

UFRRJ
INSTITUTO DE FLORESTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E
FLORESTAIS

TESE

Aspectos ambientais e sociais de uso do solo em área de Mata Atlântica

Rosana Lucia Machado Sampaio

2013



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E
FLORESTAIS**

**ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DE USO DO SOLO EM ÁREAS
DE MATA ATLÂNTICA**

ROSANA LUCIA MACHADO SAMPAIO

*Sob a Orientação da Professora
Eliane Maria Ribeiro da Silva*

*e Co-orientação da Professora
Leonilde Servolo de Medeiros*

Tese submetida como requisito parcial
para obtenção do grau de **Doutor
em Ciências**, no Programa de
Pós-Graduação em Ciências
Ambientais e Florestais, Área de
Concentração em Conservação da
Natureza.

**Seropédica, RJ
Fevereiro de 2013**

634.99

S192a Sampaio, Rosana Lucia Machado, 1965-

T Aspectos ambientais e sociais de uso do solo em áreas de Mata Atlântica / Rosana Lucia Machado Sampaio. - 2013.

92 f.: il.

Orientador: Eliane Maria Ribeiro da Silva.

Tese (doutorado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, 2013.

Bibliografia: f. 70-75.

1. Agrossilvicultura - Mata Atlântica - Teses. 2. Mata Atlântica - Condições ambientais - Teses. 3. Mata Atlântica - Condições sociais - Teses. 4. Solo - Uso - Mata Atlântica - Teses. 5. Áreas de conservação de recursos naturais - Teses. 6. Parque Estadual da Serra do Mar (SP) - Teses. I. Silva, Eliane Maria Ribeiro da, 1956- II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E
FLORESTAIS

ROSANA LUCIA MACHADO SAMPAIO

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Área de Concentração em Conservação da Natureza.

TESE APROVADA EM 28/02/2013

Alexander Silva de Resende. Ph.D. (Embrapa Agrobiologia)

Cláudia Job Schmitt. D. Sc. (UFRRJ)

Cristhiane Oliveira da Graça Amâncio. D. Sc. (Embrapa Agrobiologia)

Luis Mauro Sampaio Magalhães. Ph. D.(UFRRJ)

Eliane Maria Ribeiro da Silva. Ph. D. (Embrapa Agrobiologia)
(Orientadora)

DEDICATÓRIA

A Luiz Torres, por ter me ensinado a amar
a mim mesma como amo o outro.
Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que teima, a cada dia, em me presentear com luz e cor. Agradeço-te por tanto.

A comunidade do quilombo da Fazenda, em especial Cirilo, Laura, Aparecida, Luciano, Marquinho, Lúcia, Onofra, Dionísia, Tereza e Francisco (*in memoriam*), pelos vastos ensinamentos na arte de viver.

Ao pessoal do IPEMA, pelo trabalho excelente junto às comunidades locais. Grandes companheiros na luta pela igualdade entre as pessoas. Os quais tenho muito orgulho em ter como amigos.

Ao Parque Estadual da Serra do Mar, gestores e funcionários, em especial Cleuza e Solange, pela enorme ajuda no decorrer do trabalho.

Aos meus familiares, amor fraterno, pela afeição e apoio e aceitação de minhas tantas ausências.

A minha mãe, exemplo de força e fragilidade na minha vida.

A minha irmã-mãe, Babá, que não me deixa esquecer o quanto sou amada em qualquer momento.

Ao meu filho Gilberto, que todos os dias me faz desejar viver mais um novo dia.

A minha orientadora, Profa. Eliane Maria Ribeiro da Silva, pelo apoio e coragem em realizar este trabalho, sem o qual não teria sido possível.

A minha co-orientadora, Profa. Leonilde Servolo de Medeiros, pela presença e orientação nas questões sociais e que me levou a enxergar um caminho novo a ser percorrido.

Aos membros da banca de defesa da tese, pelos argumentos e sugestões que enriqueceram o trabalho.

A amiga Beth e o amigo Alex, pela ajuda infinda no decorrer do trabalho e por acreditarem no mesmo. Obrigada!

A UFRRJ, Instituto de Florestas, pela oportunidade a mim proporcionada.

A CAPES, pela concessão da bolsa.

Aos professores da UFRRJ, em especial ao professor Caca (*in memoriam*), pelo incentivo.

A Embrapa Agrobiologia, seus pesquisadores e funcionários que souberam me acolher com estima e zelo.

Aos colegas de alojamento pela experiência nova de vida.

A todos que de alguma maneira, positiva ou negativa, colaboraram com a realização deste trabalho.

Aos meus amigos-anjos (sei que cada um de vocês se enxergará quando ler isso). Que estiveram presentes em cada palavra escrita desse trabalho. Deram-me a força e paz necessárias para eu poder ter conseguido chegar até aqui. Aqueles que sempre me acompanham, desde antes e hoje, no peito, mesmo que distantes. Que sabem que o amar é que faz com que estejamos sempre presentes. Pois amar não conhece tempo nem distância, só sente e sente. E eu amo a cada um de vocês: meu amigo, minha amiga. Obrigada por fazer parte do meu caminho.

“Um guerreiro da luz nunca esquece a gratidão.

Durante a luta, foi ajudado pelos anjos; as forças celestiais colocaram cada coisa em seu lugar e permitiram que ele pudesse dar o melhor de si. Por isso, quando o sol se põe, ajoelha-se e agradece o Manto Protetor a sua volta.

Os companheiros comentam: “Como tem sorte!” Mas ele entende que “sorte” é saber olhar para os lados e ver onde estão seus amigos. Porque foi através do que eles diziam que os anjos conseguiram se fazer ouvir.”

(Paulo Coelho)

RESUMO

SAMPAIO, Rosana Lucia Machado. **Aspectos ambientais e sociais de uso do solo em áreas de Mata Atlântica**. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ,

Existe um projeto no estado de São Paulo para a implantação de sistemas agroflorestais (SAFs), como também para o manejo da palmeira juçara no litoral norte. As atividades estão sendo incentivadas como alternativa agrícola de menor impacto ao ambiente e de recuperação de áreas degradadas. Sendo assim, tornou-se necessária a investigação quanto à ação de tais práticas sobre as comunidades e o meio ambiente por se notar que este tema, em sua maioria, não é explorado de forma conjunta, separando-se o ambiental do social. Sabe-se que a interação direta entre ambos pode ser caracterizada como um estado co-evolutivo e que permitiu a manutenção dos mesmos até o momento, apesar das pressões exercidas sobre a Mata Atlântica ao longo do tempo. Pelos resultados obtidos com os indicadores de qualidade ambiental, nota-se que um sistema agrícola com maior complexidade pode apresentar o maior número de indivíduos, como também riqueza e diversidade, mas este resultado está sujeito ao estágio em que se encontra o sistema. Todas as coletas realizadas para avaliar as condições ambientais (fauna do solo, FMAS e química do solo) e sociais, após a introdução da nova prática agrícola foram realizadas através de um monitoramento participativo com a comunidade do quilombo da Fazenda, situada em Ubatuba, SP. As amostras foram coletadas dentro da área do quilombo e no Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA), ONG responsável pela coordenação do projeto. Os resultados apresentados demonstraram a dependência dos indicadores ao fator manejo do solo. Até a própria condição atual da comunidade, a restrição de seu espaço de plantio e a técnica por ela utilizada (coivara), está ligada à estruturação e efetiva realização de um plano de manejo que lhe garanta o resgate dessa atividade primordial, como também de outras que fazem parte do cotidiano da população. Como maneira de minimizar os conflitos entre Parque e comunidade gerados desse processo, torna-se necessária a efetiva participação dos envolvidos dentro de uma perspectiva socioambientalista em busca de respostas aos problemas.

Palavras-chave: Agrofloresta; Indicadores ambientais; Unidades de Conservação; Comunidades tradicionais.

ABSTRACT

SAMPAIO, Rosana Lucia Machado. **Environmental and social aspects of land use in areas of the Atlantic Forest**. Thesis (Doctorate in Environmental Science and Forestry). Institute of Forestry, Rural Federal University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ,

There is a project in the state of São Paulo for the implementation of agroforestry systems (AFS), as well as for the management of juçara palm on the north coast. The activities are being promoted as an alternative agriculture with less impact to the environment and reclamation. Therefore it became necessary research regarding the action of such practices on communities and the environment by noted this theme, mostly, is not explored in a joint, separating themselves from the social environment. It is known that the direct interaction between the two can be characterized as a state co-evolutionary and allowed to maintain them so far, despite the pressures on the Atlantic over time. The results obtained with indicators of environmental quality note that an agricultural system with greater complexity may present the greatest number of individuals, as well as richness and diversity, but this result is subject to the stage where it is the system. All samples collected to assess environmental conditions (soil fauna, soil chemistry and FMAS) and social, following the introduction of new agricultural practices was conducted through a participatory monitoring with community quilombo Farm, located in Ubatuba, Brazil . The samples were collected within the area of the maroons and the Institute of Permaculture and Ecovillage Atlantic Forest (IPEMA), an ONG responsible for coordinating the project. The presented results demonstrate the dependence of the factor indicators soil management. Until the current condition of the community itself, restricting their space and planting technique used by it (slash), is on the structuring and execution of an effective management plan that guarantees the primary rescue this activity as well as others that are part of the daily life of the population. As a way to minimize conflicts between park and community generated this process, it becomes necessary for effective participation of those involved in a perspective socioenvironmentalist for answers to problems.

Keywords: Agroforestry, Environmental Indicators; Conservation Units; Traditional Communities.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	01
CAPÍTULO I – ABORDAGEM DA HISTÓRIA AMBIENTAL DA REGIÃO	
RESUMO	07
ABSTRACT	08
1. INTRODUÇÃO	09
2. DIVISÃO E USO DO SOLO.....	11
CAPÍTULO II – A RUPTURA DO MODO DE VIDA TRADICIONAL COM A CONSTRUÇÃO DA RIO-SANTOS E A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR	
RESUMO	18
ABSTRACT	19
1. INTRODUÇÃO	20
2. CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE	21
3. A CONSTRUÇÃO DA RODOVIA RIO-SANTOS	22
4. SURGIMENTO DO PARQUE ESTADUL DA SERRA DO MAR (PESM)	29
CAPÍTULO III – ANÁLISE AMBIENTAL E SOCIAL DE UMA SITUAÇÃO: UMA VISÃO CONJUNTA	
RESUMO	42
ABSTRACT	43
1. INTRODUÇÃO	44
1.1. Agrofloresta	45
1.2. A qualidade do solo	46
1.2. 1. Indicadores de qualidade do solo	47
2. MATERIAL E MÉTODOS	
2.1. Áreas de trabalho	50
2.2. Análises ambientais	51
2.3. Análises sociais	52
2.4. Análises estatísticas	54
3. RESULTADO E DISCUSSÃO	55
3.1. Avaliação da fauna do solo	55
3.2. Avaliação da fertilidade do solo	59
3.3. Avaliação de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs)	59
3.4. Avaliação das mudanças sociais na comunidade	62
CONCLUSÕES GERAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS:	
ANEXO 1. Guia de questionamentos	76
ANEXO 2. Relatório de implantação de Agrofloresta	77
ANEXO 3. Diagrama de Venn	82
ANEXO 4. Breve perfil dos entrevistados	83

INTRODUÇÃO GERAL

A história da agricultura se mistura com a história da sociedade, sendo ela a base para a manutenção da população humana e tem fornecido subsídios para o seu crescimento econômico e social. Quando da ocorrência da Revolução Industrial se observou a implantação de um modelo de agricultura que se baseava no uso intensivo de tecnologias inadequadas, sendo estas colocadas naquele momento como resposta a um desenvolvimento econômico almejado no campo através da Revolução Verde. Tecnologias que pretendiam ser salvadoras e que defendiam a produção pela produção e requeriam um custo alto para os agricultores e que depois, além do endividamento, trouxe alta degradação ao meio ambiente.

Como consequência, áreas de preservação são criadas, sendo que no Brasil as primeiras são os parques nacionais, classificados como unidades de proteção integral e com uso indireto de seus recursos. Isso se resumia na exclusão da permanência humana em seus limites, sendo proibida nos mesmos qualquer atividade produtiva.

Durante a maior parte da sua história o sistema de parques brasileiros exibiu um fortíssimo viés litorâneo e civilizado, desprezando o interior ou o sertão, as terras incultas ou de fronteira. Isso afetou negativamente a qualidade política e ecológica do sistema, pois (1) privilegiou áreas com problemas fundiários complexos, (2) incluiu áreas com recursos naturais desgastados e (3) adiou a incorporação de áreas “virgens” (DRUMMOND, 1997, p. 17).

Via-se a natureza como algo a ser protegido e não conservado, já que conservação era algo que permitia o manejo do espaço natural. Tais espaços foram criados para a proteção da natureza ali existente, natureza essa que se resumia na fauna e flora sendo que a presença humana era um entrave para que isso pudesse vir a ocorrer. O ser humano passa a ser visto, pela sociedade, como causador de degradação ao meio ambiente, não se preocupando com o mesmo. Assim, as comunidades que estavam presentes nesses locais, quando da instalação dos Parques, deveriam ser retiradas dando início aos conflitos, algo que até hoje pode ser observado. As unidades de conservação se vêm constantemente em embates com a população local por não conseguir manter uma forma de gestão que concilie natureza e ser humano de uma maneira harmônica e sustentável.

Segundo Vianna (2008), na tentativa de solucionar os problemas devido à presença de populações nas áreas de unidades de conservação, o poder público e os ambientalistas passaram a caracterizá-las numa tentativa de escolher quais poderiam permanecer nesses locais. Para isso estas populações deveriam “exercer atividades menos impactantes ao meio e deter conhecimento etnoecológico” aptidões úteis ao objetivo conservacionista. Eles foram então incluídos no processo, mas perderam a condição de possuir atributos natos, como mobilidade e territorialidade, não aceitáveis dentro da organização de unidades de conservação.

Segundo Little (2002), comunidade tradicional é aquela que possui “regime de propriedade comum, sentido de pertencimento a um lugar específico e profundidade histórica da ocupação guardada na memória coletiva.”

Nesse contexto surge a Agroecologia em oposição à agricultura convencional. Tem-se a Agroecologia como uma nova proposta de intervenção agrícola que supre várias necessidades não resolvidas pelos sistemas agrícolas tradicionais, como principais sugere o aproveitamento dos elementos que fazem parte do processo com um ciclo energético semelhante ao sistema natural; a diversidade biológica que garante a integridade do sistema; a melhoria em termo nutricional e econômico para as populações que o utilizam e a abertura

para uma intervenção por parte das populações tradicionais no processo produtivo, em um protagonismo que respeita a sua história.

Põe em discussão questões voltadas à produtividade agrícola vigente e tenta apresentar a importância da união das vertentes social, econômica e ambiental para se conseguir um real desenvolvimento. Tomada inicialmente como algo ilusório e que não apresentava uma base científica e tecnológica para a sua efetiva aplicação, a sua atuação foi branda e adotada por poucos, sendo direcionada àqueles que possuíam pequenas áreas de plantio e estavam fadados a obtenção de uma diminuta produção, quando na verdade apresentava características próprias e complexas.

Numa visão sócio-ambientalista, na década de 80, ocorrem mudanças no pensar em relação à conservação das áreas naturais, antes vistas tão somente como locais de preservação da fauna e flora, tendo agora um enfoque voltado também às populações humanas que delas fazem parte, não negando a sua existência.

Nesse período o país vivia uma grande crise social e ambiental. Fortalecido pela atuação da Aliança dos Povos da Floresta, governo e instituições ligadas a área ambiental foram levados a repensar as categorias de unidades de conservação existentes, notoriamente de proteção integral, criando novas, como as reservas extrativistas, as quais aceitassem a presença das comunidades locais e suas práticas agrícolas antigas.

Em decreto sancionado em 1990 pelo governo de São Paulo quando da implantação da Estação Ecológica de Juréia-Itatins tem as comunidades residentes

que comprovadamente subsistam da pesca, agricultura e prestação de serviços aos moradores locais, o exercício dessas atividades desde que realizadas de forma compatível com os objetivos da estação ecológica, nos termos do seu plano diretor e respectivo zoneamento (SANTILLI, 2005, p. 127).

Estas populações passam a ser aceitas então como parceiras na conservação ambiental, expresso na Lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) que dá visibilidade ao papel que as mesmas possuem nesses espaços, incorporando-as legitimamente. “Entre os objetivos do SNUC estão não apenas a conservação da biodiversidade, como também a conservação da sociodiversidade, dentro de um contexto que privilegia a interação do homem com a natureza, e as interfaces entre diversidade biológica e cultural.” (SANTILLI, 2005). Evidencia também a necessidade da criação de uma gestão em unidades de conservação com populações pré-existent, que incentive e garanta a sua participação através dos conselhos deliberativos constituídos pelos órgãos administrativos, representantes de órgãos públicos e organizações da sociedade civil.

Segundo Santilli (2005, p. 133),

o princípio fundamental que deve orientar toda a aplicação e interpretação judicial do SNUC é de que se trata de um sistema de unidades de conservação socioambientais que visa proteger e conservar os recursos naturais e culturais associados, baseado na compreensão unitária e indissociável de ambiente e cultura e de integração entre o homem e a natureza.

