e feijão, tubérculos, legumes, verduras, ovos e macarrão. A sopa de legumes é bastante consumida, assim como o leite, entretanto o queijo só é consumido em dois sítios que o produzem. A produção do pó de café é realizada apenas por Antonia, o restante o compra. Os bolos e pães são feitos por quase todos agricultores, mas os que todos preferem são os de Walter, que conhece receitas alemãs e catarinenses. A preparação dos alimentos por meio da fritura não é usual, exceto para conservação. Uma das técnicas utilizadas e desenvolvidas por Antonia quando a fritura é necessária envolve a não utilização de óleo ou gordura, apenas a do próprio alimento. Por exemplo, a carne é colocada em uma frigideira com temperatura morna para quente e de acordo com a evaporação da umidade que está na frigideira e na carne, vai se acrescentando água, aos poucos de forma a não encharcar de água e também não queimar a carne.

A relação de reciprocidade entre os moradores é praticada principalmente com os alimentos, sendo que estes são trocados de acordo com a disponibilidade e a necessidade das pessoas. Neste tipo de relação entre vizinhos é necessária a correspondência mútua,

quando isto não ocorre por sucessivas vezes, a relação é cortada. Isto porque, salvo em situação emergencial como uma doença grave, todos possuem as mesmas condições e, desta forma, para eles não há motivo para não haver reciprocidade. (Figura 9)



Figura 9: Casa de Antonia e Severino – chegada do vizinho Luis para almoçar.

A reunião de todas as pessoas da comunidade ocorre uma vez por semana, com ao menos um representante de cada sítio. Nestas reuniões, que acontecem sempre no mesmo sítio onde se localiza o viveiro, são discutidas as técnicas de cultivo e é feita a manutenção no viveiro de mudas, que é comunitário.

O grupo tem um integrante, que é eleito como agente multiplicador, e deve comparecer em todas as reuniões e capacitações da Cooperafloresta. Este deve representar os interesses de seu grupo, aprender e aprimorar as técnicas de cultivo e tratamento dos produtos que serão entregues à cooperativa. Além da reunião semanal, eventualmente, algum agricultor visita um vizinho para empréstimo de alguma ferramenta de trabalho, para auxiliar em alguma tarefa ou apenas para conversar.

As reuniões geralmente ocorrem no sítio de João e Carmen, pois ali existe um viveiro de mudas comunitário no qual todos trabalham. Nestas ocasiões de trabalho comunitário alguns agricultores que realizaram cursos na cooperativa ensinam aos demais as novas técnicas. Neste viveiro se destacam mudas de palmito juçara, mamão, mandioca, tomate, entre outras. Estas reuniões, além de servirem para troca de informações relativas aos cultivos, funcionam como forma de descontração e interação entre eles. Chamou a

atenção o carinho de todos os membros do grupo para com as crianças e a amizade e união entre eles. A reunião normalmente perdura o dia todo e para o almoço cada um leva algum alimento de seu sítio.

2.1.2. Os sítios

As estruturas construídas como casa, paiol, viveiro, barracão, banheiro e também os acessos aos sítios, apresentam semelhanças com o sítio caipira, principalmente sua disposição. A diferenciação das estruturas físicas vai progressivamente ocorrendo conforme os estratos do SAF evoluem, o sítio vai se modificando, o que será tratado nos quilombos.

A partir de agora a discussão sobre os sítios será feita individualmente. Os croquis elaborados de cada sítio contribuem na compreensão de como se organizam os elementos físicos neste espaço. O croqui contido na figura 10 representa o sítio de Walter:

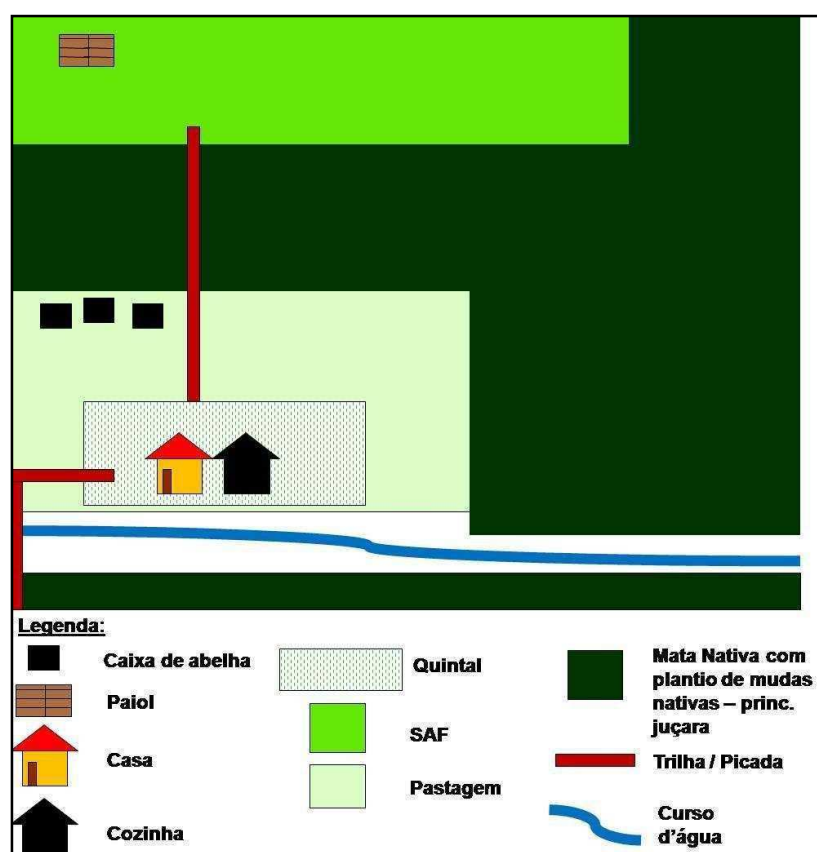


Figura 10: Croqui do sítio de Walter

O proprietário deste sítio nasceu na área rural da região de Blumenau/SC, onde trabalhou com diversos cultivos, principalmente o do fumo. Há aproximadamente cinco anos, recebeu uma proposta de terras férteis e baratas na região do VRP. O vendedor disse que eram terras regularizadas e Walter adquiriu este sítio de 80ha, de acordo com o vendedor. Quando se mudou definitivamente para a área descobriu que suas terras estavam dentro do PERT. A área se encontrava com apenas uma clareira, de aproximadamente 3ha com pastagens, rodeada por vegetação secundária em estágio avançado. Seu plano era organizar uma pequena propriedade agrícola tradicional para ele morar e trabalhar. Durante aproximadamente três anos não conseguiu desenvolver seu sítio, em função das restrições legais impostas. Há um ano e meio este agricultor catarinense aderiu ao SAF. No início ficou muito desconfiado, pois estranhou o fato da associação agricultura-mata. Mas por falta de opção resolveu experimentar.

O agricultor necessitava ir ao mercado uma vez por mês para compra de alguns alimentos, dentre outros itens. Sua renda em 2009 era provinda principalmente da venda das hortaliças orgânicas ao PAA e da batata doce, maxixe e cebolinha para a Cooperafloresta. Walter está satisfeito com a produtividade de sua roça, que abastece sua casa e as criações. No início de 2009 o valor que recebeu com a venda dos vegetais foi de R\$250,00 que estava sendo suficiente para suas despesas. A grande diversidade da produção de seu SAF em grande parte destina-se para o próprio consumo. Esse agricultor compreende as técnicas ensinadas pela Cooperafloresta e tem facilidade de explicá-las para os demais. A confecção de instrumentos é algo que ele afirmou ser um momento de lazer. Foi ele que fez a canoa de Claudio, além de diversas caixas de abelhas, algumas doadas para seus vizinhos. Ele também confecciona alguns instrumentos manuais utilizados na rotina da roça e construiu uma enghoca para encher com terra os saquinhos de mudas, para ser utilizada no viveiro, mas acabou não sendo muito funcional (Figuras 11 e 12). Esse agricultor costumeiramente é consultado sobre algum assunto agrícola e tornou-se uma referência no bairro.



Figuras 11 e 12: Engenhoca feita por Walter para encher com terra os saquinhos de mudas.

Ele também possui cerca de dez eucaliptos plantados há três anos para fornecer madeira para uso no sítio. O chiqueiro foi coberto com a folha da palmeira guaricana (Figura 13).



Figura 13: Chiqueiro coberto com folha da palmeira guaricana.

Ele conhece a utilização de plantas medicinais para as curas de moléstias enfrentadas pelos sitiantes no dia a dia. Este conhecimento foi adquirido principalmente através de dois livros que possui sobre plantas medicinais, que também são cultivadas pelo agricultor. Entre elas destacam-se a pulmoria, que é benéfica para os pulmões; a caatinga

mulata, para o estômago; o iacão, um tipo de batata que contribui para o combate do colesterol, cujas folhas são importantes para combater a diabetes; e cururu-de-cacho que é uma planta venenosa, mas também possui propriedades medicinais. Em seu sítio são utilizadas caixas de abelha, que ele próprio construiu. São criadas quatro variedades de abelhas (Figura 14) sendo algumas nativas, tais como urucu (ou mandorim), tuvuna, americana (cruzamento de europeia com africana) e manduzaica. O mel produzido pela abelha urucu é em pouca quantidade, porém muito bom para a saúde e de alto valor comercial.



Figura 14: Caixas de abelha de quatro espécies, na mata.

Walter pretende continuar com a produção do mel e do favo para poder vendê-los, sua idéia é fazer uma embalagem de madeira para alocar o favo inteiro eliminando a suspeita do consumidor sobre a qualidade do produto. A técnica de trabalho do agricultor com as abelhas é rústica, utilizando como proteção corporal apenas a fumaça. Segundo Walter, “uma boa fumaça basta, elas dão umas três ou quatro pinicadinhas, mas não tem problema”. A Cooperafloresta possui um projeto para implantação da apicultura nos sítios,

chamado “Projeto Abelha”. Este projeto inclui a capacitação técnica e todo aparato necessário como roupas de proteção e instrumentos, mas Walter ainda não aderiu ao projeto.

O nível do desenvolvimento de seu SAF está nos estágios rasteiro e arbustivo, que são compostos por feijão, batata, couve, milho, feijão de porco, arroz entre outros, que estão permeados por diversas mudas de frutíferas e outras árvores nativas e exóticas plantadas. Em sua horta ele utiliza toda matéria orgânica proveniente das plantas, chamada de adubação verde e também dejetos provindos de sua criação de animais. Com um ano e meio de SAF os principais vegetais colhidos eram: pepino, tomate, almeirão, repolho, milho, mandioca, alface, couve, rúcula, quiabo, pimentão, berinjela, pimenta, morango, feijão, arroz. Além disso, existe no local maxixe, fava, fumo e cará. O amendoim que está sendo cultivado é de duas qualidades, o rasteiro e o arbustivo. Por enquanto estão sendo usados apenas para consumo próprio.

O agricultor plantou recentemente mudas de frutas cítricas como limão e laranja e também pêsego, ameixa, kiwi, lichia, atemóia, pêra e jabuticaba. O pé de framboesa deu muitos frutos, porém ele não conseguiu comercializar devido à sua fragilidade. O rendimento desta fruta que foi plantada numa área de 16m² foi de 16 kg, que segundo ele apresentou rendimento mais alto do que as que ele cultivava em Santa Catarina.

No início de 2010, Walter apontava alguns problemas com a cooperativa e com seu grupo: as reuniões no viveiro da BR não estavam acontecendo, o que resultou no abandono deste, durante este período. Houve demora da cooperativa no envio dos materiais necessários para montagem do sistema de irrigação, e depois na instalação; havia diferenças pessoais entre os membros da cooperativa no encaminhamento dessas questões.

Durante o trabalho de campo constatamos alguns problemas, como os narrados por Walter, mas observamos também que parte destes eram resultados da demanda enviada à cooperativa, que frente a sua estrutura, não conseguia atender a todos ao mesmo tempo. Considerando que a implementação de um SAF envolve o desenvolvimento e aplicação de diversos processos, tais como educativos, econômicos, ambientais e agrícolas, é esperado que em alguns momentos haja problemas em alguns destes processos.

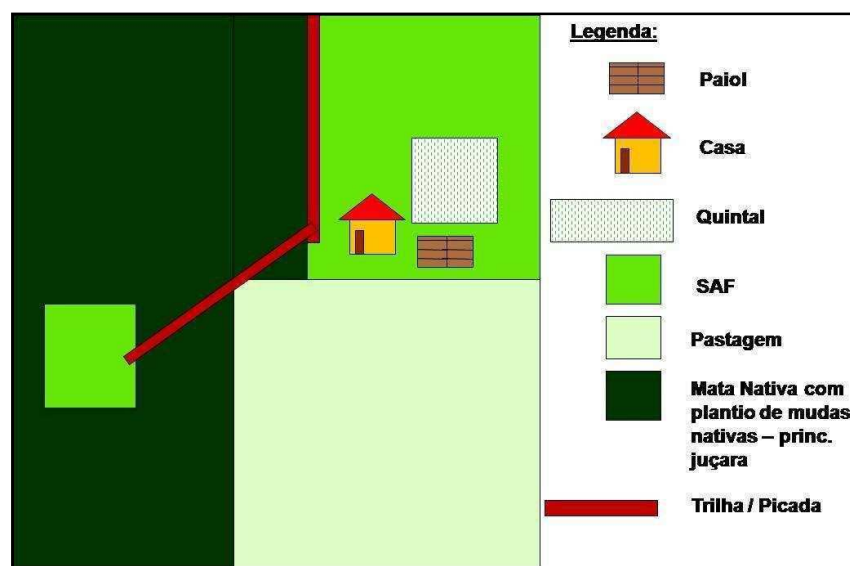


Figura 15: Croqui do sítio de Marcos

Marcos nasceu no oeste paulista e antes de comprar o sítio (Figura 15) em Barra do Turvo morava com a família em Curitiba. Marcos está animado com a reativação do viveiro comunitário, que ocorreu em janeiro. Sua roça prosperou muito em relação ao meio do ano de 2009. Na primeira visita em seu sítio, este era composto por três clareiras na mata, duas maiores e uma menor. As maiores eram ocupadas pela casa, quintal, horta, SAF e pastagem; e na outra ficava o arrozal. Esta segunda clareira de seu sítio onde havia o arrozal foi abandonada em razão da longa distância de sua casa e a conseqüente dificuldade de transporte do arroz. A parte de seu sítio que está trazendo resultados positivos é a pequena clareira que se situa a cerca de 200m de sua casa. Esta área localiza-se em uma pequena baixada envolta por morros florestados. Seus cultivos neste local estão viçosos, o solo pode ser considerado virgem pois nunca foi queimado e ainda preserva os materiais orgânicos originados a partir da floresta que o recobria. Desde a visita em fevereiro de 2009 o agricultor trabalha nesta clareira, e o início ocorreu com o cultivo de diversas variedades de leguminosas⁴⁰ que colaboraram com o aumento da concentração de nitrogênio. As

⁴⁰ Esta fonte biológica de nitrogênio se dá através da associação entre leguminosas e bactérias dos gêneros *Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, que formam nódulos nas raízes das leguminosas, processando a fixação do oxigênio atmosférico (ESPINDOLA; GUERRA; ALMEIDA, 2005). A disponibilidade deste gás para as plantas é fundamental tanto que “a produção de fertilizantes nitrogenados é responsável pelo uso de cerca de um terço da energia consumida na agricultura moderna [...]” (GLIESSMAN, 2000 apud ESPINDOLA; GUERRA; ALMEIDA, 2005).

leguminosas rasteiras e arbustivas, as bananeiras e diversas variedades de palmeiras haviam sido plantadas antes da visita de fevereiro de 2009. Em janeiro de 2010 foi observado que estas plantas mais antigas estavam com desenvolvimento satisfatório e houve a introdução de mudas de frutíferas enxertadas e nativas na roça, sendo respeitada a área de 6m² para cada árvore (Figura 16).



Figura 16: Clareira com plantio de leguminosas, frutíferas e árvores nativas.

Elas foram compradas da Cooperafloresta pelo preço médio de dez reais, além de algumas terem sido adquiridas no Ceasa de Curitiba onde moram sua esposa e filhos. As árvores nativas que vêm crescendo desde o início da prática do SAF, juntamente com as leguminosas, bananeiras e palmeiras já apresentam altura média de 1,5m e são podadas duas vezes ao ano para aumento da claridade na roça e produção de adubo verde. O abacaxi, segundo o agricultor, está espalhado por toda a roça e foi comprado da cooperativa. Ele está se desenvolvendo bem, porém, por conta da condição climática deste bairro o abacaxi não é recomendado pela cooperativa e por alguns de seus vizinhos. As

mudas de frutíferas recém plantadas no sítio de Marcos são as seguintes: maçã, cambuci, nêspira, pêssego, nectarina, caqui, castanha, atemóia, kiwi, marmelo, laranja baianinha, laranja lima, laranja hanlim, laranja seleta, limão galego, limão taiti, tangerina cristal, tangerina mexicana, tangerina murcott, tangerina ponkan, lichia, pêra, ameixa, laranja charmute, laranja folha murcha, jaboticaba híbrida, abacate, pêssego e abacaxi. Destas, a maioria é enxertada, o que faz com que produzam frutas em menor tempo.

Durante a última visita percebeu-se que a atividade pecuária deste sítio está menor do que nas visitas anteriores. Seu rebanho na última visita contava com 15 cabeças que utilizavam apenas 5ha de pastagem; o pasto possui quatro divisões para rotação dos animais. O gado ocasionalmente escapa e adentra a floresta para se alimentar de brotos de bambu, o que não é indicado pela cooperativa e pelo PERT. A produção de queijos, que há muito tempo compõe a maior parte da renda de Marcos, está baixa. Apenas uma vaca está produzindo leite excedente, cerca de onze litros, o suficiente para produção de um queijo por dia. O comércio deste queijo é feito em Curitiba, na feira do produtor rural.

O pasto apresenta processos erosivos e o solo das áreas ocupadas por cultivos agroflorestais apresenta-se estável.

Em razão da acidez presente nos sítios, Ernest Gotch, especialista em SAF, quando em sua passagem por Barra do Turvo/SP concordou com a técnica de Walter e ensinou aos membros da Cooperafloresta que ocasionalmente é necessário remexer o solo para que a matéria orgânica seja incorporada facilitando a redução da acidez nos horizontes abaixo da camada superficial. Há uma indicação geral de que no SAF deve-se fazer apenas a poda e dispor galhos e folhas no chão, sem revolvê-los a terra.

O objetivo de Marcos é tornar-se produtor de frutas, pois segundo ele é menos trabalhoso do que lidar com hortaliças, grãos ou pecuária, além de mais rentável. Por enquanto, além do queijo, sua renda é obtida através da venda de hortaliças, principalmente de alface e couve para o PAA.

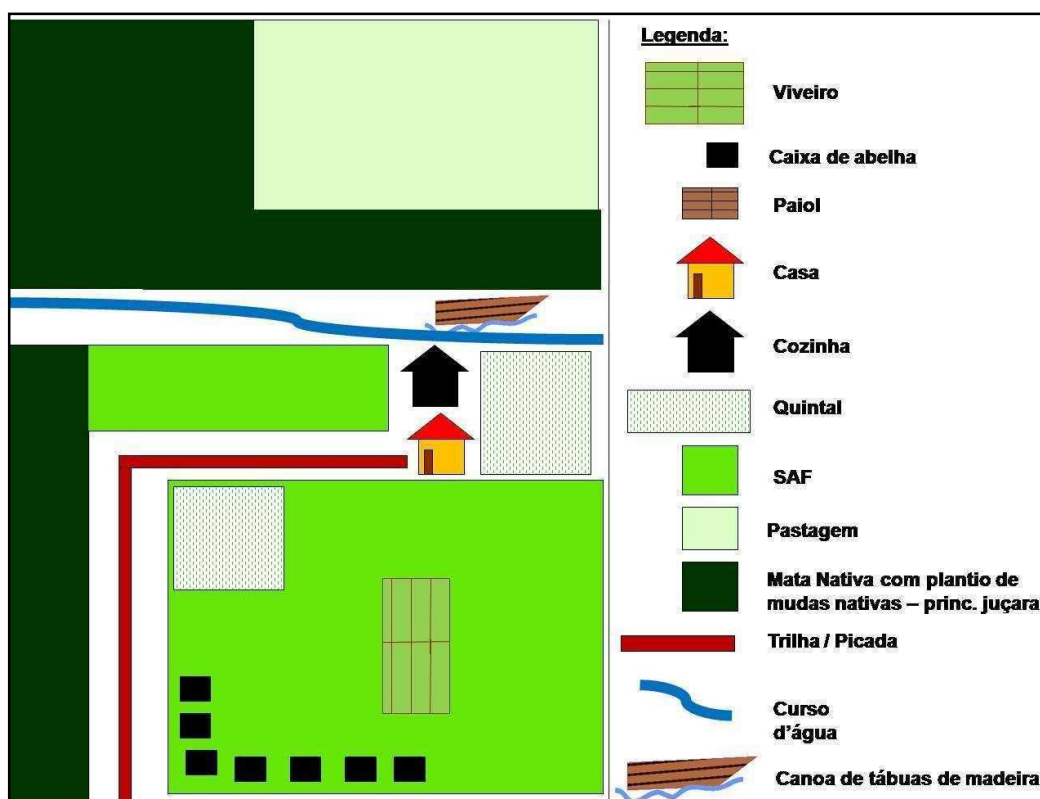


Figura 17: Croqui do sítio de Carmen e João.

João nasceu na região do Vale do Jequitinhonha/MG, mas ainda novo mudou-se com a família para a região serrana do Rio de Janeiro, trabalhou em diversos serviços, quase sempre na área rural, em fazendas de gado.

Mudou-se para Curitiba, onde morou durante 9 anos, único período em que viveu em casa com energia elétrica. No estado do Paraná, participou de movimentos sociais rurais, morando em assentamentos, que segundo ele foi trabalho perdido, pois após a roçada do terreno e do plantio eram expulsos com violência pelos funcionários da fazenda em que estavam. Carmen é a segunda mulher de João; o casal possui três filhas, e um filho em gestação.

A responsabilidade familiar provoca a necessidade desse sitiante trabalhar em serviços externos, pois a agrofloresta (Figura 17) ainda levará no mínimo cinco anos para lhe trazer rendimentos suficientes para o sustento de toda a família. O emprego atual, no setor de manutenção da concessionária da BR 116, lhe traz benefícios que são fundamentais para sua família, como planos médico e odontológico, sendo que este último é praticamente inacessível a seus vizinhos. Seu salário atinge R\$ 600,00, e no momento não está sendo

complementado com a renda da roça, pois não pode contar com o trabalho de Carmem, devido à gestação. Ela é quem realizava as atividades do SAF de forma mais intensa. Esporadicamente há a entrada de alguma quantia de capital pela venda de algum bovino, atualmente são 25 cabeças no total e apenas uma vaca para leite. Dentre os moradores da BR-116, João é o que mais sente falta da energia elétrica, apesar de ter passado quase toda a vida sem ela, o cuidado das crianças se torna mais difícil, principalmente por ser uma região que apresenta invernos frios.

