

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**ESTUDO GEOGRÁFICO DA EXPERIÊNCIA DO SISTEMA AGROFLORESTAL
NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO/SP: UM ESTUDO DE CASO**

Guilherme Fernandes Vieira

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Maria das Graças de Lima

MARINGÁ
NOVEMBRO/2009

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**ESTUDO GEOGRÁFICO DA EXPERIÊNCIA DO SISTEMA AGROFLORESTAL
NO MUNICÍPIO DE BARRA DO TURVO/SP: UM ESTUDO DE CASO**

Guilherme Fernandes Vieira

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria das Graças de Lima

MARINGÁ
NOVEMBRO/2009

Resumo

O município de Barra do Turvo/SP situa-se na Região Administrativa de Registro; sua área total é de 101.300ha sendo que 63.084,86ha são cobertos por áreas de mata, capoeiras e várzeas. Este município apresenta os piores índices de desenvolvimento humano do estado e os conflitos por terras são recorrentes. Neste contexto, foi desenvolvida no município a técnica agrícola denominada Sistema Agroflorestal. O objetivo foi o de caracterizar a relação agricultor-natureza, a partir da análise dos elementos que compõem a paisagem. Para a realização desta pesquisa foi feito o levantamento bibliográfico através de obras que permitissem uma contextualização histórico-geográfica do Vale do Ribeira e do município em questão, além das obras referentes à cultura rústica paulista. A coleta de dados dos agricultores agroflorestais foi feita através de saídas a campo com realização de entrevistas e questionários. A cultura rústica, rica em técnicas de aproveitamento dos recursos naturais com intensa relação agricultor-natureza, vem perdendo espaço frente a expansão do agronegócio. Desta forma o sistema agroflorestal apresenta-se como uma alternativa produtiva para os integrantes da cultura rústica.

Palavras-chave: sistema agroflorestal; Barra do Turvo/SP; unidades de conservação.

Lista de figuras

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo.....	6
Figura 2 – Fotografia êxodo rural.....	11
Figura 3 – Mapa dos sítios.....	23
Figura 4 - Relação entre os fatores sócio ambientais.....	23
Figura 5 – Croqui da posição da roça agroflorestal.....	26
Figura 6 – Esboço das curvas de nível.....	27
Figura 7 – Fotografia Cacimba.....	28

Sumário

1. Introdução.....	1
1.1. Área de estudo.....	5
2. Objetivos.....	7
2.1. Objetivo geral.....	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. Metodologia.....	7
4. Resultados e discussões.....	9
4.1. O Caipira e o agricultor agroflorestal.....	9
4.2. Modos de vida rústicos.....	10
4.3. A cultura caipira.....	11
4.4. A técnica Agroflorestal e o agricultor rústico.....	15
4.5. Descrição dos critérios e análise dos fatores da Tabela I.....	24
4.6. Evolução da comunidade entre as visitas de Fevereiro de 2009 e Julho de 2009.....	33
5. Conclusão.....	35
6. Referências.....	37

1. Introdução

O município Barra do Turvo / São Paulo situa-se entre as coordenadas 24°45'23"S e 48°30'17"O, na porção sudoeste da Região Administrativa de Registro, no Estado de São Paulo, região mais conhecida como Vale do Ribeira (paulista, pois esta região abrange municípios paulistas e paranaenses). A diversidade cultural desta região envolve indígenas, caiçaras, quilombolas e caipiras (DIEGUES, 2008), muitos destes classificados como “populações tradicionais”, além dos imigrantes nordestinos, europeus e os japoneses.

O Vale do Ribeira possui um quadro social distinto, em alguns aspectos, das demais regiões paulistas. Os ciclos do café e da cana-de-açúcar trouxeram para as demais regiões paulistas infra-estruturas como vias de comunicação, estradas de ferro e rodovias que tardaram a chegar ao Vale do Ribeira. Esta condição fez com que esta região fosse menos dinâmica do ponto de vista econômico do que as demais, refletindo na forma de ocupação do espaço.

A partir da década de 1870, com a decadência da rizicultura, a região do Vale do Ribeira entrou num período de estagnação econômica, no qual a agricultura comercial foi substituída paulatinamente pela lavoura de subsistência, num processo denominado por Muller, 1980 de “caipirização. O Vale do Ribeira converteu-se no “Sertão do Litoral”, na “Amazônia Paulista”, uma ilha de pobreza 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 p. 5 e 6)

A instalação do imigrante japonês ocorreu a partir de 1912, iniciando o desenvolvimento dos cultivos do chá e da banana. Estes foram os principais fatores para integração do Vale do Ribeira com as redes comerciais do estado. Estas atividades dinamizaram a região do ponto de vista econômico, pois até 1940 a atividade que predominava na região era a agricultura de subsistência ou semi-subsistência praticada pelos caipiras. (MONBEIG, 1957; BRAGA, 1999)

O contexto atual desta área é de subdesenvolvimento perante as demais regiões do estado de São Paulo, o que pode ser comprovado pela taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais, que é de 22% em Barra do Turvo e 12% na região do Vale do Ribeira, enquanto no Estado de São Paulo é de 7% (SEADE, 2007). A preservação dos fragmentos

florestais ocorreu nesta região, pois o dinamismo econômico paulista avançou com maior intensidade sobre outras regiões administrativas do estado, como região de Campinas, Sorocaba, e Vale do Paraíba.

Barra do Turvo é um dos maiores municípios do Vale do Ribeira, em área, sendo que a maior parte deste território é ocupada por áreas de preservação ambiental geridas pelo governo do estado e Fundação Florestal. Localiza-se na faixa geomorfológica do cinturão orogênico do Atlântico, definida por Ross (2005) “[...] como uma faixa de grande complexidade litológica e estrutural, que passou por até três fases de dobramentos, acompanhados de metamorfismo e intrusões alternados por longas fases erosivas”. A caracterização do relevo do Vale do Ribeira, elaborada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (CBH-RB – Relatório final 2008) com base nos estudos de Ross (2002), descreve um ambiente montanhoso com topos nivelados nos divisores principais em torno dos 900 m, mar de morros e serras alongadas. A área estudada, no município de Barra do Turvo, localiza-se sobre o Planalto do Turvo com altitudes variando entre 500 e 800m, apresenta em sua paisagem “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 gnaisse, filito e quartzito; granito; arenito (CBH-RB – Relatório final 2008). 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 o CBH-RB – Relatório final 2008, informa que, em razão das condições de relevo, solos e clima, a potencialidade natural da área é predominantemente para silvicultura e, secundariamente, para atividades de pecuária e, em setores muito restritos, para agricultura tecnificada de grande escala.

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, (Instituto Florestal de São Paulo, 2009). 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. (Instituto Florestal de São Paulo, 2009).

Há registros de ocupação oficial no município de Barra do Turvo, a partir da metade do século XVII (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009). Historicamente, as

atividades econômicas que compuseram o cenário econômico de Barra do Turvo foram a criação de suínos, transportados por tropeiros pela mata, e a monocultura do feijão. A ocupação da área, segundo relatos orais de antigos moradores, era predominantemente de mamelucos, caboclos, além de algumas comunidades quilombolas vindas de Iporanga/SP, município vizinho, ao norte.

Da expansão geográfica dos paulistas, nos séculos XVI, XVII e XVIII, resultou não apenas incorporação de território às terras portuguesas, mas a definição de certos tipos de cultura e vida social, condicionados em grande parte por aquele grande fenômeno de mobilidade. (CANDIDO, 1971, p.35)

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. Segundo dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2007), do total de 8.277, aproximadamente 5.380 habitantes moram na zona rural. A indústria possui pouca expressividade, prevalecendo a monocultura da banana e a pecuária. Dentre os 23 municípios que compõe a Região Administrativa de Registro (Vale do Ribeira), Barra do Turvo ocupa a terceira posição no *ranking* de municípios com maior porcentagem de habitantes rurais, com 62%; ficando atrás de Barra do Chapéu (67%) e Ribeira (64%) (SEADE, 2007; IBGE, 2007). Segundo a análise dos dados pelo CBH-RB – Relatório final 2008, a região do Vale do Ribeira teve seu crescimento muito reduzido nos últimos anos, como mostra a contagem do IBGE de 2007, com resultados muito menores do que a estimativa do SEADE para o mesmo ano. As condições do relevo praticamente não permitem a utilização de maquinários agrícolas, as atividades desenvolvidas no campo são principalmente a pecuária de bovinos e bubalinos e monoculturas da banana, feijão e pupunha, com utilização agrotóxicos, além do sistema de cultivo orgânico agroflorestal.

Em 1969 foi criado o antigo Parque Estadual do Jacupiranga com área de 140.000 ha., através do decreto lei estadual nº 145 de 8 de agosto, a partir de 2008 essa unidade de conservação foi desmembrada e expandida passando a ser o segundo mosaico de unidades de conservação do estado - Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, com área de 243.885,15 ha. (Lei Nº 12.810, de 21 de Fevereiro). Este mosaico abrange seis municípios da região de Barra do Turvo e, é composto por quatro categorias de unidades de conservação: Parque Estadual (PE); Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Área

de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN). A instituição governamental mais influente em Barra do Turvo é a Fundação Florestal, responsável por gerir o Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga.

Este mosaico é cortado por 60 quilômetros da rodovia Régis Bitencourt BR-116, cuja construção ocorreu no início de 1960 e recentemente foi privatizada e duplicada; possui funções importantes de integração nacional e internacional e caracteriza-se pelo alto fluxo comercial de produtos industrializados e alta periculosidade de trânsito. No interior da área de estudo foi construída recentemente uma praça de pedágio com serviços de socorro médico e mecânico para os usuários da pista. A presença desta infra-estrutura de cobrança e serviços reduziu, segundo os agricultores, a violência em torno do roubo de cargas e outros delitos. Alguns postos de trabalho também são almejados, por familiares dos agricultores na administradora da rodovia.

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. (Portal do Governo do Estado de São Paulo)

Um antigo morador de Barra do Turvo relatou que em sua juventude, período de construção da Rodovia BR-116, as terras eram fartas e a posse da terra se constituía pelo uso. Neste período, década de 1950, os conflitos pela posse ou pela falta de terra para cultivo eram menores, e predominava produção rural de subsistência. Neste contexto sócio-ambiental 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 por compra, mas sim através da tomada de posse, ou seja, os limites eram definidos pela área de produção. Com a implementação das unidades de conservação os conflitos relacionados à terra surgiram com grande intensidade. O processo de invasão das áreas protegidas foi fomentado, em grande parte, pelo “oportunismo” de grileiros que fizeram e ainda fazem a venda de terras para pessoas de outras regiões, com a promessa de regularidade legal.