Entre os diversos esforços para se alcançar a sustentabilidade das práticas agrícolas, a qualidade dos recursos naturais se destaca. Entre estes, a avaliação da qualidade do solo torna-se importante porque propicia uma estimativa das alterações de sua condição, decorrente de diversos fatores, como uso da terra, sequências culturais quando se introduz espécies vegetais em períodos diferentes em uma sequência que é determinada em anos ou safra de plantios e sistemas de manejos (DORAN e PARKIN, 1994). Esta qualidade pode ser monitorada através do uso de indicadores químicos, físicos e biológicos deste solo.

Levando em conta a necessidade de uso de outras técnicas agrícolas, principalmente entre os pequenos produtores, como forma de trazer uma maior diversidade de produtos e conservação ambiental, a agrofloresta viria como uma nova alternativa aparentemente

provável de se implantar e se estabelecer em locais que se têm conjuntamente unidades de conservação e comunidades locais. Mantido por lei o seu uso em áreas degradadas (Lei da Mata Atlântica nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006) e em APPs para pequenas propriedades (Resolução CONAMA nº 369/2006), tal atividade, em forma do projeto de Educação Ambiental para o Manejo Sustentável nas Comunidades Tradicionais da Mata Atlântica, financiado pelo Ministério do Meio Ambiente e que teve, entre seus parceiros, o Instituto Florestal (IF) de São Paulo e como executor o Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA), foi proposta na região de Ubatuba, norte de São Paulo, onde se encontra populações tradicionais com uso específico e contínuo do solo que é repassado entre gerações e que se viu, a partir da implantação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) tendo que lidar com um novo contexto para a sua subsistência. Não mais lhes foi garantida a utilização do solo de forma mais extensiva e rotativa, como também a pesca e caça como atividades complementares. E nos últimos anos, com a introdução da rodovia Rio-Santos, o turismo tem sido colocado como a atividade econômica de maior relevância para a região.

Pertencente ao estado de São Paulo, o município de Ubatuba localiza-se no extremo leste, no litoral norte, latitude 23°26'14 "S e longitude 45°05'09". Sua vegetação é caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas a ela associados, que variam conforme o relevo e a influência do mar, tendo como exemplos as restingas, mangues e demais áreas costeiras.

A forma de relevo fez com que a região fosse conservada por muito tempo apesar das investidas constantes de desbravadores desde a chegada dos colonizadores portugueses. A ocupação local, originalmente pelos índios tupinambás e depois caiçaras, foi feita próxima a praia, seguindo o seu curso, por se tratar de um relevo mais plano e que facilitava as práticas agrícolas, como também o acesso direto a pesca como fonte complementar de subsistência para os que ali viviam.

Quando a roça dava o tempo de pousio e tinha aquela parada, eles davam aquela parada e viviam da pesca. Quando da pesca eles estavam na roça. Quando o mar estava ruim eles estavam na roça, então tinham essa vida que levavam sempre aqui (Entrevistado 4).

O sertão, área de elevações salientes, apesar de não ser o terreno adequado para a exploração agrícola, se viu, com o incentivo à produção agrícola para exportação ao longo do tempo e posteriormente com o advento de melhorias de acesso ao local que acordou na região o seu potencial para o turismo, invadido por um grande contingente de pessoas oriundas de outras regiões e países, em busca de prosperidade.

O quilombo da Fazenda, localizado em Picinguaba, a 45 quilômetros do centro de Ubatuba, sede de uma antiga fazenda, foi ocupado por descendentes de escravos alforriados, vindos de Trindade (RJ) e de Ubatuba (SP) e caiçaras da região que ali se juntaram quando da desapropriação das terras pela Caixa Econômica Federal. Essa formação através da junção de doze famílias foi autorizada pela Caixa Econômica Federal e organizada com o intuito de evitar a entrada desordenada de posseiros na fazenda, prática comum naquela época. Esta comunidade se encontra hoje dentro do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) e possui 49 famílias e 156 pessoas em uma área de 100 hectares que foi destinada pelo PESM à comunidade.

A área foi enquadrada no Zoneamento do Plano de Manejo do PESM, em 2006, como Zona Histórico-Cultural Antropológica (ZHCAAn's) e elaborado um Plano de Uso Tradicional tornando possível a permanência da comunidade em uma Unidade de Conservação de Proteção Integral. Apesar da comunidade já haver sido reconhecida enquanto quilombo, algo determinado pelo Instituto Palmares, é necessário o aval do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para o seu registro legal de posse coletiva da terra. Enquanto

isso não ocorre qualquer atividade por ela desenvolvida está atada a existência e prática do referido Plano de Uso.

Segundo Silva (2009, p. 4),

o Plano de Manejo prevê a recategorização das áreas correspondentes às ZHCAN's para, posteriormente, se tornarem Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) ou outra Unidade de Uso Sustentável de modo a atender plenamente o que é determinado pela legislação.

Isso levaria a unidade à classificação de uso direto, passível da permanência e desenvolvimento das populações tradicionais ali presentes.

A paisagem atual da Mata Atlântica constitui um sistema extremamente complexo, em que processos evolutivos chegaram ao presente evidenciando como característica uma marcada interação com a presença humana, que alteraria para sempre seu funcionamento, estrutura e especialização. Seja qual for o recorte histórico – os grupamentos de coletor-caçadores do litoral de cinco mil anos atrás; os aldeamentos indígenas que os sucederam; as populações tradicionais já mestiçadas com o branco (caiçaras, etc.), ou os ciclos econômicos que tiveram a Mata Atlântica como palco, a característica principal sempre foi a substituição da paisagem natural pela cultural... Assim, a dimensão da presença humana na Mata Atlântica, e quaisquer escalas ou recortes de tempo, parece ser um fato marcante e constitui um processo iterativo, cuja característica principal é apresentar suas gênese e atuais manifestações ligadas ao passado (Oliveira, 2005, p. 24).

Este trabalho teve como objetivo, partindo de uma comunidade tradicional presente em uma unidade de conservação integral, determinar mudanças associadas ao *modum vivendis* atual da mesma enquanto integrada ao meio ambiente circunscrito e suas mudanças.

Tendo-se a ocorrência de trabalhos em que a maior parte das pesquisas separa o estudo do ambiente e o da comunidade e sabendo-se que a interação direta entre ambos, que pode ser caracterizada como um estado co-evolutivo permitiu a manutenção dos mesmos até o momento apesar das modificações sofridas ao longo do tempo, torna-se relevante a realização de trabalhos que proporcionem esta junção.

Entre as ciências os conceitos criados fazem com que as mesmas permaneçam distantes e não mantenham diálogo sobre diversos temas. A conceituação, devido a sua especificidade, dificulta o arraigamento entre coisas que deveriam ser contíguas, feito homem e natureza. E se corre o risco, ao se tentar abordar determinado tema em uma prática interdisciplinar, em não ser bem entendido tamanho é a fluência a significação de termos.

As áreas estão situadas no quilombo da Fazenda, onde se tem a presença de sistema agroflorestal e manejo da palmeira juçara, como também no interior do Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA), ambas em Ubatuba, São Paulo.

Esta comunidade foi escolhida por apresentar características que lhes proporcionava uma ligação em relação às histórias vividas em conjunto, ser formada por uma população pequena e apresentar em sua área a introdução de agrofloresta e manejo de juçara, projeto defendido pelo governo estadual e colocado em prática na região pelo Instituto de Permacultura e Ecovila da Mata Atlântica.

O trabalho foi conduzido nos laboratórios de Micorrizas e Fauna do Solo da EMBRAPA – Agrobiologia, em Seropédica - RJ e em campo, no Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) – Núcleo Picinguaba e IPEMA.

Foram realizadas análises ambientais e sociais, tendo como análises ambientais a avaliação da fauna do solo utilizando-se o método de armadilhas tipo “pitfall” (MOLDENKE, 1994) para coleta da fauna (10 amostras/área), calculados os índices de biodiversidade, riqueza total e riqueza média de grupos taxonômicos, diversidade de Shannon e uniformidade de Pielou; análise da fertilidade do solo (10 amostras/área) - fósforo assimilável; porcentagem de saturação por alumínio; alumínio trocável, potássio e sódio trocáveis; cálcio e magnésio

trocáveis; pH em água e em KCl (EMBRAPA (1997); avaliação de fungos micorrízicos arbusculares (10 amostras de solo/área) para a extração dos esporos de FMA (Gerdemann e Nicolson, 1963; JENKINS, 1964), contagem, isolamento e preservação em lâminas semi-permanentes com resina PVLG (Morton et al., 1993). Identificação através da *home page* da coleção internacional de FMA <http://invan.caf.wwu.edu/> e acesso aos trabalhos originais de descrição das espécies. Determinação do número total de esporos (NT) e riqueza de espécies..

Nas análises sociais se avaliou as mudanças na comunidade tendo como temas a história do quilombo; cultura e educação; a paisagem e o sistema agrícola. Para isso foram utilizadas técnicas de: revisão bibliográfica da história social e agrícola; entrevista individual; caminhadas transversais ou turnê guiada; mapeamento comunitário; observação participativa e diário de campo.

Antes do início das atividades o trabalho foi apresentado para a comunidade e nas coletas de amostras se contou com a participação de integrantes da mesma. Modos de processamento das amostras e resultados foram apresentados como forma de aproximar a realidade do cotidiano da comunidade com a realidade da pesquisa e suas interações.

Vale salientar que a importância no uso da pesquisa participativa, como tão bem expressa Brandão (1981), não está somente na participação das classes populares na atividade científica, mas em como quem produz a pesquisa pode contribuir através da mesma para a melhoria de vida dessas.

A tese está dividida em três capítulos. No primeiro fez-se uma abordagem da história ambiental da região e uma ligação entre as mudanças ocorridas na natureza ali presente e as ações antrópicas originadas da formação de uma nova população e seu viver quando da chegada dos colonizadores na região de Ubatuba e a introdução da agricultura da cana-de-açúcar. No segundo analisa-se a ruptura do modo de vida tradicional que se verifica com a construção da rodovia Rio-Santos, na década de 1970 e a implantação do Parque Estadual da Serra do Mar. Nesta parte tenta-se abordar as mudanças ocorridas na comunidade local tendo como foco as transformações causadas no meio ambiente com a introdução de meios de acesso à região, que apresentou o turismo como uma nova forma de exploração econômica regional, e o surgimento do Parque Estadual da Serra do Mar, com objetivo preservacionista. Finalmente, no terceiro capítulo é feita uma análise ambiental e social de uma situação, com ênfase na área ocupada pela comunidade quilombola e sua relação/visão de meio ambiente, enquanto integrante do mesmo.

CAPÍTULO I
ABORDAGEM DA HISTÓRIA AMBIENTAL DA REGIÃO

RESUMO

O litoral norte de São Paulo resguardou muito das tradições oriundas do somatório de diferentes povos que formaram a população local, no seu viver e cultura. Nota-se isso na presença constante, mesmo nos períodos de expressiva produção agrícola de exportação, da produção agrícola de subsistência em um sistema itinerante. Deslocar-se em tal região foi por muito tempo um entrave na sobrevivência dos que ali viviam, uma população pequena e distribuída de forma dispersa em uma área extensa, sendo algo desgastante e arriscado devido às dificuldades de lá chegar tanto por mar, em pequenas embarcações, devido às fortes correntezas, quanto por terra, quando se deparava com terrenos acidentados e íngremes, trazendo também danos às mercadorias. Além disso, havia perda excessiva de tempo nesse trajeto, algo sanado muito tempo depois com a criação do porto e outras vias mais seguras de acesso. A produção agrícola se deu primeiramente ao longo das praias, estas em grande número no local, e depois se estendeu às áreas que correspondiam às serras, ocupando os morros e se deslocando entre praia e sertão, conforme a ocupação pelas pessoas e suas necessidades. A terra era adquirida através de sesmarias (poucas) e posse (maioria) configurada pelo uso contínuo produtivo e que não precisava ser legalizada, vindo a sofrer mudanças quando da criação da Lei da Terra. Este trabalho teve como objetivo fazer um resgate da história ambiental da região em estudo e uma ligação entre as mudanças ocorridas na natureza ali presente e as ações antrópicas originadas pelo viver da sua população desde o início da colonização portuguesa e implantação da agricultura da cana-de-açúcar.

Palavras-chave: litoral norte paulista; população local; divisão e uso da terra; história agrícola.

ABSTRACT

The north coast of São Paulo guarded much of the traditions from the sum of different people who formed the local population in their living and culture. It is noted that the constant presence, even in periods of significant agricultural export, agricultural production of subsistence in an itinerant system. Move in this region has long been an obstacle in the survival of living there, and a small population distributed in a dispersed over a wide area, being something stressful and risky due to the difficulties of getting there either by sea in small boats because of the strong currents, as by land, when it encountered rough terrain and steep, and bringing damage to goods. Moreover, there was excessive loss of time on that path, something remedied long after the creation of the port and other access roads safer. Agricultural production occurred primarily along the beaches, these in large numbers at the site, and later spread to areas that corresponded to the hills, occupying the hills and moving between the beach and hinterland, as the occupation by people and their needs. The land was acquired through land grants (few) and possession (mostly) configured for continuous use and production that did not need to be legalized, been undergoing changes upon the creation of the Land Law. This work aimed to make a ransom of environmental history of the region under study, and a link between changes in the nature there and present human actions originated by the living of its population since the beginning of Portuguese colonization and establishment of agriculture in sugarcane sugar.

Keywords: north coast, local population; division and land use, agricultural history.

1 INTRODUÇÃO

Quando se fala de Ubatuba, cidade litorânea do estado de São Paulo, sua formação e mudanças, pode-se falar conjuntamente de Paraty, município que faz parte do estado do Rio de Janeiro. As histórias das duas se assemelham, mais que isto, se complementam desde a vinda dos portugueses nos idos das capitanias. Seu povoamento está marcado pelas mudanças na sua economia. A proximidade levou a constantes intermigrações das suas populações e compartilhamento de vivências.

Torna-se claro tal pensamento quando se conversa com pessoas que residem nessas duas localidades há bastante tempo, que comentam pertencerem a um só território na visão que têm do mesmo como um ajuntamento, a formação de história conjunta dando uma identidade pela junção das identidades de cada indivíduo que em uma determinada área se relaciona com outros.

Guattari (1986, apud ANJOS, 2004, p. 73) afirma que

o território é mais um lugar de investimento de projetos, desejos, representações, comportamentos no tempo do que no espaço, é o investimento do desejo no ritmo temporal muito próprio de um lugar.

Essa idéia de território vai além de uma demarcação física ou uma regulação legal e se determina pelo espaço que as pessoas utilizam em seu cotidiano, que faz o seu cotidiano. Os caminhos que percorrem para realizar as suas atividades e daqueles que compõem o seu mundo, a sua família, o seu parentado. O território é composto das lembranças do que foi vivido e está presente nos planos que eles fazem para o amanhã. É onde se encontra a sua casa, o seu trabalho, a roda de cantoria, o bar, a igreja, a escola, onde pode estar resumido ou expandido o seu viver, pois isso irá depender do quão grande ou pequeno o território possa ser. Limitar a sua área de atuação é limitar a vida que eles possuíam ou desejam possuir.

Retrocedendo no tempo, pode-se constatar o quanto a forma de colonização sofrida pelo Brasil influenciou social, econômica e ambientalmente. A divisão de terras em Capitanias Hereditárias deu início ao monopólio destas, determinando a expressão futura dos latifúndios através das sesmarias, em áreas nem sempre agriculturáveis, com produção em sua maioria para exportação.

Rocha (2001, p. 54) frisa que a esses senhores donos das capitanias, os capitães-donatários, eram dados grandes poderes, dentre estes

arrecadação de tributos sobre a instalação de engenhos de açúcar, moinhos de água e uso de depósitos de sal, que dependiam do pagamento de direitos além dos devidos à Coroa pela exploração do pau-brasil; o monopólio da justiça, a autorização para fundar vilas, alistar colonos para fins militares e formar milícias sob o seu comando e a outorga de sesmarias.

As sesmarias, lotes de terras doados pelos donos das capitanias para que nelas se pudesse habitar e produzir, foram incentivadas pela coroa portuguesa, que assim garantia a sua presença efetiva na colônia e os dividendos por essas ofertados.

O norte paulista e sul fluminense faziam parte da Capitania de São Vicente que, quando dividida em sesmarias, comenta Gomes Júnior (2005, p. 27), “não foram ocupadas conforme os planos da coroa portuguesa pelas características do relevo, que se apresentava como grande obstáculo para a conquista do território.” Sendo que

o litoral norte apresenta uma geomorfologia imprópria para a agricultura do tipo extensiva, dado que é formado por uma estreita faixa descontínua de terras encravadas entre a forte declividade da Serra do Mar e o Oceano Atlântico, representada pelas baixadas, sertões e planícies litorâneas (SMA/CPLEA, 2005. p. 69).

Deslocar-se em tal região foi, por muito tempo, um entrave na sobrevivência dos que ali viviam, uma população pequena e distribuída de forma dispersa em uma área extensa, sendo algo desgastante e arriscado devido às dificuldades de lá chegar tanto por mar, em pequenas embarcações, devido às fortes correntezas, quanto por terra, quando se deparava com terrenos acidentados e íngremes, trazendo também danos às mercadorias. Além disso, havia perda excessiva de tempo nesse trajeto.