Um ponto que foi percebido que o difere de seus vizinhos é o tipo de assunto abordado durante a conversa e os principais problemas levantados por ele. Isto se deve ao fato de trabalhar na empresa que administra a rodovia. O agricultor acaba lidando com problemas de caráter urbano.

Sua casa de madeira situa-se ao lado do rio Cobra, mas apesar da abundância aparente de água não existe nenhuma nascente nos arredores e a água do rio é “barrenta”. Houve a necessidade de instalar uma mangueira para trazer água de uma nascente que se localiza a 1,5 Km de distância passando por cima do rio Cobra para chegar à casa, onde é armazenada em uma caixa d’água. Para abastecimento da cozinha existe encanamento a partir desta caixa e o chuveiro consiste em um balde suspenso com uma ducha. O esgoto é depositado em fossa convencional e por estar na margem do rio existe grande possibilidade de contaminação da água. Deve-se providenciar em curto prazo a instalação das fossas ecológicas neste sítio e nos demais deste bairro.

Outro investimento feito por João refere-se à instalação de 15 caixas de abelhas da variedade europa, para produção de mel. Deste modo, o agricultor deseja aumentar a disponibilidade de flores no SAF com o plantio de árvores frutíferas, nativas e algumas espécies específicas como o eucalipto e a bracatinga que é uma árvore nativa que tem flores no inverno. As caixas de abelhas localizam-se nos limites da roça, lado oposto e distante da residência para proteção da família como está representado no croqui (Figura 17). A Cooperafloresta fornece suporte técnico além de facilitar a aquisição de alguns instrumentos de trabalho, como roupas de apicultor. Seu objetivo é formar um SAF arbóreo com alta densidade de frutíferas e nativas com flores para as abelhas. Assim como seus vizinhos, João adquiriu da cooperativa diversas mudas de árvores frutíferas como cambuci, lichia, pêra, pêssego, maçã, abacate, laranja, lima da pérsia, kiwi, caqui e ameixa.

As frutíferas apresentam-se em diversos estágios de desenvolvimento, mas a maior parte ainda encontra-se na fase inicial. A técnica utilizada para o plantio segue as recomendações da cooperativa, adubação verde e associação de espécies como abacate e aroeira e “vassoura branca” com limão, com a finalidade de proteção contra intempéries, possível aumento da porosidade e nutrição do solo. O milho e o inhame em algumas partes da roça foram plantados segundo a nova metodologia, revirando-se a terra com a finalidade de incorporar a matéria orgânica aos horizontes inferiores do solo. As variedades que já estão produzindo são o pêssego e as verduras como alface, cebolinha e salsinha, entretanto a produção destes está prejudicada pelo verão que traz calor e excesso de umidade.

João, pelo seu contexto de vida, que envolve esposa e filhos pequenos, entende o SAF como uma segurança futura, ou seja, a constituição de um meio de vida a médio e longo prazo. Para isso ele está investindo em seu SAF com recursos de seu salário e com a venda esporádica de algum bovino. Após a gravidez de sua esposa ela cuidará da roça diariamente, mas por enquanto ele é quem está mantendo o SAF em seu tempo livre do trabalho na rodovia.

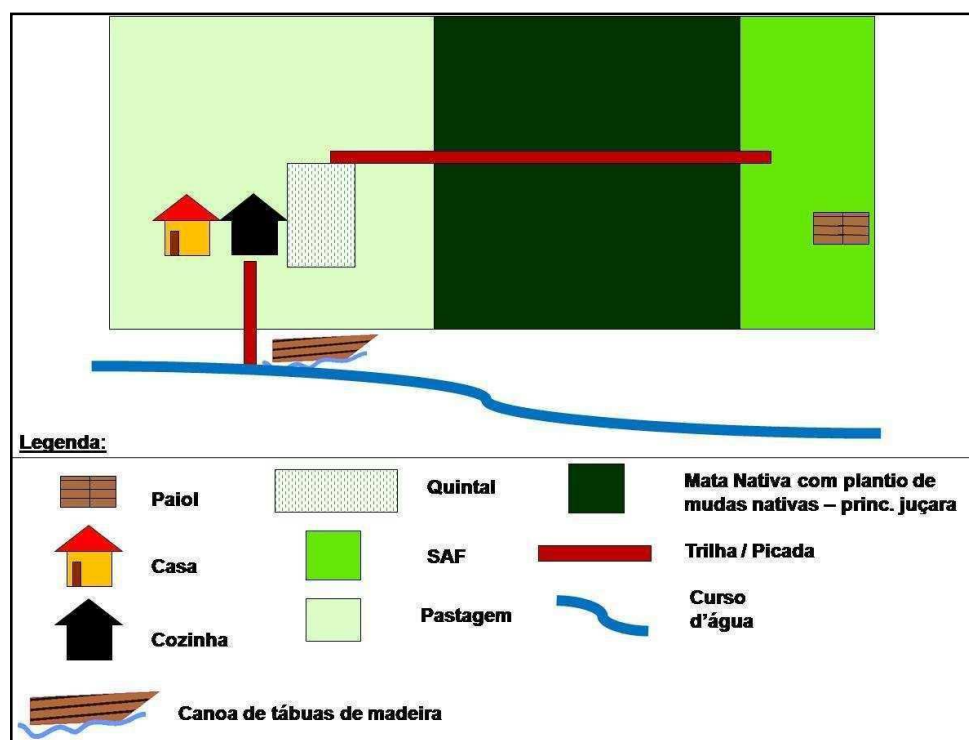


Figura 18: Croqui do sítio de Encarnação e Claudio.

Estes agricultores vieram do Norte do Paraná, onde moravam em uma propriedade rural. Há oito anos compraram um sítio (Figura 18), vizinho ao de Carmen e João, porém localizado na outra margem do rio Cobra. Devido a este fato, para terem acesso à rodovia BR-116 é necessário o transporte fluvial por meio de uma canoa, que foi construída por Walter. Claudio cria galinhas e uma vaca para leite e há um ano aderiram à Cooperafloresta e pararam de praticar a monocultura do arroz. Foi comentado por eles que muitos pés de castanha existentes no local foram plantados por pássaros. O SAF ainda está no estrato rasteiro, pois foi iniciado há um ano. Eles possuem grande variedade de hortaliças, além de abacaxi, mandioca, couve, chuchu, tomate - todos em boa quantidade. Estas citadas são produtoras de curto prazo, mas além destas, eles possuem mudas de espécies arbóreas nativas e frutíferas, e palmitos que foram plantados em 2009. O desenvolvimento progressivo destes estratos associado às técnicas de poda, compõem o SAF. Quando se mudaram para este sítio, a primeira casa que eles construíram era coberta por folha de palmeira juçara, mas atualmente a casa é composta por paredes de tábuas e telhado de fibro-cimento (antigo amianto). A casa é dividida em duas unidades, sendo que a maior é onde ficam dois quartos e a menor é onde fica a cozinha com o fogão a lenha e a gás. No

local onde está a pia, Encarnação revestiu as paredes de madeira com sacos plásticos grandes de ração animal para ter uma superfície mais impermeável nas paredes próximas a pia. O fogão a gás foi comprado recentemente por causa de seu forno; mas ainda utilizam o fogão a lenha. Sobre o fogão a lenha pendura-se tecidos contendo sementes para secagem. Eventualmente são colocados pedaços de carne para defumação, já que não possuem geladeira.

A água vem de uma nascente próxima, mantida com razoável cobertura vegetal, e é utilizada para consumo humano direto, assim como de animais. Utilizada para beber e cozinhar, pode representar um risco à saúde, já que neste sítio ainda não existe o filtro de cimento que a Cooperafloresta fornece. Para lavagem das roupas, Encarnação produz o sabão a partir da banha, e utiliza o rio Cobra. Não existe sanitário ou fossa neste sítio, o que se constitui em uma oportunidade para a instalação da fossa ecológica. Os produtos mais vendidos para a cooperativa no início de 2009 foram vagem, couve, cenoura, rabanete, salsinha e abobrinha de árvore. Estes produtos lhes renderam R\$70,00, valor considerado por João como bom, pois justifica que antes de iniciar o SAF passou, junto com sua família, por situações em que não tinham o que comer.

Os saques provocados por palmiteiros são constantes na mata que envolve seu sítio, e isso o chateia. Ele preserva o palmito juçara para posteriormente extrair suas sementes e produzir mudas. Esta família possui uma condição geral de vida inferior aos dos outros sítiantes da comunidade da BR-116. O casal deste sítio é analfabeto e compõe, junto com outra família entrevistada, os únicos nesta situação dentre os visitados. Essa condição dificulta o acesso aos conhecimentos necessários para o manejo da agrofloresta, o que pode justificar o desenvolvimento mais lento dos primeiros estratos do SAF, pois não há aplicação integral da metodologia. Esses produtores acabam se aproximando mais da agricultura tradicional ou rústica, quando a forma de exploração da terra não representava grandes riscos a natureza, mas também não tinham preocupações com a preservação ou com o uso sustentável dos recursos naturais.

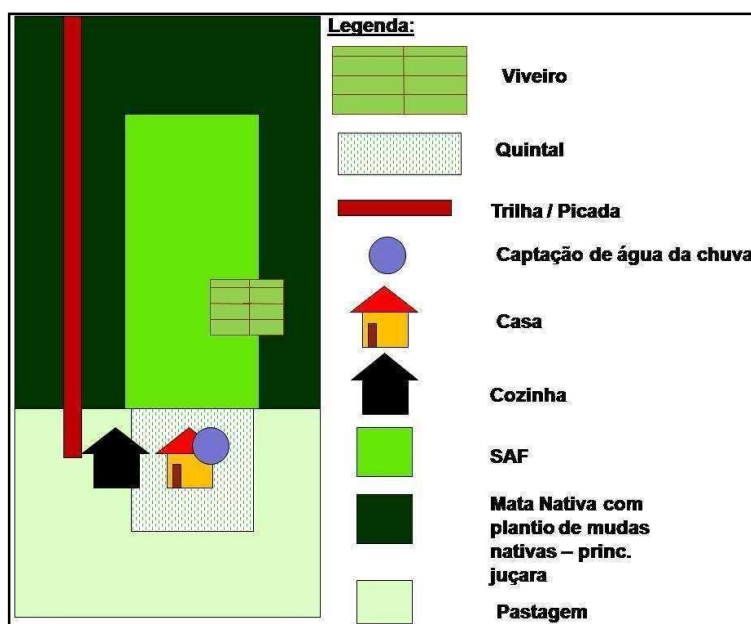


Figura 19: Croqui do sítio de Antonia e Severino.

Antonia nasceu na Bahia e migrou para Nova Iguaçu/RJ aos 15 anos de idade. Permaneceu nesta cidade por seis anos e partiu para Diadema/SP. Logo depois mudou-se para Embu/SP, onde morou por 30 anos. Nesta cidade se casou e trabalhou em diversos tipos de empregos (faxineira, tanto para empresas como em casa de família). Seu último emprego na cidade foi de encarregada da faxina em um centro empresarial em São Paulo. Em decorrência de um problema nos olhos, Antonia passou por uma intervenção cirúrgica, que mal sucedida quase a deixou cega dos dois olhos. Conseguiu se aposentar por invalidez e se mudou para Barra do Turvo há dez anos. Durante estes dez anos ela sempre morou no mesmo sítio, e praticava agricultura tradicional. Neste período deixou de praticar a agricultura tradicional, passou a praticar o SAF (Figura 19) e se separou do marido; ainda hoje seu vizinho. Antonia casou-se com o pernambucano Severino e passou a fazer parte da Cooperafloresta.

As crianças estão presentes neste sítio e no de Carmen e João, elas normalmente se envolvem com o SAF, não com o trabalho braçal pesado, mas ajudando com as mudas no viveiro e também com o desenvolvimento do conhecimento sobre o SAF. Observamos que as crianças se interessam por este assunto. A neta de Antonia tem dez anos de idade, participa das reuniões e realiza intervenções que são consideradas pelos adultos.

Neste sítio há dois pequenos viveiros. Um coberto com sombrite⁴¹, e o outro coberto por palmeiras e trepadeiras, em estrutura feita de taquaras. O viveiro coberto com sombrite é utilizado para produção de novas mudas ou para proteger o desenvolvimento de hortaliças. No viveiro menor coberto com palmeiras plantava-se mudas de café, pimenta, pupunha, feijão e inhame.

Nos sítios que iniciaram o SAF recentemente ainda não se observa a presença de árvores nativas. Isto se deve ao fato de que a maioria destas áreas era pastos e a recuperação é lenta. Para a boa formação de uma área de cultivo agroflorestal, os estratos da vegetação, tanto plantas nativas como cultivos agrícolas, devem evoluir juntos, ou seja, com o mesmo grau de desenvolvimento. Isto se deve à necessidade da agrofloresta imitar os estágios de crescimento da vegetação na formação natural de uma floresta.

Antonia está aguardando mais uma remessa de mudas de espécies nativas que serão enviadas pela cooperativa - o milho que foi plantado junto das árvores nativas se desenvolveu melhor do que o outro que estava numa área onde só havia milho. Em uma área de floresta secundária ela plantou 700 pés de banana e 50 pés de café. A base do conhecimento agroflorestal no sítio de Antonia e Severino é: “Na roça nada se perde”. Sob essa “lei” são feitos os trabalhos agrícolas.

Para confecção das casas (maioria de madeira) são utilizadas as chamadas madeiras “mortas”, mas para sua liberação para utilização, tanto em área do PERT como em área de RDS, é necessária a autorização do órgão fiscalizador. E neste ponto observou-se que todos os agricultores fazem questão de permanecer na legalidade. Quando foi feita a primeira visita neste sítio, apenas a parte da casa com os quartos estava pronta. A cozinha que fica separada possuía apenas duas paredes de madeira e eles aguardavam a liberação para utilizar madeira “morta” para finalizar este cômodo. O chiqueiro que há neste sítio foi feito de acordo com o que recomenda a cooperativa, isto é, ele se localiza no quintal da casa, e apresenta piso de madeira elevado do chão, o que permite maior higiene. O confinamento dos animais é necessário para que eles não degradem o plantio e a mata do SAF. Da mesma forma, as galinhas e patos também permanecem apenas no quintal ao redor da casa, que é cercado.

⁴¹ O sombrite é uma tela, confeccionada em material plástico, usado na construção dos viveiros.

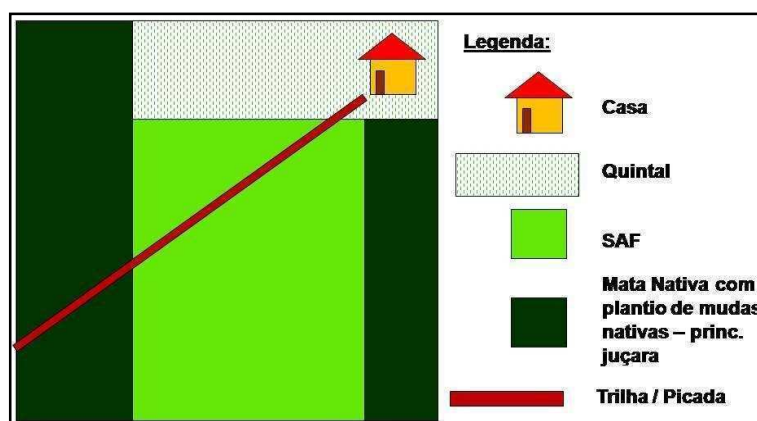


Figura 20: Croqui do sítio de Luis.

Este agricultor nasceu no Ceará, e por volta dos vinte anos mudou-se para Embu/SP, onde trabalhou como pedreiro. Casou-se com Antonia, atualmente casada com Severino e moradora do sítio apresentado na Figura 19, de quem se separou quando mudou-se para Barra do Turvo, há 10 anos. Atualmente, ele está com 59 anos, e desde que está nesta cidade sempre morou em sítio (Figura 20). Possuiu por algum tempo uma pequena mercearia na beira da estrada municipal próximo dos quilombos, que não prosperou. Hoje ele divide com Antonia e seu marido Severino, um sítio de 12 ha. as casas de um e outro ficam distantes 500 metros uma da outra.

Luis pratica em parte o SAF, mas desenvolve também um hábito comum na área urbana: buscar objetos que foram jogados ou largados nas vias públicas, neste caso na rodovia BR 116, como tábuas, placas, caixas e tudo que avalia ter utilidade. Como não dá nenhuma destinação ao que é “catado”, acumulando-os apenas em sua casa, o grupo acredita que Luis é imediatista e não consegue voltar sua dedicação apenas para a agricultura, pois não tem paciência para esperar o desenvolvimento dos vegetais.

O sítio em questão apresenta alta declividade (próximo dos 45°) e a casa deste agricultor fica num ponto alto do terreno, dificultando o acesso e o escoamento dos produtos. Ele participa do SAF, mas não o segue integralmente. Há um ano adotou a prática deste tipo de cultivo, mas desenvolve algumas práticas condenadas pela cooperativa, como criação de porcos e galinhas não confinados. Muito raramente os animais compõem sua alimentação. Os cria como de estimação, evitando ao máximo o abate.

Sua roça possui melancia, pêra, abóbora, banana, soja (semente coletada na pista) entre outros. A parte reservada à roça está no estágio rasteiro. Neste estágio o agricultor

colhe apenas mandioca, pepino, abóbora, melancia, hortaliças, entre outras plantas de curto prazo de produção. As plantas de médio e longo prazo estão sendo plantadas, como banana, palmito e árvores frutíferas em geral. O desenvolvimento de sua roça ocorre de forma mais lenta do que o restante do grupo. Contudo seu SAF produz o suficiente para seu consumo alimentar, e de suas criações (galinhas e porcos).

No sítio de Luis há uma nascente que é utilizada para tomar banho. A água utilizada para beber é coletada da chuva e acondicionada em latões. Esta forma de captar e armazenar água oferece riscos à saúde, pela possibilidade de contaminação, e porque não é saudável ingerir apenas água da chuva, por não possuir os minerais necessários para o corpo. Sua casa possui apenas um cômodo fechado com paredes de tábuas recicladas, e o restante está apenas coberto por telhas. Luis se alimenta dos produtos de sua roça que estão maduros, ou prontos para consumo. Na época da entrevista ele comia principalmente mandioca e pepino. Sua renda é basicamente constituída do auxílio social oferecido pelo governo federal, a Bolsa Família. Assim como Encarnação e Claudio, Luis possui uma escolarização considerada de nível baixo, o que dificulta aprender os conhecimentos sobre o SAF. Ele não é analfabeto, mas uma das características que o prejudica é não dedicar seu dia à roça, como fazem a maioria dos agricultores da BR-116.

2.1.3. Algumas considerações sobre o grupo de agricultores da BR 116

Pôde-se verificar que na comunidade de agricultores localizados na BR 116, ocorrem muitas estratégias e hábitos utilizados no desenvolvimento dos cultivos, oriundos das culturas derivadas do “universo da cultura rústica” (CANDIDO, 1971). Embora adotem o SAF, ainda utilizam algumas práticas herdadas da agricultura tradicional. A influência caipira neste bairro está presente, e muito associada à cultura rural de Santa Catarina e Região Nordeste, locais de origem da maioria dos sitiantes dessa comunidade. Pode-se dizer que estas pessoas com seus sítios e as relações que construíram entre vizinhos formam um bairro caipira, ou ainda um “bairro vicinal” (CANDIDO, 1971).

Algumas dificuldades no desenvolvimento prático do SAF se referem a alguns problemas de saúde, já que a média de idade das pessoas que efetivamente trabalham com a roça é superior a 45 anos. Essa idade pode parecer jovem para a população urbana, mas na

população que entrevistamos, presenciamos problemas de saúde, consequência talvez dos trabalhos que tenham desenvolvido na área urbana e que desenvolvem agora na área rural. As dificuldades também surgem com a falta de infra-estrutura, pois a condição de vida destes agricultores é rústica e podem ser classificados como iniciantes na prática do SAF. Desta forma, as necessidades que envolvem a vida destas pessoas, em quase todos os casos, são sanadas apenas com os recursos presentes em seus sítios ou no máximo no sítio do vizinho. A renda extraída do SAF, que em alguns casos é a única, dificilmente ultrapassa os R\$ 600,00 por família/mês. Parte deste capital tem que ser investido na compra de alguns instrumentos como sombrite para viveiro de mudas, facões, sementes, mudas de vegetais, além das demais despesas da família. Os agricultores que estão ao longo da BR116 não estão recebendo a atenção necessária da Cooperafloresta em função de dificuldades operacionais.

Uma hipótese levantada no início da pesquisa, que se confirmou em parte, foi a de que os agricultores migrantes apresentariam maiores dificuldades com as condições do ambiente local para desenvolver o SAF, do que aqueles que são classificados como população tradicional. Notou-se que o fato de o agricultor ter nascido e vivido em outra região brasileira ou ter vivido na área urbana não foi determinante para o melhor ou pior desenvolvimento do SAF. O que influenciou no desenvolvimento do SAF foi o maior interesse pelas metodologias da Cooperafloresta e a dedicação exclusiva ao SAF.

As dificuldades encontradas por alguns sítios no desenvolvimento do SAF, como é o caso de Luis, decorrem da influência do modo de vida urbano. Este problema é pontual e não se repete com os demais agricultores que também viveram na área urbana. Segundo os vizinhos de Luis, ele “não tem paciência para ser agricultor”.

Notou-se que a relação com a comunidade local (que mora nos quilombos e demais bairros) foi um dos fatores que colaborou para os agricultores migrantes superarem as dificuldades de adaptação ao meio. A transmissão de conhecimentos sobre o modo de vida em meio à floresta tropical e também sobre agricultura favoreceu essa adaptação. Percebeu-se que a formação do bairro rural em que moram estes migrantes, e as reuniões que ocorrem entre eles também contribuiu para expandir o conhecimento de todos sobre a realidade local, pois multiplicaram as informações recebidas por cada agricultor. Esta

integração entre as estruturas sociais e ambientais na área rural de estados como São Paulo foi denominada processo de acaipiramento ou acaipiração (CANDIDO, 1971).

Em regiões como o VR onde predominam famílias rurais de poucos recursos financeiros, o início e o desenvolvimento do SAF acontece muito próximo dos moldes da “cultura rústica paulista”, estudada por Candido (1971). A vantagem trazida pelo SAF para estes agricultores é que desde o início da agrofloresta, a produção dos alimentos é diversa. Este fato não se repete para as famílias com as mesmas características, mas que praticam a monocultura.