1.1. Área de Estudo

A área de estudo desta pesquisa situa-se em Barra do Turvo/SP no trecho da Rodovia BR-116 localizado entre os quilômetros 540 e 550, no interior do Parque Estadual do Rio Turvo e RDS - Quilombos do Rio Turvo (Figura 1). O grupo de agricultores agroflorestais estudado é composto por seis famílias de origens diversas: Paraná, Ceará, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais e município de Barra do Turvo. Esta comunidade integra a Cooperafloresta, órgão responsável pela implementação e organização do sistema agroflorestal em Barra do Turvo e Adrianópolis (Vale do Ribeira, paranaense). Este sistema de cultivo foi implementado pela Cooperafloresta na década de 1990; esta cooperativa atualmente conta com aproximadamente 100 sítios cooperados. O escoamento e comercialização da produção dos sítios é de responsabilidade desta organização não governamental, bem como, o fornecimento de mudas e cursos de capacitação.

Município de Barra do Turvo/SP

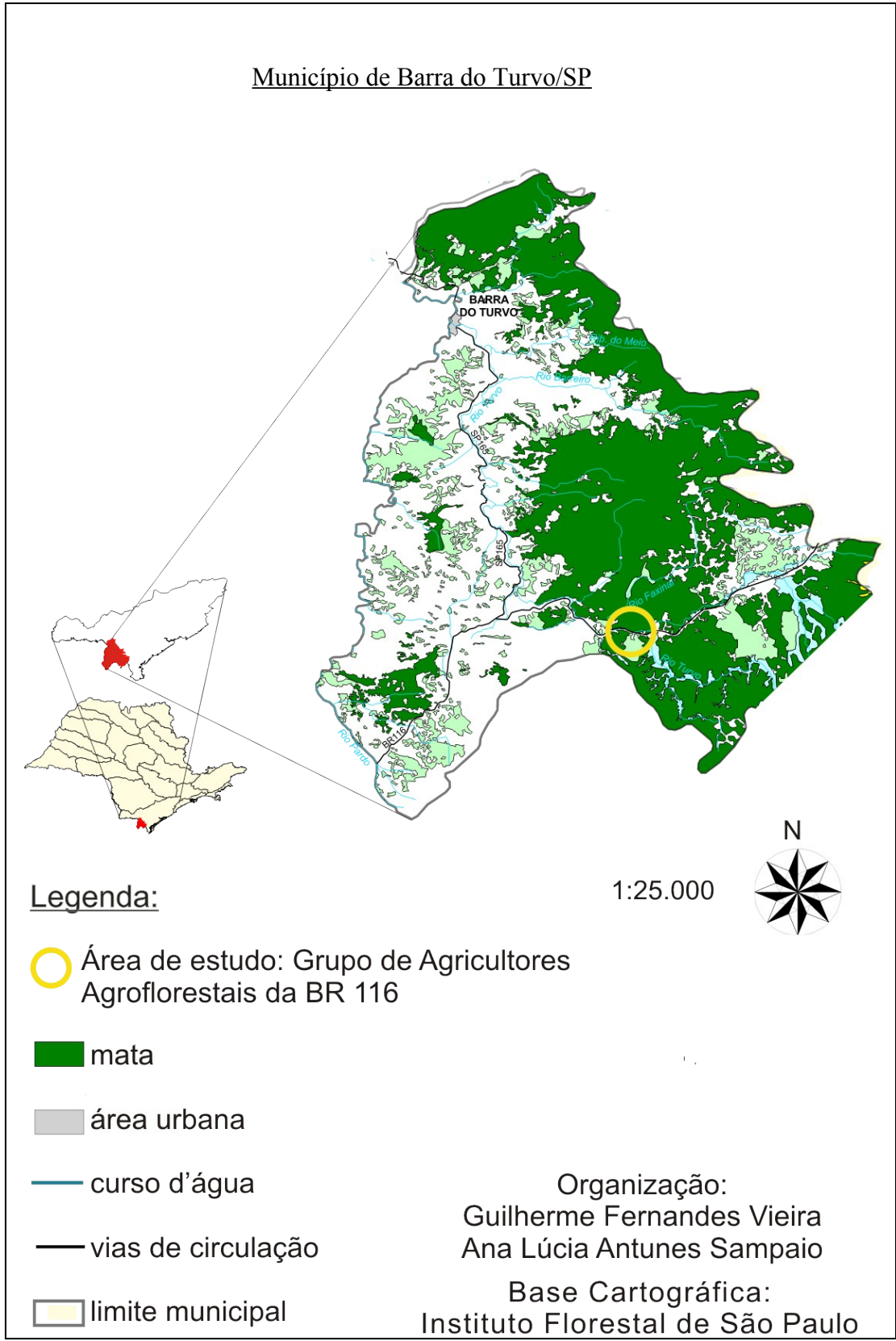


Figura 1: Localização da área de estudo

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Compreender como os elementos físicos e sociais da comunidade de agricultores agroflorestais da BR – 116 se expressam no espaço geográfico.

2.2. Objetivos específicos

-Caracterizar o sistema de cultivo agroflorestal em relação às técnicas de produção da agricultura rústica;

- Estabelecer um quadro de valores com relação aos dados físicos e sociais de acordo com o nível de contribuição para o sistema de cultivo, condições de vida e preservação ambiental;

-Caracterizar a paisagem dos sítios;

- Analisar a ocupação em Unidades de Conservação.

3. Metodologia

O levantamento bibliográfico foi feito através de obras que permitissem uma contextualização histórico-geográfica do Vale do Ribeira, do município de Barra do Turvo e das unidades de conservação. Os textos sobre produção agroflorestal foram utilizados na composição e análise dos resultados. E para caracterização da cultura rústica realizou-se a análise das obras de Petrone (1966), Franco (1969), Candido (1971) e Monbeig (1984).

O mapeamento da área foi possível com o material cedido pelo Parque do Rio Turvo, além de documentos cartográficos pesquisados no *site* da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica <www.rbma.org.br/>.

As saídas a campo ocorreram em Fevereiro de 2008 e Julho de 2008, sendo que a primeira teve duração de dez dias e a segunda de oito dias. Estas duas visitas permitiram um acompanhamento da evolução dos sítios da comunidade estudada. Como o tempo de prática agroflorestal por estes agricultores é de no máximo dois anos, este intervalo entre as visitas possibilitou a observação de algumas mudanças.

O Parque do Rio Turvo apoiou esta pesquisa cedendo alojamentos no núcleo cedro, que se localiza entre os sítios estudados. Durante a estadia no parque, pôde-se compreender a organização do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga e os problemas sócio-ambientais que envolvem a área.

A delimitação da área de estudo se deu através do contato com um dos membros da comunidade, apresentado pelo biólogo do parque, no início da primeira visita. Este primeiro agricultor nos apresentou seu sítio e comentou a respeito de sua comunidade, dizendo que havia reuniões semanais em um viveiro de mudas comunitário. O agricultor fez o convite para participarmos do encontro no viveiro que ocorreria dois dias depois.

Nesta reunião fomos apresentados ao restante do grupo pelo agricultor. Após este primeiro contato com os agricultores dos seis sítios, foram marcadas visitas com o objetivo de conhecer a casa, a roça agroflorestal, a mata e as pessoas. Segundo Coquerelle (1956) “Três grupos de dados permitem explicar a paisagem: o elemento físico, o elemento humano, a civilização”.

As informações sócio-ambientais obtidas em campo compuseram os resultados qualitativos e quantitativos da pesquisa. Durante as visitas a descrição dos aspectos ambientais foi anotada em uma caderneta de campo, e as questões a respeito dos modos de vida foram anotadas a partir de relatos e história oral, que, segundo Queiroz, 1988 “[...] A narrativa oral, uma vez transcrita, se transforma num documento semelhante a qualquer outro texto escrito.” Esta metodologia pode ser realizada através de “entrevistas de variada forma, ela registra a experiência de um só indivíduo ou de diversos indivíduos de uma mesma coletividade” (QUEIROZ, 1988).

As informações qualitativas fundamentaram a discussão sobre os modos de vida e a intervenção do homem no meio. A quantificação foi realizada através da inserção dos dados físicos e humanos dos sítios na Tabela I, que foi dividida por quesitos no qual foram atribuídos pesos. O critério para atribuição de pesos seguiu níveis de contribuição para o bom desenvolvimento conjunto dos seguintes fatos geográficos: sistema de cultivo, condições de vida e da preservação ambiental. Os níveis de contribuição foram definidos a partir do levantamento bibliográfico e cartográfico (mapas de solo, clima e hipsometria), além de visitas aos sítios agroflorestais que não estão incluídos na comunidade estudada, que apresentam maior tempo de prática agroflorestal.

O grupo de agricultores estudado foi denominado para esta pesquisa como “agricultores agroflorestais da BR-116”.

4. Resultados e discussões

4.1. O Caipira e o agricultor agroflorestal

Pode-se dizer que esta comunidade de agricultores estudada, além da prática do sistema agroflorestal, integra o modo de vida denominado por Candido (1971) de cultura rústica, esta, abrange diversas variedades culturais ao longo do território brasileiro, como: o caipira, o sertanejo, o caipira entre outros. Este fato se deve aos modos de vida relacionados ao meio natural, além da integração do agricultor a estruturas sociais e territoriais na forma de bairros vicinais.

A energia elétrica não existe em nenhum dos sítios integrantes desta comunidade e o acesso a qualquer tipo de comércio é extremamente difícil, uma vez que a área localiza-se a 40 quilômetros da área urbana de Barra do Turvo, configurando uma situação de semi-isolamento. A técnica agroflorestal utiliza diversos conhecimentos da agricultura rústica, associando-os a técnicas com embasamento científico.

O agricultor agroflorestal pertencente à comunidade estudada foi considerado para esta pesquisa como integrante do universo da cultura rústica e conseqüentemente da cultura caipira. Uma das razões seria o ambiente natural, ou seja, o agricultor agroflorestal habita a

mesma floresta tropical atlântica paulista em que se desenvolveu a cultura caipira, e apresenta diversas características que possuem certa proximidade com as táticas e hábitos utilizados pelo caipira descrito por Petrone (1966), Franco (1969), Candido (1971) e Monbeig (1984). Segundo Candido (1971), o caipira com seus modos originais praticamente não existe na atualidade, isto é, sua cultura, principalmente nos aspectos produtivos, tornou-se impraticável por motivos sociais, econômicos e ambientais.