A produção agrícola se deu primeiramente ao longo das praias, em grande número no local, e depois se estendeu às áreas que correspondiam às serras, ocupando os morros e se deslocando entre praia e sertão, conforme a ocupação pelas pessoas e as suas necessidades. Hoje se diria que tal atividade iria comprometer a biodiversidade e preservação dos recursos naturais ali presentes e seriam combatidas. Mas o Brasil passava por um período de ocupação e expansão das suas áreas descobertas e tais pensamentos seriam veementemente contestados.

Os conquistadores foram inúmeros e de diferentes partes da Europa e ainda aqueles que vieram de outras colônias e escravos africanos que encontraram aqui o que restou de índios após o etnocídio no século XVI. Uma população que poderia dispor de recursos naturais, como água e peixes, para a sua sobrevivência. Uma ocupação que foi comum ao longo do litoral brasileiro. E no caso de Ubatuba, devido ao relevo repleto de elevações, e as imediações das praias presentes no local em grandes extensões, oferecia uma melhor topografia, mas descontínua, para a exploração agrícola. (MARCÍLIO, 2006)

Por ter como base uma agricultura itinerante, poucas sesmarias podiam ser encontradas até início do século XIX. Quando do início da introdução do mercantilismo nessa região e a introdução de lavouras de exportação é que começou a se preocupar com a questão da legalidade de posse das terras. “A agricultura comercial determinou uma estrutura fundiária mais diversificada e marcou uma diferenciação social mais nítida, numa sociedade ainda sem classes.” (MARCÍLIO, 2006, p. 64).

Segundo Candido (1956 apud SETTI, 1985, p. 35), a formação da sociedade de São Paulo foi diferente da relacionada com a do Norte e Nordeste do Brasil, onde a aristocracia se tornou presente desde o início da colonização portuguesa. Em São Paulo, a diferenciação em estratos sociais só se estabeleceu no período da produção do café, sendo que antes se tinha uma sociedade relativamente homogênea onde o fazendeiro, o preador de índios, o descobridor de ouro, estavam muito mais perto um do outro, do ponto de vista racial, cultural e social, do que os latifundiários nordestinos dos seus dependentes ou dos comerciantes da cidade.

De acordo com Harris (1967),

Foram os europeus os responsáveis pela introdução de sistemas de trabalho baseados na exploração os quais condenaram irremediavelmente as oportunidades da América Latina para um desenvolvimento econômico rápido. Foram os europeus os responsáveis por iniciar a plantação de colheitas tropicais que tinham tão alto preço na Europa e das quais se obtinha rápido enriquecimento, mas que produziam a longo prazo o efeito de criar uma massa inerte de camponeses mal preparados psicologicamente, educacional e tecnicamente para qualquer outra coisa que não fosse a mais rudimentar forma de agricultura de subsistência (HARRIS, 1967, p. 155).

Isso porque com a utilização de escravos em plantios de exportação se limitou o uso de imigrantes europeus para essas áreas agrícolas.

As sesmarias, permitidas a estrangeiros em 1808 e abolida em 1822, em sua maioria eram pertencentes a estrangeiros que se instalaram após 1819-1820, possuidores de capital para a compra de escravos e terras, sendo estas exploradas com culturas para exportação. Os caiçaras, nativos locais, adquiriram suas terras através de posse que a eles eram dadas pelo uso e exploração (MARCÍLIO, 2006). Variações em relação à propriedade do solo se pode observar naquele período (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação dos tipos de apropriação do solo: 1817- 1855 em Ubatuba, SP.

<i>Tipos de apropriação</i>	<i>1817</i>		<i>1855</i>	
	<i>Nº</i>	<i>%</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Posse	136	62,0	431	66,0
Terra titulada	67	30,0	192	30,0
Doação legado	13	6,0	11	2,0
Indeterminado	5	2,0	15	2,0
Total	221	100,0	649	100,0

Fonte: Marcílio, 2006

Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica da história ambiental da região em estudo e uma ligação entre as mudanças ocorridas na natureza ali presente e as ações antrópicas originadas pelo viver da sua população desde o início da colonização portuguesa e implantação da agricultura da cana-de-açúcar.

2. DIVISÃO E USO DO SOLO

Ser dono de um pedaço grande de terra exigia um contingente de pessoas que pudessem dele cuidar, mas principalmente, defender. Não bastava só possuir as áreas, mas principalmente, poder mantê-las. Algo difícil naquele período. Grandes famílias para isso eram formadas, famílias que iam além dos laços biológicos e se complementavam através dos ditos “parentescos” e que necessitou da mão de obra escrava que garantiu por um bom tempo a produção e expansão de terras neste país. Foi assim em outros tantos lugares e não diferente em Ubatuba.

Segundo Abreu Filho (1982, p. 97), “parentesco deve ser entendido como sistema simbólico não necessariamente circunscrito ao parentesco biológico, nem a um domínio de parentesco definido *a priori*”. De acordo com Comerford,

Parente qualifica individualmente aqueles com quem se tem algum tipo de laço de parentesco por consangüinidade ou afinidade, pelo lado paterno ou materno, com um alcance mais amplo e flexível que família, já que dificilmente se diz de um parente considerado distante que “é da minha família”, apenas que “é meu parente”. Em geral parente é usado para falar de relações individuais, agrupada desse modo em dois campos de relações (é meu parente/não é meu parente). Não parece haver um termo corrente que designe uma coletividade de parentes bem delimitada a não ser, em certo sentido, o próprio termo família ou análogos como raça e gente, dependendo de seu uso contextual. Parentesco também é um termo coletivo que foi usado às vezes para se referir a um conjunto de parentes, sem implicar necessariamente qualquer tendência corporada (COMERFORD, 2003, p. 35).

E isso ficou bem mais visível com a implantação de produtos agrícolas de exportação, onde a necessidade de pessoas para o trabalho se tornou maior, sendo este suprido com os escravos que lá desembarcavam. Pela região, grande quantidade de escravos foi traficada e os portos também serviram como ponto de distribuição e comércio para a produção de cana-de-açúcar e do café. (MARCÍLIO, 2006).

As terras cultiváveis de Ubatuba, descontínuas e limitadas, só em períodos muito curtos de sua história ofereciam efetiva atração aos colonizadores. Isto aconteceu quando parcelas de seu espaço foram usadas para lavouras comerciais, integrando-as temporariamente à economia mundial. Mas o período foi curto, restringindo-se, grosso modo, das últimas décadas do século XVIII até cerca de 1850. Na quase totalidade de sua existência, porém, a vila tirou seus recursos fundamentais das pequenas roças de subsistência, encravadas nas clareiras abertas nas matas, mas bem

próximas às praias e complementando-os, intermitentemente com a pesca e a coleta de frutos, ou a caça nas florestas envolventes (MARCÍLIO, 2006, p. 52).

Setti (1985) afirma que, a história do litoral norte de São Paulo está marcada por períodos sucessivos de estagnação, desenvolvimento e decadência. Em relação à Ubatuba a decadência foi devido à implantação do porto de Santos e a saída, determinada pelo capitão Bernardo José de Lorena, das embarcações do litoral para essa localidade. O porto de Ubatuba teve seu período áureo mantido até 1787, que coincide com o desenvolvimento da economia de subsistência e da produção de açúcar e aguardente na região, no século XVIII.

Marcílio (1986, apud Relatório Técnico Científico sobre os remanescentes da comunidade de quilombo da Fazenda Picinguaba, 2001, p. 21) salienta que, “em Ubatuba sempre foram as roças de subsistência que predominaram na economia e paisagem agrária, sendo raras as propriedades com produto para exportação.”

Apesar das tentativas externas para a implantação de sistemas produtivos com uso maior de tecnologias, como arado, estes não foram tão bem aceitos pela maioria de seus agricultores, pessoas simples e de poucas terras, os quais já usavam há muito tempo a prática de derrubar e queimar áreas para um futuro plantio, seguida de um pousio para restabelecimento. Alguma mudança se fez com a introdução de novas culturas, que estavam sendo demandadas nas grandes cidades da Europa em períodos específicos.

Marcílio (2006), em seu exaustivo estudo sobre a região, retrata as mudanças ocorridas em terras paulistas numa tentativa de fazer com que as mesmas apresentassem um retorno econômico satisfatório e que em meados de 1770 correspondia à cultura da cana-de-açúcar. Tal atividade se concentrou mais na produção de aguardente, pois era o que estava mais próximo das possibilidades dos pequenos produtores locais que representava a maioria, sendo que a produção de açúcar despendia um maior investimento em mão de obra e instalações.

Desde a instalação dos primeiros engenhos, estes empreendimentos cresceram de forma extraordinária, atingindo toda a costa do Brasil, de São Vicente, no sul, até Itamaracá, em Pernambuco. Esta expansão territorial coincidiu com a maior parte do território da Mata Atlântica e levou a uma severa alteração nos seus limites e na sua estrutura. Além da terra necessária ao cultivo da cana-de-açúcar, muito espaço era necessário para a implantação das roças de subsistência dos escravos e, principalmente, o uso de grandes áreas de florestas para o fornecimento de madeira para construções e lenhas para as caldeiras (ENGEMANN et al, 2005).

A produção da cana-de-açúcar, atividade trazida pelos portugueses, causou uma maior degradação desse ecossistema, não se resumindo à derrubada de uma grande quantidade de vegetação ali presente para o plantio da cultura, mas também da área que era necessária para a manutenção de tal atividade econômica. Algo difícil de contabilizar e que criou, posteriormente aos plantios ali implantados, a formação de uma vegetação diversificada e modificada como mostra da ação antrópica exercida por muito tempo.

A partir de 1850, com a Lei das Terras (Lei nº 601), que determinou que as terras devolutas só pudessem ser adquiridas através da compra, se procurou legalizar através de testemunhas as posses existentes que antes eram garantidas por usufruto da terra. A aquisição de terras pelas pessoas menos abastadas se tornou algo de mais rara ocorrência e abriu espaço para aqueles que dispunham de capital para esse fim (MARCÍLIO, 2006).

A formação das fazendas, engenhos, para a produção de cana-de-açúcar e café no Brasil requisiu um grande contingente de mão de obra escrava. Inicialmente se deu através da utilização dos índios Tupinambás aqui existentes quando da chegada dos colonizadores, mas depois dos negros vindos para o Brasil com o objetivo de servir como objeto de trabalho e exploração para grandes latifundiários e a todos que por eles pudessem pagar, e por muito tempo exerceram tal função.

É bem provável que a região de Ubatuba na época da chegada dos primeiros colonizadores portugueses era toda ocupada originalmente pelos índios tupinambás e que, após a sua “pacificação” e quase completa extinção, foi paulatinamente ocupada por núcleos de portugueses que conseguiram, simultaneamente, vencer e expulsar os franceses que com eles disputavam também a ocupação daquela região (Relatório Técnico-Científico sobre os remanescentes da comunidade de quilombo de Camburi, Ubatuba-SP, p. 10).

O desenvolvimento de Ubatuba e Paraty foi impulsionado, em graus variáveis, pelos ciclos de exploração do ouro, cana-de-açúcar e café. Porém, ambas, principalmente Ubatuba, ocuparam posição subordinada em relação a outros centros:

O litoral sempre esteve em função da Capital e do interior, como centros consumidores; do Porto como pólo exportador. Esta dependência tornou-se sensível às variações de mercado, em nível nacional e internacional, além dos problemas de comunicação. Estas duas ordens de fatores, dependência e dificuldades de comunicações, possibilitaram que as áreas além dos limites da Baixada Santista mantivessem uma ordem tradicional, em suas maneiras de vida, uma mescla de elementos, quinhentistas e elementos indígenas, soluções eficientes, se bem rudimentares (ou por isso mesmo), para se enfrentar o sertão. As adversidades de um meio inóspito e desconhecido dos europeus, levava à constituição de grupos fechados com uma organização bastante simples, com um reduzido número de instituições acima de agrupamento de parentesco e uma vida de auto-suficiência própria, quase que independente do seu mundo exterior (CHEROBIM, 1986, p. 60).

Pode-se dizer de Ubatuba, tomando a fala de Gusmão (1998, p. 5), em seu Relatório Técnico Científico da Comunidade Negra do Campinho da Independência que:

a ocupação demográfica e econômica consistiu em tornar a região polo de atração de populações migrantes de regiões próximas, que penetravam pelo interior em grupos de famílias, interessadas em solo úmido propício às atividades agrícolas de subsistência. O povoamento e a expansão da agricultura de alimentos serão significativos em torno do século XVIII, com a vila de Paraty assumindo o papel de entreposto comercial. Esta função da cidade vinculava-se ao comércio das minas e à comercialização de especiarias, sal, gêneros alimentícios, aguardente e açúcar.

A expansão demográfica de Paraty impulsionou a ocupação de Ubatuba e as fazendas que possuíam engenhos de cana atraíram os primeiros fluxos de escravos. Na virada do século XVII, Ubatuba produzia aguardente, açúcar, fumo, anil e peixe salgado (Relatório Técnico Científico da Comunidade Caçandoca, 2000). Ubatuba sofreu os efeitos indiretos da descoberta do ouro em Minas.

Mas a produção de farinha sempre foi algo presente no comércio local, mesmo quando sofreu uma queda vertiginosa quando da entrada do café.

Essa situação muda bastante após os anos de 1820. A produção de alimentos vai tendo gradualmente suas áreas reduzidas em favor das culturas exportáveis. A expansão da monocultura de exportação está na razão inversa da produção interna de agricultura de alimentos (MARCÍLIO, 2006, p. 131).

Em resposta à oscilação da economia oscilava também a população local que aumentava quando a região se encontrava em estado de expansão produtiva (Tabela 2)

Tabela 2. Dados obtidos pelo cálculo da produção de cada domicílio nos referidos anos e com base nos mapas de população total em Ubatuba (MARCÍLIO, 2006)

<i>Anos</i>	<i>População</i>	<i>Produção Anual</i>		
		<i>Farinha¹</i>	<i>Feijão¹</i>	<i>Café²</i>
1801	2442	11506	267	75
1820	3360	38672	612	2850
1830	5589	21201	486	40750

¹ Alqueires

² Arrobas

Ubatuba e Paraty voltam aos seus tempos de prosperidade no início do século XIX, quando o café torna-se o foco de produção da região, atraindo a presença de pessoas oriundas de outros países como Portugal, França, Alemanha, Suécia e Inglaterra. “Estes logo se transformam em grandes proprietários de terras e de homens, estabelecendo-se em terras devolutas e, não raras vezes, em terras apropriadas pelos tradicionais caiçaras. São particularmente franceses e portugueses”. Tendo a Igreja Católica grande detentora de terras em Ubatuba, sendo estas oriundas de doações, legados e compra. (MARCÍLIO, 2006)

Surge então um novo proprietário de terra que, numa visão mercantilista, utiliza-se da titulação como garantia da mesma, mas, em contrapartida, para os habitantes locais, a posse se configura como algo aceitável e suficiente. Tal atitude futuramente será geradora de grandes conflitos.

O café plantado em pequena escala, em quase todas as roças de posseiros e proprietários, prescindia, na maioria dos casos, da mão-de-obra escrava. A própria família do sitiante caiçara incorporou alguns pés de café na sua rocinha. Ele próprio plantava, colhia e vendia o café em casca no porto da vila. Os negociantes locais – nenhum, diga-se de passagem, de grandes recursos até os anos de 1840 – eram os que compravam as pequenas produções e as transportavam em barcos pequenos – as canoas de voga – e por vezes em sumacas, para o Rio de Janeiro. Mesmo com estas características, o café determina uma maior fixação do lavrador na terra. Ele atrai igualmente novos moradores, ricos e pobres. Mas os grandes fazendeiros locais são os que apresentam um enriquecimento mais pronunciado (MARCÍLIO, 2006, p. 132).

Ubatuba presencia, mais uma vez, o decair de seu desenvolvimento econômico e, ao final do século XIX, passado o fugaz período do café no município, tirada da cidade sua função de porto escoador da rubiácea do Vale da Paraíba (com a construção da estrada de ferro Santos-Jundiá e Rio-São Paulo), o município volta ao seu estado de economia agrícola de subsistência, tal como fora nos dois primeiros séculos e meio de sua história agrícola. Estava fechado o círculo: Ubatuba voltava à condição de vila de roceiros pobres e de caiçaras rústicos, mas suficientemente alimentados (MARCÍLIO, 2006, p. 139).

Pensar em economia de subsistência não deveria direcionar a uma visão restrita que faz acreditar na existência de uma população que viveu por muito tempo isolada dos centros urbanos. O excesso era guardado e quando necessário trocado por outras mercadorias no próprio quilombo ou imediações. Sistema existente em Ubatuba na virada do século XVIII e ainda presente hoje em dia na região.

A agricultura desde os primeiros moradores, os tupinambás, era feita de forma rústica com roça dentro da mata, com a derrubada e queimada, em sistema de pousio ou coivara. Seria o pousio florestal, segundo classificação dada por Ester Boserup (citado por MARCÍLIO, 2006, p. 38) em relação ao desenvolvimento agrícola em sociedades tradicionais, que se baseia no grau de intensidade do uso do solo e pressão do crescimento da população.