Considerando o desenvolvimento progressivo dos estratos arbóreos do SAF, a condição de vida dos agricultores da BR-116 melhorará substancialmente, da mesma forma que ocorreu em alguns sítios dos quilombos que adotaram o SAF e se tornaram produtores de frutas. Por este bairro localizar-se em sua maioria no PERT, uma área de proteção integral, recomendou-se que seja incentivada a produção de mudas de plantas nativas e a exploração, por manejo, de outros produtos florestais nativos, como o palmito, a laranja de macaco, e o maracujá silvestre, para comercialização.

2.2. Os agricultores quilombolas

2.2.1. A legislação e o reconhecimento dos remanescentes quilombolas

O reconhecimento oficial do direito dos quilombolas às terras ocorreu com a Constituição Federal de 1988, através do artigo 68 que discorre sobre o Ato das Disposições Transitórias (ADCT) (BRASIL, 1988), com a seguinte definição: “Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos.” A conquista tardia desse direito deveu-se a mobilização de movimentos sociais de grupos negros.

O termo “quilombo” foi definido pela Associação Brasileira de Antropologia (ABA) como grupos rurais de negros que “desenvolveram práticas cotidianas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos e na consolidação de um

território próprio.” (O'DWYER, 1995). A ABA também caracterizou as formas de uso do espaço por estes grupos ou comunidades:

No que diz respeito a territorialidade destes grupos, a ocupação da terra não é feita em termos de lotes individuais, predominando seu uso comum. A utilização destas áreas obedece a sazonalização das atividades, sejam agrícolas, extrativistas ou outras, caracterizando diferentes formas de uso e ocupação dos elementos essenciais ao ecossistema, que tomam por base laços de parentesco e vizinhança, assentados em relações de solidariedade e reciprocidade. (O'DWYER, 1995 p.1)

O antigo Parque do Jacupiranga (PJ) se sobrepunha aos bairros quilombolas e foi reestruturado e transformado em um mosaico de UCs, como já exposto anteriormente. Com isto, os bairros quilombolas foram inseridos em uma RDS, porém um deles ficou fora dos limites do mosaico. Este fato ocorreu em 2008, e a população dos bairros quilombolas ainda não tinha os títulos de posse. Estes títulos foram oficializados somente em 2009 pelo Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP)⁴² por meio de um relatório técnico científico que foi elaborado a partir de 2008, quando o problema foi constatado. Este relatório classificou a população como remanescente quilombola. Embora estes bairros quilombolas sejam diferentes quanto a diversos aspectos, todos estão inseridos em RDS, exceto o bairro Reginaldo que não está em nenhuma categoria de UC, o que torna as restrições para o uso dos recursos ambientais menores. Na tabela VI e na figura 21 observa-se a categoria legal de cada bairro, o número de habitantes assim como a organização do trabalho de campo realizado neste espaço.

⁴² Este relatório foi elaborado pelo ITESP, órgão subordinado à Secretaria de Justiça e Cidadania, e foi finalizado em 2008, ocorrendo o reconhecimento oficial em 2009. O bairro Reginaldo foi o 25º quilombo a ser reconhecido oficialmente pelo estado.

Tabela VI: Composição e terminologia dos bairros que estão na área de estudo dos quilombos, e número de sítios e pessoas que foram visitadas.

Terminologia oficial	Bairro(s)	Nº estimado de habitantes	Bairro(s) visitado(s)	Nº estimado de pessoas que participaram da pesquisa
Comunidade remanescente de quilombo	Reginaldo	250	Reginaldo	30
RDS Quilombos de Barra do Turvo (Comunidade remanescente de quilombo)	Cedro Areia Branca Ribeirão Grande Terra Seca	360	Areia Branca Ribeirão Grande Terra Seca	30
RDS Barreiro - Anhemas	Barreiro Anhemas	100	Barreiro	15
TOTAL	7	710	5	75

Fonte: PERT

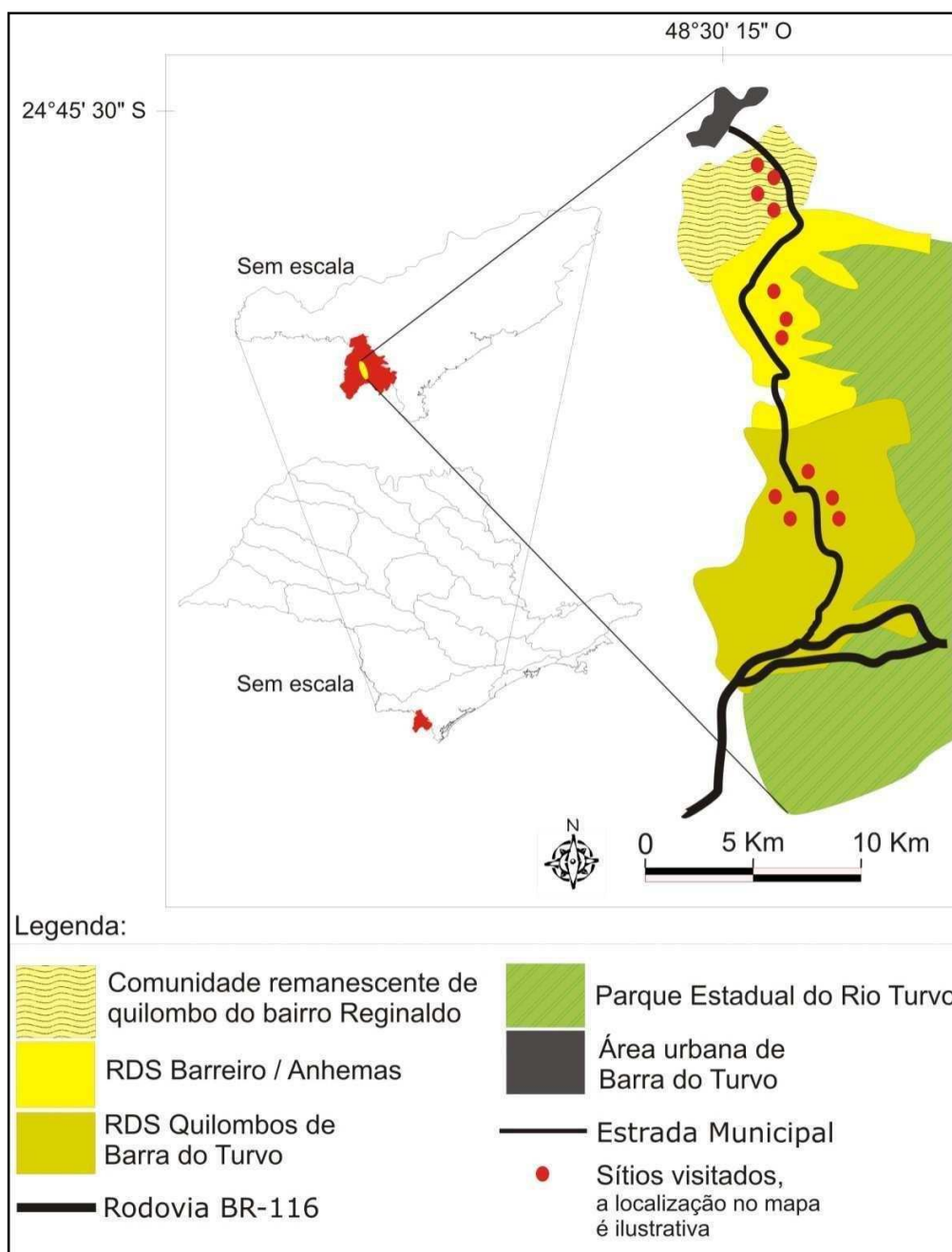


Figura 21: Mapa de localização dos quilombos. Elaboração: Vieira, G.F., 2010. Fonte: Carta de localização das unidades de conservação situadas no município de Barra do Turvo, 2008.

Devido ao fato dos quilombos constituírem uma área de ocupação antiga, entrevistamos também moradores que foram indicados pela comunidade como “conhecedores” da história do quilombo. Um deles, denominado aqui de Francisco, não pratica o SAF, mas tem profundo conhecimento da questão quilombola regional; outro,

denominado aqui de Pedro, tem experiência com o SAF dentro dos remanescentes quilombolas.

2.2.2. A ocupação da área – a história de Francisco

A ocupação destes bairros rurais foi iniciada a partir de 1870 nas áreas próximas a atual zona urbana de Barra do Turvo. As populações pioneiras adentraram o município pelo norte, por via fluvial e a expansão rural ocorreu no sentido norte-sul. Os negros pioneiros nestas terras eram oriundos dos municípios de Eldorado/SP e Iporanga/SP e trabalhavam na mineração como escravos. Os donos de escravos destes municípios partiram para exploração de minérios em Minas Gerais, deixando-os na região. Estes negros, para não serem capturados novamente por outros portugueses, se embrenharam na mata, com objetivo de praticarem a agricultura, vivendo em alto grau de isolamento.

Foi a partir do bairro Reginaldo, o mais próximo da área urbana, que os bairros Terra Seca e Ribeirão Grande se formaram e se desenvolveram. Pode-se dizer que a expansão territorial que ocorreu no final do século XIX, a partir do bairro Reginaldo, foi realizada pelas novas gerações das famílias quilombolas. Ou seja, conforme os descendentes atingiam a maturidade, novos sítios e bairros foram se formando. Juntamente com os quilombolas, muitas famílias de mamelucos, caboclos e brancos, também praticantes da cultura caipira, formaram bairros como o Barreiro, também de ocupação iniciada no final do século XIX.

Francisco relatou, durante a entrevista, que ocupa o cargo de vice presidente do bairro Reginaldo e é descendente direto do primeiro quilombola que habitou o bairro - Joaquim Maciel de Pontes. Os mais velhos da comunidade são quase todos descendentes diretos de Joaquim Maciel de Pontes que teve filhos com mulheres distintas. O local onde este pioneiro quilombola comprou sua posse fica no bairro Reginaldo, que na época de sua chegada, chamava-se Barra Velha. A razão para esta mudança de nome do bairro se deve ao fato de ter existido, na época em que Joaquim chegou, um sujeito chamado Reginaldo. Este sujeito foi quem, possivelmente, vendeu a terra à Joaquim. Pelo que foi relatado, Reginaldo construiu uma canoa, e a comunidade participou do seu processo de varação, termo utilizado para se referir ao momento de sua primeira navegação. Este episódio é

lembrado pelos descendentes e desde então o córrego onde ocorreu a varação da canoa passou a chamar-se Reginaldo, assim como o bairro.

A produção de canoas era atividade fundamental, posto não existirem estradas na região até as primeiras décadas do século XX e ser a via fluvial a maneira mais rápida de se chegar a centros como Iporanga, Iguape e Cananéia. (SÃO PAULO, 2008d, p. 40)

O primeiro automóvel em Barra do Turvo, chegou entre 1957 e 1958, provindo de Iporanga, época em que a rodovia BR-116 não havia sido construída. Após sua construção, o acesso ao município foi invertido, ou seja, antes era feito no sentido norte-sul via Iporanga e após a BR-116 passou a ser primordialmente sul-norte.

Tanto a população quilombola quanto as demais se dispõem em bairros onde estas populações se distribuem com diferentes predominâncias em cada bairro, mas é importante ressaltar que não há bairros de população homogênea. As relações de vizinhança são fundamentadas na diversidade populacional e religiosa, e por isso é freqüente haver casais formados por pessoas de diferentes origens e religiões. As famílias, de maneira geral, possuem uma extensa rede de relações familiares e de amizade nos bairros, onde prevalecem os moradores que são nascidos no local, contudo, as pessoas de fora representam aproximadamente 20-30% dos moradores.

Os bairros quilombolas são um exemplo de organização rural concentrada que foi predominante em muitos estados brasileiros antes da modernização da agricultura. A estrutura fundiária da área é sustentada na pequena propriedade, conhecida na região como sítio. Mas não há títulos de posse individuais para estes sítios, ou seja, o direito de propriedade destas terras quilombolas é coletivo.

Foi solicitado aos agricultores entrevistados que desenhassem seu sítio, o que colaborou na elaboração da figura 22, que representa a organização dos quilombos e fundamentará a caracterização dos bairros rurais que será realizada a seguir.

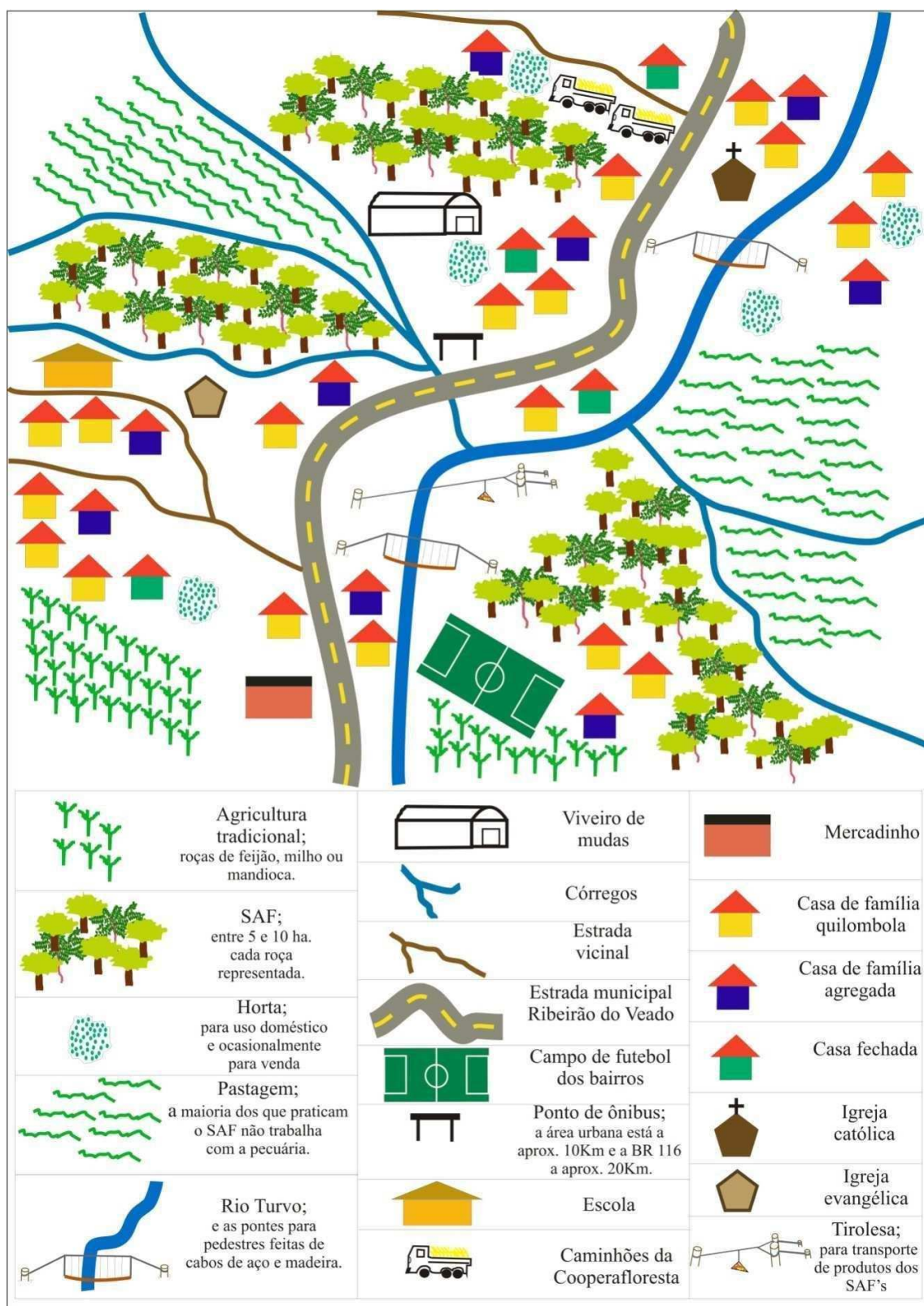


Figura 22: Croqui de parte dos sítios e bairros quilombolas

A área ocupada pelo sítio corresponde ao espaço de trabalho possível de ser utilizado por uma família (máximo 10 ha.) e corresponde as parcelas do terreno que são utilizadas para a roça, a horta, o quintal e a casa. Excetuando-se a área ocupada pelo sítio, o uso da terra é comunitário no bairro (Figura 23). Na porção do terreno de uso coletivo existem as estradas vicinais, igrejas (católica e evangélica), salões para atividades comunitárias, campo de futebol, mercearias, bares, viveiros de mudas do SAF, unidades de beneficiamento como o antigo engenho de cana, e a pequena indústria de doces e conservas da Cooperafloresta. Há também uma escola de ensino fundamental, porém atualmente se encontra fechada, o que torna necessário os alunos freqüentarem a escola urbana que o fazem utilizando o transporte escolar da prefeitura.

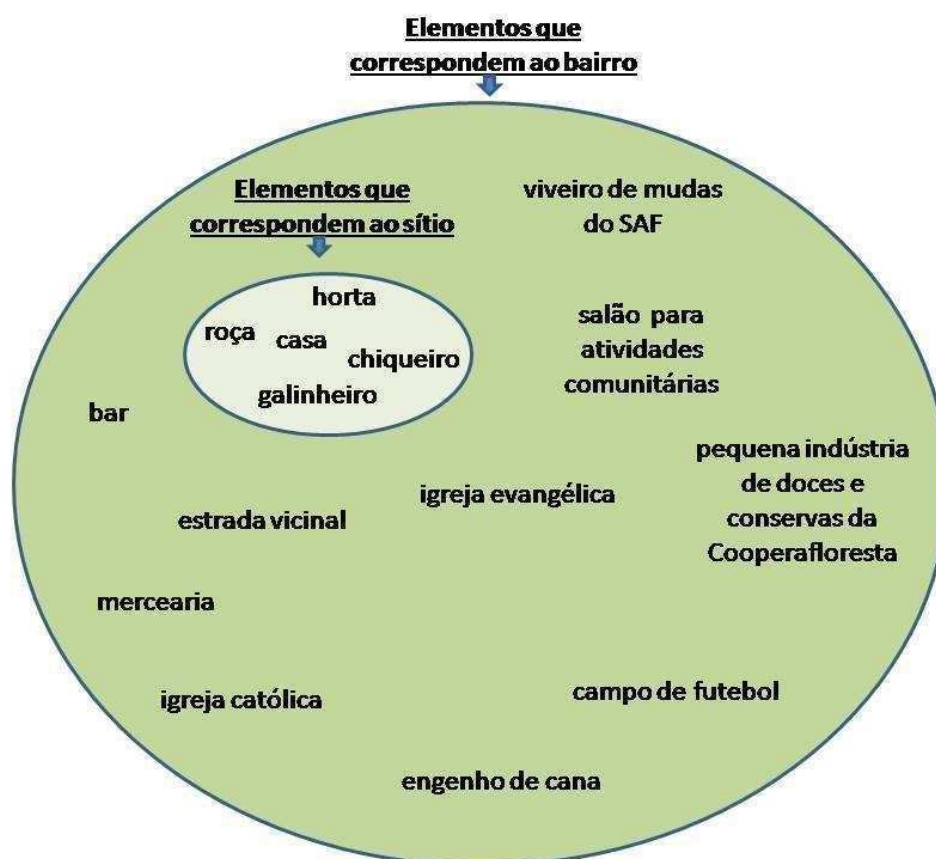


Figura 23: Esquema dos elementos que compõe o sítio e o bairro.

A paisagem da área dos quilombos é marcada pela presença de morros de diversas altitudes com inclinação em torno de 45°, sendo os vales em forma de V (SÃO PAULO,

2008b), condição que naturalmente dificulta as atividades agrícolas tradicionais. A maioria dos sítios situa-se no vale do Rio Turvo em aclive do terreno com as casas nas porções mais rebaixadas, próximas a rodovia e ao rio, e os cultivos se estendem geralmente até a alta vertente.

O clima presente é o mesotérmico brando temperado, super úmido e sub-seca (CARTA CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008). Segundo o que foi relatado, a área dos quilombos, apresenta períodos mais prolongados de seca e temperaturas médias anuais mais altas em comparação a dos agricultores da BR-116. E como já foi comentado a cooperativa considera o fator climático para definir a distribuição das mudas. Por exemplo, no quilombo, o maracujá, o abacaxi e o cacau se desenvolvem melhor do que na área dos agricultores da BR-116 e as mudas destas plantas são distribuídas aos agricultores quilombolas.

Com relação ao solo, o tipo que predomina é o Cambissolo Álico (CARTA DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008) que é característico de relevo fortemente ondulado. Caracteriza-se por ser bem desenvolvido, mas apenas os minerais de decomposição mais fácil estão decompostos e apresenta pouca profundidade. Segundo o Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, este tipo de solo não é recomendado para utilização agrícola apresentando como fatores limitantes o relevo acentuado e a saturação de alumínio (SÃO PAULO, 2008b). A saturação de alumínio pode gerar alto teor de acidez, assim como na área dos agricultores da BR-116 onde é verificado o Latossolo Amarelo Álico (CARTA DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008). Porém quando a questão da acidez do solo foi exposta aos agricultores dos quilombos, estes disseram não perceber este problema em seus cultivos.

A principal via de comunicação utilizada na área é uma estrada municipal cuja denominação varia em dois trechos: Ribeirão do Veado – Perebá e Barreiro – Rio Bonito. Foi construída a partir da década de 1960 no mesmo período de construção da rodovia BR-116. Contudo, o trajeto percorrido pela estrada já havia sido traçado desde o final do século XIX, quando, a partir do bairro Reginaldo que fica próximo a área urbana, se expandiram os demais bairros rurais na direção de onde, atualmente, é a BR-116. São, aproximadamente, 35 quilômetros de estrada que liga a área urbana de Barra do Turvo a esta rodovia.

As terras que margeiam a estrada municipal são, em sua maioria, sítios onde se pratica agricultura familiar, mas também existem fazendas de bovinos e bubalinos que ocupam ilegalmente as áreas de RDS e remanescente quilombola. Foi relatado pelos agricultores um problema relacionado a estes animais, que esporadicamente ultrapassam os limites da fazenda e acabam atravessando os SAFs, destruindo os plantios e manejos.

A produção tradicional dos quilombos é composta pelo feijão, milho, arroz, mandioca e café, além da criação de porcos. Alguns relatos sobre o transporte de mercadorias feito no início do século XX referem-se ao café, que era transportado pela mata no dorso de burros ou por canoa pelos rios; e os porcos eram levados por picadas na mata até o município de Itapeva, onde eram comercializados.