4.2. Modos de vida rústicos

Os pequenos agricultores da Serra do Mar desenvolveram, ao longo dos anos, diversas técnicas formadas a partir de uma base étnica extremamente diversa. Este modo de vida rural em meio a 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 p.150).

O modo de vida rústico deve ser encarado como uma característica ou modo de vida, “rústico exprime um tipo social e cultural” (CANDIDO, 1971 p. 21). A cultura rústica se constitui dos mesmos alicerces básicos do modo de vida urbano, ou seja, produção, trabalho, alimentação, moradia, lazer. Os elementos materiais e imateriais que permeiam estes alicerces culturais básicos é que são distintos, o modo de vida rústico é mais próximo da lógica natural, inclui técnicas que permaneceram praticamente as mesmas ao longo dos séculos, é um modo de vida com raízes indígenas, africanas e do europeu erradicado na mata. “Um velho morador do bairro [...] referia ao dito de seu avô, segundo o qual uma árvore com sombra era o bastante para um homem morar”. (CANDIDO, 1971 p. 38)

A cultura caipira que se desenvolveu nas áreas rurais de São Paulo e estados vizinhos faz parte do universo rústico, que sempre esteve presente sob diversas formas nas zonas rurais dos estados brasileiros até a expansão da modernização da agricultura.

A rusticidade sob outra forma também está presente na periferia das cidades. Nesta, a rusticidade desliga-se do natural, e liga-se ao ambiente urbano periférico, dos fundos de vale, morros densamente habitados, ou seja, normalmente com deficiência de infra-

estrutura. As duas situações expostas acima, ou seja, o modo de vida rústico rural e a vida nas periferias, se cruzam quando o habitante do rústico rural efetua o êxodo, migrando para o centro urbano e passa a morar na periferia (Figura 2). Este não possui mais as condições de vida que a mata ou a roça lhe proporcionava, resta habitar as precárias e insalubres periferias, por falta de qualificação profissional da cidade. Esta situação ocorreu e ocorre com grande parte dos integrantes dos fluxos do êxodo rural.

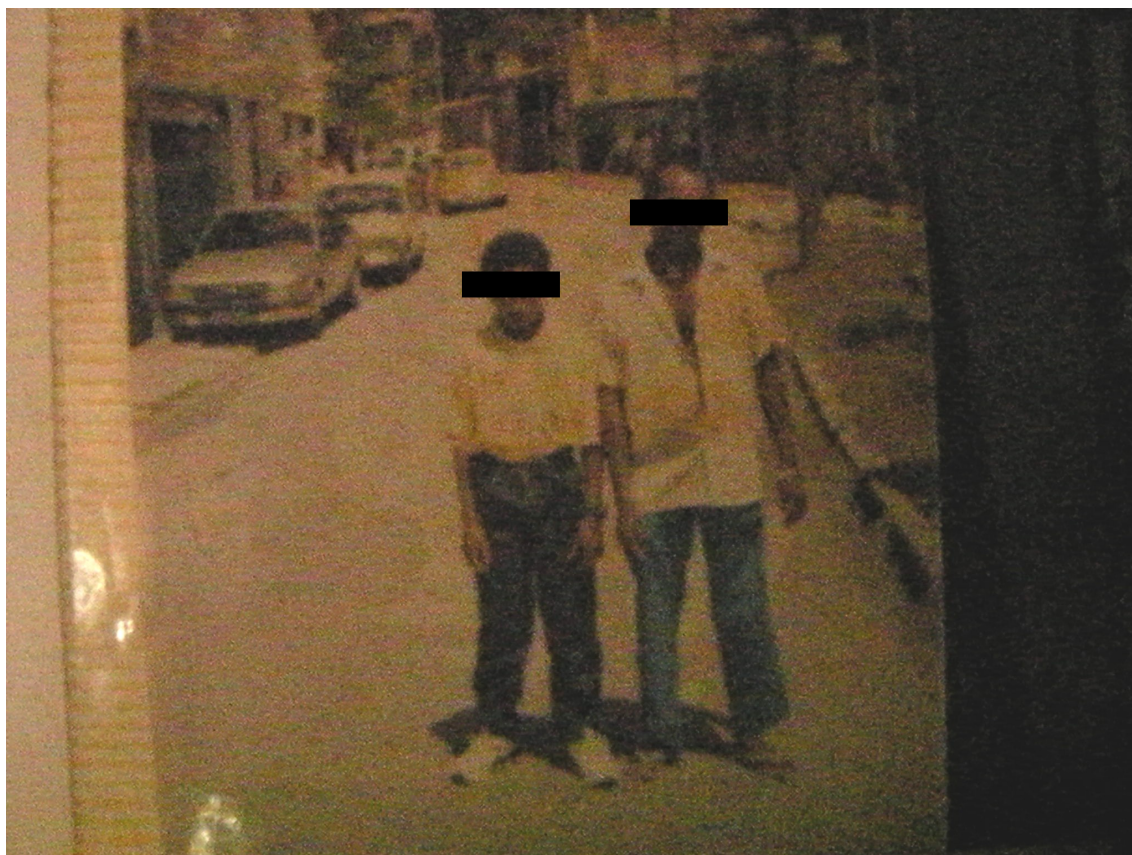


Figura 2: Êxodo rural. Fotografia de um dos agricultores cearenses em 1980, quando ainda morava na Grande São Paulo. Fotografia tirada do arquivo pessoal com autorização para exibição. Foto: Guilherme F. Vieira (2009)

4.3. A cultura caipira

Segundo Antonio Candido (1971, p. 22), as definições de caipira restringem-se à região paulista e estados vizinhos. Mas migrantes também se integram nesta cultura de modo que a incorporação de diversos tipos étnicos ao universo da cultura rústica paulista

pode ser chamada de processo de acaipiramento ou acaipiração, o que os integrou a um conjunto bastante homogêneo. Não é possível definir um tipo étnico para os integrantes da cultura caipira, a definição fica por conta da análise dos hábitos. “A evolução paulista é marcada pelo desenvolvimento de formas renovadas de associação humana e de mudança cultural” (CANDIDO, 1971, p.91). Desta maneira, a cultura caipira pertence ao território paulista e não a um determinado povo ou a uma etnia. Esta cultura se caracteriza pelo trabalho agrícola rústico (praticamente insustentável na conjuntura econômica e ambiental atual), convivência com o meio natural, alimentação diversa, semi-isolamento, além do relacionamento e auxílio vicinal. “A cultura caipira está ligada a formas de sociabilidade e subsistência que se apoiavam em soluções mínimas, apenas suficientes para manter a vida dos indivíduos e a coesão dos bairros”.(CANDIDO, 1971, p.79)

Como matéria prima o caipira utiliza materiais disponíveis ao seu redor ou reutiliza inúmeras vezes os poucos materiais industrializados presentes em sua casa, “Serve então de cozinha um telheiro, erguido ao lado ou atrás da casa” (MONBEIG, 1984, p.382). Desta maneira este modo de vida que é praticado por inúmeras comunidades rurais há séculos, desenvolveu formas de vida mais sustentáveis em relação ao meio ambiente, do que a sociedade urbana. “A sua casa é um abrigo de palha, sobre paredes de pau-a-pique, ou mesmo varas não barreadas, levemente pousados no solo [...] o chão não é pavimentado nem assoalhado e os compartimentos são formados de vigas trançadas”.(CANDIDO, 1971, p.37)

O caipira desenvolveu grande conhecimento a respeito da mata, plantas e do clima, entretanto, quando este é exposto ao meio urbano, em função do êxodo rural, seus conhecimentos perdem valor frente à lógica urbana, fazendo com que o caipira, no caso, ocupe postos de trabalho com baixa remuneração, em função de sua baixa escolarização. “Tendo conseguido elaborar formas de equilíbrio ecológico e social, o caipira se apegou a elas como expressão de sua própria razão de ser, enquanto tipo de cultura e sociabilidade. Classificado por diversos autores como atraso”. (CANDIDO, 1971, p.82)

[...] a grande disponibilidade de terras férteis e a riqueza das fontes naturais de suprimento, aliadas a pobreza das técnicas de produção, definiram um modo de vida seminômade, baseado numa agricultura itinerante cujos produtos eram suplementados pela caça, pesca e coleta. (FRANCO, 1969 p.29)

Um dos elementos da cultura material do caipira é a prática de queimada, que consiste na abertura de uma clareira na mata através do fogo e posterior utilização agrícola por um curto período de tempo. Após este período a área é deixada em repouso (pousio) para regeneração florestal e uma nova clareira em outra área é aberta. Franco (1969) complementa a respeito da precariedade da técnica caipira, dizendo que este fato reforçou a instabilidade destes grupos.

Esta técnica da agricultura rústica, quando utilizada apenas para agricultura de subsistência, passou a causar danos aparentes à manutenção da Mata Atlântica apenas na segunda metade do século XX. Isto porque com a redução da área coberta por vegetação nativa o potencial de regeneração natural (banco de sementes, fauna) da área devastada diminui, acarretando em prejuízos para manutenção do bioma.

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, pág. 42).

A importação do modelo de unidade de conservação dos países industrializados foi discutida na pesquisa de Nunes (2003) sobre a Estação Ecológica Juréia-Itatins (Vale do Ribeira). A autora salienta a importância da discussão sobre a origem da separação Homem – Natureza para a abordagem do tema sobre o estabelecimento de unidades de conservação de uso restritivo.

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 pág.19)

Diegues (2005) discutiu a origem da concepção de parque que exclui a presença antrópica, para preservação do bioma. “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. Afirmado que a conservação de alguns fragmentos florestais pode estar intrinsecamente relacionado a 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, 1994 apud ADAMS, 2000).

Mas 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). Também sobre os caiçaras (integrantes da cultura rústica) Vianna (2008) afirma que “[...]a chegada da rede de cerco (rede de pesca) provocou mudanças nas atividades econômicas.” Adams (2000) 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.”

O debate em torno da permanência de pessoas em unidades de conservação é complexo, entretanto esta situação é um fato, e nesta pesquisa será abordado como fato geográfico. A técnica agrícola é o fator de análise que caracteriza a forma de intervenção do agricultor no meio natural, este fator pode ser particular a cada grupo de agricultores.

A classificação das comunidades em tradicionais e não tradicionais talvez não seja o critério que responda as questões sobre a maneira que o ambiente natural é explorado por cada comunidade agrícola. As técnicas de cultivo que os antepassados dos integrantes das comunidades tradicionais utilizavam, nem sempre são possíveis na atualidade, como a queimada, a caça, a retirada de madeira. Um exemplo das deficiências da agricultura rústica é citado por Franco (1969), a respeito da mobilidade como único recurso que lhes resta contra condições adversas, “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. A partir deste ponto será feita a descrição e discussão dos fatores materiais e imateriais que permeiam a intervenção desta comunidade no meio natural.