Neste sistema agrícola, em clareiras abertas na floresta virgem ou adulta, cultivava-se a terra durante um ou poucos anos, após o que ela é deixada em repouso durante longo período, que pode ir até 20 ou mais anos, tempo necessário para a reconstrução da floresta e do húmus fertilizador. Neste estágio rudimentar e primitivo da agricultura, as populações não têm necessidade de quase nenhum arsenal de técnicas ou instrumentos agrícolas e seu patrimônio é reduzido geralmente à enxada, facão, machado e bastão, para plantar as sementes. Esta é, pois, a fase da agricultura mais extensiva e seminômada. Esta agricultura itinerante é associada à pesca, à caça ou à coleta. Além disso, é uma modo de cultura de rendimento muito baixo, que por isso mesmo corresponde a uma densidade demográfica muito rala e uma população dispersa. Ela pode fazer parte de uma sistema de culturas mais evoluído, na economia global que estiver inserida, e neste caso vem, geralmente, praticada por um verdadeiro campesinato. Na agricultura tradicional primitiva os homens são produtores e consumidores diretos. Nesse regime de agricultura de subsistência, eles vivem dispersos em pequenas comunidades ou, até mesmo, em células familiares em meio a clareiras na mata. Elas estão ligadas entre si com os centros urbanos ou semi-urbanos, através de relações econômicas ou de dependência política e religiosa (MARCÍLIO, 2006, p. 38).

Referindo-se a Ubatuba Marcílio (2006, p. 61) afirma que,

o período de crescimento mais rápido está associado ao desenvolvimento de sua produção de açúcar, logo seguida pela do café e particularmente pela transformação do porto local em escoadouro do café produzido nas vilas do Vale do Paraíba, até a construção da estrada de ferro de Santos à Jundiá, que desbancou o porto ubatubano, e da estrada de ferro São Paulo-Rio, que acabou por sepultar o efêmero enriquecimento da pequena cidade do litoral norte paulista (MARCÍLIO, 2006. p. 61).

Tais ocorrências vieram a causar a diminuição da população local, já que desta, muitos haviam imigrado para Ubatuba em momentos em que a região apresentava um crescimento econômico acelerado. São os ditos “aventureiros”, imigrantes pobres e estrangeiros ou brasileiros de outras regiões do Brasil em busca de melhoria de vida. Existia em Ubatuba, em 1872, um montante de 7.565 habitantes, sendo que em 1940 se resumiu a 3.227 (IBGE, 1970 apud MARCÍLIO, 2006, p. 61). É necessário lembrar que a região resguardou muitas tradições que eram oriundas do somatório da influência de diferentes povos que formaram a população local, no seu viver e cultura. Nota-se isso na presença constante, mesmo nos períodos de expressiva produção agrícola de exportação, da produção agrícola de subsistência em um sistema itinerante.

Além da cana e do café, outros produtos foram concomitantemente utilizados na região, como a mandioca, arroz, milho, algodão, trigo, anil, feijão, cacau, baunilha, banana, produtos cultivados em porções reduzidas do território, ou mesmo nos quintais, e que eram destinados ao consumo local ou de pequeno comércio regional. Após o período áureo da cana e do café a agricultura da região perdeu a sua importância econômica e esta passou a ser realizada, predominantemente, como atividade de subsistência (SMA/CPLEA, 2005. p. 69).

A abolição da escravatura expôs a realidade das classes sociais presentes no Brasil, pois nesse momento,

os brancos pobres, os mulatos e os negros, se encontravam mais ou menos no mesmo barco e a sociedade se mostrava dividida em dois estratos: ricos e pobres, com uma economia estagnada não oferecendo muitas oportunidades de trabalho para estes grupos (HARRIS, 1967, p. 152).

Manter a cultura do café foi algo difícil após a abolição da escravatura devido à falta de mão de obra, no caso os escravos, somada a isso a dispersão do cultivo do café por outras áreas do estado de São Paulo. Senhores de engenho abandonaram as suas terras por total impossibilidade de mantê-las. Muitas dessas áreas foram ocupadas por negros pertencentes a

estas fazendas ou de fazendas locais e tantos outros que se lançaram às cidades próximas em busca de emprego e descobriram que não era nada fácil. As cidades se viram repletas de negros livres e sem ocupação (HARRIS, 1967).

Nesse momento, viver na zona rural se tornou algo promissor, pois dali as pessoas poderiam tirar seu sustento e vender o excedente, mantendo a agricultura de subsistência já característica da região de Ubatuba. Assim, pequenos núcleos compostos por aquelas pessoas que não conseguiam se encaixar na sociedade, as ditas minorias, foram sendo formados na região. Grupos solidários e coesos que viam na junção da força de trabalho e cultura a única maneira de manter as suas características e sobreviver aos dias críticos que lhes eram apresentados (MARCÍLIO, 2006).

Enquanto a região não era atingida pela entrada do turismo (até 1940), nela se mantinha presente uma população caiçara que vivia basicamente da produção agrícola complementada pela pesca. A especulação imobiliária viria, anos depois, a expulsar o caiçara negando ao mesmo a condição de donatário da terra, posse configurada pelo uso contínuo produtivo, assim como tornar ilegal o seu tipo de uso do solo em sistema de pousio (queimada e roça), baseando-se em um discurso vazio de proteção do espaço natural. Algo possível com a implantação da estrada Rio-Santos e, posteriormente, o Parque Estadual da Serra do Mar, na década de 70.

O turismo presente na região antes da chegada da estrada era algo diminuto, com a participação de uma clientela que não se preocupava com conforto e que, em sua maioria, não possuía condição para isso. A precariedade das vias de acesso em uma região com relevo acidentado e grande incidência de chuvas fazia com que a região se mantivesse com um turismo restrito a pessoas que moravam próximas dali.

A chegada da estrada possibilitou a chegada de um estrato da população que possuía um alto poder aquisitivo e que buscava locais onde a natureza ainda se mantivesse e lhes proporcionasse descanso e lazer. Veranistas oriundos principalmente de São Paulo, devido à facilidade de acesso, viram na região uma oportunidade de investimento e recreio. E, por fim, houve a entrada de empresários paulistas e cariocas com a construção de condomínios de luxo (na década de 1960 na praia do Lázaro; nas praias Dura, Vermelha do Sul e Tabatinga, em 1970 e, por volta de 1980, a praia de Picinguaba), evacuando a população do litoral para o sertão ou periferia de Ubatuba utilizando, para isso, meios muitas vezes distantes da legalidade. A terra se torna então algo quantificável, de expressivo valor monetário e isto assustou os que ali residiam e a viam como um bem de sobrevivência (SETTI, 1985).

A terra passa então a ter grande valor de mercado. As pressões sobre ela crescem e seus antigos donos, comunidades locais, são levadas a abrirem mão das mesmas, seja por venda formalizada ou simples ato de coação. Algo que se tornou comum com o tempo e que levou muitas famílias a abandonarem a região e se dirigiram para as cidades próximas a procura de outros meios de vida (MARCÍLIO, 2006). Mas, a adaptação delas em ambientes bem diversos dos quais sempre residiram trouxe problemas sociais, pois era uma nova vida para a qual estes não se encontravam aptos para viver. Essas pessoas geralmente ao deixarem suas terras iam morar em bairros sem infra-estrutura presentes nos subúrbios das cidades. O emprego era algo que não surgia com facilidade, pois as habilidades exigidas pelos mesmos eram bem diferentes das que os outroras agricultores e pescadores possuíam.

Os que ali permaneceram tiveram que enfrentar as mudanças trazidas com o crescimento populacional da região e as restrições pelo Parque quanto ao uso do solo. Uma população que antes sobrevivia das práticas agrícolas e pesca se vê tendo que diminuir suas atividades por as mesmas serem classificadas como impactantes ao meio ambiente.

CAPÍTULO II

**A RUPTURA DO MODO DE VIDA TRADICIONAL COM A CONSTRUÇÃO DA
RODOVIA RIO-SANTOS E A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA
SERRA DO MAR**

RESUMO

Dois acontecimentos recentes tornaram-se marcantes na história da região litorânea do norte paulista: a construção da Rodovia Rio-Santos e o surgimento do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM). Mudanças podem ser notadas diretamente na comunidade local como no meio ambiente quando da melhoria de acesso à região, que elegeu o turismo como uma nova forma de exploração econômica regional. Logo após surge o Parque Estadual da Serra do Mar com objetivo preservacionista. Em um espaço curto de tempo a comunidade do quilombo da Fazenda teve a sua área desmembrada em dois polos: sertão e litoral devido à construção da rodovia Rio-Santos (Rodovia Governador Mário Covas) e diminuída em tamanho e ação, quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar. Caracterizada como região de baixa densidade demográfica, onde a distribuição da sua população, conhecida como caçara, era irregular e originada da organização dos núcleos por parentesco, vê-se, em pouco tempo, um aumento substancial da procura de terras por pessoas oriundas dos grandes centros, tanto paulistas como cariocas, o que levou ao aumento desenfreado do valor imobiliário e ocorrência de problemas relacionados à posse de terras. E há os que defendem o turismo, outros que são contra e os que aceitam por mera necessidade, por não mais enxergarem modos de sobrevivência local. Quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), as famílias ali presentes poderiam permanecer se não voltassem a caçar ou realizar o cultivo agrícola itinerante que até então realizavam: em sistema de rodízio com o uso de queimada. Mas, apesar da criação da Zona Histórico-Antropológica e o Plano de Manejo Tradicional do quilombo da Fazenda, este vem sofrendo entraves burocráticos e constantes exigências com base no direcionamento da gestão, gerando conflitos entre Parque e população.

Palavras-chave: população tradicional; conflitos em unidades de conservação.

ABSTRACT

Two events have become notable in the history of the coastal region north of São Paulo: the construction of the Rio-Santos highway and the emergence of Parque Estadual da Serra do Mar (PESM). Changes can be noted directly in the local community and the environment while improving access to the region, which chose tourism as a new form of regional economic exploitation. Soon after comes the Parque Estadual da Serra do Mar with preservationist goal. In a short time the community quilombo Farm, located in Ubatuba, Sao Paulo, had its area split into two poles: coastal and hinterland due to construction of the Rio-Santos highway (Highway Governor Mario Covas) and decreased in size and action upon the creation of the State Park of Serra do Mar. Characterized as a region of low population density, where the distribution of its population, known as caçara, was irregular and the organization of the nuclei originated by kinship, it is seen in a short time, a substantial increase in demand for land by people from the large centers, as well Paulista Rio, which led to increased real estate value and the rampant occurrence of problems related to land ownership. And there are those who advocate tourism, and others who are against and those who accept a mere clarification, not more enxergarem survival modes site. When the creation of the State Park of Serra do Mar (PESM), families could remain present there is no return to hunt or carry itinerant agricultural cultivation that hitherto held: in rotation with the use of fire. But, despite the creation of Anthropological and Historical-Zone Management Plan of Traditional quilombo of Finance, have suffered these bureaucratic obstacles and constant demands based on targeting of management, generating conflicts between park and people.

Keywords: traditional population; conflicts in protected areas.

1. INTRODUÇÃO

Dois acontecimentos tornaram-se marcantes na história da região litorânea do norte paulista: a construção da Rodovia Rio-Santos e o surgimento do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), na década de 70.

Mas antes, já se fazia presente no local uma comunidade que possuía “regime de propriedade comum, sentido de pertencimento a um lugar específico e profundidade histórica da ocupação guardada na memória coletiva”, podendo ser classificada, segundo Little (2002), como tradicional.

A imensa diversidade sociocultural do Brasil é acompanhada de uma extraordinária diversidade fundiária, até recentemente pouco conhecida no país e, mais ainda, pouco reconhecida oficialmente pelo Estado brasileiro. Ao incluir os diversos grupos não camponeses na problemática fundiária, a questão fundiária no Brasil vai além do tema de redistribuição de terra e se torna uma problemática centrada nos processos de ocupação e afirmação territorial, os quais remetem, dentro do marco legal do Estado, às políticas de ordenamento e reconhecimento territorial (LITTLE, 2002).

O quilombo da Fazenda, comunidade situada em Ubatuba, estado de São Paulo e reconhecida pela Fundação Palmares pela sua história de tradicionalidade, está inserida no Parque Estadual da Serra do Mar e tem a sua formação anterior à implantação do Parque. É constituída por pessoas oriundas da região e circunvizinhanças e que lá se estabeleceram quando ainda a terra pertencia a Caixa Econômica Federal, segundo relatos de moradores. (hipotecada à mesma em 1951 e anexada ao Parque em 1979 - Decreto Estadual nº 13.313). Mas o Relatório Técnico-Científico sobre os remanescentes da comunidade de quilomboda Fazenda Picinguaba (2011, p. 33) diz que essa ocupação da Fazenda ocorreu anterior a esse período, no

ano de 1947, quando Leopoldo Braga torna-se seu administrador, nomeado pelo então proprietário, Saint Clair. Em carta de 5 de junho de 1947, Saint Clair delega a administração da Fazenda à Leopoldo e autoriza formalmente a entrada de 12 famílias nas terras da Fazenda Picinguaba para trabalhar para usufruto.

Em um espaço curto de tempo a comunidade do quilombo da Fazenda, teve a sua área desmembrada em dois polos: sertão e litoral devido à construção da rodovia Rio-Santos (Rodovia Governador Mário Covas) e diminuída em tamanho e ação, quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar. Ela não mais fazia parte de um ambiente natural ilimitado, mas encontrava-se dentro de uma área que pertencia a uma unidade de conservação.

Sertão, para os caiçaras ubatubanos, é a “região de mata cerrada que se interpõe entre a orla marítima e as encostas da Serra do Mar e que constitui parte da Mata Atlântica que a recobre.” (SETTI, 1985). É dada a praia um nome correspondente ao sertão, estando a comunidade situada no sertão da Fazenda e sendo a praia da Fazenda área hoje ocupada pelo PESM, antigamente domínio da comunidade e seus produtos fonte de alimentação e troca pela mesma.

A Lei No. 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) reconhece, em diversos dispositivos, o papel e a contribuição das populações tradicionais para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica, tendo criadas duas categorias de unidades de conservação de uso sustentável: a reserva extrativista e a reserva de desenvolvimento sustentável, especificamente destinadas a abrigar populações tradicionais e a proteger os meios de vida e a cultura dessas populações. Além das referidas unidades de conservação as florestas nacionais também admitem a presença de populações tradicionais residentes, embora esse não seja o objetivo primordial (SANTILLI, 2005).

Este trabalho tentou abordar as mudanças ocorridas diretamente na comunidade local focando as mudanças causadas no meio ambiente com a introdução de meios de acesso à região (o que introduziu o turismo como uma nova forma de exploração econômica regional) e o surgimento do Parque Estadual da Serra do Mar, com objetivo preservacionista.

2. CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE

As populações tradicionais são também definidas pela estreita ligação com a natureza, pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos e pela noção de território ou espaço onde se reproduzem econômica e socialmente. Convém destacar que a própria formulação do conceito de populações tradicionais está associada a um novo modelo de conservação (socioambiental), que considera a enorme diversidade cultural existente no Brasil, e as formas culturalmente diferenciadas de apropriação e utilização dos recursos naturais. Esse novo modelo vê as populações tradicionais como parceiros na conservação ambiental, legitimamente interessados em participar da concepção e gestão de políticas públicas socioambientais. Considera ainda que as populações que tradicionalmente vivem em um determinado território e desenvolvem técnicas e práticas sustentáveis de manejo de seus recursos naturais são as mais capacitadas e interessadas em promover a sua conservação e não podem ser excluídas (CUNHA *et al.*, 2001).

Segundo Relatório realizado na Fazenda Picinguaba (Relatório Técnico Científico sobre os remanescentes da comunidade de quilombo da Fazenda Picinguaba, p. 40), a sua ocupação se deu através de fluxos migratórios, algo comum naquele período (do final do século XIX ao XX).

O padrão caiçara de ocupação obedece a uma lógica de mobilidade vinculada aos ciclos de regeneração de solo e à durabilidade das casas de pau-a-pique, o próprio conceito de migração torna-se inadequado para explicar a chegada das famílias na Fazenda, pois a maioria dos moradores veio de áreas contíguas (Ubatumirim, Almada, Vila de Picinguaba e Campinho da Independência, com exceção de Cunha) e a perambulação pela região era uma constante.

Consta também no Relatório que, das seis famílias nucleares hoje presentes, cinco comprovadamente, apresentam descendência escrava (Quadro 1), sendo que,

as três principais residem no sertão da Fazenda: são os Vieira, os Braga e os Assunção. Durante esses 50 anos de convivência, a união entre essas famílias gerou uma unidade de parentesco e toda uma geração resulta desses inter-casamentos. Os Calixto e os Ponsiano se reduzem a apenas um ou dois núcleos familiares, sem relações comunitárias ou convivência diária com os moradores do sertão da Fazenda (Andrade, 2011, p. 47).

Quadro 1. Relação entre ascendência escrava e origem de famílias pertencentes ao quilombo da Fazenda, Ubatuba-SP.