A técnica agrícola utilizada “historicamente” por essas populações quilombolas é a coivara, que consiste na queima de uma área florestada para utilização agrícola e posterior repouso por cinco anos (SÃO PAULO, 2008d). A partir da década de 1980, influenciados pelo processo de modernização, alguns sitiantes passaram a utilizar alguns agrotóxicos, alterando os princípios da técnica original. Nos bairros que se localizam na RDS, não é permitido utilizar a queimada e os agrotóxicos. Já no bairro Reginaldo é possível utilizar a coivara⁴³ e agrotóxicos por se tratar apenas de área de remanescente quilombola. De acordo com Francisco, que já foi presidente deste bairro, a técnica de coivara ainda é viável para muitos quilombolas pois foi desta forma que sempre sobreviveram e preservaram a natureza da região. Francisco está com aproximadamente 80 anos e possui apenas uma pequena roça de feijão e outros produtos para consumo. Por estar aposentado e com idade avançada não se sente estimulado para praticar o SAF, mas o vê como algo positivo na comunidade, principalmente quando é considerado o contexto ambiental e legal em que estão inseridos.

Foram comentados pelos agricultores agroflorestais alguns pontos críticos da agricultura tradicional, tais como a falta de estabilidade econômica e os riscos a saúde decorrentes da exposição à agrotóxicos através da manipulação e alimentação. Foi comentado por uma agricultora durante uma visita ao seu SAF que no sítio vizinho ao seu foi plantado feijão da maneira tradicional. A pessoa que plantou necessitou de empréstimo

⁴³ A supressão da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração da área submetida a pousio somente poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente nos imóveis onde, comprovadamente, essa prática vem sendo utilizada tradicionalmente. (Art. 22. Parágrafo único) (BRASIL, 2008)

de dinheiro para a compra das sementes e agroquímicos, mas uma chuva forte eliminou praticamente todo o cultivo de feijão, trazendo forte prejuízo (Figura 24).



Figura 24: Roça tradicional de feijão que foi perdida por uma chuva.

Mirales (1998) estudou duas comunidades quilombolas, chamadas Ivaporunduva e Pedro Cubas, ambas localizadas em Eldorado um município vizinho à Barra do Turvo. Neste caso, a continuidade dos quilombos estava ameaçada pela possibilidade de inundação de parte de seu território por conta da instalação da usina hidrelétrica de Tijuco Alto, e também pelas restrições de suas atividades criadas com a implantação de UCs na própria área quilombola e em seu entorno. Este fato impossibilitou os quilombolas de exercerem as práticas tradicionais de obtenção dos meios de vida, como a caça, o extrativismo florestal e a coivara. Segundo relatos obtidos pela autora, os quilombolas questionavam o real benefício do título definitivo de posse da terra, porque juntamente com este benefício vieram as restrições legais, tornando ilegais muitas de suas práticas e atividades. Este exemplo é similar ao que ocorreu com os agricultores que não aderiram ao SAF nos

quilombos de Barra do Turvo. Embora se apresente como uma alternativa viável do ponto de vista econômico, ambiental e legal, nem todos adotaram o SAF, por desconfiarem da associação mata-agricultura, ou por acharem o manejo mais complicado.

Quando a Cooperafloresta entrou em atividade, a partir de 1996, os primeiros sítios a praticarem o SAF foram dos bairros quilombolas, onde o SAF está mais estruturado e consolidado. Os sítios pioneiros na prática agroflorestal destes bairros são referenciais para os demais agricultores e também pesquisadores. Estes sítios recebem um número expressivo de visitantes com intuito de desenvolver o turismo pedagógico. O principal fluxo turístico é provindo das universidades, mas as escolas e outras instituições e cooperativas de agricultores orgânicos são freqüentes, bem como a imprensa de abrangência estadual e nacional.

2.2.3. Um exemplo de agrofloresta

O sítio agroflorestal mais visitado é o de Domingos. Seu SAF apresenta, aproximadamente, 12 anos e é uma espécie de modelo deste sistema. O agricultor é um senhor de 67 anos que pertence à população tradicional, mas não é quilombola. Seu sítio se encontra em um estágio mais avançado do SAF, principalmente por causa do estrato arbóreo que predomina na paisagem. As chamadas plantas de produção a longo prazo como as de palmito, já estão sendo comercializadas. Segundo opinião especializada, o SAF de Domingos está em um estágio bem desenvolvido para a região, mas ainda é possível torná-lo mais produtivo. Também é possível perceber que os setores do sítio de Domingos são bem integrados, onde familiares trabalham em diversas etapas que envolvem a produção agroflorestal.

Este sítio abriga uma unidade produtiva da cooperativa que recebe produtos de diversos sítios cooperados centralizando o beneficiamento de produtos da Cooperafloresta. Nesta pequena unidade de produção são produzidos e embalados doces de banana, laranja, goiaba, mel e seus derivados; além de outros produtos. Domingos comentou sobre o projeto da cooperativa de comercializar o palmito juçara em conserva, pois atualmente este comércio é efetuado com o produto cru. Existe também a intenção de comercializar a polpa de juçara para sucos e sorvetes assim como o açaí, produzido com o cacho de sementes

desta palmeira. Neste sítio também ficam estacionados os dois caminhões da cooperativa, que ficam guardados sobre um barracão com a estrutura feita com troncos de juçara, que é muito resistente quando é originário de palmeira adulta.

Considerando que a Cooperafloresta é composta por pouco mais de 100 sítios que utilizam o SAF, foi observado que a maioria destes se localizam na área de quilombos, perfazendo um total de 70 sítios, aproximadamente, que utilizam esta técnica neste local. Embora este número de sítios que praticam o SAF nos quilombos seja expressivo, ainda é possível que este sistema agrícola seja expandido para no mínimo mais uma centena de sítios, devido as dificuldades econômicas e ambientais encontradas nos sítios que não praticam o SAF. Os agricultores que o praticam há mais de quatro anos comercializam primordialmente as frutas, um gênero agrícola sem tradição na produção agrícola local, pois a agricultura tradicional é focada principalmente na produção de grãos e tubérculos.

A diversificação dos produtos cultivados é uma modificação substancial na conjuntura atual dos remanescentes de quilombolas. A produção de frutas, verduras e legumes com certificação orgânica é uma das principais mudanças neste âmbito. No município nunca houve tradição na produção de frutas e verduras em razão da dificuldade de acesso ao mercado consumidor e falta de conhecimento técnico para produção.

Os cultivos tradicionais como mandioca, milho, arroz e feijão não deixaram de ser produzidos pelos que praticam o SAF. Para estes cultivos foram reservadas áreas descobertas de mata e nestas são empregadas algumas técnicas da agricultura orgânica tal como a adubação verde. Foi observado também que estes cultivos tradicionais nos sítios agroflorestais ocupam proporções muito menores em comparação com os demais sítios.

O SAF trouxe uma paisagem distinta às roças dos quilombolas se comparada às do sistema tradicional. Isto pode ser verificado pela fisionomia da paisagem dos sítios agroflorestais mais antigos, que é semelhante a uma floresta secundária, enquanto que as roças tradicionais caracterizam-se pela presença de cultivos mais homogêneos e rasteiros.

Este tipo de paisagem verificada nos sítios agroflorestais nos quilombos se destaca por apresentar o estrato arbóreo, o que melhora as condições gerais do sistema natural, como o controle de erosão superficial, preservação das cabeceiras e cursos d'água e permite o abrigo para a fauna. Em contrapartida, foi relatado pelos agricultores que os animais silvestres diminuíram com a expansão dos pastos ao redor das áreas quilombolas.

Nesta conjuntura, foi verificado que as pastagens nos quilombos que ocupam grandes áreas (acima de 20 ha.) pertencem a fazendeiros que ocupam irregularmente a área com a criação extensiva de bovinos e bubalinos. Os agricultores familiares que praticam a pecuária possuem, em média, 10 a 20 cabeças de bovino, porém, a pecuária não é uma atividade tradicional nestas comunidades. Das pessoas que praticam o SAF nos bairros quilombolas e foram entrevistadas, nenhuma possuía mais que uma vaca para produção de leite. O frango é criado em todos os sítios, sendo que cada um possui cerca de 20 cabeças e em alguns foi observado no quintal um chiqueiro com dois ou três porcos. A criação de animais nos quilombos apresenta-se adequada às propostas do SAF, isto é, as galinhas são confinadas ao redor do quintal que normalmente é cercado; e os porcos, quando há, ficam em um chiqueiro de piso de madeira elevado do solo, e são alimentados com vegetais e restos de comida.

Como foi proposto sobre a criação de gado na área dos agricultores da BR-116, existe a possibilidade do pastoreio racional voisin. Esta é uma alternativa para a criação de gado que degrada menos o solo, ou seja, a técnica apresenta maior eficiência na utilização dos recursos ambientais já que tem a capacidade de manter um rebanho utilizando um pasto muito menor do que seria necessário com a pecuária tradicional. Seria importante a implantação de alguns sistemas voisin como modelo nos quilombos, para haver incentivo desta prática envolvendo aqueles que já trabalham com a pecuária tradicional. Mas como já foi discutido, a pecuária não é tradicional nos quilombos, e desta maneira este projeto deve ficar restrito as pessoas que já lidam com gado, sem incentivar novos adeptos. O SAF apresenta características que aproveitam os conhecimentos tradicionais e tem todas as condições para se disseminar pela maioria dos sítios.

A disposição das casas, dos cultivos e das demais estruturas presentes nestes bairros formam uma organização rural concentrada. Em outras palavras, as casas são próximas da estrada ou do rio Turvo na parte mais rebaixada do relevo e desta forma acaba se formando uma concentração linear das casas ao longo do rio e da estrada. A maior parte dos contatos entre vizinhos é realizada através da estrada. Outra situação freqüente é a presença de núcleos ao longo das estradas vicinais dentro dos bairros. O agrupamento de residências em muitos casos é devido à relação de parentesco, em outros é motivado pela conveniência de existir um vizinho próximo e algumas vezes também é devido ao relevo e a acessibilidade à

estrada. Em suma, os sítios são organizados de duas formas: há casas isoladas com a roça e o quintal na mesma área e há algumas que formam núcleos de três ou quatro casas, uma ao lado da outra com quintais sobrepostos e neste caso é comum as roças não estarem na mesma área da residência.

No caso daqueles que moram ao lado da margem do rio que é oposta a estrada municipal, o acesso por terra não existe, e desta forma foram instaladas pontes para pedestres e também tirolesas para o transporte de produtos agrícolas da roça que fica na média e alta vertente até a estrada no fundo do vale. Estas duas estruturas (pontes e tirolesas) existem em diversos sítios e são similares entre os sítios. As pontes são feitas com cabos de aço e tábuas e são projetadas e construídas como uma ponte pênsil. As madeiras utilizadas em alguns casos são doadas pela fiscalização ambiental quando são oriundas de apreensões realizadas. A tirolesa é um instrumento de suma importância para estes sítios em que a produção agrícola está na média e alta vertente em um terreno com inclinação de aproximadamente 45°. Ela permite maior eficiência na produção agroflorestal, mais especificamente no escoamento desta produção e está presente em diversos sítios agroflorestais dos quilombolas, sendo que este instrumento é instalado com auxílio técnico da Cooperafloresta.

A estrada municipal que acompanha parte do rio Turvo divide alguns sítios, permanecendo na porção entre a estrada e o rio os seguintes elementos: o quintal, a horta e a residência; e na outra porção do outro lado da estrada localiza-se a roça. Esta organização dos elementos que compõe o bairro e os sítios nos quilombos está esquematizada na figura 25.

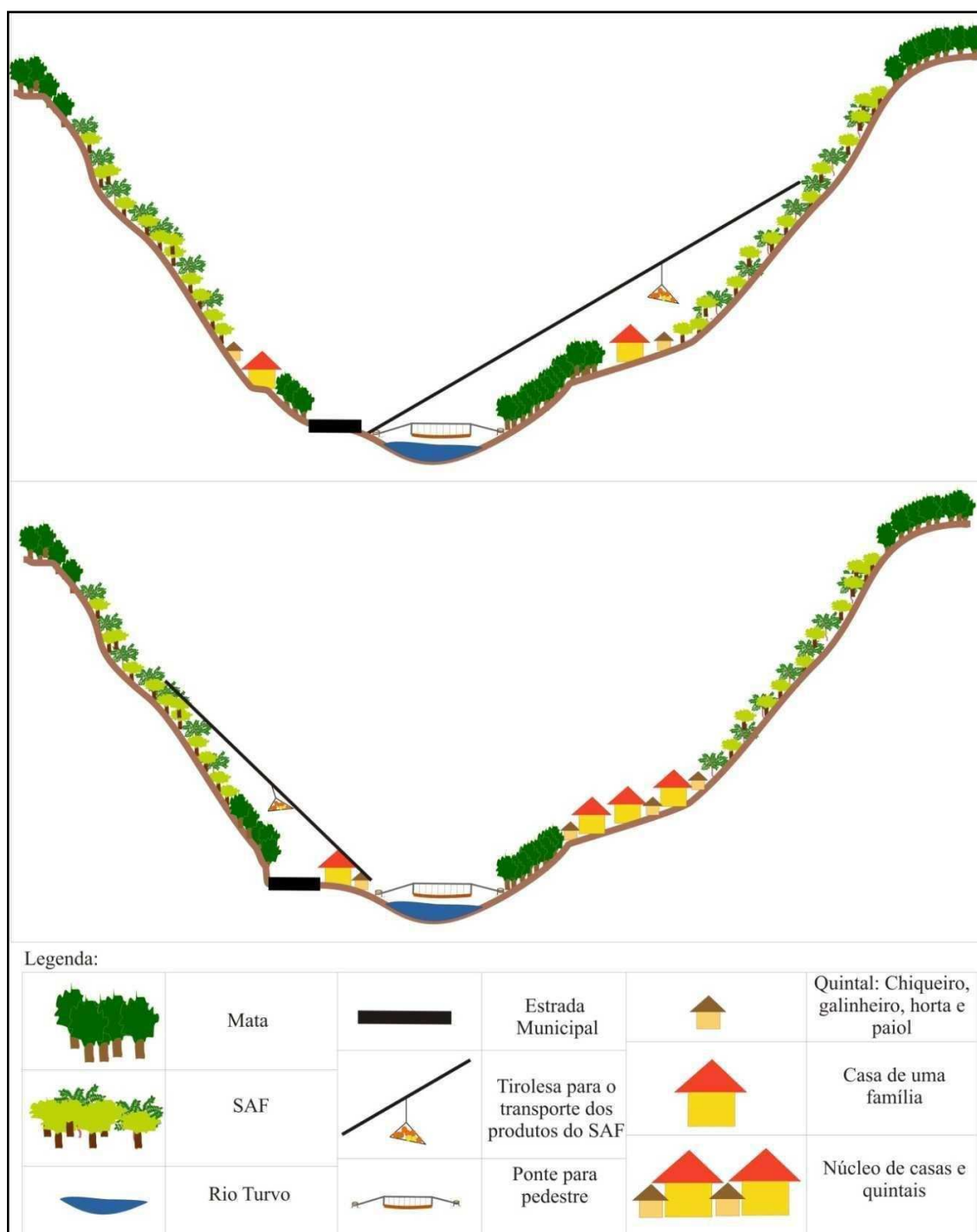


Figura 25: Perfis dos bairros quilombolas, evidenciando as formas de organização dos sítios.

Os produtos transportados pela tirolesa devem ser acondicionados em caixas plásticas, protegidas por folhas de bananeira (Figura 26), que são colocadas sobre uma

tábua que é suspensa por cabos de aço que estão presos em uma roldana que permite o deslocamento até a estrada onde o caminhão da cooperativa recolhe os produtos.



Figura 26: Caixa plástica para transporte dos produtos revestida com folhas de bananeira para proteção das frutas.

A área onde se localizam os quilombos apresenta diversos córregos que são afluentes do rio Turvo ou do rio Pardo, sendo que a densa rede de drenagem é uma das características hidrológicas do bioma da Mata Atlântica. Neste caso, para a manutenção deste recurso natural é fundamental a preservação das áreas de entorno das nascentes e também ao longo do curso. Uma das exigências das comunidades quando suas terras foram delimitadas era que os limites abrangessem as nascentes dos córregos que passam pelos quilombos. Isto se concretizou na maioria dos casos, mas alguns córregos acabam apresentando a degradação ambiental que ocorreu à montante dos quilombos. Foi relatado por Domingos, que pratica o SAF há 12 anos, que quando estava abandonando a agricultura tradicional para praticar o SAF o solo estava degradado e um dos cursos d'água que passam por seu SAF estava seco. Após três ou quatro anos de SAF e com a nascente reflorestada, o córrego voltou a ser abastecido pela água na nascente.

A possibilidade de contaminação das águas através das fossas é grande nestes bairros rurais em decorrência do posicionamento das casas - a maioria delas está ao lado do rio, na margem e na baixa vertente. Entretanto, a Cooperafloresta desenvolve um trabalho de incentivo à instalação de fossas ecológicas ou secas para reduzir o risco de danos ambientais. Este projeto é patrocinado em partes pelo projeto Iguatu que apóia a iniciativa da cooperativa.

As atividades de lazer nos quilombos se caracterizam por serem coletivas de maneira geral. As mais usuais são as comemorações de aniversário e casamento, festas religiosas, esportes como futebol e capoeira, além da atividade cotidiana que é a visita de familiares e amigos para conversas, piadas e jogos como o dominó. Durante as visitas, costumeiramente são servidos café e mandioca ou inhame cozido e mais esporadicamente pão caseiro.

Nas festas quase sempre há música, embora tenha sido relatado por alguns moradores idosos que houve grande mudança no tipo de música reproduzida, já que o sertanejo comercial, assim como em muitas regiões brasileiras, tem grande influência nos jovens contendo letras que abordam assuntos urbanos, distintos, portanto, dos tratados nas músicas sertanejas originais que contemplam o cotidiano rural.

Durante o trabalho de campo foram presenciados os preparativos para uma festa de casamento no bairro Reginaldo. A festa ocorreu no salão de festas dos quilombos e foi decorado com taquaras e folhas de palmeiras e como divulgação foram impressos convites para serem distribuídos aos amigos e familiares. O casal é quilombola e pratica o SAF há oito anos. Estas duas pessoas já moravam juntas há pelo menos quatro décadas, porém não eram casados oficialmente. Desta forma, decidiram realizar a cerimônia. Os vizinhos auxiliaram nos preparativos da festa e as frutas produzidas nos SAFs foram servidas em abundância e também faziam parte da decoração. As carnes de boi e porco foram assadas, como usualmente é feito em festividades como esta, e as bebidas servidas foram sucos, refrigerantes, cerveja e cachaça. No caso desta festa, tratava-se de um casamento católico, onde as bebidas alcoólicas são consumidas, porém no caso dos evangélicos não há esta prática. Uma das mulheres quilombolas que estava envolvida nos preparativos comentou que em seu casamento que também foi católico, ela utilizou um vestido de casamento

vermelho, por decisão própria, que foi bem visto pelos convidados e pelo padre, demonstrando que o conservadorismo religioso neste contexto rural acaba se adequando.

Para as pessoas do quilombo que moram há mais de cinco quilômetros da área urbana, o ônibus ou táxi são os transportes mais utilizados. Como já exposto, são poucos os horários de ônibus, aproximadamente dois por período do dia, sendo que a passagem é classificada como cara pelos agricultores. Quando é necessária a ida de mais de uma pessoa da família a área urbana, o táxi se torna uma opção viável, já que o custo de duas ou três passagens de ônibus se iguala ou custa mais que a corrida do táxi, dependendo da localização do sítio. Para os agricultores que não participam da Cooperafloresta a venda dos produtos agrícolas muitas vezes é feita por meio destes transportes citados, pois são raros os compradores que passam pela estrada em busca de produtos em pequena quantidade, restando a feira livre do município.

As necessidades que motivam a ida a algum tipo de estabelecimento comercial são as mesmas que as de um habitante urbano, mas o custo de transporte e a distância até o comércio são mais elevados. Isto acaba concentrando as compras em uma ou duas vezes ao mês. Nos quilombos existem poucos estabelecimentos comerciais, destacando-se principalmente bares, mercearias e um mercado pequeno. Mas as compras rotineiras normalmente são feitas no comércio da área urbana de Barra do Turvo, que apresenta menor preço e maior gama de serviços. Alguns itens adquiridos são o botijão de gás que praticamente já substituiu a lenha, alguns alimentos, crédito de celular pré-pago. No caso do quilombo existe o sinal de celular, o que não há para os agricultores da BR-116. Os agricultores também produzem alguns alimentos como pão caseiro, bolo, queijo e manteiga destinados ao consumo interno dos bairros. O açúcar mascavo e a rapadura são destinados ao consumo interno e comércio através da Cooperafloresta.

Uma forma de comércio antiga que segundo alguns moradores ainda permanece na região é o mascate, um vendedor de utilidades e outros produtos diversos que viaja pelas pequenas cidades e bairros rurais oferecendo seus produtos. Neste caso este serviço é feito de automóvel. Algumas pessoas que possuem algum familiar, geralmente filhos, morando em cidades maiores utilizam este meio para aquisição de alguns produtos específicos.

Os viveiros de mudas do SAF estão espalhados pelos bairros e cada grupo de agricultores da cooperativa mantém pelo menos um viveiro comunitário que produz mudas

para todos os integrantes. Em alguns grupos existe um viveiro principal e outros menores nos sítios dos integrantes. A estrutura destes viveiros de acordo com o observado apresenta duas composições: estrutura de madeira recoberta com sombrite plástico ou estrutura de madeira recoberta por folhas de palmeiras. Nos quilombos alguns destes viveiros apresentam sistemas de bombeamento elétrico de água para irrigação das mudas. Estes viveiros são fundamentais para o SAF, tanto para aumentar a proteção das mudas jovens recém chegadas, como também para a produção de mudas através de sementes e outras técnicas que serão detalhadas adiante. Os viveiros, tanto os principais quanto os menores, são mantidos diariamente pela pessoa do grupo que está mais próxima a ele, e semanalmente é realizada uma manutenção por todos os membros envolvidos e interessados em seu uso.

Estes grupos de agricultores envolvem no máximo dez sítios e se reúnem semanalmente, quando também realizam trabalhos coletivos. No grupo existe a figura do agente multiplicador, eleito por meio de votação, e sua função é exercida durante um período determinado. Este agente tem a função de comparecer não somente nas reuniões de seu grupo, mas também de representá-lo durante as capacitações agroflorestais da cooperativa. Desta maneira, as informações que são transmitidas pelos agrônomos aos agentes multiplicadores devem ser retransmitidas aos agricultores do grupo. Este agente representa seu grupo também em reuniões administrativas e outras que possam ocorrer.

A capacitação da Cooperafloresta que foi presenciada teve a duração de um dia, e ocorreu no sítio de Célio e Clarice, com a presença dos agentes multiplicadores dos grupos de agricultores de vários bairros. Durante este dia questões administrativas e comerciais da cooperativa foram tratadas e após o café da manhã o grupo todo passou o restante do dia caminhando pela roça, analisando e discutindo sobre como melhorar a área em questão e observando os pontos que estão bem sucedidos.