Trabalhar com alternativas, caminhos e possibilidades não significa mediar e ponderar, mas tentar entender os conflitos e partir para ações concretas que deixem 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. (NUNES, 2003, pág. 19)

4.4. A técnica Agroflorestal e o agricultor rústico

A comunidade estudada é formada praticamente por agricultores não pertencentes a comunidades tradicionais, sendo que, alguns destes, já moraram certo tempo nas periferias das metrópoles, em função do êxodo rural; outros membros desta comunidade passaram toda a vida na zona rural. A população da área de estudo é heterogênea quanto à origem e ambiente vivido. A delimitação desta comunidade foi dada pelos próprios moradores, que disseram sentir-se pertencentes a ela, como um bairro, apesar de oficialmente não estarem no mesmo bairro. “O bairro é a porção de território em que as pessoas não têm contato imediato, mas no qual todos sentem pertencer à mesma comunidade.” (RIBEIRO, 1999)

Dois sítios desta comunidade localizam-se na porção noroeste da área de estudo um pouco isolados dos demais (5 a 6 quilômetros) e embora não sejam quilombolas de fato, são afro-descendentes e foram aceitos na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) dos Quilombos da Barra do Turvo. O relevo destes sítios é o mais acidentado da área, entretanto as condições naturais não foram determinantes no desenvolvimento agroflorestal.

Os quatro sítios que se localizam na porção sudeste da área de estudo situam-se no interior do Parque Estadual do Rio Turvo, estes sítios legalmente são posses, entretanto os agricultores pagaram pela terra, ou seja, foram enganados por “oportunistas”. Esta situação é comum nos municípios do Vale do Ribeira. A administração do Parque do Rio Turvo informou que existem milhares de moradores irregulares nas unidades de conservação do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, configurando um problema sócio-

ambiental. Os agricultores desta pesquisa que legalmente são posseiros, afirmaram que o cartório endossou a venda dos sítios na época. A transferência destes agricultores para outra área, como uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável, por exemplo; ou a indenização, são processos judiciais que tramitam por anos até que estas ações sejam efetivadas. E, desta forma, a gestão do Parque Estadual do Rio Turvo, considerando o longo tempo destes processos, busca mitigar os impactos ambientais causados pela presença antrópica em área de preservação ambiental, incentivando produções agrícolas com atividades sustentáveis, como o sistema agroflorestal.

Todos os seis sítios estudados por esta pesquisa, antes de adotarem o sistema agroflorestal produziam monoculturas com utilização de queimadas e agrotóxicos, além da prática da caçada por alguns membros. Por pressão da fiscalização ambiental e pela falta de rendimento e estabilidade financeira e alimentar, trazida pela monocultura, estes agricultores se associaram à cooperativa de produtores agroflorestais de Barra do Turvo/SP e Adrianópolis/PR, Cooperafloresta. Com esta nova perspectiva, foi alterada a forma de intervenção no meio natural.

Os princípios básicos que conhecemos da sucessão ecológica são reproduzidos de maneira análoga em um Sistema Agroflorestal. Neste, as plantas são cultivadas de forma associada, ou seja, diversas espécies pertencentes a diferentes ciclos são plantadas num mesmo local. Cada espécie desempenha sua função ecológica em um determinado estágio na sucessão. Além disso, em uma clareira já degradada pela monocultura ou pastagem, são plantadas primeiramente, espécies pioneiras, tal como a mandioca, o feijão, a mamona; uma vez que essas plantas colonizam rapidamente áreas desnudas possibilitando alterações no solo, que permitem, por sua vez, instalação de outras espécies vegetais. Desta maneira, o agricultor agroflorestal, como foi observado, faz uma utilização mais intensiva e complexa do espaço agrícola, diferentemente da realidade do agricultor da década de 50, “em função da fartura de terras não se tinha a necessidade de aprimoramento da técnica” (Candido, 1971) O trabalho agrícola realizado pelo caipira da década de 50 consistia em: roçada, aceiro, queimada, aração, plantio, limpeza e colheita. (Candido, 1971).

O Sistema Agroflorestal consiste no cultivo associado seqüencial 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. 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. Há um esforço da cooperativa e dos agricultores para produção de frutíferas nativas, mas a aceitação comercial é baixa, com exceção da palmeira jussara que esta ascendendo comercialmente, não pelo palmito, mas através da venda de seu cacho de sementes, que esta sendo utilizado para produção de polpa para suco e produção de mudas. Esta espécie existe em abundância em todos sítios visitados, em meio aos pés de banana, pupunha, laranja, entre outros. Para as outras espécies nativas a inserção no mercado demanda a criação do hábito nos consumidores urbanos. Nos dois sítios localizados nos quilombos o consumo de frutas nativas como a laranja de macaco e o morango silvestre se tornaram hábito dos agricultores nordestinos.

A adubação utilizada é denominada “adubação verde”, em que são utilizados restos vegetais para adubar a terra, garantindo sua fertilidade. A poda induz ao sistema rejuvenescimento, intenso crescimento e vigor (JESUS, 2005). As espécies arbóreas conforme desenvolvem sua copa necessitam de poda para reduzir o sombreamento, os galhos de maior espessura são dispostos em nível ao longo da vertente para reduzir a erosão laminar que é intensa nesta região, principalmente nas vertentes desnudas em função da alta declividade. Petrone (1966) percebe duas formas de devastação da mata para agropecuária, através do fogo, e da derrubada que 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)

Os galhos menores e as folhas das árvores 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. Esta apresenta fundamental importância no ambiente, uma vez que abriga o banco de sementes, microorganismos e nutrientes, ou seja, corresponde a matriz para formação do húmus em ambientes florestais.

Os agrônomos da Cooperafloresta afirmam que o sistema agroflorestal por ser um sistema regenerador de solos degradados, tem a capacidade de se desenvolver em quase todo tipo de solo, exceto aqueles que naturalmente não possuíram cobertura florestal. A Embrapa Agrobiológica classifica o sistema agroflorestal como uma agricultura regenerativa, uma possibilidade de produzir recuperando os solos (JESUS, 2005). Este fato foi constatado, a recuperação dos solos através da agrofloresta apresentou-se eficiente inclusive em vertentes com inclinação superior a 45° e topos de morro cobertos por latossolo amarelo álico, onde segundo os agricultores, o solo era extremamente raso e improdutivo (após monocultura), atualmente existe uma enorme diversidade de espécies comerciais e nativas. Lebon (1966) complementa a afirmação dos agrônomos da cooperativa citando o exemplo da decepção dos primeiros agricultores europeus ao devastarem as exuberantes florestas tropicais esperando alta fertilidade agrícola:

Por esse motivo, 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 freqüência com que a terra deve ser abandonada para uma nova limpa. (LEBON, 1996 p. 96)

Esta situação de infertilidade em solos que sustentaram densa floresta úmida demonstra como o solo não é um elemento isolado da paisagem, mas que faz parte de um sistema e desta forma quando se retira os demais elementos deste sistema o solo perde grande parte de suas propriedades e características, resultando em baixa fertilidade além de alterações geomorfogenéticas. “Embora capazes de suportar densas florestas de rápido crescimento não são acessíveis a uma agricultura permanente simples e não especializada, afora um longo período de pousio” (LEBON, 1966).

Convém-se ressaltar que o uso de enxadas e utensílios agrícolas, comuns na agricultura tradicional, aqui são raros, prevalecendo o facão, que segundo depoimento de uma agricultora, torna o trabalho na roça um pouco menos pesado. Como salienta Candido (1971) “No trabalho agrícola são usados principalmente a foice e a enxada em seguida o enxadão e a cavadeira.” Candido (1971), baseado na conjuntura de 1950, afirma que o arado é necessário a todos, mas contudo é raro entre os agricultores pesquisados por ele.

Com este panorama trazido por Candido (1971), é possível perceber que a agricultura rústica buscava através dos instrumentos citados acima desestruturar o solo ou descompactá-lo para facilitar o desenvolvimento das raízes; já o agricultor agroflorestal não interfere na estruturação natural do solo, sua preparação da terra consiste na sucessão vegetal como instrumento para descompactação e enriquecimento nutricional. Ou seja, no quesito de preparo do solo para plantio, ao invés do intenso esforço físico da agricultura rústica o agricultor tem a necessidade de planejar e desenvolver seus conhecimentos sobre as características das espécies adequando às necessidades de seu solo. A qualificação oferecida pela Cooperafloresta, que ocorre em todos os sítios dos cooperados atende a estes requisitos, pois nesta são sanadas as dúvidas e analisadas as especificidades de cada sítio.

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 uma melhor alimentação. Já que não é permitido o uso de nenhum fertilizante artificial, apenas a matéria orgânica proveniente das plantas, os agricultores utilizam também dejetos provindos das criações de animais. Observou-se em alguns sítios que o controle de pragas muitas vezes é realizado por meio de plantio de mudas que contêm substâncias alelopáticas como o fumo, por exemplo.

Pode-se dizer que este agricultor age de forma diferente do agricultor de meados dos anos 50, que utilizava a agricultura tradicional, fazendo o uso da queimada ou mesmo da agricultura itinerante. Este tipo de prática, segundo Arruda (1999) foi adotada pela população brasileira a partir das técnicas de plantio indígena. E Candido (1971) complementa, “O paulista se ajustou às técnicas do índio que lhe permitiram estreitar os laços com a terra, fornecendo a mobilidade”. Segundo relato de um dos agricultores da comunidade, “A queimada que a gente costumava fazer antes deixava a terra melhor e ainda matava as pragas, mas ficou bom só no começo, depois não dava mais nada. Hoje com a roçada com facão fica cada vez melhor”. Candido (1971) comenta que o método da queimada, apesar de rápido é uma medida desastrosa, por destruir a matéria orgânica, bem como o húmus e as bactérias do solo. Esta afirmação é reconhecida pelo agricultor do sistema agroflorestal.

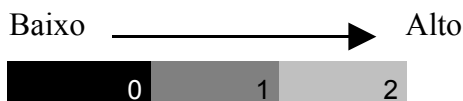
Os agrotóxicos que são aplicados pela maior parte dos pequenos e grandes agricultores da região também já foram utilizados por estes agricultores agroflorestais

estudados. Quando é feita alguma pergunta a respeito da qualidade alimentar, para esta comunidade, as respostas são relacionadas ao prazer de se alimentar com alimentos sem “veneno”. Esta questão talvez possa ser sentida de uma maneira mais consistente pelo agricultor do que por um habitante urbano que se alimenta de produtos orgânicos, pois este indivíduo do meio rural conhece como é feita a aplicação e a periculosidade destes agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, em muitos casos já sofreu as conseqüências danosas à saúde.