	Ascendente escravo	Local de origem
Família Braga	Vovó Tonica	Campinho, Paraty (RJ)
Família Assunção	Maria Mulata	Picinguaba/Ubatumirim (SP)
Família Vieira	Benedito Vieira e Benedita Endovina	Cunha (SP)
Família Ponsiano	Desconhecido	Paraty (RJ)
Família Calixto	Balbina Maria da Conceição	Picinguaba (SP)

Fonte: Relatório Técnico Científico sobre os remanescentes da comunidade de quilombo da Fazenda Picinguaba, SP. 2011

O quilombo da Fazenda, localizado em Picinguaba, Ubatuba- SP, possui 49 famílias e 156 pessoas em uma área de 100 hectares que foi destinada à comunidade após a implantação do Parque Estadual da Serra do Mar (IPEMA, 2006).

Através do Decreto Estadual nº 13.313/1979, o quilombo da Fazenda, antes intitulado Fazenda da Caixa, foi anexada ao Parque da Serra do Mar, sendo desapropriada em 1984 para a implantação do núcleo Picinguaba, administrado pelo Instituto Florestal (IF) da Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo.

A área demarcada pelo ITESP como território quilombola possui três núcleos, sendo eles: Sertão, reconhecido no Plano de Manejo do Parque como Zona Histórico-Cultural Antropológica; Ponta Baixa e Praia (área não englobada no Plano de Manejo), perfazendo um total de 723 ha após demarcação.

3. A CONSTRUÇÃO DA RODOVIA RIO-SANTOS

Esta região se manteve por muito tempo isolada dos grandes centros. Esse isolamento se refere não à falta de contato da sua população com outros lugares, mas à sua não inserção na rotina econômica e ritmo de vida das comunidades urbanas. Isso se deveu à precariedade em se transitar por essas áreas devido ao seu relevo acidentado. O caminho tinha que ser feito, na maioria dos casos, utilizando-se trilhas antigas sem estrutura e segurança, o que dificultava o ir e vir de pessoas e mercadorias até a década de 1970, quando da construção da rodovia Rio-Santos.

Até então, para as comunidades da região, a praia era o acesso mais utilizado que fazia com que as pessoas pudessem travar comunicação com as cidades próximas. As conversas, a lida do dia-a-dia, as suas necessidades materiais e a cultura estava muito ligada à relação do caçara e a praia. Ao redor dela a maioria deles vivia e de lá tiravam grande parte do seu sustento.

Antes

as embarcações foram os canais de comunicação, hoje o quadro é diferente. Os novos bairros substituíram as praias; a comunicação já não se faz pelo mar, mas pelo asfalto; o rádio e a TV substituíram em muitos casos as longas horas de bate-papo; a circulação se faz pelas novas estradas abertas e pelas linhas de ônibus até o estado do Rio de Janeiro, instaladas após 1977; as distâncias são encurtadas; os obstáculos mais fáceis de serem vencidos. Entretanto, nem todos foram atingidos por essas mudanças. Encontram-se ainda pequenos núcleos cujos moradores continuam a viver em pontos distantes do sertão e que dependem de longas caminhadas para vencer distâncias (SETTI, 1985, p. 8).

Mas, mesmo com a construção da estrada as moradias que estão situadas dentro do Parque ainda são de difícil acesso. No quilombo da Fazenda a energia elétrica só foi colocada há cinco anos e, apesar de existir uma estrada até ele, é de terra e sem iluminação, sendo que o transporte coletivo só circula nos dias e horários de aula para buscar as crianças e levá-las às escolas que ficam na Vila dos Pescadores e no Puruba (bairros pertencentes ao Núcleo Picinguaba); A escola que o quilombo possui só funciona à noite com curso para adultos. Para os seus moradores ir à cidade ainda não é algo fácil de ser realizado, principalmente para os mais idosos.

No passado, na região, como forma de amenizar essas dificuldades cotidianas, intensos laços de solidariedade uniam os grupos domésticos vizinhos, colaborando para que a entreatajuda fosse regra e padrão de conduta e mesmo de sobrevivência entre os camponeses. Trocavam-se alimentos, mas também se oferecia trabalho, solidariedade nos momentos difíceis, de carências, doenças, acidentes e mortes. É questão de honra, de satisfação pessoal e obrigação que se impõe ao nosso cabloco de ontem e de hoje, as várias formas de oferecimento de seus préstimos, para colaborar com seus vizinhos. Com isso, essas populações aparentemente pobres dificilmente conheceram o fenômeno coletivo de fome (tão freqüente, por exemplo, em sociedades agrícolas monoculturas de cereais, como as européias do Antigo Regime). A fome ocorreu, entre nós, apenas nas áreas de grandes latifúndios monocultores de culturas exportadas ou nos grandes centros urbanos. Entre os roceiros havia, quase sempre, “fartura” (MARCÍLIO, 2006. p. 157).

A realização de atividades em conjunto era algo normal no quilombo da Fazenda desde a sua formação. As construções e principalmente trabalhos feitos na terra eram realizados por todos e esses favores eram trocados conforme a necessidade de cada um. Foi em um tempo em que o acesso às mínimas coisas era algo difícil e a troca era o dinheiro utilizado entre eles. Hoje os moradores falam que isso virou algo raro. Segundo o relato de um dos moradores sobre a natureza das mudanças:

Falta de união. Antigamente se fazia mutirão. Hoje o pessoal não vai mais. O jovem hoje em dia é tudo pago. Ajudar assim. Só um irmão, assim se vai. Fazer mutirão na fazenda só vai dois, três. Não só mutirão, mas coisa lá na igreja. Quando vai fazer uma missa é só dois, três. Mas uma festinha lota. Mas isso é só interesse. Quando tem mutirão eu faço a minha parte. Quando eu to em casa e preciso fazer um serviço pesado prefiro fazer sozinho. Hoje tá na base de pagar para fazer as coisas. O que tá acontecendo lá dentro. Lá dentro é uma comunidade de quilombo. Mas não é assim, terra de quilombo é toda igual. Se alguém tá precisando você deve arranjar um pedaço para a pessoa. Alguém precisando daquele pedaço ta lá. Mas queria que todo mundo pensasse assim também (Entrevistado 1).¹

Caracterizada como região de baixa densidade demográfica, onde a distribuição da sua população, conhecida como caiçara, era irregular e originada da organização dos núcleos por parentesco, vê-se, em pouco tempo, um aumento substancial da procura de terras por pessoas oriundas dos grandes centros, tanto paulista como carioca, o que levou ao aumento desenfreado do valor imobiliário e ocorrência de problemas relacionados à posse de terras.

A estrada provocou mudanças. Antes da abertura da Rio-Santos,

ali na fazenda ... é uma área que tinha muita plantação de café, inclusive ali logo quase na beira da pista, ali na XXX². Ali naquele morro de cima, ali tinha mais que vinte mil pés de café que o falecido YYY, que é o esposo da XXX, plantava. Plantava cana, abacaxi, o cará, o inhame. A produção vinha pelo rio da fazenda, que o rio era navegável. Com a construção da Rio-Santos foi assoreado (Entrevistado 2).

1

Identificação utilizada para preservar a privacidade do entrevistado. Um perfil sucinto do mesmo encontra-se ao final, no Anexo 4.

² Identificações (XXX – feminino e YYY – masculino) para pessoa conhecida do entrevistado.

Pessoas vinham de outras localidades, como o Rio de Janeiro, para trabalhar com o palmito e a caixeta (*Tabebuia cassinoides*), produto de grande demanda no mercado para a produção de lápis, rolha e tamanco. Nesse período, segundo Entrevistado 2, o ex-marido da Entrevistada 3, foi para a região e acabou se fixando ali. Ele vivia do plantio de arroz e outras culturas de subsistência e também da pesca.

A vinda de imigrantes foi algo constante na história da região, causando uma difusão de grupos de pessoas com características físicas e culturais diversas e complementares.

Referindo-se à população local, o Relatório Técnico-Científico sobre os remanescentes da Comunidade do Quilombo da Fazenda Picinguaba (2011, p. 24), diz que “existe continuidade histórica e genealógica entre grupos de lavradores formados por negros libertos e a conformação tradicional da população caiçara, mestiça de negros, índios e brancos.”

Foi essa população que os turistas encontraram quando ali chegaram após a abertura das estradas.

A narrativa de um morador dá pistas sobre isso:

Meu avô? Era Antonio Calixto Assumpção. Ele casou com Florinda Ferreti, uma das filhas de imigrantes italianos. Então a história vem bem... de lá porque ele nasceu aqui em 1889. Então ele nasceu na Fazenda e eles moraram lá, a vida toda na Fazenda. Depois ele foi ser balseiro e ele veio para cá por causa da bica. Um lugar chamado o Canto da Bica no final da praia aqui. Ai como ele já tinha casado, já tinha os filhos tudo, ai foi nessa época que meu pai foi para Santos foi ser chamado para ser capataz de um sítio aonde nós nascemos, em Santos. Então a história, a minha história começa aqui em 1889 quando meu avô nasceu. Aqui, na Fazenda. Ai nós vinha passear, nós vinha para cá e a gente ia nas festas boa que tinha que ir. Folia de Reis, a dança de tamanco, que era o que meu pai fazia, então a gente vinha passear. E aí a gente tinha contato com o pessoal da Fazenda, mas assim pouco né, pois a gente vinha, passeava, dançava e vinha embora, mas eles, já nessa época, meu pai tinha roça, pessoal italiano, a parte de cá da Fazenda era tudo café, cana, né então eles viviam da roça, eles viviam da roça, até a chegada do Parque eles viviam da roça e da pesca, todos aqui viviam da roça e da pesca. Quando a roça dava o tempo de pousio e tinha aquela parada, eles davam aquela parada e viviam da pesca. Quando da pesca eles estavam na roça. Quando o mar estava ruim eles estavam na roça, então tinham essa vida que levavam sempre aqui (Entrevistado 4).

A diversidade de ocupações pelos habitantes da região era uma forma deles poderem suprir as suas necessidades, primeiramente em relação à alimentação, depois para facilitar as trocas que porventura viessem a precisar fazer. O dinheiro que circulava por aquele espaço não era, em sua maioria, de papel, mas em forma de farinha, peixe, frutas, cana-de-açúcar, milho e das danças e cantorias que alguns realizavam de um canto a outro do litoral norte paulista. Participavam de festas, em sua maioria religiosas, que traziam pessoas de outros lugares, parentes que só se via naqueles momentos únicos, quando as redes de pesca eram postas de lado e as enxadas esquecidas e mãos calejadas empunhavam instrumentos musicais que davam voz a um jeito de viver característico que os fazia serem todos de uma só comunidade, com seus cantos e danças que trazia a história antiga de uma mistura de povos. Eram todos caiçaras.

Quando entrou a Rio-Santos eu estava aqui já. O turismo me achou aqui, trabalhando aqui. Nós fazia mutirão aqui um ajudava o outro. Fazia um forró para divertir. Fazia festa de São João, São Pedro, Nossa Senhora das Graças. Sempre a gente fazia as festinhas nossas, ficava a semana inteira. Matava porco. Nós tinha as damas daqui, vinha as damas de fora. Nós ensinava os jovens. Coisas que a gente fazia por gostar, por ser aquilo. A Festa do Divino, a Festa de Reis. Depois da Rio-Santos para cá mudou as festas, a comida das pessoas era a festa do azul marinho, do camarão. As opções de alimentação virou em festa para a comunidade ganhar dinheiro através das tradições (Entrevistado 5).

Das mudanças, a que se torna evidente é a divisão do espaço, antes único, em dois: sertão e litoral. Tal acontecimento, na lógica dos que ali não residem e não faz parte da comunidade, pode parecer algo meramente físico. Mas é bem mais que isso. Algo expresso no falar e fazer desse povo que antes possuía como fonte de sobrevivência uma diversidade de fazeres, todos ligados ao seu conviver com o espaço natural ao qual pertencem há muito tempo.

Segundo Dronguett (2005, p. 229),

a Rodovia Rio-Santos (que posteriormente foi oficialmente denominada Rodovia Mário Covas), construída entre os anos de 73 a 75, teve como objetivos: interligar os estados do Rio de Janeiro e São Paulo em pontos até então isolados, sendo o seu percurso feito pela Serra do Mar; seria um meio de fuga para qualquer eventualidade que pudesse vir a acontecer na Usina Nuclear situada em Angra dos Reis e dar acesso ao turismo em uma região com grande potencial natural.

Utilizando-se do termo citado por França (1951 apud SETTI 1985, p. 7) diz a praia ser “centro de articulação com o mundo exterior” caiçara.

A comunidade é uma só, tanto o sertão como a praia, foi dividido pela BR. Então eles dizem: lá é o sertão aqui é a praia. Não é uma coisa só. São duas coisas. Não, é uma coisa só. Foi a estrada é que dividiu (Entrevistado 6).

Com a estrada chegaram os veranistas, inicialmente em forma de acampamentos clandestinos, em feriados e festas. Algo que perdurou por muito tempo e que ainda hoje apresenta resquícios entre as comunidades já que era algo sem nenhum tipo de controle e que degradava a floresta, como também trouxe modos de vida só presentes até então nas cidades. e isto assustou os que ali residiam e a viam como um bem de sobrevivência.

Em conversas com Entrevistado 15 e Entrevistado 17 na qual participou um pescador local, este último falou das dificuldades que os mesmos tinham antes e do quanto eles foram pressionados a deixar suas terras quando da criação da estrada Rio-Santos. O acesso ruim era, até então, um empecilho para a entrada de pessoas de fora, mas isso deixou de existir com as facilidades oferecidas pelo asfalto. E isso fez com que muitos viessem a se interessar pelas terras deles. Muitos sofreram pressões diretas, ameaças e acabaram por vender suas terras a preços baixos indo morar na cidade em bairros sem estrutura e super povoados. A Estufa é um deles, que fica em Ubatuba e é destino para moradores da região. Para Setti (1985)

O problema de ocupação da terra é intrincado e vem causando alteração na vida caiçara. Até a década de cinquenta a terra esteve adormecida e a prefeitura valia-se da doação de lotes, mediante a promessa de os beneficiados aí edificarem casas, evitando desse modo a urbanizar mais rapidamente no centro da cidade. Mas as praias distantes permaneciam virgens e, portanto, sem nenhum valor comercial. O caiçara vivia na areia e mantinha o seu estilo de vida e sua cultura. Com o paulatino deslocamento da indústria turística para o litoral norte, as terras foram sendo descobertas e o caiçara desalojado. Seu espaço fecha-se sempre mais e mais (SETTI, 1985, p. 21).

O turismo, no presente, é a atividade econômica mais expressiva na região e que vem trazendo mudanças no modo de viver dos que ali se encontram. Essa nova atividade introduziu novos comportamentos nas comunidades locais, pertencentes ao grupo caiçara, índios e quilombolas, antes moradores em maior número na região de Ubatuba e que hoje dividem o espaço (tanto geográfico quanto social) com pessoas oriundas de diferentes origens, que por ali ficam em períodos específicos ou definitivamente. O fluxo de pessoas é constante durante o período de fim de ano e no meio dele (com menor frequência), caracterizando assim os altos e baixos dessa atividade.

Em falas dos habitantes locais, nota-se uma divergência entre eles no tocante aos bônus ou prejuízos atrelados à introdução do turismo. Estes acreditam que mudanças claras ocorreram no seu viver, no comportamento do grupo, principalmente entre os jovens, que

agora se interessam por tal atividade e não mais aceitam aquelas ligadas à terra (opinião entre os mais velhos e os jovens). Segundo eles isso se deve ao fato das dificuldades passadas pelos pais e avós quando sobreviviam do trabalho agrícola. Além disso, lidar com o solo é algo cansativo, que desprende bastante tempo e muitas vezes o retorno econômico não é o esperado.

A molecada nova não quer agricultura. Velho, tá mais velho. Tem gente que prefere plantar só mandioca. YYY o único a plantar agrofloresta. Na juçara a turma do protagonismo tem bastante gente (Entrevistado 7).

O Protagonismo Juvenil no Fortalecimento das Comunidades Quilombolas e na Promoção da Palmeira Juçara. É um projeto realizado pelo governo federal à partir de 2009, sendo que o mesmo promove uma articulação entre comunidades quilombolas da Costa Verde do Rio de Janeiro e Litoral Norte de São Paulo e instituições regionais que executam os projetos PDAs. Nele se trabalha junto às comunidades tradicionais agregando jovens destas para o empreendedorismo local, incentivando a exploração sustentável dos frutos da palmeira juçara, como também a interação entre as comunidades e apoio a expressão cultural.

Nota-se no falar do Entrevistado 7 a melhor aceitação por parte da comunidade na prática do manejo da juçara do que na implantação de agroflorestas. Isto foi algo que ficou bem claro durante as entrevistas feitas tanto junto aos integrantes da comunidade, quanto ao Parque e IPEMA. Segundo a comunidade se deve ao fato da implantação de Sistemas Agrofloretais (SAFs) estar ligada, inicialmente, a questão ambiental para a recuperação de áreas degradadas não se observando as necessidades da comunidade primariamente. Pode-se notar também que para eles não seria vantagem ocupar uma área já tão diminuta para plantio com espécies (como arbóreas) que eles não poderão utilizar.