2.2.4. Nem população tradicional, nem quilombola: um vindor

O vindor é a designação dada pelos moradores locais para toda pessoa que não é nascida em Barra do Turvo. Estes são assimilados pela comunidade local caso os interesses sejam os mesmos, ou seja, praticar o modo de vida rural de forma similar com o que está

sendo descrito. Desta forma, o vindor é inserido nas relações sociais existentes recebendo de início o auxílio necessário para seu estabelecimento e após este período participa das atividades de contraprestação e relações de reciprocidade no bairro.

O casal Célio e Clarice são pais de três filhos, sendo que dois moram no sítio com eles. Esta família é um exemplo do termo vindor discutido acima. Eles compraram a área há cinco anos no bairro quilombola Ribeirão Grande e passaram a praticar o SAF pouco tempo depois de terem chegado. Atualmente, o SAF está rendendo o suficiente para pagar as despesas da família e também para investir em materiais para a construção de uma casa de alvenaria, pois a que eles vivem atualmente é composta de tábuas e chão de terra batida.

Esta família morava no norte do Paraná, em um sítio que cultivavam arroz, feijão e milho com utilização de arado e queimadas, à maneira da agricultura tradicional. Entretanto, a modernização da agricultura do norte-paranaense “expulsou” esse tipo de sítio. Desta forma, migraram para Campina Grande do Sul/PR, onde Célio trabalhou como pedreiro e motorista de caminhão transportando madeira. Após esta experiência decidiram vir para o VRP, onde compraram um sítio, pois segundo o agricultor “queria voltar para o mato”. Quando chegaram no local, só havia capim, não havia nenhuma sombra no sítio, que fica num aclive com inclinação acima de 45°. Célio plantou feijão, utilizando métodos convencionais (queima), mas mesmo assim não fez uso de agrotóxicos, sendo que a primeira colheita trouxe resultados satisfatórios porém a partir da segunda a produtividade decaiu por conta das condições do solo. Depois de um ano de ocupação no local resolveram trabalhar com agrofloresta. Iniciaram com o plantio de banana (que traz muitos nutrientes ao solo com sua decomposição) e mandioca, pois para evolução do SAF é necessária a passagem por algumas etapas que fortificam o solo. Atualmente, Célio e sua família (esposa, filha e neto) possuem uma roça agroflorestal bem desenvolvida. Este sítio não está dentro dos limites do parque e isto traz algumas vantagens para a família, tal como a possibilidade de construir uma casa de alvenaria. Diferentemente da maioria dos quilombolas que possuem energia elétrica, este sítio ainda não foi ligado à rede.

No seu SAF, de aproximadamente quatro anos, existem cerca de 250 pés de banana 2000 de mandioca, 100 a 200 de abacate, 200 a 300 de limão rosa, 100 de jaca, 200 de café, além de milho, feijão, vagem, abacaxi, laranja, caqui, mamão, dentre outros. A maior parte destas plantas foi plantada a partir de sementes. Esta família também está investindo no

plantio de diversas palmeiras para a retirada do palmito, como a palmeira juçara (longo prazo de produção), pupunha e a real (médio prazo de produção).

Quanto a criação de animais, Célio e Clarice criam porcos e galinhas, porém esses vivem presos, pois a família tem conhecimento de que soltos, estes animais podem prejudicar suas plantações. A família ainda necessita comprar alguns alimentos em mercado, tais como as verduras, pois segundo a família ultimamente não tem havido tempo disponível para o cultivo de hortaliças.

Atualmente o produto mais comercializado é a banana seguida pelo milho, feijão e vagem. O arroz não foi plantado este ano, pois seu preço está muito baixo, e tanto para alimentação como para comercialização o plantio não compensa o custo. Para o transporte dos produtos agrícolas do sítio até a estrada municipal, foi instalada uma tirolesa.

A diversidade dos produtos obtidos do sítio é a base de um SAF o que permite ao agricultor maior estabilidade financeira ao longo do ano, pois segundo Célio não é possível viver com o rendimento de uma pequena propriedade (10 ha.) monocultora em Barra do Turvo. Se não fosse a alternativa do SAF a família já teria deixado a região. Célio foi quem decidiu a vinda da família do Paraná, pois no início a esposa e os filhos não gostavam do sítio, mas atualmente todos estão satisfeitos. As bananas deste sítio foram classificadas pela Cooperafloresta como as de melhor qualidade e homogeneidade. Célio comentou que a alimentação da família poderia ser melhor em função da variedade cultivada no sítio mas em função da falta de tempo e das dificuldades no preparo e armazenamento (não possuem geladeira e o fogão é a lenha) a qualidade alimentar deixa a desejar. Alguns vizinhos que não são adeptos da agrofloresta criticam o tipo de agricultura praticada por eles, classificando-a como de poucos rendimentos e improdutiva. Para melhorar o desenvolvimento do SAF, segundo o agricultor, seria importante maior apoio técnico da cooperativa, mas ele compreende que são muitas famílias envolvidas no sistema e uma estrutura mais completa de técnicos seria muito onerosa para os recursos atuais da Cooperafloresta.

Observa-se que muitas técnicas da agricultura tradicional ainda são praticadas nos bairros quilombolas como a coivara, que já não traz mais o mesmo resultado, segundo os agricultores. Isto ocorre porque os solos muitas vezes já estão degradados e sem fertilidade, o que estimula alguns agricultores tradicionais a utilizarem adubos e fertilizantes químicos,

aumentando os gastos com a produção agrícola e ainda trazendo resultados insatisfatórios, como foi observado na área. Somado a estas dificuldades que foram citadas sobre a agricultura tradicional, existe ainda o baixo valor do que é produzido tradicionalmente como o arroz, feijão, mandioca e milho e a conseqüente dificuldade de escoamento da produção.

Como foi discutido por Mirales (1998) as comunidades quilombolas no decorrer de sua trajetória histórica, realizaram processos de resistência em diversos momentos para permanecerem em suas terras. Na área em que esta autora estudou, no VRP, algumas alternativas para a sobrevivência familiar sempre estiveram na mata, como a caça e o extrativismo; ou na roça, com a produção sendo realizada da maneira tradicional. As dificuldades aumentaram para esses agricultores com a transformação de algumas áreas onde estão localizados em UCs, impossibilitando a caça e a extração de alguns produtos florestais madeiráveis e não madeiráveis. Estas atividades acabavam degradando os recursos naturais além de serem inviáveis do ponto de vista legal, mas é uma situação favorável para o fomento da agricultura sustentável e/ou do manejo de espécies para o extrativismo, dependendo da categoria de UC.

2.2.5. Algumas considerações sobre os agricultores quilombolas

Nos quilombos em Barra do Turvo, algumas das técnicas agrícolas presentes no SAF já eram praticadas por estas comunidades antes de aderirem ao sistema. Esta é uma das razões por não haver grandes dificuldades para os agricultores iniciarem a prática do SAF, pois este é baseado na agricultura rústica ou tradicional, acrescido de métodos que aproveitam melhor os processos ecológicos, o que o torna mais produtivo e diverso do que o modelo agrícola tradicional.

Para os bairros que estão na RDS necessitando seguir o plano de manejo da UC, o SAF é praticamente a única alternativa, pois atende a legislação ambiental. Além de ter melhorado a segurança alimentar e a estabilidade financeira, também houve um fortalecimento das relações comunitárias, pois o SAF utiliza como base de sua organização social o mutirão, a reunida e a troca de dia de trabalho.

Em Barra do Turvo, o SAF foi iniciado nas terras quilombolas em 1996. Desta maneira, existem muitos agricultores que possuem este sistema há mais de quatro anos e alguns o praticam há mais de dez anos (cerca de dez sítios). Para estes agricultores, de maneira geral, o que mais apreciam neste sistema é o fato de terem se tornado produtores de frutas, pois na história destas comunidades os grãos sempre se configuraram como a principal atividade produtiva. As frutíferas ficavam restritas ao consumo familiar e a variedade das frutas era pequena. Atualmente os que produzem frutas, o fazem com diversas variedades, algumas inclusive eram desconhecidas pelos agricultores.

Os produtos cultivados são bem valorizados para venda por serem produzidos de forma orgânica e com certificação reconhecida. A variedade de espécies produtoras de fruta faz com que a renda se distribua ao longo dos meses e estações do ano. Já, com a produção monocultora de grãos ou tubérculos a renda é concentrada nos períodos de safra ficando os períodos entre as safras comprometidos financeiramente. Diante disso, os agricultores demonstram satisfação em produzir essa alta variedade de frutas.

Os equipamentos ou estruturas como pontes, tirolesas, fossas secas, viveiros de mudas com irrigação e a pequena fábrica de doces, que foram instalados em decorrência da expansão da atividade agroflorestal, agregaram elementos a paisagem dos bairros quilombolas. De certa forma estes elementos foram integrados à comunidade, assim como as demais instalações já existentes, o que significou a assimilação desses novos elementos pela comunidade, ampliando o espaço onde as pessoas se relacionam.

Com relação a pequena fábrica de doces orgânicos, ela é responsável por incrementar a receita da Cooperafloresta e dos sítios, pois em relação ao produto *in natura*, é possível atingir uma margem maior de lucro e reduzir algumas perdas devido a longa validade que apresenta este tipo de produto. Os produtos que passam por processo de beneficiamento são basicamente a banana e a goiaba. Apesar deste lucro significativo, os produtos não são fabricados em quantidade suficiente para obter maior lucro do que a venda dos vegetais *in natura*.

Outro produto que, assim como os doces, constitui uma forma de incrementar a renda da Cooperafloresta e dos sítios envolvidos é a apicultura. Esta é uma atividade que está sendo fomentada nos últimos três anos pelo projeto Abelha, da Cooperafloresta. Este

projeto fornece aos agricultores participantes o material e a capacitação necessária para o manejo das abelhas e dos produtos (mel e seus derivados).

Neste contexto, o SAF configura-se como uma alternativa viável para a continuidade destas comunidades e de sua vida cotidiana. O beneficiamento de produtos, o projeto Abelhas e a venda de frutas orgânicas constituem atividades que suprem as necessidades das famílias destes agricultores e integram os bairros. Neste sentido, torna-se necessário a continuidade destas atividades visando o fortalecimento econômico e social destas comunidades.

CAPÍTULO 3. AS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

Neste capítulo pretende-se expor algumas reflexões e análises dos agricultores sobre as práticas agrícolas, com base nos dados levantados, e sistematizados nas tabelas (Anexos II e III) a partir das informações do questionário, entrevistas e visitas às roças, que compuseram o trabalho de campo. Também constam, neste capítulo, informações das entrevistas realizadas com técnicos que atuam na Cooperafloresta, na Fundação Florestal e no PERT.

Foi observado que existem duas razões principais que justificaram a adesão dos agricultores ao SAF. A primeira delas refere-se à condição legal em que o sítio se encontra, ou seja, se está ou não em uma UC. Se estiver no interior de um PE ou RDS, a fiscalização ambiental pressionará os habitantes para adequarem o manejo de seus sítios ao plano de manejo da UC. E a segunda razão para adotar o SAF relaciona-se aos problemas que a agricultura tradicional enfrenta na relação que estabelece com o mercado, principalmente na etapa de comercialização. A falta de rendimentos e a conseqüente instabilidade financeira e alimentar levaram alguns agricultores que eram praticantes da agricultura tradicional a aderirem o SAF.

O SAF proporcionou uma nova perspectiva agrícola, econômica e ambiental já que foram alteradas as bases de produção. Na tabela VII, estão expostos os motivos que os agricultores disseram ter influenciado a adesão ao SAF.

Tabela VII: Motivação para a adesão ao SAF

Prática agrícola	Quilombos	Agricultores da BR-116
Preservação ambiental	x	
Recuperação do solo	x	
Viabilidade econômica	x	x
Proibição do uso de fogo e veneno na RDS	x	
Influência dos vizinhos		x
Destinação de seus produtos		x
Única alternativa, por ser área de PE		x
Garantia do futuro para os filhos		x
Afinidade com o método		x

A maior parte de um SAF com mais de dois ou três anos, é ocupada com o cultivo sequencial de frutíferas e “adubadeiras” (nativas e introduzidas), e apresenta pelo menos três estratos (rasteiro arbustivo e arbóreo). Nos quilombos prevalecem SAFs acima de dois anos. No bairro dos agricultores da BR-116, os SAFs apresentam, no máximo, dois anos, e dois estratos: o rasteiro e o arbustivo.

A paisagem da área dos sítios do quilombo é diferente da encontrada ao redor dos sítios dos agricultores da BR-116. A região em que se situam os quilombos é permeada por fazendas de bovinos e bubalinos, diferente da realidade dos sítios da BR-116 que estão cercados pela vegetação do PERT (Mata Atlântica), onde se observa a maior riqueza de animais silvestres.

A Cooperafloresta segue a linha desenvolvida pelo pesquisador suíço Ernest Götsch, radicado no Brasil há 20 anos. Este pesquisador pratica o SAF em um sítio na zona cacauieira da Bahia e oferece capacitações práticas, bem como divulgações científicas de sua linha de pesquisa, para os agricultores que queiram desenvolvê-las. Como demonstra GÖTSCH (1997), quem pratica o SAF “observa o que a natureza faz, aprende com ela e tenta copiá-la”.

Diferentes espécies representam distintos papéis no funcionamento de um ecossistema. As plantas fixam a energia solar, os animais e protozoários consomem a energia em sua forma biológica, os fungos decompõem a matéria biológica e as bactérias executam a assimilação biológica de nitrogênio (RICKLEFS, 1996). É desta forma, resumidamente, que ocorre o funcionamento dos ecossistemas, e quem pratica o SAF deve se basear nisto.

As plantas são cultivadas de forma associada, ou seja, diversas espécies pertencentes a diferentes ciclos de vida são plantadas num mesmo local (Figura 27). Cada espécie desempenha sua função ecológica em um determinado estágio na sucessão vegetal. Em cada estrato do SAF planta-se espécies que desempenham a função de nutrir e desenvolver o solo para que o vegetal do próximo estrato possa se instalar. Esta lógica é válida para todos os vegetais, sejam eles nativos, agrícolas ou exóticos. Com relação a sucessão dos vegetais nativos, um exemplo é o assapeixe, uma árvore nativa que tem a função de pioneira na sucessão vegetal natural, ou seja coloniza os solos mais degradados ou mais fracos, do ponto de vista vegetal. Esta planta tem a capacidade de tornar o solo mais fértil melhorando as condições para que outra planta possa se instalar, como o ingá, que exige condições de solo melhores em comparação ao assapeixe. O ingá é capaz de melhorar o solo para a próxima planta e assim sucessivamente até chegar no estágio em que predominará as plantas primárias. Em áreas já degradadas pela monocultura ou pastagem são plantadas primeiramente as espécies pioneiras, como o feijão e o milho, uma vez que essas plantas colonizam rapidamente áreas desnudas, possibilitando alterações no solo; posteriormente, planta-se outras espécies vegetais para o próximo estrato.

	Grupo Sucessional	Duração	Exemplo de espécies que estarão produzindo
	Pioneiras	De 3 a 5 meses	Milho, feijão, verduras ou arroz, milho e verduras
	Secundárias com ciclo de vida curto (SEC I)	Até 2 ou 3 anos	Mandioca, guandu, abacaxi e araruta ou mamão, banana da terra, abacaxi e araruta ou Mamão, banana da terra, inhame ou taioba
	Secundárias com ciclo de vida médio (SEC II)	Até 4 ou 5 anos	Banana prata, café, últimos abacaxis e primeiras pupunhas + diversas espécies de árvores para lenha no fim do ciclo.
	Secundárias com ciclo de vida longo (SEC III)	Até 15 ou 18 anos	Pupunha, açai, citrus, abacate, jaca, goiaba, pinha, banana prata, cacau, café, cupuaçu + diversas espécies de árvores para lenha no fim do ciclo.
	Primárias (Sistema Adulto)	Mais de 18 anos	Castanha, seringueira, cajá, uxi, bacaba, açai, cupuaçu, jaca, manga, árvores de resinas, cará-moela, baunilha, pimenta do reino + muitas árvores para madeira no fim do ciclo.

Figura 27: Esquema dos grupos sucessionais, duração do ciclo de vida e as espécies que os compõem. Retirado de: Apostila do Educador Agroflorestal, um guia técnico, UFAC, (PENEIREIRO, 2010)

Para iniciar a agrofloresta, recomenda-se que se inicie a roça com feijão de porco e andu, mas também é preciso que haja mudanças nos costumes do agricultor. O conselho para o iniciante é: “Plante de tudo sem se preocupar quanto tempo leva para produzir.”

[...] se queres cultivar feijão e milho, planta também a cana e umas laranjeiras, além de muitas outras espécies. Isto significa plantá-las todas juntas, ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Nesse consórcio de milho, feijão e outras espécies, cabe ainda, por exemplo, bananeiras, capim elefante, mandioca, inhame, pimenta malagueta, sapoti, leucena, mulungu, sapucaia, mangueira e ainda pimenta do reino (...). Cada espécie contribuirá para completar o consórcio e para que todas as outras prosperem melhor. (GÖTSCH, 1997 p.7)

O agricultor da BR-116, Walter, compreende que a agrofloresta é um sistema que se desenvolve de maneira contínua, e quanto mais estruturada a associação mata-agricultura, maior será sua produtividade. Mas como trabalhou muitos anos com a monocultura do fumo com defensivos e fertilizantes químicos, ele se acostumou aos resultados imediatistas

deste tipo de cultivo. Foi relatado por ele que, caso seu sítio não estivesse na área do PERT, ele reservaria metade de sua roça para agrofloresta e a outra para cultivo tradicional. Esta afirmação se deve também à situação financeira desfavorável com que ele iniciou o SAF. Esta situação é comum, pois nos primeiros dois anos iniciais do SAF, o objetivo não é diretamente a alta produção agrícola dos estratos rasteiro e arbustivo, mas sim a recuperação do solo que se encontrava degradado. Quando as árvores frutíferas e adubadeiras estiverem adultas e frutificando, o solo estará com os nutrientes e a estrutura adequada; neste momento é que o SAF disponibiliza para os vegetais seu potencial produtivo.

Desta maneira, o agricultor agroflorestal, como foi observado, faz uma utilização mais intensiva do espaço agrícola, no sentido de aproveitar os processos ecológicos para o benefício de seus cultivos, diferente da agricultura produzida na década de 1950, que “em função da fartura de terras não se tinha a necessidade de aprimoramento da técnica” (CANDIDO, 1971).

Os agricultores que praticam o SAF aprenderam, de forma geral, a ter uma postura crítica com relação às técnicas da agricultura tradicional e dentre elas, destaca-se a utilização de agrotóxicos e a queimada, correspondentes às práticas mais rejeitadas por eles. (Tabela VIII) Essa postura crítica é resultado de uma reeducação impressa pelo SAF na prática dos agricultores que o adotam.

Tabela VIII: Práticas agrícolas rejeitadas pelos agricultores que praticam o SAF.

Práticas agrícolas	Quilombos	Agricultores da BR-116
Desmatamento	x	x
Agrotóxicos	x	x
Queimada	x	x
Arado	x	
Monocultura	x	x
Técnica de plantio tradicional		x

O SAF consiste no cultivo associado sequencial de espécies vegetais nativas com cultivos agrícolas, aliando sustentabilidade econômica com restauração ambiental. O

sistema fornece várias colheitas seqüenciais a partir dos primeiros meses de prática. Sendo assim, têm-se culturas de ciclo curto, anuais e de longo prazo. A venda destes produtos é realizada constantemente e a cooperativa recolhe semanalmente ou quinzenalmente qualquer variedade excedente, desde que atenda aos padrões de qualidade para comércio orgânico.

De acordo com o agricultor Ferdinando, a segurança financeira proporcionada pelo SAF é um dos fatores que o agricultor considera mais vantajoso. Segundo ele, nos oito anos em que está na cooperativa nunca faltou produto para entregar e nunca deixaram de comprar. Antes de praticar o SAF, a realidade era diferente e as dificuldades para a comercialização dos produtos da monocultura eram desanimadoras. Segundo o agricultor quilombola, “quem vem comprar mercadoria não quer de pouco [...] o produto não valia nada”. Atualmente seus rendimentos são da venda de frutas para a Cooperafloresta. Segundo ele para a agrofloresta iniciar a formação do estrato arbóreo são necessários dois anos. As frutas produzidas em sua roça antes de serem entregues para a comercialização são lavadas no córrego que corta seu sítio.

Há um esforço da cooperativa e dos agricultores para produção de frutíferas nativas, mas a aceitação comercial é baixa, com exceção da palmeira juçara que está ascendendo comercialmente, não apenas pelo palmito, mas principalmente pela venda de seu cacho de sementes, que está sendo utilizado para produção de polpa para suco e produção de mudas. Esta espécie existe em abundância em todos os sítios visitados, em meio aos pés de banana, pupunha, laranja, abacate, e outros. Quanto às outras espécies nativas, a inserção no mercado demanda a criação do hábito nos consumidores urbanos. Em dois sítios do bairro dos agricultores da BR-116 o consumo de frutas nativas como a laranja de macaco e o morango e maracujá silvestres se tornaram hábito dos agricultores nordestinos. A produção das frutíferas nativas da Mata Atlântica é uma alternativa para compatibilizar as atividades desenvolvidas nos sítios com a UC, principalmente no caso dos quatro sítios da BR-116 que estão situados no PERT.

Embora não se encontre na área de estudo, um exemplo da viabilidade da produção de frutíferas nativas é o Sítio do Bello, que se localiza no município de Paraibuna/SP no Vale do Paraíba (SÍTIO DO BELLO, 2011). Neste sítio são produzidas mais de 50 variedades de frutas nativas da Mata Atlântica e de outros biomas brasileiros e também são

beneficiados produtos a base destas frutas. A forma de trabalho desta empresa está descrita resumidamente abaixo:

Acreditamos que podemos atuar de forma preservacionista, uma vez que desejamos incentivar o plantio de frutas nativas através de SAF como alternativa ao extrativismo ou plantio convencional (monocultura). Acreditamos que o plantio via SAF seja um meio de aliar o reflorestamento e recuperação de matas nativas em áreas degradadas; com um meio alternativo de produção, mais ecologicamente correto, comparado à monocultura convencional; e com uma alternativa de sustentabilidade econômica. (SÍTIO DO BELLO, 2011)

Nesse sentido, o plantio das frutíferas nativas pode ocorrer através de mudas e sementes, mas de qualquer forma este plantio ocorre espontaneamente por meio de algumas aves. Durante o processo digestivo algumas sementes são preservadas, sendo posteriormente eliminadas e as que chegam ao solo têm possibilidade de germinarem. O agricultor que adere ao SAF passa a enxergar a maioria dos animais nativos como parceiros e não mais como “pragas”. A dispersão do palmito juçara é um importante exemplo da colaboração da fauna.