Tabela I: Quantificação dos fatores sócio-ambientais

A Tabela I busca sintetizar e quantificar os aspectos da paisagem percebidos nos sítios da comunidade de agricultores agroflorestais da BR-116. A denominação dos sítios foi dada de forma numérica, estes números estão situados na Figura 3 abaixo.

Nível de contribuição por fator:



Fatores		Sítio 1	Sítio 2	Sítio 4	Sítio 5	Sítio 6	Sítio 3
Origem	Homem	Ceará Interior	Pernambuco Interior	Santa Catarina Interior	Moradora local	Paraná Região Norte	São Paulo Região Oeste
	Mulher	X	Bahia Interior	X	Minas Gerais Interior	Paraná Região Norte	X
Posição da roça agroflorestral no relevo.		Topo de morro.	Topo de morro.	Média vertente.	Baixa vertente.	Baixa vertente.	Baixa vertente e planície.
Declividade da roça agroflorestral		Sítio com alta declividade	Sítio com alta declividade	Sítio com média declividade.	Sítio com média declividade	Sítio com baixa declividade	Sítio com média declividade.
Tipo de Solo, na área de agrofloresta.		Latossolo amarelo / pedregoso	Latossolo amarelo / Gleissolo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo	Latossolo amarelo / Gleissolo
Proteção das cabeceiras e olhos d'água.		Ótima	Ótima	Ótima	Parcial	Parcial	Ótima
Onde passou a maior parte da vida.	Homem	Urbano*	Rural*	Rural*	Urbano	Rural*	Rural*
	Mulher	X	Urbano*	X	Rural*	Rural*	X

Conhecimentos agroflorestais	Baixo	Alto	Alto	Médio	Médio	Médio
Quantidade de pessoas que trabalham com agrofloresta	1*	2*	1*	1*	2*	2*
Filhos trabalham com agrofloresta	Não	Não	Não	Não	Não	Sim, uma filha
Possui renda além da agropecuária?	Bolsa Família	Aposentadoria	Não	Salário de funcionário da rodovia.	Não	Não
Possui atividade além do sistema agroflorestal?	Coleta de materiais e objetos na rodovia BR-116	Não	Não	Pecuária	Não	Sim – venda de queijos e rizicultura
Dedicação exclusiva para a agrofloresta?	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Criação de animais	Bovino – 1 Aves – 15 Suíno - 4	Bovino – 2 Aves – 30 Suíno – 2 Caprino - 6	Bovino – 2 Aves – 23 Eqüino - 1	Bovino – 16 Aves – 20	Bovino – 2 Aves - 13	Bovino – 19 Aves - 50
Tempo de prática agroflorestal	1 ano e 6 meses	1 ano e 6 meses	1 ano e 6 meses.	2 anos	1 ano e 6 meses	8 meses
Conhecimento de plantas medicinais	Baixo	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio
Diversidade de alimentação	Média	Alta	Alta	Alta	Média	Média
Habilidades culinárias	Baixa	Alta	Alta	Alta	Alta	Baixa

Sítios	Sítio 1	Sítio 2	Sítio 4	Sítio 5	Sítio 6	Sítio 3
Melhor relação entre os fatores sócio ambientais	6°	2°	1°	4°	3°	5°

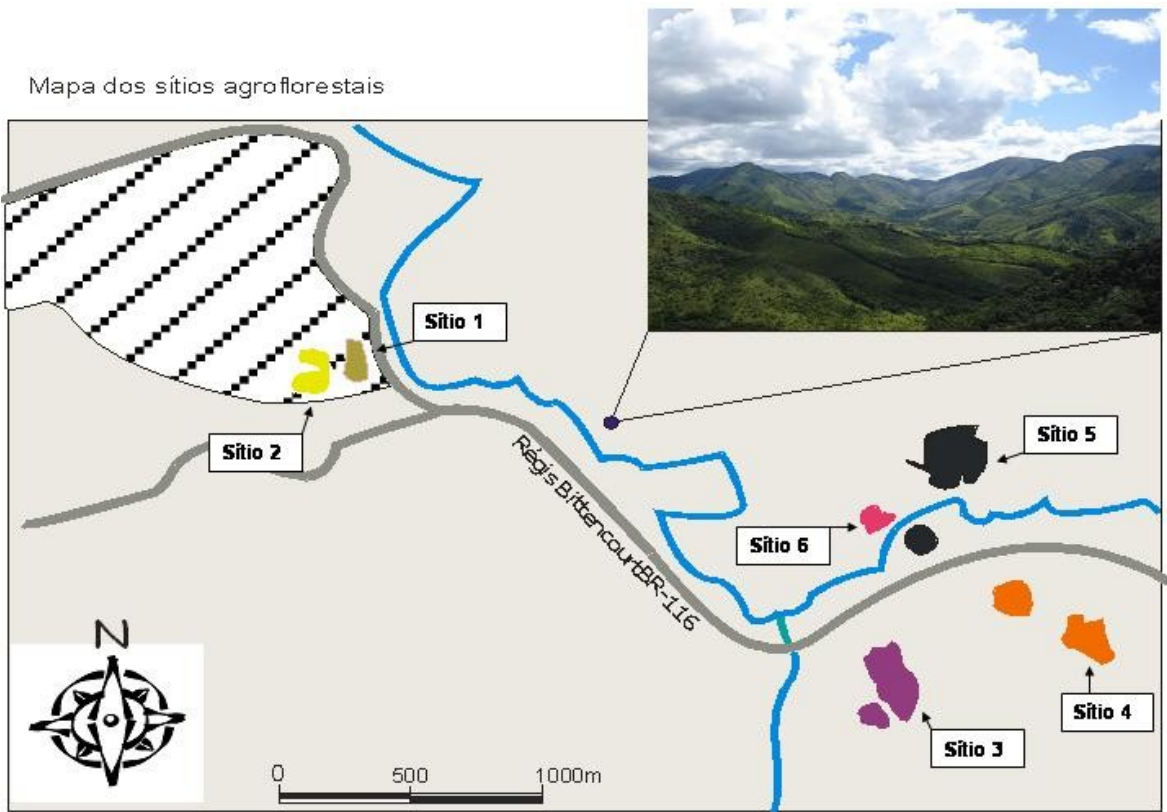


Figura 3: Mapa dos sítios, as áreas dos sítios delimitadas correspondem a roça agroflorestal.
Base cartográfica: Parque do Rio Turvo / Organização: Guilherme F. Vieira (2009)

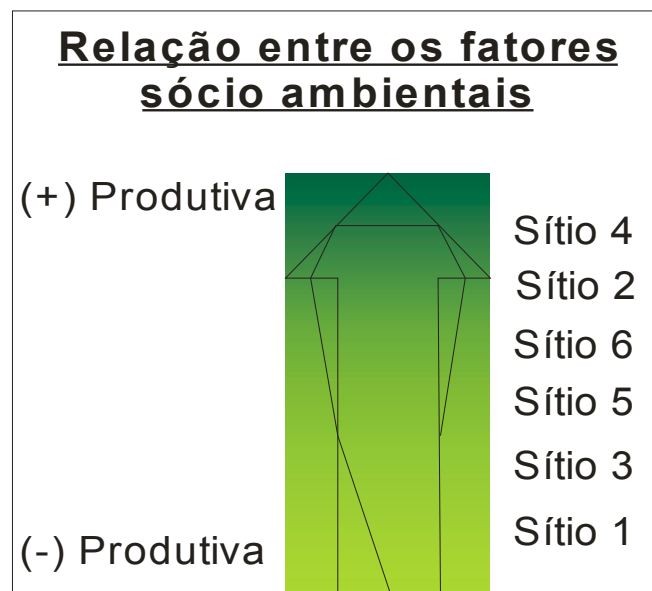


Figura 4: Classificação dos sítios de acordo com a qualidade da relação entre os fatores sócio ambientais.
Organização: Guilherme F. Vieira (2009)

4.5. Descrição dos critérios e análise dos fatores da Tabela I

Para descrever os critérios especificados na Tabela I e analisar os fatores sócio ambientais, os últimos receberam pesos de 1 a 3, de acordo com a contribuição para uma melhor relação homem-natureza. O nível de contribuição dado a cada atributo do sítio foi multiplicado pelo peso de cada fator, que está especificado abaixo.

Fatores:

Origem (Peso 1): Pode-se dizer que esta comunidade é heterogênea quanto à origem e ambiente vivido (urbano/rural). Este fato, perante a literatura consultada, configura-se um problema, pois existe uma linha de pesquisa que afirma que a presença antrópica em unidades de conservação deve ser combatida e uma outra linha que defende a presença das “populações tradicionais” com suas técnicas herdadas. O morador não tradicional, segundo as duas linhas de pesquisa citadas acima, pode ser uma ameaça ambiental ainda mais grave. A probabilidade de um morador não tradicional causar danos as unidades de conservação é maior, entretanto isto não isenta o impacto ambiental que algumas populações tradicionais podem causar, dependendo da técnica de intervenção utilizada. Ou seja, como foi discutido anteriormente, os critérios para legalização da permanência em unidades de conservação devem levar em consideração a técnica e os modos de vida do agricultor, os métodos para avaliação destes quesitos requerem estudos mais complexos e pontuais, demandando maior quantidade de recursos para pesquisas.

Como pôde ser observado na Tabela I, o sítio (4), que segundo os critérios desta pesquisa atingiu a melhor relação homem-natureza, é de um agricultor de Santa Catarina. O sítio (5), único desta comunidade cuidado por uma moradora tradicional, apresentou um índice sócio ambiental mediano. O sítio (1), com o índice mais baixo é de um agricultor cearense que vive sozinho no topo de um morro onde as vertentes são mais inclinadas e o clima é o mais frio da área de estudo. Estes fatores ambientais poderiam determinar o baixo índice do sítio (1), entretanto o sítio que alcançou a segunda melhor estrutura sócio ambiental (Sítio (2)) situa-se a cerca de 500 metros de distância e possui as mesmas

condições ambientais e de certa forma sociais, pois ambos agricultores são nordestinos e já moraram em área urbana. O que justifica este baixo aproveitamento dos recursos do sítio (1) é o tempo desperdiçado com outras atividades em detrimento da agrofloresta, como por exemplo a coleta de materiais na rodovia BR-116, a pouca preocupação com a alimentação e o menor interesse e cumprimento das técnicas ensinadas pela cooperativa.