As áreas de plantio estão sendo tomadas por contruções para abrigar filhos e netos dos moradores locais. Estas, em muitos casos, eram utilizadas pela família para a produção de alimentos que lhes garantia o sustento. Hoje eles não sabem como resolver tal entrave pois não podem expandir seu espaço de vivência, como antes faziam, para este fim. E colocar nas poucas áreas de plantio convencional que possuem a agrofloresta, para a maioria, seria estar ocupando um espaço que hoje já lhe serve de forma precária. Além das restrições que teriam, quando dos SAFs já estabelecidos, na sua exploração.

O turismo trouxe empregos fora da área comum, em pousadas, casas de turistas. Levou a quem era dono, ser empregado. Fez com que muitos saíssem do quilombo e fossem procurar o que fazer na cidade, alguns possuindo moradia inferior à do quilombo, em favelas. Mas também deu a outros uma nova visão, uma visão do que existia além do viver deles: gostos, jeitos, ambições, condutas. Trouxe uma miscigenação de pensar e viver. Há os que defendem, outros que são contra e muitos e os que aceitam por mera precisão, por não mais enxergarem modos de sobrevivência local.

O Entrevistado 8, jovem morador do quilombo, que participou de um projeto educacional realizado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com moradores de comunidades tradicionais, uma personagem atuante na comunidade e que faz parte do projeto Protagonismo Juvenil. Ele se posiciona em relação ao turismo de uma maneira abrangente:

O turismo é bom, pois vai trazer renda para a comunidade. Mas pela uma parte a gente não pode se apegar muito no turismo, pois se a gente ficar só ligado no turismo, a gente vai deixando de lado a cultura que a gente tenha. A gente vai perdendo aquela vontade de plantar, vai perdendo aquela vontade de tá trabalhando com agricultura, trabalhando com colher a sua própria coisa para a comunidade, porque a gente vai tá trabalhando só com o turista, ganhando o seu dinheiro e aí você vai largar a agricultura de lado. Ah agora isso não tem mais valor para mim, eu tô com o dinheiro do turismo agora e posso lá tá comprando minha frutinha... Por um lado é bom porque traz a renda e de outro perde a cultura. Mas a gente tem que

manter esse controle. Tá trabalhando com o turismo ganhando seu dinheiro, mas também tá trabalhando na roça. Mas isso também é interessante para o turista e a gente. Ele quer vê o que a gente tá fazendo. O turista vai dizer: Ué, quilombola e não trabalha mais com agricultura? (Entrevistado 8)

Quanto ao turismo, o Entrevistado 7 acha “legal”. Diz que a escolha de projeto nessa área é feita se observando primeiro a preservação do ambiente e depois a economia. E quem escolhe é a Associação de Moradores do Quilombo.

Esta afirmação do Entrevistado 7 foi feita no início da realização do trabalho mas, com o passar do tempo, pode-se notar uma certa contradição no que ele falou, já que seu discurso em relação a esse assunto sofreu mudanças. Talvez tenha sido devido às influências sofridas ao realizar diferentes atividades profissionais que o mantiveram ligado de forma ativa ou passiva ao Parque como também à Associação de Moradores do Quilombo da Fazenda. Percebe-se que não há escolha de projeto de pesquisa pela comunidade.

Entrevistado 9 vê o turismo como uma nova atividade que poderia trazer benefícios para as comunidades, mas mostra-se mais em defesa da implantação de agroflorestas. Ele acrescenta: “vejo com bons olhos o turismo de comunidade, mas de base comunitária. Mas tem que ter pessoas da comunidade lá e não gente de fora. E isso vem gerando uma revolta da comunidade.”

O turismo de base comunitária vem crescendo em locais no qual existem comunidades tradicionais e meio ambientes conservado, visto que o mesmo se utiliza desses dois aspectos para atrair os turistas. Os moradores locais deveriam ser os protagonistas de toda a ação, oferecendo serviços e apresentando aos turistas sua cultura e cotidiano. Mas nota-se a presença de outros protagonistas nessa atividade, através da entrada de empresas de turismo do Brasil e exterior que se programam para apresentarem tais propostas às comunidades e acabam por assumir o controle sobre tudo. Fica assim a população sendo prestadora de serviços a terceiros e usufruindo bem menos do que poderia se estivesse à frente.

Entrevistado 10, gestor presente no início do trabalho, diz que a questão fundiária não é prioritária para o Parque, já que esta é da alçada do ITESP e INCRA, estando o Parque agora concentrado no fortalecimento do turismo local. Para ele, o turismo e a conservação é uma vocação histórico-cultural do sul e extremo sul de São Paulo. E ele está para todos, tradicionais ou não. Seria então um marco, carro chefe para comunidade tradicional.

No período dessa gestão o Parque apresentou uma posição ativa no que diz respeito à implantação do turismo e à incorporação de pessoas das comunidades e externas que viessem a se interessar por esta atividade. E nessa mesma época o Ministério do Meio Ambiente fez um encaminhamento para que houvesse uma preocupação dos parques e unidades de conservação de forma geral, ao incentivo das atividades ligadas ao turismo, como forma de sustentabilidade dos mesmos. Sabe-se que a carência de verbas para estas unidades é grande no país, enfrentando problemas estruturais básicos que interferem, muitas vezes, em uma melhor gestão (informação adquirida ao participar do Seminário de dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) no Rio de Janeiro em 2010).

O Entrevistado 11, gestor que sucedeu o anterior, em entrevista afirmou ser importante a Agrofloresta em áreas degradadas, principalmente em Áreas de Proteção Permanente (APPs) e que isso é algo difícil de ser implantando em ambientes preservados. Dizendo ser “mais sócio-ambientalista que ambientalista puro”, nota-se nele uma visão em busca de uma “parceria de sustentabilidade” junto com a comunidade que traga benefícios para ambos: comunidade e Parque. Aponta o turismo de base comunitária como algo que poderá mudar o foco das atividades desenvolvidas pelo quilombo, mas não o seu modo de vida. Ele salientou que os benefícios primeiramente serão oferecidos para a comunidade, mas devido à concessão corre o risco de entrarem outras pessoas.

Este risco apresentado é real, já que a comunidade não se encontra preparada para lidar com essa novidade, visto que, como comentado pelo Entrevistado 12, em atividade anterior ligada à administração de lanchonete pela Associação dos Moradores do Quilombo da Fazenda dentro da área do Parque, isto não pode ser levado adiante devido à incapacidade dos mesmos em realizá-la. É o despreparo entre eles que se torna um entrave para levá-los a assumir o controle de um projeto que exige qualificação e conhecimento específicos de forma rápida.

Não se pode ver o turismo como algo que veio para solucionar os problemas econômicos da comunidade da Fazenda, pois, como eles mesmos dizem “Tá melhorando uma coisinha” (Entrevistado 6), referindo-se ao acordo realizado entre Associação dos Moradores do Quilombo da Fazenda e o Parque Estadual da Serra do Mar para a utilização da lanchonete situada na área da Praia (onde se encontra a sede dos visitantes e alojamentos). Sobre isso, o Entrevistado 6 diz:

Em relação aos acordos, em relação ao território, já viajamos, já fizemos passeata em Brasília, nós já fomos para São Paulo, nós já fomos pra tudo e nada foi resolvido. Então dá impressão que é pouco caso, descaso das autoridades, descaso. Olha pra ninguém. Tá interessado que minha filha foi pra Santos ou não... Não tão interessados se você tem dinheiro a mais pra tratar de um dente, tratar de um filho. Na escola, estudo. Eles não tão nem ai. Só que a gente precisa correr porque a gente tem filhos e netos. Então eu fico triste, porque a gente podia com o que a gente tem aqui, potencial bom, por esses jovens para trabalhar aqui e a gente não consegue porque não dá. É podado aqui, é podado ali, tem que pedir a benção, você pede a benção e não vem a resposta.

Em conversa ocorrida anteriormente, o Entrevistado 13 já havia se pronunciado alertando que o ITESP havia feito o delineamento da área do quilombo e o Instituto Florestal fez o micro-zoneamento, sendo que a Ponta Baixa, área antes habitada por moradores, entrou na área do quilombo ficando de fora a Praia. Tal resolução causou muitas discussões entre os integrantes do quilombo que, de início, resolveram lutar para integrar a praia às suas terras. No seu parecer é um local de pesca, atividade por eles exercida há bastante tempo como complementar em relação à alimentação e também ganho econômico já que o excedente era vendido para cidades próximas, e que se viu interrompida com a chegada do Parque.

A gente tinha um território, né, e esse território é quilombola, nós estamos dentro de uma área de Parque e ai veio o Parque e se instalou dentro do nosso território. O que cortou o quilombo foi a BR, então dividiu praia e sertão. Ai eles acham que quilombo só pode ser do sertão pra cima, da estrada pra cima, parte sertão. Parte praia quilombo não tem direito, e quilombo tem direito à praia. Da estrada pra cima a gente aceita, da estrada pra baixo não. Beleza, então vamos estudar. Então foram muitas reuniões, muitos acordos. Ai então, no final, tá legal a gente deixa da estrada pra baixo, mas com o uso sustentável da praia, a gente vai usar pra turismo com uso sustentável. Beleza. Então dentro desse uso tem a lanchonete com condições de uso, reformada com banheiros, cozinha, reformada de acordo para se trabalhar. O estacionamento a mesma coisa, de acordo pra vocês trabalhar. A hospedaria também é um caso pra a gente pensar que dá pra vocês trabalhar. Então a gente pega isso e deixa isso. Beleza, beleza. Então é um acordo, a comunidade aceitou o acordo porque era uma chance de se auto sustentar, dentro daquilo que a gente tem aqui do potencial que tem. Só que isso não está acontecendo. Estamos trabalhando dentro de uma lanchonete totalmente fora do padrão. O estacionamento pedindo esmola, porque fica um menino lá, ficam duas pessoas lá dá um papelzinho e pede. Olha nós estamos pedindo uma colaboração, não é uma cobrança, é uma colaboração, a pessoa dá se quiser. Um dá cinquenta, outro dá um real. Dentro de uma terra riquíssima que temos aqui, de um potencial rico que a gente tem aqui, tem que tá pedindo? Ah é muito difícil. (Entrevistado 4).

Para a maioria dos moradores o acordo pode não ter sido tão satisfatório. A liberdade de trabalhar no centro de visitantes não tem apresentado um bom resultado e talvez não

compense terem deixado de lado a área da Praia da Fazenda. Outros acreditam que se assim não tivessem feito maior demora ocorreria na definição legal das suas terras. As opiniões quanto a isso se encontram muito divididas dentro do quilombo.

Agora depois de muita luta, de muito sacrifício, mesmo assim o turismo tá fraco. Não tá tão bom. A gente não tem estrutura ainda boa. De pouquinho. Pois a casa de farinha foi agora reformada. Tudo que a gente faz é precário, mas bem feito, com responsabilidade, com organização. Mas ainda não tá bom não (Entrevistado 6).

Mas, nos períodos em que o turismo está em baixa, devido à pouca movimentação de pessoas na região de Ubatuba, os moradores do quilombo da Fazenda procuram sobreviver da melhor forma:

Alguns tem serviço fixo na cidade, outros tem serviço aqui dentro do Parque. Algumas não trabalham, só trabalham temporada. Os mais jovens saem para a cidade, os velhos ficam. É assim. Cada um acha um jeitinho de trabalhar para sobreviver (Entrevistado 6).

Quando indagados sobre a possibilidade da agricultura servir como sustento nos períodos em que o turismo não consegue manter os gastos da população, eles dizem que isso não é mais como antes, pois hoje não se pode contar com a presença da maioria para desenvolver tal atividade.

4. SURGIMENTO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR (PESM)

Na década de 70 o Brasil passou por discussões relacionadas à problemática da preservação ambiental, de caráter e interesse diferenciados entre os estratos da sociedade, mas que possuía em comum, pelo menos nos discursos apresentados, o cuidado com o meio ambiente. Originou-se daí o Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, com a consequente criação de parques nacionais.

Para um momento em que a degradação ambiental se mostrava cada vez mais acelerada devido à indústria e ao incentivo da expansão da fronteira agrícola no país, tal ação se mostrou aparentemente positiva, numa total oposição ao modelo econômico. E a presença de pessoas era algo não aceito, numa separação clara do ser humano de seu espaço natural, tendo ambientalismo como sinônimo de preservação.

Souza (2001) chama a atenção para duas questões que devem ser observadas em relação à contradição da criação dos parques no Brasil: a sua proteção e manutenção da integridade que, se levadas em conta, teria concentrado a localização dos mesmos em locais distantes de populações. Mas isso, segundo Vianna (2008), não foi uma regra já que, não só em São Paulo como em todo o país, foram criadas unidades de conservação em áreas onde se acreditava estivessem sofrendo pressões impactantes no meio ambiente e, em sua maioria, existisse a presença de populações, estando as mesmas excluídas desse processo.

O PESHM, possuindo uma área extensa com 315.390 ha e detentor da maior parte de nascentes de rios que desaguam no Oceano Atlântico, está presente em 23 municípios paulistas. Possui oito núcleos sendo que o Núcleo Picinguaba (NP) de aproximadamente 8.000 ha é o único que chega até o mar. Este está situado no interior do Parque (no município de Ubatuba), com cinco praias e aproximadamente 1200 moradores tradicionais. As relações entre Parque e entorno são extremamente complexas e diversificadas já que abrange todos aqueles que, por interesse ou necessidade, estão relacionados direta ou indiretamente às atividades oferecidas pelo Parque e comunidades em uma teia.

Quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESHM), as famílias ali presentes poderiam permanecer se não voltassem a caçar ou realizar o cultivo agrícola itinerante que até então realizavam: em sistema de rodízio com o uso de queimada. Mas como

poderiam as mesmas sobreviver dessa maneira? Essa seria a “tal da contrapartida” e que não foi apresentada na prática.

De uma forma geral quando da implantação das unidades de conservação em áreas com presença de população, por não haver ainda nenhuma diretriz em forma de lei que pudesse resolver essa situação que gerava conflitos, essas unidades de conservação utilizaram de tentativas intencionando conciliar a população tradicional e a conservação do espaço natural, mas não considerando

o processo desencadeado pela presença da unidade de conservação, pelas imposições negociadas e pela própria dinâmica cultural da população. Sem a assistência (prometida) e sem capacitação, as populações foram obrigadas a buscar alternativas, sozinhas, fora da unidade de conservação. Para atenuar esse processo contrataram pessoas das comunidades como vigias que trabalham na fiscalização, em educação ambiental, no acampamento de pesquisa e em trilhas. Essa alternativa, por sua vez, instaurou, ainda que inadvertidamente, relações de desigualdade no interior da área protegida (VIANNA, 2008, p. 219).

Essas desigualdades se tornam evidentes ao se conviver com os funcionários do Parque, com a sua estrutura de organização. Os integrantes da comunidade que trabalham no Parque são vistos por alguns como alguém que apresenta mais privilégios (financeiro e de poder) e de certa forma tendem a assumir uma defesa ao Parque em suas ações ou então que lá estão para promover benefícios para a comunidade. São atitudes extremas que são requisitadas deles, como se assim confirmasse a sua real posição: ao lado do quilombo ou do Parque.

O Entrevistado 2 comentou que a realização de suas atividades, enquanto funcionário do Parque e morador local, se tornava difícil quando da ação punitiva determinada pela instituição a uma determinada comunidade. E isso ficou bem claro para mim quando lá permaneci durante dias no Parque e notei que ao me dirigir ao quilombo seus integrantes se mostraram reservados como se eu estivesse a realizar um trabalho que dizia respeito ao Parque e que eu fizesse parte do mesmo. A minha imparcialidade só se tornou clara quando, em outras viagens, fui me alojando em outros locais como: casa de moradores, IPEMA e quilombo, na intenção de obter uma visão mais completa sobre o que por ali estava acontecendo, em versões diferenciadas. Algo lógico já que todos que ali estavam presentes, no quilombo e sua vizinhança, faziam parte de um mesmo contexto.

O conceito de população tradicional das unidades de conservação foca na utilidade que esses povos têm em garantir a efetivação de seus objetivos, que seriam: vivência em harmonia com a natureza e conhecimentos sobre a mesma que poderia levar a isso. E como Vianna (2008, p. 222) cita que o seu

referencial de fato acabou a maior ou menor disposição do habitante tradicional para colaborar, ou para se adaptar às regras da unidade de conservação, exercendo atividade pouco predatória, de subsistência e o uso de técnicas e instrumentos simples.

As populações residentes, de uma forma geral, aceitaram este discurso simplista como maneira de permanecer no local, em um acordo comum. Tais populações podem ser classificadas como neotradicionais ou neoconservacionistas (conceitos citados por CUNHA, 2001 apud VIANNA, 2008 p. 231) quando se observa tão somente a questão de conservação. Elas tendem a apresentar, com o passar do tempo, características adaptativas à nova condição que lhes é apresentada.

Algo que se torna relevante lembrar é que, por Ubatuba possuir 80% da sua área territorial pertencente ao Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleo Picinguaba - PESM/NPic), a maioria das comunidades locais estão localizadas no seu entorno ou, como no caso do

quilombo da Fazenda, dentro da área do Parque. Isso provocou entraves quanto às práticas agrícolas e extrativistas exercidas anteriormente por moradores do quilombo.

Melhorias foram sendo apresentadas através de leis como o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Federal nº 9985/2000), o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP (Decreto 5758/2006) e Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNDS (Decreto 6040/2007), dando uma maior visibilidade das populações tradicionais, mas isso não trouxe um estado de paz nas áreas de unidades de conservação (VIANNA, 2008).