A adubação utilizada nos SAFs é denominada “adubação verde”, em que são utilizados restos vegetais para adubar a terra, garantindo sua fertilidade. A poda induz o sistema ao rejuvenescimento intenso, crescimento e vigor (JESUS, 2005). As espécies arbóreas conforme desenvolvem sua copa necessitam de poda para reduzir o sombreamento. Desta maneira os galhos de maior espessura são aproveitados e dispostos em nível ao longo da vertente para reduzir a erosão laminar, que é intensa nesta região, principalmente no caso das vertentes com alta declividade⁴⁴. Os galhos menores e as folhas como as de bananeira são podados e picotados em pedaços menores com o auxílio de um facão, para facilitar a decomposição na terra, permitindo que o solo fique com espessa camada de serapilheira. Segundo Ricklefs (1996) os nutrientes são regenerados a partir da serapilheira, pela lixiviação de substâncias solúveis, do consumo por detritívoros e dos fungos que decompõe a celulose e lignina. Isto demonstra a importância desta camada, uma

⁴⁴ A área estudada, no município de Barra do Turvo, apresenta altitudes variando entre 500 e 800m e sua paisagem é composta por “morros de topos convexos com vales relativamente estreitos e profundos com vertentes muito inclinadas, geralmente variando entre 30 a 60°”. As rochas predominantes no local são o gnaiss, filito, quartzito, granito e arenito (SÃO PAULO, 2008b).

vez que ela é responsável também por abrigar o banco de sementes, e constitui a matriz para formação do húmus em ambientes florestais.

Segundo Petrone (1966), os caipiras e caiçaras realizavam a derrubada da mata de duas formas, a primeira com a queimada e a segunda apenas com a derrubada da vegetação. Pode-se dizer que esta última forma apresenta-se similar às técnicas de adubação verde, pois preserva as propriedades do solo por mais tempo.

Nos casos de derrubadas em matas primárias ou secundárias desenvolvidas, verifica-se, como é sabido, uma defesa rudimentar e não intencional em relação ao trabalho erosivo das águas superficiais. Os tocos que permanecem, assim como os troncos caoticamente dispersos pelo terreno contribuem para quebrar ou amortecer nas vertentes, a velocidade das águas de enxurradas [...]. (PETRONE, 1966 p.244)

Com relação a adubação verde, o agricultor Walter percebeu em seu sítio que, antes de uma planta “adubadeira” ser introduzida no SAF é necessário que se conheça suas características de consumo de nutrientes e a qualidade e quantidade de adubo produzido pela espécie. Segundo este agricultor, pode ser que a planta consuma mais nutrientes do que produza. Uma espécie, que segundo ele, está enriquecendo de nutrientes e melhorando a estrutura do solo em seu SAF é o vassourão branco. Está é uma das espécies nativas mais abundantes em seu sítio e as unidades desta planta que estão em seu SAF foram plantadas por meio do transporte eólico das sementes. Ao contrário do vassourão branco, Walter relatou que a espécie denominada de uva-do-japão não é uma boa adubadeira, uma vez esta árvore consome muito nutriente da terra.

Foi possível perceber que o envolvimento com o SAF requer do agricultor noções e conhecimentos de informações produzidas pelo meio científico. Para o plantio no SAF, o agricultor tem a necessidade de planejar e desenvolver seus conhecimentos sobre as características das espécies que vai cultivar, adequando-as às necessidades de seu solo. A qualificação oferecida pela Cooperafloresta, que ocorre nos sítios dos cooperados visa sanar as dúvidas, analisando as especificidades de cada sítio.

Para a adubação verde realmente auxiliar na nutrição do solo, formando o húmus, é necessário levar em consideração as especificidades ambientais de cada local. Um dos agricultores que praticam o SAF há pouco mais de um ano é um dos mais interessados nas técnicas agroflorestais, principalmente nessa questão da adubação verde.

Foi relatado por ele que quando o pesquisador de SAFs, Ernest Gosth, esteve em Barra do Turvo, prestando assessoria à Cooperafloresta, foi visitar seu sítio. Durante a visita ao SAF, Walter afirmou que a recomendação para não remexer a terra com a enxada, não estava sendo positiva em seu sítio, por conta da elevada acidez do solo⁴⁵ que queima as raízes mais profundas. Walter mostrou ao pesquisador uma área que ele havia remexido para incorporação da matéria orgânica e que apresentava melhor desenvolvimento vertical das raízes. O que o agricultor fez foi revolver a terra com a finalidade de misturar o horizonte orgânico ao primeiro horizonte do Latossolo Amarelo Álico (CARTA DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008). Este procedimento rendeu resultados positivos, aumentando a espessura da camada de matéria orgânica. Após este processo de incorporação da matéria orgânica ao solo, este foi coberto por uma camada de folhas e galhos a fim de proteger esta nova estrutura. A mistura dos componentes orgânicos aos minerais, além de equilibrar o pH, também é positiva pois a concentração em excesso de matéria orgânica pode trazer resultados negativos quanto a fertilidade do solo, segundo Walter. A recomposição do “horizonte A” (orgânico) do solo, mediante as técnicas descritas, permite que os anelídeos e alguns insetos voltem a repovoar o solo colaborando com a aeração, descompactação e fertilidade, ou seja, permitindo o desenvolvimento da microbiota.

Também no caso do SAF de Walter, o milho foi a cultura que melhor se desenvolveu nas condições apresentadas pelo solo do sítio, pois auxiliou na redução da acidez. A mucuna e o feijão de porco, recomendados pela Cooperafloresta como “melhoradores” de solo não conseguiram se desenvolver, provavelmente em função da elevada acidez. Segundo Walter, essas duas plantas citadas são apropriadas para manter a estabilidade do pH do solo, mas não para corrigir a mesma. Ele revelou que o calcário, fosfato e potássio seriam ideais para combater esta acidez, porém a Cooperafloresta não apóia o uso destes componentes na terra. O que é permitido por esta cooperativa é o uso do pó de pedra, que segundo este agricultor apresenta grande parte de fosfato. Entretanto, a cooperativa ainda não adquiriu este produto para fornecer aos agricultores.

⁴⁵ Latossolo Amarelo Álico: A acidez do solo no sítio em questão concentra-se abaixo do horizonte orgânico, que neste caso apresenta espessura de aproximadamente 15cm. Este fato pôde ser constatado através da observação das raízes que apresentam desenvolvimento lateral mais acentuado sendo o desenvolvimento vertical dificultado pela acidez, que “queima” as raízes.

Os agrônomos da Cooperafloresta afirmaram que o SAF, por ser um sistema regenerador de solos degradados, tem a capacidade de se desenvolver em quase todo tipo de solo, exceto naqueles que naturalmente não possuem nenhuma cobertura vegetal. Contudo é necessário considerar as especificidades ambientais locais para implementação das técnicas, fazendo quando necessário adaptações no manejo.

A Embrapa Agrobiologia classifica o SAF como uma agricultura regenerativa, ou seja, como uma possibilidade de produzir recuperando os solos (JESUS, 2005). Segundo o agrônomo da Cooperafloresta, a cooperativa não realiza nenhum tipo de análise de solo e quem o faz são as próprias pessoas e as plantas. Isto quer dizer que, o agricultor desenvolve o conhecimento sobre o solo de seu sítio por meio da experimentação, observação e análise de como cada espécie vegetal irá se desenvolver no SAF, por isso a experiência realizada por cada sítio é importante e deve ser repassada para os outros.

A recuperação do solo por meio do SAF pode ser observada no sítio de Célio e Clarice. Quando compraram a área há quatro anos, os processos erosivos estavam por toda a vertente, devido à alta inclinação, principalmente onde havia pastagem. Célio e Clarice chegaram a plantar feijão, mas obtiveram resultados negativos. A partir disto aderiram ao SAF e atualmente o solo está espesso e sustenta diversas árvores e inclusive surgiu uma nascente que não havia no momento da compra da terra. Além deste exemplo foram percebidos outros casos similares, em que o solo era extremamente raso e improdutivo, em decorrência da monocultura, pastagem e fogo, mas este foi recuperado com o SAF. O que ocorre nestas vertentes desnudas ou com pouca cobertura vegetal é a baixa proteção no solo contra a precipitação e a incidência da radiação solar, resultando no escoamento superficial da água que ocasiona processos erosivos como a erosão laminar. Segundo Pinese (2008) qualquer que seja a cobertura vegetal existente há um auxílio na contenção de processos erosivos. Contudo, esta proteção oferecida ao solo pela cobertura vegetal ocorre em diferentes níveis de acordo com o porte e a quantidade de estratos vegetais existentes. No caso do SAF, por ser constituído por diversos estratos, a proteção ao solo atinge um nível mais elevado do que os demais tipos de cultivo, o que favorece a infiltração da água no solo, melhorando as condições de fertilidade e estabilidade.

Nas duas áreas de estudo o tipo climático predominante é o mesotérmico brando temperado (CARTA CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO, 2008), que

apresenta invernos frios, com geadas em alguns pontos. Desta forma, nos meses de junho e julho muitos sítios acabam perdendo seus cultivos “queimados” pela geada. Em um sítio que pratica o SAF há 12 anos, as geadas atualmente não afetam mais o plantio, embora esse problema já tenha ocorrido no passado. Com o SAF este fenômeno climático é neutralizado, pois conforme os estratos superiores (arbóreos) se desenvolvem, os vegetais dos estratos inferiores ficam protegidos.

Sobre a relação entre a fertilidade do solo e o tipo de cobertura vegetal, o geógrafo Lebon (1966) descreveu a decepção dos primeiros agricultores europeus que ocuparam o Brasil, ao devastarem as exuberantes florestas tropicais esperando alta fertilidade agrícola:

[...] até que os processos formadores do solo fossem melhor compreendidos, os lavradores europeus das terras tropicais muitas vezes ficavam desapontados com as culturas deficientes obtidas em terras originalmente envoltas em florestas emaranhadas. Também explica o rendimento fraco para a maior parte da agricultura nativa nas terras tropicais e a frequência com que a terra deve ser abandonada para uma nova limpa”. (LEBON, 1966 p. 96)

Ainda a respeito da infertilidade em solos que sustentaram densa floresta úmida, Lebon (1966), complementa: “Embora capazes de suportar densas florestas de rápido crescimento, os solos não são acessíveis a uma agricultura permanente simples e não especializada, afora um longo período de pousio” (LEBON, 1966). Pôde-se perceber que a necessidade de técnicas adequadas à exploração agrícola nos solos tropicais é antiga. Porém as técnicas que vieram com a modernização da agricultura não atingiram este objetivo, principalmente nos solos localizados em morros. Verificou-se que o SAF, em razão de possuir sua fisionomia da paisagem próxima a encontrada na mata nativa, consegue usufruir, de forma mais eficiente, dos recursos do solo e do ambiente em geral.

Convém ressaltar que o uso de arados, semeadoras e cavadeiras, comuns na agricultura tradicional, não são utilizados nos SAFs. Diferentemente dos instrumentos empregados na agricultura tradicional que em sua maioria servem para remexer ou cavar o solo, os que são utilizados no SAF tem a função principal de podar os vegetais.

Os mais utilizados são o facão, o podão (para o corte de galhos finos) (figura 28), a enxada (para incorporar a matéria orgânica ao solo) e a motosserra de pequeno porte (para a poda de galhos mais grossos). O trabalho agrícola agroflorestal, segundo uma agricultora, é

menos pesado, se comparado a agricultura tradicional. A Cooperafloresta oferece facilidades de pagamento apenas para a compra de motosserras de pequeno porte. Segundo os agricultores este equipamento é limitado, o que dificulta a construção de uma casa, de um chiqueiro ou uma cerca por exemplo.



Figura 28: Podão, instrumento agrícola comum nos sítios do SAF. Fonte: Tramontina, 2009.

A motosserra convencional (grande porte) não é permitida no PERT, embora seja útil para algumas atividades. Uma sugestão para o uso deste equipamento é que ficasse sob responsabilidade da Cooperafloresta, com registro na UC e uso coletivo controlado. Em paralelo a isto, as motosserras de pequeno porte continuariam a ser oferecidas a fim de facilitar o trabalho dos agricultores com a poda de galhos que não pode ser feita com facão.

A poda possui diversas funções dentro do SAF. Como exemplo pode-se citar a poda realizada nas áreas de transição entre a mata⁴⁶ e o SAF, necessária para que a mata não invada a área do SAF. Quando os galhos de uma árvore são cortados, uma parte correspondente das raízes morre, resultando na diminuição do emaranhado de raízes e a conseqüente formação de poros no solo, além de disponibilizar nutrientes para as plantas resultantes da decomposição das raízes (Figura 29).

⁴⁶ A poda pode ser realizada apenas quando a vegetação encontra-se até o estágio secundário de regeneração, e não tem a finalidade de eliminar espécimes arbóreas, apenas o objetivo de melhorar a iluminação e a nutrição do solo.

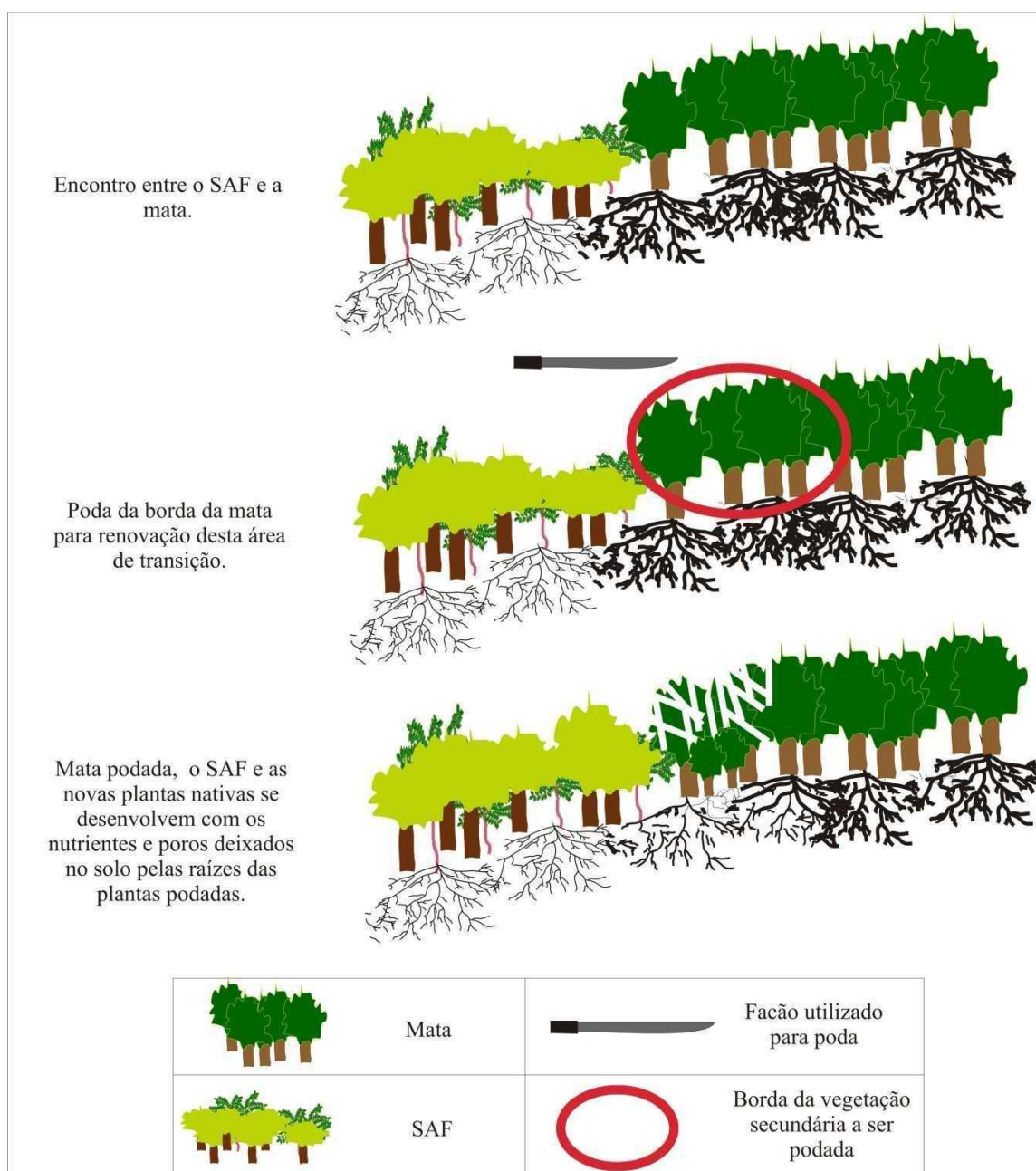


Figura 29: Técnica utilizada na poda da área de contato entre o SAF e a mata.

Segundo Antonia, sua maneira de trabalhar a terra não mudou muito, pois sempre praticou policultura e nunca utilizou agrotóxicos. O aspecto que mais mudou foi a organização dos plantios na roça, pois antes, quando explorava a agricultura tradicional, ela agrupava os cultivos por espécie e no SAF, passou a plantar de maneira aleatória. Segundo a agricultora, isso garante maior produção em suas colheitas. Nesta nova forma de plantar não há “canteiros” ou espaços reservados em que são agrupadas as plantas da mesma

espécie, mas sim locais em que plantas de diversas espécies são dispostas de maneira dispersa. A questão da adubação da terra também sofreu algumas alterações, pois ela relatou que deixou de limpar o terreno para o plantio e passou a fazer uma cobertura orgânica com a própria vegetação morta e dejetos das criações. Segundo ela, além de melhorar a quantidade de nutrientes disponíveis, isso reduziu a ação de processos erosivos.

O enriquecimento nutricional do solo, resultante das associações com microorganismos, faz com que os alimentos sejam mais ricos em minerais e nutrientes, de forma geral, resultando em melhor alimentação. Como não é permitido o uso de nenhum fertilizante artificial para adubar o solo, percebeu-se que todos os agricultores utilizam, não só a matéria orgânica proveniente das plantas, como também os dejetos provindos das criações de animais.

As roças dos SAFs também se protegem de eventuais ataques de insetos e fungos parasitas. Nesses casos, relatou-se que a urina de vaca é eficiente para o combate do pulgão nas espécies cítricas. Para proteção das frutíferas em geral utiliza-se o alcatrão oriundo do carvão, a água de sabão e o pé de fumo que também protege as plantas contra o pulgão. Para o controle da broca, que ataca as bananeiras depositando seus ovos nos caules que estão cortados, abre-se um buraco no tronco da bananeira e preenche com água, inibindo a eclosão dos ovos.

O agricultor que pratica o SAF dificilmente perderá toda sua safra, pois a variedade de espécies é uma forma de prevenção contra os imprevistos representados pelos insetos e fungos que atacam o plantio. Existem algumas divergências quanto a forma de defesa das plantas, o que pode ser considerado uma questão de método. A avaliação de alguns é a de que cultivar as plantas de forma dispersa não é suficiente para diminuir o número de insetos e fungos, enquanto que, para outros a solução é o plantio aleatório. Um sitiante que cultivava tomates, por exemplo, percebeu que insetos ou fungos haviam danificado o fruto do tomateiro. Mas verificou também que por estar espalhado em meio a outros cultivos, por exemplo, entre os pés de batata, os tomateiros não foram totalmente atingidos. Este método de plantio permite ao agricultor o desenvolvimento de um raciocínio científico, pois por meio da experimentação, consegue desenvolver suas próprias técnicas agrícolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi constatado que nas duas áreas de estudo os agricultores possuem características da cultura rústica, que é a base cultural do caiçara, caipira e sertanejo. Apesar disto alguns hábitos de sua base cultural foram alterados em razão dos conceitos ecológicos que são trabalhados durante as capacitações e reuniões da Cooperafloresta, o que colaborou para que o agricultor desenvolvesse maior preocupação com a exploração dos recursos naturais.

Observou-se que a organização da produção da cooperativa tem como unidade espacial básica o sítio, que está inserido no bairro, que por sua vez é formado pelo grupo agroflorestal (no caso dos agricultores da BR 116) ou complementado por ele (no caso dos quilombos). Esta organização produtiva se estende também pelos locais utilizados pela Cooperafloresta para gestão de suas atividades.

O grupo agroflorestal dos agricultores da BR-116 representa o bairro. Já no caso dos quilombos, como a organização espacial passou a ser estruturada desde o final do século XIX, a função do grupo agroflorestal é diferente. Neste caso, o grupo é complementar ao bairro rural já constituído, sendo que o SAF algumas vezes permitiu expandir as relações comunitárias, pois o grupo agroflorestal não segue necessariamente a divisão dos bairros. Para os agricultores da BR-116, o SAF foi responsável pela maior integração do recém constituído bairro rural. Apesar de os grupos possuírem funções distintas quanto à sociabilidade em cada área de estudo, os conhecimentos agrícolas desenvolvidos nas capacitações em grupo trazem resultados similares. Como foi verificado, os conteúdos das capacitações e reuniões realizadas pela cooperativa são bem assimilados pelos agricultores, o que causa mudança de alguns hábitos e práticas inclusive a partir do primeiro ano de atividade.

Algumas práticas presentes no SAF são inspiradas em técnicas da agricultura tradicional, o que justifica o fato de não haver grandes dificuldades para os agricultores o iniciarem.

Tanto para as comunidades quilombolas quanto para os agricultores que permaneceram em suas terras praticando agricultura tradicional, o isolamento da sociedade é um dos fatores de sua cultura que vem paulatinamente sendo reduzido. As influências da

sociedade ocorrem por diversos meios e muitas vezes se fazem mais intensas com o passar das gerações. A manutenção das bases culturais, dependendo do tipo de influência recebida e da intensidade, pode ser desestruturada. Por isso quando um sistema como o SAF é implementado, ele intervém em parte dos modos de vida, se tornando parte da comunidade e aparecendo como uma alternativa para a manutenção da cultura rural.

Este conjunto de processos indica que as modificações que se processam nos modos de vida são inerentes ao contexto atual a que estas comunidades estão expostas. Porém, estas modificações, dependendo do conteúdo que carregam consigo, podem ser responsáveis pela manutenção da cultura destas comunidades. Isto quer dizer que, por razões econômicas, sociais e legais, algumas alterações, principalmente com relação às técnicas agrícolas, são necessárias e neste caso o SAF seria um exemplo de adequação a estes fatores.

Com relação à alimentação dos agricultores percebeu-se que com a adesão ao SAF houve melhora na disponibilidade e variedade do alimento consumido; além do fortalecimento das relações comunitárias, pois a base da organização social do SAF é o mutirão, a reunida e a troca de dia de trabalho. A relação de reciprocidade também foi observada através da troca de alimentos, o que possui o importante papel de complementar o abastecimento e a diversidade alimentar.

Os equipamentos ou estruturas como pontes, tirolesas, fossas ecológicas e viveiros de mudas com irrigação, que foram instalados em decorrência da expansão da atividade agroflorestal, agregaram elementos à paisagem dos bairros quilombolas. De certa forma estes elementos foram integrados às demais instalações comunitárias já existentes.