Condição climática (Peso 1): A comunidade de agricultores da BR-116 localiza-se na mesma faixa climática: Mesotérmico brando temperado, super úmido e sem seca. Mas as condições de temperatura podem ser divididas em duas áreas em função do relevo. Os sítios (1) e (2) que pertencem aos Quilombos da Barra do Turvo possuem as temperaturas médias ligeiramente mais baixas por causa da altitude. Isto não se configuraria uma desvantagem se o sistema agroflorestal já estivesse com o estrato arbóreo desenvolvido, mas como ainda está no estágio de estrato arbustivo, a proteção é menor. A posição da roça na vertente associada à declividade dos sítios 1 e 2 também colabora com a exposição as intempéries (Figura 4). Tanto que, foram percebidas diferenças entre impactos climáticos em relação aos cultivos dos sítios localizados no Parque do Rio Turvo e nos Quilombos.

Posição da roça agroflorestal no relevo (Peso 1); Declividade da roça (Peso 1): Estes fatores foram analisados em conjunto, associados à condição climática, para definição do nível de contribuição para cada sítio. A posição da roça na vertente, isoladamente, não pareceu intervir nos demais fatores sócio ambientais, como profundidade do solo e erosão que refletiria no trabalho e na produtividade.

Os sítios (1) e (2), localizados no território quilombola, possuem a área de topo de morro ocupada pela roça agroflorestal e a descrição de campo aponta para o aspecto menos úmido destas roças. Este fato provavelmente pode estar associado a falta do estrato arbóreo da floresta nas bordas das roças dos sítios (1) e (2), uma vez que, nos demais sítios cujas roças são envolvidas por floresta e se localizam nas médias e baixas vertentes, a umidade do solo é mais elevada e os cultivos são menos afetados por eventos climáticos. (Figura 4)

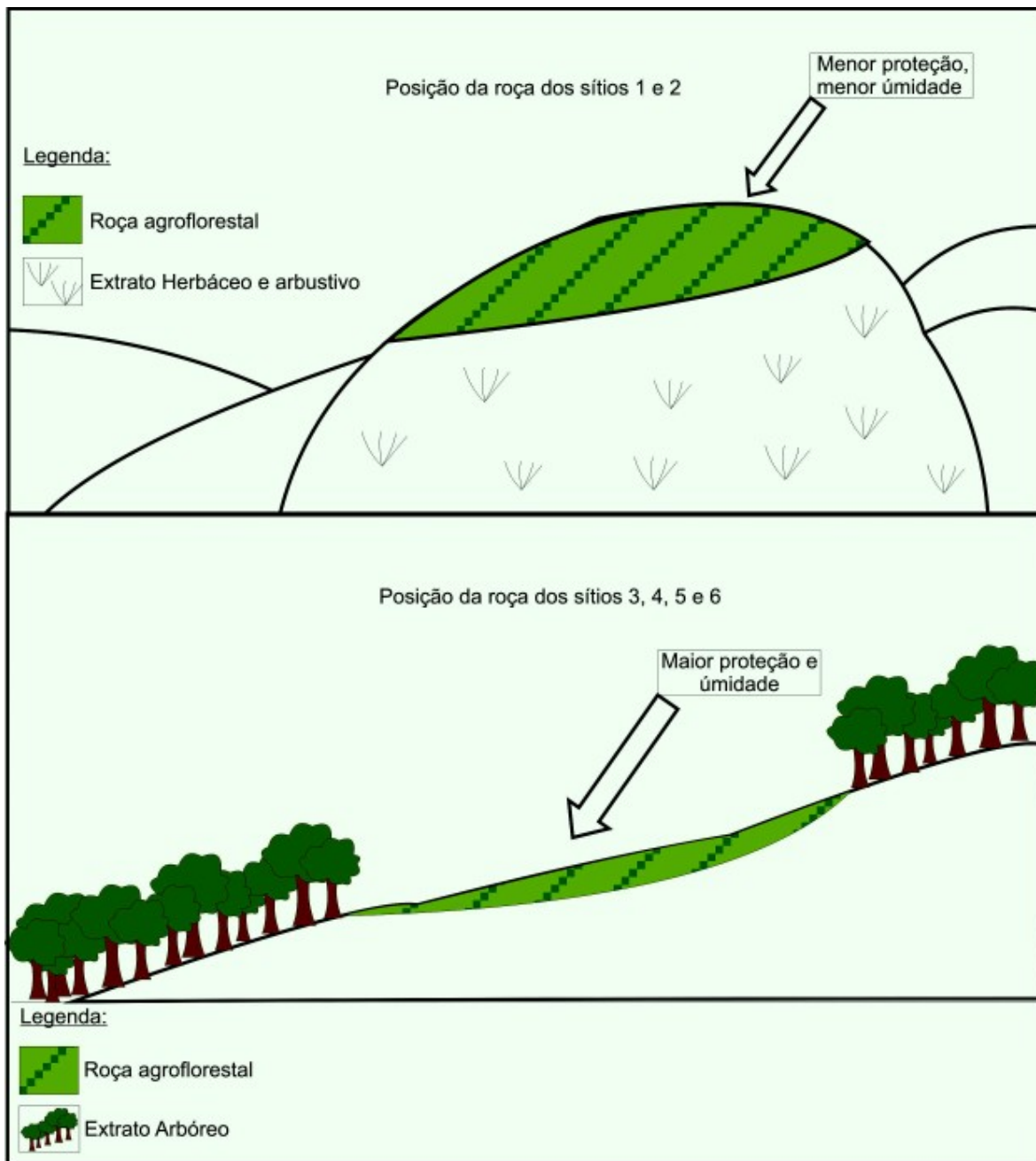


Figura 5: Croqui da posição da roça agroflorestal em relação ao relevo e a vegetação.
 Organização: Guilherme F. Vieira (2009)

Além disso os quatro sítios (3, 4, 5 e 6) situados no Parque do Rio Turvo apresentam menor declividade no terreno (Figura 5), no caso dos sítios do Quilombo (1) e (2), a alta declividade dificulta o cultivo nas vertentes restando a área do topo para cultivo, a altitude destas roças também é a maior, cerca de 700 metros.

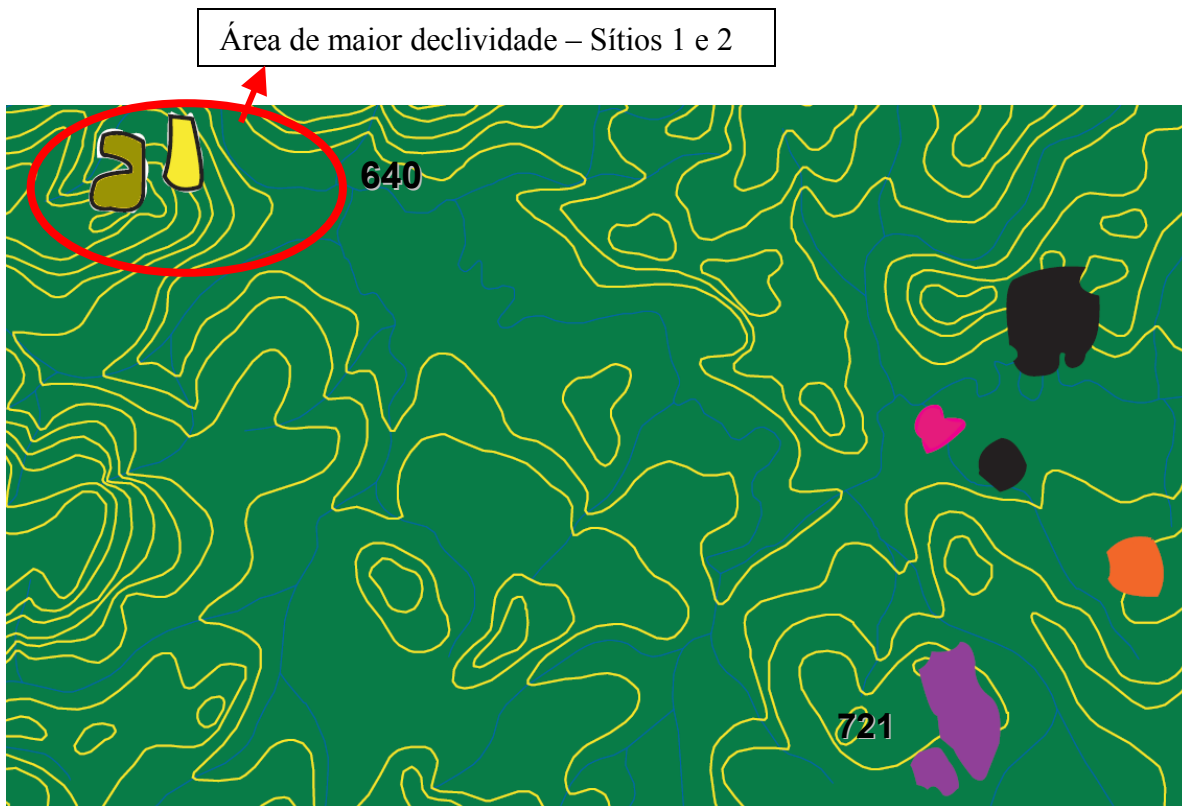


Figura 6: Esboço das curvas de nível da comunidade de agricultores da BR-116.

Base cartográfica: Parque do Rio Turvo, Organização: Guilherme F. Vieira (2009)

Eqüidistância entre as curvas 20 metros.

A análise da posição da roça em relação a paisagem é relevante para o estudo da comunidade, pois estes agricultores não podem abrir novas clareiras. Sua roça tem de ser fixa e o sistema agroflorestal auxilia o agricultor na utilização desta área, otimizando a produção e gradativamente aumentando a proteção, através do estrato arbóreo agroflorestal.

Tipo de solo (Peso 1): Os solos predominantes na área de estudo são saturados em alumínio, destacando-se o latossolo amarelo álico, pertencente à classe de latossolos com baixos teores de ferro, que se caracteriza por apresentar cor amarelada tipicamente caolinítico; a acidez é moderada, mas a presença de pteridófitas em todos os sítios indica a presença desta característica, o latossolo amarelo ocorre nas vertentes e topos de morro.

Em pelo menos dois sítios (2) e (3), foi observada a presença do gleissolo nas baixadas. Este solo se forma em condições de alta umidade sendo influenciado pelo lençol freático e se caracteriza pela intensa redução de ferro. O uso deste solo no sítio (3) é para cultivo de arroz e no sítio (2) o plantio estava sendo testado, mas com pouca esperança do agricultor, em função da alta umidade e da aparência cinzenta esbranquiçada. Neste sítio

uma função importante do gleissolo é para o abastecimento de água através de uma cacimba (Figura 6).