Legalmente houve um avanço no que diz respeito à participação das populações tradicionais nas decisões a serem tomadas dentro das unidades de conservação, mas isso não quer dizer que na prática o mesmo possa ser dito. Pois praticar tais ações seria se ter uma comunidade que possuísse liberdade para exercer as suas atividades produtivas de forma a manter a sua integridade enquanto tradicional e consequente sobrevivência.

Baseando-se nas entrevistas realizadas com os moradores mais antigos do quilombo da Fazenda tem-se uma visão concreta das fontes de sobrevivência por eles utilizadas. Faziam plantios diversificados, pescavam e caçavam animais de pequeno porte. Todas estas atividades tiveram seu decréscimo ou restrição após a vinda do Parque Estadual da Serra do Mar. A pesca não pode ser realizada tendo como ponto de partida a praia, só mar adentro e poucos possuem condições de equipamentos para isso. Assim, o peixe, antes fonte de alimento comum na comunidade, hoje, em sua maioria, vem de fora, vendido por terceiros e congelado.

O plantio de pousio, prática antes frequente entre eles, hoje é algo condenado. É uma prática agrícola que foi utilizada pelos índios Tupinambá, primeiros habitantes da região de Ubatuba. Ela consiste na retirada da vegetação nativa e implantação da lavoura, sendo que entre um plantio e outro se faz o rodízio, plantando em outra área para que a anterior se recupere. É também conhecida como coivara e na classificação de Ester Boserup (citada por MARCÍLIO, 2006. p. 31), denomina-se pousio florestal longo. Por estas características e estando o quilombo inserido em um parque estadual não é aceito esse tipo de intervenção. Existem diferentes colocações sobre esse tipo de técnica de plantio, os quais podem se posicionar contra ou a favor da mesma. Indicadores de sustentabilidade aplicados por Reis (2002) em sistema de agricultura migratória na região serrana do Rio de Janeiro mostram os benefícios do plantio com a prática do pousio. Mas não se pode negar a necessidade, em qualquer que seja o tipo de uso do solo, de que a esse seja dado um período de repouso para que se restabeleça.

Aqui atrás onde tem essa mata há uns dez anos foi plantada com roça e agora tá isso aí. A natureza tomou conta outra vez (Entrevistado 14).

Na região, opiniões concordantes com as atitudes do Parque são menos frequentes que as contrárias ao mesmo. Tudo isso está atrelado à visão preservacionista de uma Unidade de Conservação Integral, categoria em que se encontra o Parque Estadual da Serra do Mar. Apesar de nele ter sido feito um Plano de Manejo, o qual criou a Zona Cultural Antropológica e ter incentivado a criação do Plano de Uso Tradicional pela comunidade do quilombo da Fazenda, estas mudanças ficaram bem mais evidentes no papel do que na prática.

Tem que ver a visão do Parque – parece que só acham o Parque como vilão. Mas está errado, pois o Parque aceita a presença da comunidade, e isso é lei. (Entrevistado 12)

Para Leff,

os valores culturais implícitos nas práticas tradicionais de diferentes formações sociais não só incorporam princípios de racionalidade ecológica, mas imprimem o selo da cultura na natureza através das formações ideológicas que determinam os

processos de significação do meio, as formas de percepção da natureza e os seus usos socialmente sancionados dos recursos, vinculados a necessidades definidas culturalmente. A racionalidade cultural multiplica e diversifica as formas racionais de aproveitamento dos recursos de uma comunidade para satisfazer suas necessidades fundamentais e sua qualidade de vida. Neste sentido, a racionalidade cultural organiza e confere sua especificidade ao processo de mediação entre a sociedade e a natureza, entre as técnicas de produção e as normas de aproveitamento dos recursos naturais (LEFF, 2007, p. 133-134).

Dentro do processo de expansão da fronteira desenvolvimentista promovida pelos governos militares, a partir da década de 1970 houve um crescimento extraordinário no estabelecimento de novas áreas protegidas (frente preservacionista) que produziu um grande impacto fundiário no país devido ao alto índice de sobreposição das novas áreas protegidas com os territórios sociais dos povos indígenas, dos quilombolas e das comunidades extrativistas. Isto levou os órgãos ambientais do Estado a proibirem esses povos de realizarem as suas atividades habituais de uso do meio biofísico para sua subsistência, dando aos mesmos uma visão negativa (LITTLE, 2002).

Um dos nossos entrevistados afirma:

Eu acho triste. Triste porque poxa, a gente podia num tempo de hoje já tá mais avançado. Tem uma casa de farinha linda lá em cima, mas não tem mandioca, não pode plantar. Aí o jovem o que faz? Vai trabalhar fora e vai aprender o que não presta, né? E assim vai. Eu nessa parte do jovem, fico muito triste, porque tudo bem, eu consegui uma vaga, eu to empregada. E minha filha, teve que ir embora. Se o meu pai há trinta anos atrás foi embora, né, procurar alguma coisa pra viver. E agora foi a minha filha, eu fico muito triste, que levou a minha neta. E com um potencial grande que a gente tem aqui. A gente tem um potencial grande aqui para turismo, para agricultura. Imagina aquela casa de farinha funcionando, fazendo 600 quilos de farinha por dia. Precisa eu sair pra trabalhar fora? Não precisa. Dá para eu viver. Só que infelizmente não dá, infelizmente não dá. (Entrevistado 4)

Os desabafos revelam uma necessidade imediata daqueles que ali vivem de resgatar o que possuíam e poder viver com os seus em um espaço que conquistaram há muito tempo, espaço esse que possui todas as condições para lhes oferecer qualidade de vida e mantê-los unidos enquanto famílias. Mas para que isso ocorra é preciso que todos contribuam nessas transformações que trarão benefícios para os envolvidos:

Acho que ainda não tá o que a gente queria, mesmo com essa parceria com o Parque, mesmo com o plano de manejo. Praticamente não saiu nada, porque ninguém tem uma roça boa, o que a gente tem que chegou depois de muito sacrifício, depois que nós formamos uma associação de quilombos, foi a luz. Algumas casas foram construídas sim, depois de tantos anos esperando por uma construção, aí conseguimos fazer umas casas. Reforma e tudo você tem que pedir pro Parque, tudo, até uma reforma, uma janela você tem que pedir para o Parque, não pode fazer por conta própria (Entrevistado 4).

A comunidade (localizada no sertão da Fazenda) foi enquadrada no Zoneamento do Plano de Manejo do Parque como Zona Histórico-Cultural Antropológica (publicado em 2006) sendo elaborado um Plano de Uso Tradicional que permitiu a permanência da comunidade em uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, neste caso o PESM. Nele, de início, está especificado como objetivo “estabelecer critérios e diretrizes objetivando compatibilizar a conservação ambiental com as necessidades de sustento, moradia e desenvolvimento da comunidade tradicional residente.”

No que se refere aos objetivos do plano há uma discordância na prática, pois ao longo das entrevistas realizadas ficou clara a insatisfação por parte dos moradores em relação ao tratamento pelo Parque no que tange às suas necessidades imediatas. Paulatinamente, com a passagem de diferentes gestores e muitos conflitos, se foram flexibilizando tais mandos,

dando direito só quando comprovado necessário. Sem isso eles estão sujeitos a sanções disciplinares, através de ações movidas pelo Parque.

Modificações na estrutura e melhoria de suas moradias tornaram-se algo extremamente difícil e burocrático, mesmo estas sendo no espaço delimitado para eles e também é vedado o aumento em extensão de área para o plantio. Isso dificulta em muito a sobrevivência da comunidade nos moldes de seu “modus vivendi”, já que a produção agrícola é escassa. Algo determinado principalmente através da inatividade da casa de farinha lá situada e que anteriormente era usada para a produção em grande escala e venda externa de farinha e hoje se restringe a pequenas casas dentro da comunidade com uma produção diminuta que, em maior parte, serve só para a uso dentro do quilombo. Reportando que tal atividade pode ser historicamente comprovada como algo que por um bom tempo manteve na região o progresso econômico e melhoria social, sendo algo herdado de gerações, hoje se vê quase inexistente. Como manter uma produção de farinha se não se dispõe de espaço para o cultivo da mandioca? É uma indagação sempre presente entre eles.

O plantio de mandioca foi por muito tempo a principal cultura ali explorada e a casa de farinha, agora parada, é símbolo de uma época distante. Poucos plantam e fazem farinha e muitos compram o produto no comércio de Ubatuba. E apesar do bom preço de mercado, algo que deveria ser animador para tal exploração, não empolga. Nesse ponto, a maioria diz que é devido à falta de área para plantio e os que plantam afirmam que nem tanto, que isso se deve à mudança por parte dos jovens, que não veem na atividade estímulo para futura melhoria, além de ser tarefa árdua e demorada, quando poderiam ganhar até mais indo para a cidade, fazendo trabalhos alternativos na região ou, principalmente, apostando no turismo.

Vale salientar que Ubatuba apresentou durante todo o seu percurso de crescimento econômico contado pela história, a tendência para a produção de culturas com o intuito de suprir as necessidades dentro da própria localidade, com as culturas diversas de subsistência. Por se tratar de uma população distribuída de forma desuniforme por uma extensa área e, tendo obstáculos geográficos para um sistema único de plantio, a diversidade foi algo marcante na sua exploração agrícola. Algo que permitiu a população local manter-se, de certa forma, autosustentável e também garantir uma melhor conservação do ambiente natural.

Apesar de a comunidade estar situada dentro de uma área de Parque constata-se, ao escutá-los e em autos históricos, que a mesma encontrava-se lá bem antes e naquela época era por eles determinado o seu destino e rotina de vida. Hoje o que se observa é um engessamento do viver de um povo que tem que se ajustar dentro de um espaço, antes ilimitado, para eles determinado e a práticas que outros acreditam ser para eles.

Pouca coisa, todo mundo tem sua horta, sua rocinha, mas é para comer mesmo, assim muito mal, pois é muito pouco com a chegada do Parque. E desde lá então vem esse conflito, né. Com o Parque e tal, não pode, outro não pode e conclusão os jovens foram embora, os jovens todos trabalham fora, precisam trabalhar, precisam ajudar a mãe e o pai, precisam sobreviver. Então eles tão trabalhando fora. Uma coisa que em minha opinião é muito triste. Eu estou sentindo isso com a ida da minha filha embora. Você vê de plantação o que eu posso plantar está plantado, eu tenho banana, tenho cana, o araçá, ali a pitanga, né, um abacaxi, tenho uma erva medicinal, mas é todo pelo quintal porque a gente não tem espaço (Entrevistado 4).

É claro o descontentamento dos que ali habitam quanto as atitudes tomadas pelo Parque em relação a eles.

Aí chegou o Parque e aí acabou plantação. No quintal você planta alguma coisa, uma banana, planta uma couve. Não se planta mais nada. Nem mandioca, nem cana, nem feijão, nem milho. Não se planta mais nada. A não ser no quintal. (Entrevistado 6)

A criação do Plano de Manejo, em 2006, aprovado pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema) foi algo pioneiro e não permitido pela legislação vigente até então, e

especificou as áreas para habitação e uso onde se encontravam as comunidades tradicionais. Isso foi possível através da criação da Zona Histórico-Cultural Antropológica onde se encontram as comunidades do Sertão da Fazenda, Cambury, Sertão do Ubatumirim e Vila de Picinguaba. Através das Câmaras Técnicas das comunidades e um Conselho Consultivo do Núcleo Picinguaba e a Associação de Moradores foi estabelecido um Plano de Uso Tradicional. Este plano estabelece o microzoneamento e regulamentação das áreas de uso comum do quilombo como também determina diretrizes para o licenciamento das atividades dentro do mesmo, elaboração de projetos sustentáveis e recategorização das áreas do PESH em outras unidades de conservação (SILVA, 2009).

Isso foi o início de um projeto do governo do Estado com o intuito de amenizar os conflitos frequentes nessas áreas entre população e Parque. Mas na prática tais regulamentações estão ainda se iniciando, o que faz com que as atividades dentro do quilombo sejam frequentemente podadas, dificultando o cotidiano das pessoas que lá residem.

Quanto às roças, estas foram dando espaço às moradias para abrigo das novas gerações (filhos e netos) e se tornando cada vez menores, restritas. Esse é o caso de YYY, morador do quilombo e neto do Entrevistado 5. Ele trabalha como monitor no Parque e, recentemente, após casar-se, construiu uma casa no quilombo. A cada dia fica mais difícil encontrar espaço para essas construções, antes por severa restrição do Parque, em outras gestões, e hoje por estar escassa a área que possa abrigar novas famílias, principalmente daqueles que estão fora e desejam retornar:

A posse tem cento e tantos anos. Como vou botar dentro da área que tem eu e meus filhos. E o lugar que os meus filhos morar como é que fica? Deve se colocar em outro pedaço. (Entrevistado 14, referindo-se à recolocação de pessoas do quilombo).

O Entrevistado 15 teve que diminuir a sua área de plantio para poder colocar um filho em suas terras, pois nada mais pode ser removido de vegetação. Tal encaminhamento consta no Plano de Uso Tradicional do Sertão da Fazenda para a Zona Histórico-Cultural Antropológica, para a Sub-Zona Z-3: Uso Residencial Caiçara e Quilombola, que diz que “a vegetação arbórea existente nesta Zona, em estágio médio e avançado de regeneração, não poderá ser derrubada, bem como fruteiras e outras nativas isoladas de grande porte, a não ser em caso de risco para residências já existentes e sempre mediante autorização do IF e DEPRN.”

Marchetti (2009), em trabalho realizado no quilombo da Fazenda, observou a multiplicidade de atividades realizadas pelas famílias como forma de suprir suas necessidades de sobrevivência (Figura 1).

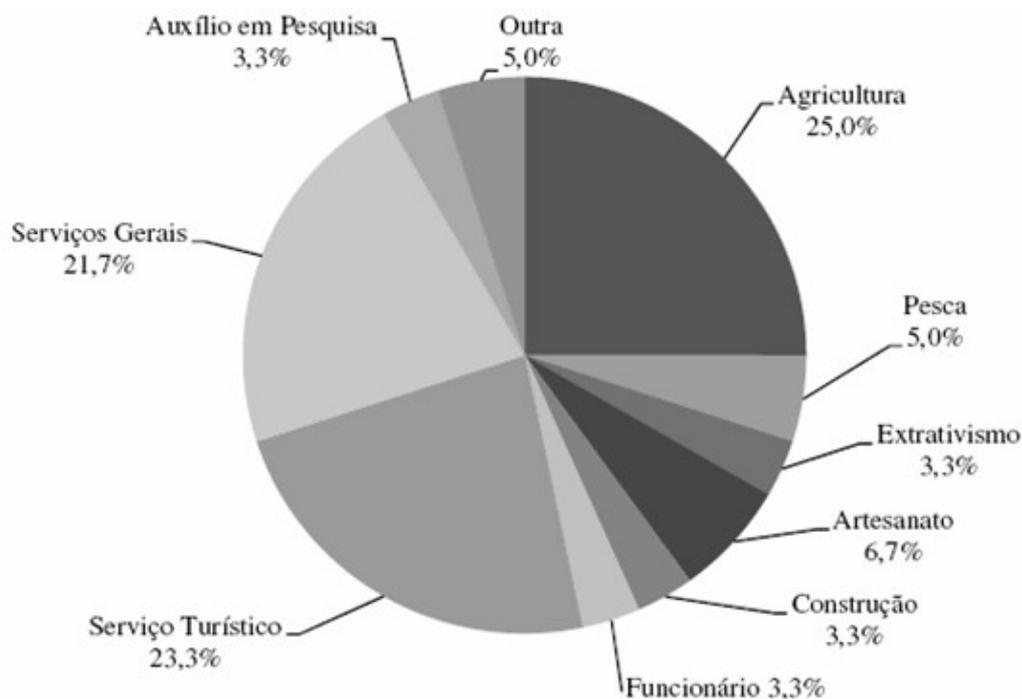


Figura 1. Atividades desenvolvidas por jovens e adultos entre 15 e 35 anos (n=60), em porcentagem. Comunidade remanescente de quilombo da Fazenda, 2009. Fonte: Marchetti, 2009.

Ele afirma que a agricultura, como atividade secundária, garante a suplementação do sustento e também a transmissão de conhecimento tradicional dentro da comunidade, já que 46,1% dos agricultores primários estão na faixa etária entre 51 e 65 anos. Das 20 roças observadas durante o trabalho, foi detectada a predominância da mandioca para fazer farinha, produto vendido para o entorno do quilombo (Quadro 2). Das áreas, 81,2% possui área entre 0,02 e 0,37 ha, sendo 60% das roças para consumo familiar, sendo a maioria deles com baixa produção para esse fim devido principalmente ao desgaste do solo pela modificação no sistema de manejo das mesmas, onde o tamanho insuficiente das áreas não torna possível a sua recuperação devido ao uso intensivo.

Quadro 2. Localização, tamanho das roças, gêneros agrícolas cultivados e produtos comercializados. Comunidade Remanescente de Quilombo da Fazenda (Marchetti, 2009).