Como foi percebido, os agricultores da BR-116 apesar de estarem em uma condição inicial do SAF apresentaram indícios de que com o desenvolvimento deste sistema agrícola a forma de exploração dos recursos naturais vai atender ao que determina a legislação ambiental com relação à agricultura sustentável. Porém, dos seis sítios presentes nesta área, quatro ainda continuam em situação irregular do ponto de vista legal, pois se encontram em uma UC de uso restritivo. Esta situação necessita ser adequada porque traz problemas à UC e aos agricultores. A situação fundiária em que se encontram não permite ter acesso a linhas de crédito e financiamento, pois para ter direito a estes benefícios é necessária a apresentação do título de propriedade.

Por outro lado, o governo do estado deve procurar expandir o território do PERT acelerando os processos de desapropriação das fazendas que ocupam irregularmente as áreas protegidas e que não produzem em bases sustentáveis. Tanto para esta medida de conservação das UCs, como para outras do mesmo caráter é necessário que sejam fornecidas condições adequadas de gestão para o MUCJ para atender o que determina o SNUC e o SIEFLOR.

Verificou-se que alguns modos e práticas da cultura rústica que degradam o ambiente ainda estão presentes nos agricultores da BR-116, tais como supressão de vegetação nativa e criação de animais de forma inadequada, o que pode vir a ameaçar a fauna e a flora local. Os agricultores necessitam receber de forma direta as informações sobre a legislação ambiental que envolve suas atividades. Isso poderia ocorrer com a distribuição de pequenos manuais cujo conteúdo pode ser elaborado de forma resumida e simplificada, para que alguns delitos não sejam cometidos por falta de informação clara. Contudo, os SAFs com mais de quatro ou cinco anos, como aqueles presentes nos sítios do quilombo, mostram uma relação com o ambiente mais adequada, do ponto de vista ecológico, do que os mais recentes como os da BR-116. Isso demonstra que é viável manter estes agricultores nos sítios em que estão com a metodologia que está sendo praticada pela Cooperafloresta. No entanto, é necessário compatibilizar as atividades desenvolvidas nos sítios com a categoria de manejo da UC em que se situa.

Neste sentido puderam ser elencadas duas possibilidades para adequação desses quatro sítios. A primeira delas, de aplicação mais simples, seria a alteração da categoria de manejo da área ocupada por estes quatro sítios, de PE para RDS. Isto resultaria em perda territorial para uma UC de proteção integral, mas, em contrapartida, seria uma possibilidade para o incentivo de um projeto de agricultura sustentável que já está em prática e pelo que foi analisado é bem sucedido. Para esta alteração, segundo o SNUC, é necessário que seja feita uma lei do mesmo nível hierárquico que instituiu a UC, que seria, neste caso, uma lei estadual. Algumas constatações subsidiaram a segunda possibilidade e direcionaram o estudo sobre o planejamento da área para o mesmo sentido da anterior, mas com prioridade aos aspectos ambientais. Para sua efetivação seria necessário além da alteração da categoria de manejo já proposta, a criação de um projeto que atendesse as questões que serão expostas a seguir. O fato desta área possuir uma vegetação de entorno que está em um

estágio mais avançado da sucessão vegetal do que os demais sítios praticantes do SAF permite pensar em um planejamento para as atividades agroflorestais menos impactante do que o SAF que é praticado atualmente. No caso seria o desenvolvimento de um SAF voltado para a produção de espécies nativas, o que resultaria em um impacto ambiental menor, principalmente para a flora do PERT.

Os sítios que estão localizados no PERT poderiam, através de algum projeto de incentivo, se adequar à produção de frutíferas nativas e ao manejo de algumas espécies como a palmeira juçara. Outra atividade que poderia ser desenvolvida, além destas citadas, é a produção de mudas de espécies vegetais nativas da Mata Atlântica, para serem vendidas com o intuito de reflorestamento de espécies nativas, para constituição de APPs por exemplo. Esta última atividade mencionada seria a que traria retorno financeiro em curto prazo, pois já existe demanda no mercado para mudas nativas. Isto se deve em parte às leis, decretos e normas ambientais que entraram em vigor a partir de 2000, acarretando em aumento dos processos de compensações por impactos ambientais causados por empresas e criando uma demanda maior por mudas de plantas nativas. No caso das frutas nativas, apesar de já existirem nichos de mercado para elas, estes ainda são pequenos e para expandi-los são necessárias ações de divulgação (informativa e publicitária). Para haver uma mudança de comportamento, são necessários projetos de fomento, tanto para a produção das frutas nativas, quanto para desenvolver o hábito na população de consumir estas frutas. Nesse sentido, apesar do mercado de frutas nativas ser restrito, já existem diversas variedades comercializadas. Sendo assim, o comércio de produtos orgânicos é um possível nicho de mercado que apresenta condições de se desenvolver comercialmente. Isso acabaria proporcionando um ramo de atividade agrícola que seria altamente compatível com as UCs de uso sustentável.

Desta forma, o incentivo por parte das instituições envolvidas de atividades como o SAF com predominância de espécies nativas pode trazer informações fundamentais sobre a metodologia mais eficaz para que seja possível manter agricultores familiares em UCs causando o menor impacto ambiental possível. O apoio a este tipo de agricultura poderia trazer em longo prazo a expansão da área ocupada por Mata Atlântica, e isso ocorreria impulsionado pelo aumento da demanda por produtos florestais, produzidos a partir de manejo agroflorestal.

As mudas e frutas nativas já são cultivadas nos sítios localizados no PERT, além do manejo da palmeira juçara, mas ainda com pouca ou nenhuma comercialização. Apesar de a Cooperafloresta incentivar, principalmente, o plantio de juçara, não existe nenhum projeto específico para este tipo de produção. Desta forma, seria necessário, que determinadas instituições, por meio da Cooperafloresta criassem, na área dos agricultores da BR-116, SAFs modelo, com enfoque para a produção de espécies nativas manejadas pela agricultura familiar.

Foi percebido que em ambas as áreas estudadas os agricultores apresentam-se receptivos para a implantação em seus sítios de novas técnicas e metodologias que visem o desenvolvimento de formas de agricultura sustentável. Isto possibilita a aplicação de propostas complementares.

As possibilidades de utilização do espaço do sítio com o SAF nas áreas onde ocorre a agricultura familiar são maiores do que quando se pratica outras técnicas agrícolas que não se baseiam na sucessão vegetacional. Isto porque a legislação ambiental permite que este sistema seja implementado nas APPs e, considerando que na área de estudo parte significativa dos morros apresentam declividade igual ou superior a 45°, a atividade agroflorestal seria uma das poucas alternativas legais para serem praticadas nestas condições de relevo. Esta possibilidade prevista nas leis pode facilitar a recomposição das APPs, pois parte dos investimentos feitos podem retornar ao agricultor como resultado da produção agrícola provinda do SAF.

Estas constatações permitem afirmar que o SAF, da maneira em que ocorre em Barra do Turvo, é passível de ser fomentado/incentivado pelo estado como forma de aplicar as determinações definidas pelas Leis como o SNUC, Lei da Mata Atlântica e SIEFLOR, podendo ocorrer primeiramente com o estímulo a esta prática para os agricultores familiares dos municípios que estão na área de ocorrência da Mata Atlântica e posteriormente expandir estas ações aos habitantes das periferias para efetuarem o êxodo urbano ou o retorno ao campo.

Desta forma, no caso destas comunidades que já foram citadas e também daquelas famílias de agricultores que foram realocadas por programas de reforma agrária, é de suma importância que sejam implementados projetos como o do SAF, que se apresenta como uma possibilidade de melhorar as condições de vida no campo. De certa forma, a prática do

SAF pode orientar estas populações rurais na construção de uma nova cultura rural, como a que foi definida neste trabalho, impedindo que seu modo de vida seja marginal a sociedade urbana, como se fosse um sub-cultura urbana fragilizada.

Enfim, o SAF configura-se como uma atividade capaz de reduzir os impactos ambientais causados pela agricultura na região onde está inserido. Também apresenta condições de colaborar com o processo de fixação do homem no campo, pois melhora as condições de vida e estimula o agricultor a criar expectativas quanto ao maior rendimento futuro de seu SAF.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. **Revista de Antropologia**, São Paulo/SP, v. 43, nº 1. p. 145 – 182, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-77012000000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 de abr. 2010.
- ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo/SP, v. 5, p. 79-92, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n5/n5a07.pdf>>. Acesso em: 12 de mar. 2010.
- BRAGA, R. Raízes da questão regional no Estado de São Paulo: Considerações sobre o Vale do Ribeira. **Geografia**, Rio Claro/SP, v. 24, nº 3, p. 43-68, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/viewArticle/2245>>. Acesso em: 21 de mai. 2010.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Gestão e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Censo 2000 - Pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na Unidade da Federação em 31.07.1995, por lugar de residência em 31.07.1995, segundo as Mesorregiões, as Microrregiões e os Municípios - São Paulo. Brasília/DF, 2000a. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/defaultcd2000.asp?o=2&i=P>>. Acesso em: 04 de abr. 2011.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Gestão e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agropecuário 2006 - Utilização das terras - Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastejo por animais - Número de estabelecimentos agropecuários por município do Estado de São Paulo. Brasília/DF, 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em: 20 de abr. 2011.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Setor do *site* com respostas sobre perguntas frequentes: Pergunta consultada: O que é grilagem. Brasília/DF, 2009. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=11522:oqueegrilagem&catid=52:faqincra&Itemid=83>. Acesso em: 18 de abr. 2011.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Programa Territórios da Cidadania. Plano de Execução 2010. PAA - Aquisição de Alimentos Provenientes da Agricultura Familiar / 2010 do Sudoeste Paulista - SP. Brasília/DF, 2010a. Disponível em: <www.territoriosdacidadania.gov.br>. Acesso: 20 de Jan de 2010.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Gestão e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Dados IBGE Cidades – Barra do Turvo/SP, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=sp>>. Acesso em: 04 de abr. 2011.
- CANDIDO, A. **Os Parceiros do Rio Bonito**: Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 2º ed.. São Paulo/SP: Livraria Duas Cidades, 1971. 284 p.

CARTA CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO. Fundação para produção e conservação florestal do Estado de São Paulo. Barra do Turvo/SP, 2008. Elaboração: João Antonio de Moraes Neto, Escala 1:250.000.

CARTA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SITUADAS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO. Fundação para produção e conservação florestal do Estado de São Paulo. Barra do Turvo/SP, 2008. Elaboração: João Antonio de Moraes Neto, Escala 1:250.000.

CARTA DE SOLOS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO. Fundação para produção e conservação florestal do Estado de São Paulo. Barra do Turvo/SP, 2008. Elaboração: João Antonio de Moraes Neto, Escala 1:250.000.

CAVALCANTI, C. (Org.). **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA**: Estudos para uma sociedade sustentável. Recife/PE: INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério da Educação, Governo Federal, 1994. p. 262. Disponível em: <<http://www.ufbaecologica.ufba.br/arquivos/>> Acesso em: 18 de abr. 2011.

CHABARIBERY, D.; ROMÃO, D.A.; BURNIER, D.M.F.; PEREIRA, L.B.; MATSUMOTO, M.; CARVALHO, M.; MICHELE, R. Desenvolvimento sustentável da bacia do Ribeira de Iguape: diagnóstico das condições socioeconômicas e tipificação dos municípios. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.34, n.9, p. 57 - 89, set. 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/OUT/publicacoes/pdf/espec1-0904.pdf>>. Acesso em: 10 de jun. 2010.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga: Apresentação do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga. Organização LINO, C.F., São Paulo/SP, 2008. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/programas/programa_mosaicos_corredores_ecologicos_2.asp>. Acesso em: 10 out. 2010.

COOPERAFLORISTA. Associação de Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR. Barra do Turvo/SP, 2011. Disponível em: <<http://www.Cooperafloresta.org.br>>. Acesso em: 11 fev. 2011.

DIEGUES, A. C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo/SP, nº 1-2, p. 39–57, jan./jul. 1992. Disponível em: <<http://www.usp.br/nupaub/Cap03eco.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2009.

DIEGUES, A. C. **El mito moderno de la naturaleza intocada**. Edición revisada. São Paulo/SP: NUPAUB – Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – USP, 2005. p. 104. Disponível em: <<http://www.usp.br/nupaub/mitoesp.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2010.

DIEGUES, A. C. O Vale do Ribeira e Litoral de São Paulo: meio-ambiente, história e população. São Paulo/SP: NUPAUB – Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - USP, 2007. p. 41. Disponível em: <<http://www.usp.br/nupaub/cenpec.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2011.

ESPINDOLA, J.A.; GUERRA, J.G.M.; ALMEIDA, D.L. **Uso de leguminosas herbáceas para adubação verde**. In: AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia**: Princípios e

técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. v. 1, cap. 18, p. 435-448.

FRANCO, M. S. C. **Homens livres na ordem escravocrata**. São Paulo: Instituto de Estudos Brasileiros, 1969. 249 p.

GÖTSCH, E. **Homem e Natureza Cultura na Agricultura**. 2. ed. Recife/PE: Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, 1997. 12p. Disponível em: <<http://www.sitiocoop.com/wp-content/uploads/2011/02/Homem-e-Naturezaportugu%C3%AAs.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2010.

GOULART, F.F.; VANDERMEER, J.; PERFECTO, I.; MATTA-MACHADO, R.P. Análise agroecológica de dois paradigmas modernos. Cruz Alta/RS: **Revista Brasileira de Agroecologia**, 2009. v. 4, nº 3, p. 76-85. Disponível em: <<http://www.abaaagroecologia.org.br/ojs2/index.php?journal=rbragroecologia&page=article&op=view&path%5B%5D=7662&path%5B%5D=5514>> . Acesso em: 25 fev. 2010.

JESUS, E. L. Diferentes abordagens de agricultura não-convencional: história e filosofia. In: AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. v. 1, cap. 1, p. 23-48.

LEBON, J.H.G. **Introdução a geografia humana**. Rio de Janeiro/RJ: Zahar Editora, 1966. 210 p.

LEMONS, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 3 ed. Campinas/SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 83 p.

LOBATO, M. **Urupês**. São Paulo/SP: Editora Brasiliense, 1962. 300 p.

MICHON, G.; FORESTA, H. **The Indonesian agro-forest model**. In: HALLADAY, P.; GILMOUR, A. Conserving Biodiversity outside protected areas: The role of traditional agro-ecosystems. Gland, Switzerland; Cambridge, United Kingdom: The International Union for Conservation Nature and Natural Resources, 1995. p. 90 – 105.

MIRALES, R. **A identidade quilombola das comunidades Pedro Cubas e Ivaporunduva**. 1998. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Departamento de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo/SP.

MONBEIG, P. **Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Editora Hucitec, Editora Polis, 1984. 392 p.

NUNES, M. **Do passado ao futuro dos moradores tradicionais da Estação Ecológica Juréia-Itatins/SP**. 2003. 168 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP.

O'DWYER, E.C. **Apresentação do Caderno Terra de Quilombos**. Rio de Janeiro/RJ: CCH/UFRJ, Associação Brasileira de Antropologia, jul.1995. p. 1-2. Disponível em: <www.alexandrebritto.com/.../Text_arquivo.php?...Apresenta%E7%E3o%20Caderno%20Terra%20de%20Quilombos.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2010.

OHL BRASIL. Autopista Régis Bittencourt. São Paulo/SP, 2009. Disponível em: <<http://www.ohlbrasil.com.br/>>. Acesso: 20 de Jan de 2010.

OLIVEIRA, F.; MORENO, G.; LÓPEZ, L.; CUNHA, M. Origem, distribuição e funções dos sistemas agro-florestais. **Pastagens e Forragens**, Elvas/Portugal, v. 28, p.93-115, abr.

2007. Disponível em: < http://www.sppf.pt/items.aspx?id_item=661>. Acesso em: 04 ago. 2010.

O POVO Brasileiro. Direção: Isa Grinspum Ferraz. Participação: Chico Buarque, Tom Zé, Antônio Candido, Aziz Ab'Saber, Paulo Vanzolini, Gilberto Gil, Hermano Vianna.: TV Cultura; GNT; Fundar, 2000. (280 min.), son., color.

PARANÁ (Estado). Universidade Federal. Informações sobre a região do Vale do Ribeira. Curitiba/PR, 2010. Disponível em: <<http://www.valedoribeira.ufpr.br/vale.htm>>. Acesso em: 04 ago. 2010.

PENEIREIRO, F. M. Apostila do agricultor agroflorestal – Introdução aos sistemas agroflorestais. **Mochila do Agricultor Agroflorestal**. Rio Branco/AC: Arboreto, 76 p. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/FlaviaCremonesi/apostila-do-educador-agroflorestal-arboreto-1353733>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

PETRONE, P. **A Baixada do Ribeira**: Estudo de Geografia Humana. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Universidade de São Paulo, 1966. 366 p.

PINESE JR., J. F.; CRUZ, L.M.; RODRIGUES, S.C. Monitoramento de erosão laminar em diferentes usos da terra, Uberlândia – MG. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia/MG, v. 20, nº. 2, p. 157-175, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n2/a10v20n2.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2010.

PINHO, R. Z.; ESPÍNDOLA, C. R.; CARMO, M. S. Movimento Mutirão Agroflorestal: O Processo de Formação em Agrofloresta Sucessional. In: IV Encontro Nacional da ANPPAS, 2008, Brasília/DF. Anais eletrônicos. Brasília/DF: ANPPAS, 2008. Disponível em: <www.anppas.org.br/encontro4/cd/.../GT9-205-46-20080510190714.pdf> Acesso em: 15 jan. 2011.

PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE ELDORADO. Página da prefeitura onde constam dados históricos. Informação sobre o significado da palavra de origem guarani Xiririca. Eldorado/SP, 2011. Disponível em: <<http://www.eldorado.sp.gov.br/turismo/historia.html>> Acesso em: 28 mai. 2011.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**: A formação e o sentido do Brasil. 2. ed. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 1999. 476 p.

RICKLEFS, R.E. **Economia da Natureza**. 5ª ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 1996. 320 p.

SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Sistema Estadual de Análise de Dados. Região Administrativa de Registro - Índice Paulista de Responsabilidade Social. São Paulo/SP, 2002. Disponível em: < <http://www.seade.gov.br/produtos/iprs/analises/RARegistro.pdf> >. Acesso em: 06 ago. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil Municipal de Barra do Turvo. São Paulo/SP, 2007. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>. Acesso em: 25 jul. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Portal de notícias. Governo do Estado de São Paulo online. São Paulo ganha seu segundo mosaico de unidades de conservação ambiental. São Paulo/SP,

2008a. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=92544>> Acesso em: 10 jan. 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Encontro de Formação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul. Relatório Final. Juquitiba/SP, 2008b. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/cgibin/sigrh_home_colegiado>. Acesso em: 10 nov. 2009.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania. Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo. Relatório técnico-científico sobre as Comunidades remanescentes de quilombo dos bairros Ribeirão Grande e Terra Seca do município de Barra do Turvo/SP. São Paulo/SP, 2008c. Disponível em: <http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/acoes/rte/RTC_Ribeirao_Grande_Terra_Seca.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania. Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo. Relatório técnico-científico sobre a Comunidade remanescente de quilombo do bairro do Reginaldo município de Barra do Turvo/SP. São Paulo/SP, 2008d. Disponível em: <http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/acoes/rte/RTC_Reginaldo.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Portal de notícias. Governo do Estado de São Paulo online. Apresenta notícia sobre a BR-116 e as unidades de conservação. São Paulo/SP, 2009a. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id>> Acesso em: 15 out. 2009.

SÃO PAULO (Estado). Instituto Florestal de São Paulo. Unidades de Conservação. Apresenta informações sobre as unidades de conservação do Vale do Ribeira. São Paulo/SP, 2009b. Disponível em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/unidades_conservacao/index.asp>. Acesso em: 25 mai. 2009.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento. Superintendência de Desenvolvimento Sustentável. **Pastoreio racional voisin**: manejo agroecológico de pastagens. Niterói/RJ: Programa Rio Rural - Manual Técnico, 2008. 33 p. Disponível em: <<http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/10%20Pastoreio%20Racional.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2010.

SÍTIO DO BELLO. Frutas nativas produzidas através de Sistema Agroflorestal. Paraibuna/SP, 2011. Disponível em: <<http://www.sitiodobello.com.br/index0.htm>> Acesso em: 11 fev. 2011.

SOCIOAMBIENTAL, Instituto. Informações sobre a barragem de Tijuco Alto. São Paulo/SP, 2010. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/inst/camp/tijuco/index.htm>>. Acesso em: 04 ago. 2010.

TRAMONTINA. Indústria de equipamentos e instrumentos agrícolas. Figura do instrumento agrícola podão. Farroupilha/RS, 2009. Disponível em: <www.tramontina.com.br>. Acesso em 15 fev. 2011.

VALE DO RIBEIRA, Quilombos do Ribeira. Informações sobre Comunidades Quilombolas e aspectos naturais do Vale do Ribeira. São Paulo/SP, 2010. Disponível em: <<http://www.quilombosdoribeira.org.br/content/1>>. Acesso em: 04 ago. 2010.

VIANNA, L. P. **De invisíveis a protagonistas:** Populações tradicionais e unidades de conservação. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2008. 339 p.

LEIS, DECRETOS e RESOLUÇÕES

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília/DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 21 de nov. 2010.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC:** estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Brasília/DF, 18 jul. 2000b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso em: 7 de jan. 2011.

BRASIL. Lei nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. **Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências.** Brasília/DF, 24 ago. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2166-67.htm#art1>. Acesso em: 20 de jan. 2011.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC:** e dá outras providências. Brasília/DF, 22 ago. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em: 7 de jan. 2011.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. **Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).** Brasília/DF, 29 mar. 2006a. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/DiretivaMataCiliar/legislacao/ResoluacaoCONAMA369_2006.pdf>. Acesso em: 26 de fev. 2011.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.** Brasília/DF, 22 dez. 2006b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm>. Acesso em: 10 de dez. 2010.

BRASIL. Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. **Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica:** e dá outras providências. Brasília/DF, 22 nov. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm>. Acesso em: 7 de jan. 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Resolução nº 47 de 26 de novembro 2003. **Altera e amplia a Resolução SMA 21, de 21/11/2001; Fixa orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.** São Paulo/SP, 26 nov. 2003. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2003_Res_SMA_47.pdf>. Acesso em: 21 de dez. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006. **Cria o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR: e dá providências correlatas.** São Paulo/SP, 30 dez. 2006. Disponível em: <<http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=20061230&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=37>>. Acesso em: 21 de dez. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei nº 12.810, de 21 de fevereiro de 2008. **Altera os limites do Parque Estadual de Jacupiranga, criado pelo Decreto-lei nº 145, de 8 de agosto de 1969, e atribui novas denominações por subdivisão, reclassifica, exclui e inclui áreas que especifica, institui o Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga e dá outras providências.** São Paulo/SP, 21 fev. 2008e. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/132376/lei-12810-08-sao-paulo-sp>>. Acesso em: 21 de nov. 2010.