Figura 7: Cacimba para abastecimento de água no gleissolo (Sítio 2)

Foto: Guilherme F.Vieira (2009)

Proteção das cabeceiras e olhos d'água (Peso 2): Este fator está diretamente relacionado aos aspectos sociais e ambientais. Em todos os sítios existem diversas nascentes e córregos, geralmente apenas uma nascente é utilizada para o abastecimento d'água, que em alguns casos é encanada como nos sítios (3), (4) e (5), e no restante a água é coletada através de baldes. Na comunidade a proteção das cabeceiras é satisfatória, apenas nos sítios (5) e (6), por pisoteio do gado, o entorno da nascente utilizada para abastecimento esta iniciando um processo erosivo. Este processo e sua possível causa foram alertados para os moradores. O fato destes agricultores não utilizarem agrotóxicos já constitui um fator conservacionista para os cursos d'água.

Onde passou a maior parte da vida (Peso 2): Nos sítios (1) e (2) existem agricultores que trabalham com agrofloresta e passaram a maior parte da vida em grandes centros urbanos, como Grande São Paulo e Grande Rio de Janeiro. No sítio (5) o homem viveu muitos anos

em área urbana, entretanto isto não afetou o índice deste sítio, pois sua esposa é quem pratica o sistema agroflorestal e ela é moradora tradicional (nascida em Barra do Turvo). Desta maneira a análise concentra-se nos sítios (1) e (2), o agricultor do sítio (1) mora sozinho, como já foi dito no “fator origem”, este ficou com o índice mais baixos na relação entre os fatores sócio ambientais. Foi percebida uma dificuldade natural com relação a menor intimidade com o ambiente rural, mas talvez um dos fatores que justifique este baixo índice seja a baixa importância para as técnicas agroflorestais, e a ocupação com atividades que não estão relacionadas ao meio agrícola, que serão analisadas no “fator – Atividades além do sistema agroflorestal.”

O sítio 2 é composto por um casal no qual o homem sempre viveu em ambiente rural e sua esposa já morou em grandes centros urbanos. Ambos são nordestinos, pernambucano e baiana, ela morou até os 15 anos na área rural antes de ir para o Rio de Janeiro. A agricultora mora em Barra do Turvo há cerca de dez anos e seu marido há um ano e meio. Neste caso foi percebido que o fato desta agricultora ter passado grande parte de sua vida em área urbana, não dificultou sua adaptação ao meio rural. Atualmente ela é a “agente multiplicadora” do grupo, representando o grupo nas reuniões da Cooperafloresta e transferindo para sua comunidade as novas técnicas apreendidas. A diferença em relação ao índice do agricultor do sítio (1) talvez seja por razões pessoais e não ambientais.

Conhecimentos agroflorestais (Peso 3): Entre as duas visitas a esta comunidade houve um intervalo de seis meses, período suficiente para perceber as diferenças quanto ao conhecimento agroflorestal. Este, envolve, além da técnica de produção, concepções ambientais e modos de vida. Durante a segunda visita estes aspectos estavam mais solidificados, não havia mais a desconfiança inicial, todas as atenções da comunidade estavam concentradas no aprimoramento das técnicas e aumento da diversidade agrícola. Os dois agricultores (sítios (2) e (4)) que apresentaram o índice mais elevado de conhecimentos, foram os que já representaram o grupo na cooperativa, como “agentes multiplicadores”, isto demonstra como o aprimoramento da técnica passada pela Cooperafloresta, se constitui como um dos principais alicerces para melhor estruturação da paisagem. O agricultor do sítio (1) que apresenta desenvolvimento sócio ambiental mais baixo é o que possui menor conhecimento agroflorestal.

Quantidade de pessoas que trabalham com agrofloresta (Peso 2): O número máximo de agricultores por sítio são dois, sendo que metade dos sítios estudados são trabalhados por apenas um agricultor. A maior dificuldade observada para os que moram sozinhos foi quanto à alimentação, os agricultores dos sítios (1) e (3) apresentam uma qualidade alimentar inferior, mas este fato também se deve a falta de habilidade pessoal. O agricultor do sítio (4) também mora sozinho e, mesmo assim, é a pessoa mais habilidosa na cozinha dentre os membros da comunidade.

O serviço na roça, segundo o observado, pode ser feito por apenas uma pessoa. Mas quando mais de uma pessoa está envolvida, logicamente, mais tarefas podem ser executadas, por isso quanto maior o número de pessoas que trabalham com a agrofloresta, maior foi o nível de contribuição atribuído.

Filhos trabalham com agrofloresta? (Peso 1): Esta questão é de grande relevância para a transferência dos conhecimentos adquiridos e desenvolvidos, uma vez que, os filhos representam esta possibilidade, principalmente no caso desta comunidade que é composta por grande maioria de agricultores com mais de 40 anos. Apenas o agricultor do sítio (4) não possui filhos.

Os filhos dos moradores dos sítios (1), (2), (3) e (6) possuem entre 20 e 30 anos, e destes apenas uma filha mora com o pai no sítio agroflorestral. Ela já morou em Curitiba com a mãe, mas preferiu morar no sítio, atualmente ela divide com o pai a presença nas reuniões da comunidade e da cooperativa além de trabalhar na roça. Os agricultores dos sítios (1), (2) e (6) nos disseram que seus filhos acham que a cidade pode trazer mais oportunidade e dinheiro. Durante a última visita o filho do agricultor do sítio (6) estava no sítio passando uma temporada, mas ainda não estava decidido a ficar. O que se percebe é que os filhos podem vir a se interessar de acordo com a evolução econômica e estrutural dos sítios agroflorestais.

Os moradores do sítio (5) têm duas meninas de até 10 anos, a mãe se divide entre o trabalho na roça e o cuidado das filhas. O marido trabalha na concessionária da rodovia BR-116 para complementar a renda. Desta forma a estrutura agroflorestral deste sítio carece mão de obra.

Possui renda além da agropecuária? (Peso 1): Três sítios apresentam renda adicional, na forma de benefícios ou salário. Levando em consideração que para se ter o sistema bem desenvolvido, com o início de um estrato arbóreo, é necessário no mínimo seis anos, desta forma, esta comunidade ainda está no início e conseqüentemente a entrada de capital ainda é baixa. A sustentabilidade alimentar já foi alcançada, dentro do possível, mas existem necessidades que demandam a ida ao centro comercial da cidade. Como a renda de cada sítio desta comunidade não ultrapassa os R\$ 400,00, o complemento através do auxílio Bolsa Família (sítio 1) e aposentadoria (sítio 2) garantem o equilíbrio financeiro. No caso do salário do sítio (5), ele tem a função de garantir o sustento das duas crianças, o marido trabalha na manutenção da rodovia BR-116 e sua esposa trabalha na agrofloresta, que além da alimentação garante um futuro mais seguro, pois o agricultor acredita no aumento da rentabilidade de acordo com a evolução do sistema.

Possui atividade além do sistema agroflorestral? (Peso 1) ; Dedicção exclusiva para agrofloresta? (Peso 3): Estas atividades seriam as que o agricultor desenvolve paralelamente a agrofloresta. É o caso do morador do sítio (1) que possui um carrinho de supermercado e percorre a rodovia BR-116 a procura de materiais e objetos que lhes possam ser úteis. Entretanto percebeu-se que esta atividade ocupa muito de seu tempo além do desgaste físico, diminuindo sua atenção para a agrofloresta, esses materiais trazidos por ele são acumulados em volta de sua casa e a utilidade é aparentemente baixa. O morador do sítio (3) produz queijos frescos e meia cura, para isso ele tem que manter uma grande área de pasto aproximadamente dez hectares além do tratamento do rebanho e a produção de queijo. Esta atividade aumenta sua renda, mas sua agrofloresta se desenvolve de forma mais lenta e o impacto ambiental pela criação de gado é considerável. O sítio (5) também possui um rebanho e área de pasto o gado é vendido para corte. Estas atividades paralelas ao sistema agroflorestral não contribuem para a evolução da relação homem-natureza. Existem técnicas de pastagem com manejo agroflorestral, mas não é o caso, as pastagens nesta comunidade são convencionais.

Criação de animais (Peso 1): O critério para este quesito foi a diversidade em detrimento da quantidade. Percebeu-se que a criação diversa de animais confinados, como aves: peru, galinha d'angola, galinha caipira e pato, além de porcos; caprinos e bovinos interfere na qualidade da alimentação para melhor. E quando estes estão em quantidade e/ou soltos isto constitui um fator ambiental negativo.

O tempo de prática agroflorestal (Peso 2): Esta comunidade é iniciante no sistema agroflorestal, no máximo dois anos, existem diferenças na agrofloresta dos sítios mas não se deve diretamente ao tempo de prática, como pôde ser observado na Tabela I.

Conhecimento de plantas medicinais (Peso 2): Hospitais, postos de saúde e medicamentos industrializados não fazem parte do cotidiano desta comunidade. Um agricultor relatou que faz mais de uma década que não vai a uma consulta médica. Assim como a maior parte dos elementos que envolvem a vida nestes sítios, as alternativas têm que ser encontradas no meio natural, da mesma forma que acontecia com o agricultor rústico (CANDIDO, 1971). O conhecimento sobre as plantas medicinais é bem variado, talvez em função da origem dos agricultores ser diversa. Os agricultores dos sítios (1) e (2) são nordestinos e seus conhecimentos sobre as plantas medicinais nativas são menores, pois são oriundos de outro bioma. A moradora do sítio (5) nascida em Barra do Turvo apresentou maior conhecimento empírico sobre as plantas medicinais. Entretanto não é ela quem possui o maior conhecimento sobre estas plantas, mas o agricultor do sítio (4) nascido em Santa Catarina. Seu conhecimento é maior pois, além de se interessar muito pelo assunto, comprou de um mascate dois livros sobre identificação e utilização de plantas com propriedades medicinais. As consultas ao livro são constantes, e os empréstimos também, para os demais agricultores da comunidade.

Diversidade de alimentação; Habilidades culinárias (Peso 2): A habilidade no preparo do alimento interfere na diversidade de alimentação. Durante este período, nesta comunidade foi observado que, alguns agricultores se dedicam ao preparo da refeição planejando-a, às vezes no dia anterior, e outros improvisam a refeição com os alimentos que têm disponível naquele momento. Esta diferença faz com que, os que planejam

possuam maior diversidade. Os que improvisam acabam por repetir os ingredientes ao longo da semana e o prato apresenta menor número de itens.

A carne de forma geral é consumida no máximo uma vez por semana. O agricultor rústico (CANDIDO, 1971) se alimentava diariamente de carne e as hortaliças eram raras. As refeições são basicamente compostas por hortaliças, legumes (ambas em grande diversidade), grãos e ovos. O leite é consumido na maioria dos sítios e o café em todos. Embora nem todos produzam café, este é trocado com os vizinhos que não produzem por outros gêneros alimentares. A troca é muito comum principalmente de alimentos, aumentando a diversidade alimentar da comunidade. As frutas são consumidas ao longo do dia e em grande quantidade. Segundo relato dos integrantes desta comunidade, a agrofloresta modificou os hábitos alimentares, reduzindo a frequência do consumo de carne e aumentando a diversidade e quantidade de vegetais nas refeições.

4.6. Evolução da comunidade entre as visitas de Fevereiro de 2009 e Julho de 2009

O acompanhamento de campo, feito com a finalidade de aferir o desenvolvimento da técnica agroflorestal, objetivou a análise dos aspectos ambientais e sociais. Foi percebido que no intervalo de seis meses entre as duas visitas houve evolução nestes dois aspectos.

O agricultor compreende que o sistema agroflorestal se estrutura de forma lenta e progressiva, pois se inspira na sucessão vegetacional. Entretanto durante o primeiro contato, quando este sistema agrícola estava no estágio inicial de desenvolvimento, estes, expressaram certa insegurança com o sucesso da nova técnica, embora já reproduzissem um discurso positivo. Na segunda visita este quadro foi alterado, em função da boa produtividade, bons resultados financeiros e maior fartura alimentar, além da melhor relação com a fiscalização ambiental.

Outro aspecto que apresentou desenvolvimento significativo foi o fortalecimento das relações comunitárias. O grupo estudado apresentou neste segundo contato maior eficiência administrativa, tanto que, conquistaram maior espaço na Cooperafloresta passando a receber maior número de mudas. As reuniões semanais também tiveram seu formato evoluído para discussões mais pontuais sobre os problemas e a gestão dos sítios.

De forma alguma a primeira reunião assistida não abordava estes mesmos temas da segunda reunião visitada, seis meses depois. Mas, anteriormente a pauta era cumprida de maneira mais informal, com desvios nos temas, fazendo com que, muitos temas não fossem discutidos ou resolvidos. A gestão da produção comunitária passou a englobar novos fatores administrativos, como o estabelecimento de metas produtivas e organizativas, a respeito do planejamento mais eficiente do ponto de vista agrícola e ambiental dos sítios. No quesito organização ambiental e produtiva a cobrança entre os membros foi alta na segunda visita, sendo inclusive observada a aplicação de severas punições pelo agente multiplicador para o não cumprimento consecutivo das metas.

As reuniões semanais como neste grupo, ocorrem também nos demais grupos de sítios agroflorestais de Barra do Turvo, estes, formam núcleos pertencentes à organização maior que é a Cooperafloresta, que por sua vez também realiza reuniões e mutirões. Os grupos (núcleos de agricultores) são representados por um agente multiplicador, que atua por um período pré-determinado. Este participa das capacitações semanais da cooperativa e nestas ocasiões este agricultor deve encaminhar as dúvidas e necessidades existentes em seu grupo, além de aprimorar os conhecimentos a respeito das técnicas agroflorestais para benefício de seu grupo. As capacitações são realizadas pelos agrônomos da cooperafloresta, o sítio que recebe a reunião varia semanalmente, sendo cada reunião na casa de um cooperado. Estas capacitações semanais para os agentes multiplicadores iniciam às 8 horas e terminam por volta das 18 horas. Todos tomam café da manhã e almoçam, sendo que as refeições são preparadas pelas mulheres da casa anfitriã, e o custo desta recepção é financiado pela cooperativa.

Foi construído mais um viveiro de mudas pelo grupo, de maior porte do que o antigo (ainda em uso), aumentando assim a capacidade de produção de mudas, tanto nativas quanto de uso agrícola.

Em comparação com a descrição de Antonio Candido, foi percebido que a comunidade analisada possui menos tempo livre do que a dos caipiras da metade do século passado. Além do trabalho relacionado as atividades do sítio, a cooperativa ocupa em média dois dias por semana para reuniões de aprimoramento. Os encontros que caracterizam este grupo como um bairro vicinal já não são mais em função de motivos religiosos, como na descrição da cultura caipira de Candido (1972). A reunião dos

moradores, normalmente, acontece através de encontros semanais para produção de mudas no viveiro comunitário e quando é necessário sanar necessidades operacionais, como auxílio no plantio ou na colheita e também através do empréstimo de algum equipamento agrícola. Importante ressaltar que este auxílio vicinal não envolve dinheiro, mas sim troca de favores, com a mesma necessidade de pagamento.

A unidade desta comunidade, além dos fins produtivos, é garantida pela amizade entre os membros que, por sua vez, é explicada por Candido (1972) pelo relacionamento e auxílio vicinal, ou seja, o sentimento de pertencimento a um território, que é o bairro mantido pelas relações de vizinhança, neste caso vicinal. As distâncias entre vizinhos logicamente são muito diferentes da noção urbana sobre vizinhança. O contato entre os integrantes do bairro é quase diário, não entre todos os membros, mas na forma de visitas individuais. A distância entre os sítios chega a seis quilômetros, com um trajeto composto por um longo trecho de caminhada no acostamento (que não é contínuo) da movimentada Rodovia BR 116, além disso as casas normalmente situam-se a mais de um quilômetro da rodovia, e este caminho na maioria das vezes é sobre morros cobertos por vegetação com acesso por trilhas rústicas. Estas “dificuldades” do ponto de vista urbano, são facilmente superadas pelos agricultores não impedindo o contato regular entre os membros.

5. Conclusão

O contexto atual, com as necessidades de preservação ambiental, em função do uso irracional dos recursos naturais necessita de soluções que atendam as demandas ambientais e sociais. Nas unidades de conservação, onde existem moradores, o impacto antrópico é inevitável e a ocupação destas áreas ocorre em decorrência da baixa estrutura de fiscalização e do problema social do país. No Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga este problema é freqüente devido a questões abordadas anteriormente neste trabalho. Desta forma estudou-se neste trabalho uma comunidade de agricultores cujos integrantes em sua maioria são pessoas vindas de outras regiões. Segundo a literatura consultada estas populações não tradicionais tem maior potencial de impacto ambiental. Mas constatou-se que, por intermédio da técnica agroflorestal implantada pela

Cooperafloresta, estes agricultores vindos de outras regiões atingiram um nível satisfatório de relação homem natureza, ou seja, baixo impacto ambiental. Em seus modos de vida foram assimilados aspectos da cultura caipira e sua técnica inicialmente similar a técnica agrícola rústica, evoluiu, a luz do sistema agroflorestal, para um estágio de alto aproveitamento dos recursos naturais, e baixo impacto ambiental. O “agricultor agroflorestal da BR-116” apresentou em relação aos modos de produção agrícola do caipira da década de 50, maior compreensão dos processos naturais. Este fato lhes permite aproveitar os benefícios de acompanhar os processos naturais e não trabalhar de forma a alterar a lógica deste sistema. Este fato repercutiu diretamente na vida desta comunidade. A alimentação é farta e diversa, o trabalho passou a ser mais estimulante e o ambiente do sítio se tornou mais saudável, com o melhor planejamento ambiental, a introdução de grande quantidade de espécies arbóreas e frutíferas na roça.

A renda agroflorestal apesar de não ultrapassar R\$ 400,00 (nesta fase inicial do sistema) é garantida e sua periodicidade faz com que semanalmente circule dinheiro entre os membros da comunidade. Os agricultores relataram que a monocultura trazia pouca estabilidade, pois dependia da época de safra e da cotação do produto no mercado, além do risco de perda da produção por motivos ambientais.

Como pôde ser percebido pelo acompanhamento de campo de seis meses, a consciência dos processos ecológicos evoluiu com o tempo, e desta forma os pontos que foram considerados insatisfatórios em alguns sítios, como a dedicação a outras atividades e o baixo conhecimento agroflorestal e de plantas medicinais; tendem a melhorar de acordo com o desenvolvimento da compreensão, tanto da técnica agroflorestal como do meio natural. Desta maneira o sistema agrícola estudado apresentou-se do ponto de vista geográfico, capaz de atender as demandas locais nos quesitos sócio ambientais.

6. Referências

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, Vol. 5 : 79-92p. 1999

BRAGA, Roberto. Raízes da questão regional no Estado de São Paulo: Considerações sobre o Vale do Ribeira. **Geografia**, Rio Claro, Vol. 24, Número 3, p 43-68, Dez. 1999.

CANDIDO, A.. **Os Parceiros do Rio Bonito**: Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 2º ed. Livraria Duas Cidades: São Paulo, 284p. 1971.

COQUERELLE, P. O vocabulário geográfico. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, Vol.16, nº149, 85-90p., 1959.

DIEGUES, A. C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, n 1-2, jan/julho, 39–57p., 1992

DIEGUES, A. C. **El mito moderno de la naturaleza intocada**. São Paulo, 2005. Disponível em: < <http://www.usp.br/nupaub/mitoesp.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2009.

DIEGUES, A. C. O Vale do Ribeira e o Litoral de São Paulo: meio ambiente história e população. In: SETUBAL, M. A. **Terra Paulista**: trajetórias contemporâneas. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008 p. 108 – 135.

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

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: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 23-48.

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

MONBEIG, Pierre. **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.

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

IBGE CIDADES. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística online, 2009. Apresenta dados sobre o município de Barra do Turvo. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 5 out. 2009.

PERFIL MUNICIPAL. São Paulo: Sistema Estadual de Análise de Dados online, 2009. Apresenta dados sobre o município de Barra do Turvo. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>. Acesso em: 14 ago. 2009.

PETRONE, P. **A Baixada do Ribeira**: Estudo de Geografia Humana. Boletim nº. 283, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo: Universidade de São Paulo. 1966. 366p.

PORTAL DE NOTÍCIAS do Governo do Estado de São Paulo. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo online, 2008. Apresenta notícia sobre a BR-116 e as unidades de conservação. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id> > Acesso em: 15 out. 2009.

QUEIROZ, M. I. P. Relatos orais: do “indizível” ao “dizível”. In: SIMSON, O. M. V. **Experimentos com história de vida (Itália-Brasil)**. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1988. p. 14- 43.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2005. 549 p.

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

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. São Paulo: Instituto Florestal De São Paulo online, 2009. Apresenta informações sobre as unidades de conservação do Vale do Ribeira. Disponível em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/unidades_conservacao/index.asp>. Acesso em: 25 mai. 2009.

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