ANEXOS

Anexo I

Questionário – POSSE E PROPRIEDADE DA TERRA: A AGROFLORESTA COMO ESTRATÉGIA DE EXPLORAÇÃO

1) Identificação:

1.1. Gênero: Fem.(☐); Masc. (☐).

1.2. Idade: _____ anos.

1.3. Estado Natal: Todos (☐); Parte (☐);

1.4. Cidade Natal: _____

1.5. Etnia:

(☐) Negro;

(☐) Branco;

(☐) Pardo;

(☐) Amarelo;

(☐) Indígena;

1.6 Escolaridade:

Ens. Fundamental I (☐)

Ens. Fundamental II (☐)

Ens. Médio (☐)

1.7. Ano em que chegou no Município de Barra do Turvo: _____.

1.8. Em maior parte de sua vida você morou em meio:

Urbano ()

Rural ()

2) Dados Gerais da Posse / Propriedade:

2.1. Terminologia que utiliza para denominar sua terra:

() Posse;

() Sítio;

(...) Outro:_____.

2.2. Área do sítio:_____ha.

2.3. Situação legal da área:_____

2.4. Localização geográfica do sítio

2.5. Croqui da propriedade: (Desenhar com auxílio do informante)

Localizar a área com agrofloresta ou outros cultivos;

Localizar viveiro de mudas;

Localizar corpo d'água na propriedade, se houver;

Localizar a área da casa e suas benfeitorias (paiol, forno, despensa).

2.6. Tipo de construção da casa:

Alvenaria ();

Madeira (tábuas) ();

Pau-a-pique ()

Materiais recicláveis ().

2.7. Piso utilizado na casa:

Cerâmica/Lajota ()

Terra Batida ()

Assoalho (tábuas) ()

2.8. Cômodos (qtd.)

Quartos: _____;

Salas: _____.

Banheiros: _____.

Cozinhas: _____.

Observação acerca da moradia:

3. Laços de relação entre a comunidade: reciprocidade (antrop.) Mirceia Eliade

3.1. Quem compõe sua comunidade?

3.2. Você utiliza que tipo de relação de vizinhança:

Troca de dias de trabalho ().

Mutirão ().

Reuniões da Cooperafloresta ()

3.3. Há na comunidade alguma estrutura de produção comunitária? Qual?

3.4. Há quantos filhos na família? _____.

3.5. Quantos moram no sítio? _____.

3.6. Como é feita a divisão de tarefas?

4. Religiosidade:

4.1. Qual é a sua religião? _____.

4.2. Você frequenta a mesma igreja que seus vizinhos?

Sim ();

Não ().

4.3. Qual Igreja você frequenta? _____.

4.3. Há festas na sua comunidade? Se sim, quais?

Comemorações religiosas ()

Outras()

4.4. Que tipo de comida é consumida nas festas?

4.5. Que tipo de bebida é consumida nas festas?

4.7. Você tem alguma superstição? Se sim, qual?

4.8. Você seguiu a mesma religião de sua família? Se sim, qual?

4.9. Quando costuma freqüentar o culto/missa/celebração?

5. Lazer:

5.1. O que você faz no tempo livre?

5.2. Você, nas atividades de lazer, se relaciona com quem?

6. Transporte:

6.1. Você tem carro? Se sim, qual?

Ano de fabricação do carro: _____.

Para quais atividades você utiliza seu carro?

6.2. Você utiliza transporte público? Se sim, qual?

6.3. Com que frequência você utiliza o transporte público?

6.4. Para quais atividades você utiliza o transporte público?

7. Hábito Alimentar:

7.1. Quais hortaliças e leguminosas você mais consome no dia-a-dia?

7.2. Você sente falta de algum tipo de hortaliça ou leguminosa? Se sim, quais?

7.3. Quais são os principais frutos consumidos no dia-a-dia?

7.4. Há algum horário de preferência para comer frutas?

7.5. Quais são os tipos de carnes mais consumidos?

7.6. Você come carne com que frequência?

7.7. Você consome leite, queijo, ovos? Se sim, quais?

7.8. Com qual frequência o leite, queijo e ovos fazem parte de sua alimentação?

7.9. Quais alimentos compõem a base de sua alimentação diária?

7.10. Quais são os alimentos consumidos aos domingos?

7.11. Quais são os alimentos consumidos nas datas comemorativas (aniversários, festas religiosas)?

7.12. Qual é o “prato” preferido de sua família?

_____.

7.13. Quais alimentos produzidos por você apresentam maior escassez ao longo do ano?

_____.

7.14. O que justifica a escassez dessa produção?

_____.

7.15. Quais alimentos produzidos são abundantes o ano todo?

_____.

7.16. Quais alimentos você freqüentemente compra?

_____.

7.17. Você produz algum tipo de bebida ou alimento? O quê?

_____.

7.18. Como você armazena e conserva produtos perecíveis (queijo, manteiga, carne, frios, entre outros)?

Sal ();

Banha ();

Defumação ();

Geladeira ().

7.19. Você modificou seu jeito de se alimentar depois que adotou o Sistema Agroflorestal?

Se sim, de que maneira?

7.20. O que comia antes de adotar o sistema agroflorestal?

8. Sistema Agroflorestal:

8.1. Você adota o sistema agroflorestal? Se sim, como?

8.2. Desde que ano pratica a agrofloresta? _____.

8.3. Quais são os produtos que você mais colhe?

8.4. Você possui algum outro tipo de renda paralela á agricultura? Qual?

8.5. Você encontra alguma dificuldade por morar na área rural, na região do Vale do Ribeira? Se sim, qual?

8.6. Você poderia apontar algumas vantagens que o sistema agroflorestal apresenta em relação à vida na cidade? Quais?

8.7. Você cria quais tipos de animais?

Gado () Quantas cabeças? _____.

Porcos () Quantos? _____.

Aves () Quantas? _____.

Outros () Quanta(os)? _____.

8.8. Onde entrega a produção?

P.A.A. ()

Cooperativa ()

Outros _____

8.9. Qual é a sua renda familiar aproximada? _____.

9. Análise Ambiental:

9.1. A área da nascente apresenta cobertura vegetal?

Sim ()

Não ()

9.2. A água da nascente é utilizada para abastecimento?

Sim ()

Não ()

9.3. O gado e outros animais da propriedade utilizam a água da nascente?

Sim ()

Não ()

9.4. Você inseriu alguma planta exótica? Se sim, quais?

_____.

9.5. Qual é o tamanho da área de mata presente no seu sítio? _____.

9.6. Qual é o grau de desenvolvimento de sua roça?

Capoeira suja (); Explicar uma e outra depois fotografe para ficar didático.

Capoeira fina ().

9.7. Você observa animais silvestres em seu sítio? Se sim, quais?

_____.

9.8. Quais desses animais você acredita que contribui com o desenvolvimento de sua atividade?

_____.

9.9. Você tem animais domésticos?

Cachorro () _____.

Gato () _____.

Outros (). Qual? _____.

10. Condições sanitárias:

10.1. Quais são as doenças mais freqüentes?

_____.

10.2. Quais são as principais plantas medicinais utilizadas para curá-las?

10.3. Como é o banheiro da casa?

10.4. Como é feito o abastecimento de água da casa?

Anexo II

Agricultores da BR 116							
Fatores		Luís	Antônia e Severino	Walter	Carmen e João	Encarnação e Claudio	Marcos
CARACTERIZAÇÃO DO SÍTIO.							
Origem e Idade	Homem	Ceará Interior 59 anos	Pernambuco Interior 55 anos	Santa Catarina 53 anos	Barra do Turvo 24 anos	Paraná Interior 55 anos	São Paulo Interior 48 anos
	Mulher	x	Bahia Interior 54 anos	x	Minas Gerais Interior 40 anos	Paraná Interior 50 anos	x
Onde passou a maior parte da vida.	Homem	Urbano/Rural	Rural	Rural	Urbano/Rural	Rural	Misto
	Mulher	x	Urbano	x	Rural	Rural	x
Acesso a terra.		Grileiro	Grileiro	Grileiro	Grileiro	Grileiro	Grileiro
Situação legal do sítio.		Uso e posse RDS	Uso e posse RDS	Uso / PE	Uso / PE	Uso / PE	Uso / PE
Dimensão do sítio.		42,5ha.	42,5ha.	240ha.	110ha.	x	36,3ha
Área utilizada.		3ha.	7ha	10ha	20ha.	7ha	20 há
Posição da roça no relevo.		Topo de morro e alta vertente	Topo de morro.	Média/Baixa vertente.	Baixa vertente.	Baixa vertente.	Baixa vertente
Declividade do terreno (roça)		Média	Média	Baixa	Baixa	baixa	média
Solo, na área de cultivo.		Latossolo amarelo	Latossolo amarelo / Gleissolo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo / Gleissolo
O SAF NOS SÍTIOS							
Pratica o SAF?		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Integra a Cooperafloresta?		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Conhecimentos agroflorestais.		Baixo	Alto	Alto	Médio	Baixo	Médio
Aplicação das técnicas do SAF.		Baixa	Alta	Média	Alta	Média	Alta
Possui atividade além do sistema agroflorestal?		Coleta de materiais e objetos na rodovia BR-116	Não	Não	Pecuária	Não	Sim - venda de queijos
Quantidade de pessoas que trabalham com SAF		1	2	1	1	3	1
Filhos trabalham no sítio.		Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Motivação para praticar o SAF.		Influência dos vizinhos	Destino para seus produtos/Afinidade com o método	Única alternativa, por ser área de PE	Garantia do futuro para os filhos	Viabilidade econômica	Viabilidade econômica
Práticas agrícolas rejeitadas atualmente.		Agrotóxicos	Queimada/Agrotóxicos	Monocultura	Devastação da mata	A técnica de plantio tradicional	Queimada
Envolvimento na Cooperativa.		Membro	Membro/ É a representante do grupo	Membro/Já foi representante do grupo	Membro	Membro	Membro
Turismo pedagógico.		Não	Não	Não	Não	Não	Não
Beneficiamento de produtos do SAF.		Não	Não	Não	Não	Não	Não
Tempo de prática do SAF.		1 ano	1 ano e meio	1 ano e meio	2 anos	1 ano	8 meses
O principal estrato do SAF que está produzindo.		Rasteiro	Rasteiro e arbustivo	Rasteiro e arbustivo	Rasteiro e arbustivo	Rasteiro e arbustivo	Rasteiro e arbustivo
Ferramentas e equipamentos observados.		Facão	Facão/Roçadeira/Enxada	Facão/Roçadeira/Enxada	Facão/Enxada	Facão	Facão
Venda da produção.		Cooperafloresta	Cooperafloresta e PAA	Cooperafloresta e PAA	Cooperafloresta	Cooperafloresta	Cooperafloresta e PAA
Acessibilidade ao sítio.		Difícil	Média	Fácil	Fácil	Média	Média
ASPECTOS SÓCIO-ECONOMICOS							
Renda apenas do SAF. (R\$)		200	400	250	50	200	350
Possui renda além da agropecuária?		Não	Sim (aposentadoria por invalidez)	Não	Sim (funcionário da rodovia)	Não	Não
Tipo de moradia.		Tábuas recicladas	Madeiras justapostas	Madeiras justapostas	Madeiras justapostas	Madeiras justapostas	Tocos justapostos
Energia elétrica.		Não	Não	Não	Não	Não	Não
Instalação Sanitária		Não	Não	Sim (fossa comum)	Sim (fossa comum)	Não	Não
Abastecimento de água.		Coleta no rio	Coleta no rio e captação da chuva	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Coleta no rio	Encanada (a partir da nascente)
Meios de transporte.		Ônibus	Ônibus	Ônibus / 1 cavalo	Ônibus / 1 carro quebrado/1 canoa	Ônibus / 1 canoa	Ônibus / 1 carro
Escolaridade média dos adultos.		Fundamental I	Fundamental II	Fundamental I	Fundamental I	Analfabeto	Fundamental I
CULTURA E ORGANIZAÇÃO DO SÍTIO							
Religião		Evangélico	Mulher - Evangélica Homem - Católico	Luterano (não praticante)	Evangélico	Evangélico	Evangélico
Festas		Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Lazer		Tratar dos animais	Pesca/Passoio na mata / observação de plantas e animais	Pesca/ Culinária/Trabalhos manuais	Atividades com os filhos	N I	Tocar viola/Visitas aos amigos
Principais alimentos consumidos		Batata/ Mandioca/Fruta Porco/ovo.	Frango/ovo/arroz/feijão/sopa de legume	Tubérculo/arroz/frango/verdura	Arroz/feijão/frango/tubérculos/verdura	Arroz/frango/tubérculos/verdura	Arroz/feijão/macarrão/frango/porco/tubérculos/verdura
Criação de animais		Aves - 15 Suíno - 4	Bovino - 2 Aves - 30 Suíno - 2 Caprino - 6	Bovino - 2 Aves - 23 Equino - 1	Bovino - 16 Aves - 20	Bovino - 2 Aves - 13	Bovino - 19 Aves - 50
Conhecimento de plantas medicinais		Baixo	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio
Participa de alguma estrutura de produção comunitária		Sim, manutenção do viveiro de mudas / e troca de produtos	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão / troca dia de trabalho	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão.	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão / troca dia de trabalho	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão / troca dia de trabalho	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão.

Anexo III

Sítios dos Quilombos

Fatores		Sítio 1	Sítio 2	Sítio 3	Sítio 4	Sítio 5	Sítio 6	Sítio 7	Sítio 8	Sítio 9	Sítio 10	Sítio 11
CARACTERIZAÇÃO DO SÍTIO.												
Origem e Idade	Homem	Minas Gerais Interior 31 anos	Barra do Turvo 25 anos	Barra do Turvo 60 anos	Paraná Interior 56 anos	Barra do Turvo 55 anos	N I	Barra do Turvo Idade N I	Barra do Turvo 17 anos	Barra do Turvo 80 anos	Barra do Turvo 67 anos	Barra do Turvo Idade N I
	Mulher	Barra do Turvo 30 anos	Barra do Turvo 35 anos	Barra do Turvo 65 anos	Paraná Interior 50 anos	Barra do Turvo 53 anos	Barra do Turvo 57 anos	Paraná Interior 40 anos	x	Barra do Turvo 80 anos	Barra do Turvo 65 anos	Barra do Turvo 55 anos
Onde passou a maior parte da vida.	Homem	Urbano/Rural	Rural	Rural	Urbano/Rural	Rural	N I	N I	Urbano/Rural	Rural	Rural	N I
	Mulher	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	x	Rural	N I	Rural
Acesso a terra.		Quilombola	Quilombola	Quilombola	Grileiro	Herança de família	Quilombola	Herança	Herança	Quilombola	Herança	Herança
Situação legal do sítio e bairro		Uso e posse RDS Ribeirão Grande	Uso e posse Reginaldo	Uso e posse Reginaldo	Uso RDS Ribeirão Grande	Uso e posse RDS Terra Seca	Uso e posse Reginaldo	Uso e posse RDS Barreiro	Uso e posse RDS Barreiro	Uso e posse Reginaldo	Uso e posse Reginaldo	Uso e posse RDS Barreiro
Dimensão do sítio.		7,5 ha.	12ha.	N I	15ha.	16ha.	2,4ha	N I	2ha	N I	39ha.	24ha.
Área utilizada.		N I	N I	12ha.	10ha.	N I	N I	5ha.	2ha	N I	39ha.	2ha. SAF / o restante é pasto
Posição da roça no relevo.		Média/Baixa vertente	Média/Baixa vertente	Média vertente.	Média e Alta vertente	Média e Alta vertente	Planície e baixa vertente	Média/Baixa vertente.	Planície	N I	Média/Baixa vertente.	Baixa/média/alta vertente
Declividade do terreno (roça)		Média	Média	Baixa	Alta	N I	Baixa	Média	Baixa	N I	média	Alta
Tipo de Solo, na área de cultivo.		Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico	Cambissolo álico - Não é ácida	Cambissolo álico	Cambissolo álico
O SAF NOS SÍTIOS												
Prática o SAF?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Integra a Cooperfloresta?	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Conhecimentos agroflorestais.	Médio	Médio	Alto	Alto	N I	Não pratica	Baixo	Baixo	Não pratica	Alto	Alto	Alto
Aplicação das técnicas do SAF.	Alta	Média	Alta	Alta	N I	Não pratica	Média	Média	Não pratica	Alta	Alta	Alta
Possui atividade além do sistema agroflorestal?	Não	Sim, produz pães e salgados	Não	Não	Não	Não pratica	Não	Não	Não pratica	Não	Não	Pecuária, por vontade do marido
Quantidade de pessoas que trabalham com SAF	2	2	2	2	2	Não pratica	1	1	Não pratica	10	1	
Filhos trabalham no sítio.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não, mas irão vir para o sítio	Não	Não
Motivação para praticar o SAF.	Preservação ambiental	N I	Recuperação do solo	Viabilidade econômica	Viabilidade econômica	Não pratica	Fogo e veneno são proibidos na RDS	Viabilidade econômica	Não pratica	Recuperação do solo	N I	N I
Práticas agrícolas rejeitadas atualmente.	Desmatamento	Agrotóxicos	Queimada/ Agrotóxicos	Arado/ Agrotóxicos	Queimada	Não pratica	Monocultura	N I	Não pratica	Queimada/ Agrotóxicos	Queimada	Queimada
Envolvimento na Cooperativa.	Membro	Nunhum	Representante do grupo	Membro	Membro	Não pratica	Membro	Membro	Não pratica	Representante do grupo/Sítio modelo	Membro	Membro
Turismo pedagógico.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim, mais de 3000 pessoas	Não	Não
Beneficiamento de produtos do SAF.	Sim, açúcar	Não	Sim, café	Não	Sim, café	Não pratica	Não	Não	Não pratica	Sim	Não	Não
Tempo de prática do SAF.	5 anos	12 anos	12 anos	4 anos	12 anos	Não pratica	2 anos	4 meses	Não pratica	12 anos	2 anos, mas havia participado antes	2 anos, mas havia participado antes
O principal estrato do SAF que está produzindo.	Arbustivo	Rasteiro e arbustivo	Arbóreo	Arbustivo Arbóreo	Arbóreo	Não pratica	Rasteiro e arbustivo	Rasteiro	Não pratica	Arbóreo	Rasteiro, arbustivo e arbóreo	Rasteiro, arbustivo e arbóreo
Ferramentas e equipamentos observados.	Faço	Faço	Faço/Podão	Faço/Enxada	Faço	Enxada	Faço	Faço	N I	Faço	Faço e pequena motosserra	Faço e pequena motosserra
Venda da produção.	Cooperfloresta	Venda local	Cooperfloresta	Cooperfloresta/PAA	Cooperfloresta/Feir a da cidade	Somente para consumo	Cooperfloresta	Cooperfloresta	Venda local	Cooperfloresta	Cooperfloresta	Cooperfloresta
Acessibilidade ao sítio.	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil	Média	Fácil	Fácil	Fácil	Fácil	Média
ASPECTOS SÓCIO-ECONOMICOS												
Renda apenas do SAF. (R\$)	250	150	Inverno - 250 Verão - 400	600	Depende da estação	Não pratica	N I	N I	Não pratica	Mais de 2000	Recebeu 500 pela venda de uma colheita de frutas	Recebeu 500 pela venda de uma colheita de frutas
Possui renda além da agropecuária?	Sim, Bolsa Família	Não	Sim aposentadoria da mulher	Não	Não	Aposentadoria	Sim, o marido trabalha fora	Não	Aposentadoria	Não	Marido trabalha em firma na cidade	Marido trabalha em firma na cidade
Tipo de moradia.	Tábuas justapostas	Madeiras justapostas	Alvenaria	Madeiras justapostas e construindo alvenaria	Alvenaria	Alvenaria	Barro e cipó	Madeiras justapostas e construindo alvenaria	Alvenaria	Alvenaria	Alvenaria	Alvenaria
Energia elétrica.	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Instalação Sanitária	Sim, fossa ecológica	Sim, fossa ecológica	Sim, fossa ecológica	Sim fossa ecológica	Sim fossa ecológica	Sim, fossa comum	N I	Sim (fossa comum)	Sim (fossa comum)	Sim (fossa comum)	Sim fossa ecológica	Sim fossa ecológica
Abastecimento de água.	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	N I	N I	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)	Encanada (a partir da nascente)
Meios de transporte.	Ônibus	Ônibus e taxi	Ônibus e taxi	Carro/Ônibus	Ônibus	Ônibus/Taxi	1 burro	N I	N I	1 carro	N I	N I
Escolaridade média dos adultos.	Fundamental II	Fundamental II	Fundamental I	Fundamental I	Fundamental I	Fundamental I	N I	N I	N I	N I	N I	N I
CULTURA E ORGANIZAÇÃO DO SÍTIO												
Religião	Homem - Evangélico Mulher - Católica	Católico	Católico	Católico	Católico	Católico	N I	N I	Católico	Católico	Católico	Católica
Festas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	N I	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lazer	Futebol e Capoeira	Reunião familiar/Piadas/ Domínio	Reunião familiar	Reunião familiar	Ficar em casa com a família	Pastoral da criança/Ensina a fazer sabão	N I	N I	Reunião familiar	N I	N I	N I
Alimentação	Arroz/Feijão/Verdura/Frango	Feijão com farinha/Verduras/ Porco/Peixe/Frango	Feijão com farinha/Sopa/Mandioca/Verduras/ Porco/Frango	Arroz/feijão/porco/tubérculos/verduras	Arroz/feijão/ovo/verduras/frango/porco/boi	Arroz/feijão/ frango/tubérculos/verdura	N I	N I	N I	N I	N I	N I
Criação de animais	Aves – 15 Equino - 1	Bovino – 1 Aves – 20	Aves – 35	Aves - 26 Porcos - 2	Bovino - 3 Aves - 15 Equino - 1	Nenhum	Burro - 1	N I	Nenhum	N I	Bovino - 23	Bovino - 23
Conhecimento de plantas medicinais	Alto	Alto	Alto	Médio	Alto	Médio	N I	Baixo	N I	Alto	Médio	Médio
Participa de alguma estrutura de produção comunitária	Sim, mutirão (20-30 pessoas) / reunida (poucas pessoas)	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão / troca dia de trabalho	Sim, reunida e troca dia de trabalho.	Sim, manutenção do viveiro de mudas / mutirão	Sim, manutenção do viveiro de mudas / troca dia de trabalho	Não	Sim, mutirão	Sim, mutirão	N I	N I	Sim, mutirão	Sim, mutirão