Bairro	Tamanho	Cultivo	Vende
Sertão/não várzea	248 m ²	Mandioca	Não
Sertão/não várzea	423 m ²	Banana, mandioca	Não
Sertão/não várzea	580 m ²	Banana, cana, mandioca, milho	Farinha de mandioca
Sertão/várzea	613 m ²	Cana, feijão, mandioca, milho	Farinha de mandioca
Ponta Baixa	700 m ²	Abacate, abacaxi, banana, caju, cana, cará, feijão, inhame, mandioca, milho	Não
Sertão/não várzea	769 m ²	Em preparação	Não
Sertão/não várzea	834 m ²	Mandioca	Não
Sertão/não várzea	936 m ²	Feijão, mandioca, milho	Farinha de mandioca
Sertão/não várzea	1.200 m ²	Feijão guandi, mandioca	Não
Sertão/não várzea	1.400 m ²	Abacaxi, banana, batata doce, inhame, mandioca	Não
Sertão/não várzea	1.417 m ²	Abacaxi, banana, batata doce, caca, mandioca	Não
Sertão/não várzea	2.225 m ²	Banana, mandioca, milho	Não
Sertão/ não várzea	3.740 m ²	Mandioca	Farinha de mandioca
Sertão/várzea	12.000 m ²	Banana, batat doce, cana, feijão, feijão guandu, mandioca, milho	Feijão, farinha de mandioca
Sertão/várzea	12.438 m ²	Açaí, banana, palmito juçara	Banana
Sertão/várzea	14.549 m ²	Palmito pupunha, abacate, ameixa, araçá, banana, café, carau, cará, chuchu, condessa, feijão guandu, goiaba, ingá, inhame, laranja, mandioca, milho, urucum	Palmito in natura
Sertão/não várzea	Não medida	Banana	Não
Sertão/ não várzea	Não medida	Cará, feijão, mandioca, milho	Não
Ponta Baixa	Não medida	Banana	Banana

Sertão/várzea	Não medida	Feijão, milho	Não
---------------	------------	---------------	-----

De atividade principal, como é demonstrado no trabalho de Marchetti, em 2009, em relação às atividades desenvolvidas naquele período para hoje, a agricultura passou a ser uma atividade secundária para a sobrevivência da comunidade da Fazenda, principalmente quando se trata da população mais jovem.

Hoje se observa um declínio dos que ainda se propõem a cuidar de roça. São alguns poucos e em sua maioria mais antigos, que se apegam a tal atividade como forma de sobrevivência não só econômica, mas também cultural. Através do discurso comum entre eles ao serem indagados quanto à participação dos jovens na atividade agrícola, todos são unânimes em dizer que é algo que vem diminuindo rapidamente e causando preocupação entre os mais velhos:

Uma eu acho que pelo tempo e pelo esforço dos pais os filhos foram saindo, não quer mais trabalhar em roça. Uns já foram embora e os que ficaram vê o sacrifício que é, que só dá para comer. Não querem mais saber de plantação não, de roça. ... Entrevistado 15 é uma pessoa já bem mais antiga. Agora ele planta pupunha. Também é um pedacinho. Planta pupunha tem uma agrofloresta. Mas é tudo coisa mínima. Para o consumo, o consumo de casa. Mais nada (Entrevistado 6).

Pela diminuição cada vez mais frequente das áreas para plantio, nota-se atualmente no quilombo a diminuição da diversidade de espécies agrícolas e menor produção, levando os seus habitantes a busca em supermercados da cidade dos produtos que antes possuíam.

A agricultura de coivara que antes era praticada sem causar altos danos ao ambiente pela facilidade que havia em se fazer o rodízio das áreas, hoje apresenta um manejo mais intensivo que causa impactos ambientais.

Isso pode vir a acarretar, futuramente, no quilombo a condição de um espaço que abrigará uma população que em sua maioria o utiliza como lugar de dormitório ou ali não reside por estar a trabalhar em outras localidades e não participando do seu dia-a-dia, restringindo o seu contato com os outros moradores a fins de semana ou feriados.

Mas, ao delimitar a terra, delimitou-se o espaço de vivência da população e se restringiu a sua vivência, tendo que a mesma de adaptar às novas condições que lhes eram apresentadas, mudando fazeres há muito realizados. Em trabalho desenvolvido por Melendez *et al.* (2007) em comunidades caiçaras da Vila de Picinguaba, Ubatuba-SP, quando da implantação do turismo junto à mesma, observaram-se alterações na paisagem local e nas características tradicionais da comunidade, entre elas as atividades econômicas que antes se baseavam na pesca artesanal e agricultura de subsistência, sendo agora mais direcionada às atividades ligadas ao turismo e atividades urbanas.

Mendonça (2007) apresenta um trabalho na Praia do Aventureiro (Ilha Grande-RJ) no qual se observa a ocorrência de um turismo comunitário, onde a população determina as condições de implantação desta atividade dentro dos seus próprios critérios. A tal prática o autor nomeou de indigienização, baseado no conceito proposto por Sahlins (1997) de indigienização da modernidade. Continua Mendonça dizendo que a indigienização, em oposição à globalização, tem como referência a forma pela qual os grupos humanos, nas instâncias locais, se apropriam de elementos externos, regidos por lógicas e sistemas vistos como impositivos e os transformam em favor de seus próprios referenciais culturais locais.

A procura de tal atitude, posicionamento, deveria ser almejada quando da implantação de unidades de proteção em áreas onde a existência de comunidades locais a antecede, contemplando o ambiental e o social, dando condição à mesma poder opinar e participar da sua implantação e gestão e decidir sobre as novas formas de utilização da terra. Criando tal espaço de discussão, poder-se-ia evitar conflitos que constantemente são observados dentro dessas áreas.

Notou-se que a maior ênfase nas ações no Parque era centrada na capacidade de manter uma gestão que priorizasse o meio ambiente, algo que está acima da qualidade de vida das pessoas que antes ali já se encontravam, numa visão preservacionista. Mas a aceitação dessa população tradicional, próprio do socioambientalismo, foi algo que oscilou por não fazer parte de um objetivo geral adotado no país. Sendo assim, os moradores da comunidade quilombola estiveram, de certa forma e por um bom tempo, a mercê da visão que um novo gestor (representante estatal) poderia apresentar em relação a esse assunto. E puderam experimentar diferentes posicionamentos, que tenderam dos mais direcionados à questão ambiental (sendo estes os que lhe causaram mais danos) àqueles que apresentaram certa aceitação e sensibilização da problemática social. Sendo que o aumento ou diminuição dos conflitos entre o Parque e comunidade oscilaram conforme estes.

Apesar das normas legais hoje presentes em relação à população local, ainda é muito nítida a visão particular do gestor dentro das ações do Parque. Caberia dessa forma uma ênfase maior em relação ao social, para que pudesse realizar de uma maneira mais harmônica as suas atividades. Gestores que integrem o ambiental e o social com um mesmo peso poderiam diminuir a ocorrência de conflitos nesses espaços.

Sabe-se o quanto isso se torna difícil em uma unidade de conservação integral como é o caso do PESM. O quilombo do Campinho da Independência em Paraty, localizado em área com características fitogeográficas e ambientais muito semelhantes à região do quilombo da Fazenda, está no entorno do Parque Nacional da Serra da Bocaina em uma área de proteção ambiental (APA de Cairuçu) e portanto a gestão do território consegue conciliar a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável de forma mais adequada, sendo possível o plantio de agroflorestas do tamanho ideal para não esgotar o solo e permitir também alimento para a comunidade.

Uma sugestão alternativa para minimizar perdas que a comunidade do quilombo da Fazenda teve com a implantação do Parque e preservar o solo, pode ser a transformação da área do quilombo em área de proteção ambiental. Ou seja, um recorte dentro da área do Parque, retirando o quilombo do seu domínio e transformando a área em APA que poderia inclusive incluir outras comunidades tradicionais, como os caiçaras do Cambury.

Mesmo quando a comunidade quilombola receber a posse da terra ela estará sujeita não mais ao Parque, mas as leis relacionadas com a questão ambiental. A antecipação e transformação da área em APA poderá fazer com que a mesma resgate sua aptidão à agricultura e pesca, ao mesmo tempo em que suas terras sejam protegidas de ações impactantes externas, oriundas de terceiros.

Silva (2009), em trabalho de avaliação de licenciamentos agrícolas no Núcleo Picinguaba afirma que:

a presença do parque entre as comunidades inclusas dentro do seu limite de atuação não é tão harmoniosa. O PESM é visto como um verdadeiro vilão devido a interpretação confusa de suas determinações por parte dos povos caiçaras e quilombolas, agravado mais ainda por todo histórico de ação da unidade de conservação sobre as áreas tradicionais, muitas vezes punitivas, atendendo a demanda do controle exercido pelo Estado. Diante dessa conjuntura é necessário desenvolver novas estratégias de interação com as comunidades, assim como obter recursos financeiros que viabilizem a realização das atividades propostas pelo Parque e aquelas requisitadas pela população, visando a melhor forma de se integrar o interesse da preservação do meio ambiente com a necessidade de sobrevivência das comunidades tradicionais residentes no Parque.

O Entrevistado 16 diz que “o Parque veio para preservar. Preservar o que o caiçara já preservava há 200 anos.” Nessa fala se resume o que os integrantes das comunidades e entorno pensam em relação ao Parque. A idéia de preservação ambiental foi algo que alavancou a implantação de unidades de conservação pelo Brasil e mundo em um momento

em que o extremismo em relação à produção econômica começou a impactar de forma alarmante o ambiente natural.

Durante esse período de trabalho pode-se observar que as relações entre integrantes do Parque se baseiam no sistema hierárquico cujos pilares são a posição junto à instituição e depois o tempo de trabalho dentro do local. Foram três gestores e dois substitutos que estiveram à frente do PESH nesses três anos. Isto demonstra certa tentativa por parte do governo estadual para manter alguém que consiga lidar, principalmente, com situações de conflito que corriqueiramente ali ocorrem. E esses conflitos perpassam as comunidades fazendo parte também do cotidiano dos funcionários do Parque. Mas a curta estadia dos gestores pode dificultar a continuidade de ações que viabilizem o Plano de Manejo.

Lá, existem estagiários que se dividem no trabalho desenvolvido na Sede do Parque e Centro de Visitantes ou no seu espaço externo, nas comunidades. Observa-se a permanência deles em torno de um ano ou até temporada de férias. São pessoas oriundas de São Paulo e Rio de Janeiro como também de outros estados. Alguns moradores das comunidades tradicionais trabalham como monitores, com a função de guiar visitantes em trilhas por serras e praias. Mas para isso é necessário que se tenha uma formação acadêmica, que a maioria não possui.

A busca do que fazer tem levado moradores do quilombo para longe de um espaço tão seu conhecido, algo que já ocorre com outros caiçaras.

Nos contornos do seu universo, fechado pelo mar de um lado, pelas montanhas e Serra do Mar de outro, e finalmente pelas divisas do município, ao sul e ao norte, o caiçara ubatubano vê definido seu próprio mundo, e embora não seja alheio ao que se passa além desses contornos, sente-se mais protegido dentro do seu espaço-limite. Nem por isso vê-se privado de migrar: muitos se deslocam para Bertoga, Baixada Santista e fixam-se temporariamente na cidade de Santos, Mas muitos acabam voltando, pois para eles “Ubatuba é o melhor lugar” (SETTI, 1985, pg. 19).

Tal pensamento é o mesmo nos dias atuais. Depois da saída de muitos, sempre se ouve falar do retorno ou da tentativa deles em fazê-lo. Nas conversas em momentos descontraídos alguns expõem a falta do lugar quando permaneceram fora e tantos outros falam da falta dos que se foram, mas que por ali queriam ter permanecido. Mas a urgência de trabalhar que garanta o substancial para a sua sobrevivência e dos seus, que hoje, por motivos diversos o lidar com a terra não mais mantém, se encontra presente quando se anda pelo quilombo, a cada vez que se vai lá, pelas suas “ruas” paradas e silenciosas. Falta gente, gente e suas manifestações. Encontramos os mais idosos e eles também, com suas antigas histórias nos passa isso, essa precisão de trazer quem está fora para o convívio da comunidade, para o que era a vida antes da estrada e do Parque, quando um grupo de pessoas se juntou para poder lutar por algo que acreditavam e que sozinhos provavelmente não conseguiriam.

Para Vianna (2008, p. 231),

os conflitos entre populações locais e administradores de unidades de conservação integral se perpetuam e estão longe de encontrar resultados satisfatórios, mesmo naquele que se tentou alguma solução. Para a maioria dos envolvidos nas discussões sobre a presença de populações em unidades de conservação, o foco da situação está na definição dos que seriam os tradicionais.

Não se pode deixar de salientar os conflitos dentro das comunidades que foram oriundos das mudanças vindas através dos novos personagens que se instalaram na região. Conflitos esses que começaram a aparecer a partir da implantação do Parque já que este atrelou a presença das pessoas há muito ali presentes com o estereótipo de população tradicional, que preenchia as características por ele desejadas. Isso levou à criação de uma diferenciação que antes não existia, pois todos eram moradores dali, não importando suas características ou origem, mas o viver em conjunto a partir do momento que ali chegaram.

Tinham uma história em comum enquanto caiçaras. Passaram pelas mesmas dificuldades e tiveram as mesmas oportunidades para ali se poderem manter. Vivia uma equidade enquanto população. O conceituar “tradicional” os levou a disputas, os dividiu como nunca antes havia acontecido. Negou a eles um parentesco que antes eles sabiam existir e acreditavam nisso. E isso foi trazido por pessoas estranhas, uma determinação externa, mas que apresentava um poderio que se colocava acima do que eles são de tudo que eles representam e viveram. Pois todos se acreditam detentores do que sempre possuíram juntos: a terra, a roça, a pesca, a caça, a música, a dança, a fé.

CAPÍTULO III

ANÁLISE AMBIENTAL E SOCIAL DE UMA SITUAÇÃO: UMA VISÃO CONJUNTA

RESUMO

Quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), em Ubatuba, São Paulo, o quilombo da Fazenda ficou totalmente encravado no mesmo, tendo que atender às regras presentes se ali quisesse permanecer. Numa visão estritamente preservacionista, por se enquadrar como área de proteção integral, atividades antigas exercidas por essa comunidade e das quais subsistiam, como caça e pesca foram vedadas, sendo que a sua agricultura de coivara ficou restrita a quintais e espaços diminutos. Mesmo após a elaboração de um Plano de Uso Tradicional com a criação de uma Zona Histórico-Cultural Antropológica no PESM depois de inúmeros conflitos entre a população local e a instituição, na prática as simples demandas da comunidade que lhe garantiriam qualidade de vida ainda não foram sanadas. A implantação do Projeto Educação Agroflorestal para o Manejo Sustentável nas Comunidades Tradicionais da Mata Atlântica, em São Paulo, executado pelo IPEMA e apoiado pelo MDA/Mata Atlântica, de 2006, surgiu como uma alternativa de recuperação de espaços degradados e uso de um novo tipo de agricultura. Análises ambientais e sociais foram realizadas nessas áreas na tentativa de detectar, de forma conjunta, possíveis mudanças causadas no meio ambiente e comunidade após realização da intervenção, levando em consideração a sua relação/visão do contexto enquanto população integrante do mesmo. Para isso foi utilizada uma metodologia participativa, através de coletas com os moradores e posterior apresentação de dados. Todos os indicadores utilizados para avaliar as condições ambientais (química do solo, fauna do solo e FMA) em relação à introdução de agrofloresta, mostraram a dependência dos mesmos em relação ao fator manejo. Até a própria condição atual da comunidade, a restrição de seu espaço de plantio, está ligada à efetiva realização de um plano de manejo que lhe garanta o resgate dessa atividade primordial como também de outras que fazem parte do cotidiano da população. A ruptura entre o ambiental e o social causou e vem causando conflitos dentro e fora do quilombo. Foi notada uma baixa aceitação da implantação de agrofloresta pelos integrantes do quilombo, principalmente por a mesma ser vista por eles como uma atividade incentivada pelo Parque que visa tão somente a preservação do meio ambiente e não as suas necessidades.

Palavras-chave: Unidades de conservação e preservação; unidades de conservação e população; indicadores de qualidade ambiental; Agrofloresta.

ABSTRACT

When the creation of the State Park of Serra do Mar (PESM) in Ubatuba, Sao Paulo, the Quilombo of Finance was totally jammed in it, having to meet the present rules if he wanted to stay there. In a strictly preservationist vision for fit as strictly protected area, old activities performed by this community and of which subsisted as hunting and fishing were prohibited, and their swidden agriculture was restricted to backyards and tiny spaces. Even after the establishment of a Traditional Use Plan with the creation of a Historic-Cultural Anthropological Zone in PESH after numerous conflicts between the local population and the institution, in practice the simple demands of the community that will guarantee quality of life has not been resolved . The implementation of the Project Agroforestry Education for Sustainable Management in Traditional Communities of the Atlantic, in São Paulo, executed by IPEMA and supported by MDA / Atlantic, 2006, has emerged as an alternative recovery of degraded areas and the use of a new type agriculture. Environmental and social analyzes were carried out in these areas in an attempt to detect, jointly, possible changes caused in the environment and the community after completion of the intervention, taking into account their relative / vision of the context as a member of the same population. For this we used a participatory methodology through collections with the locals and subsequent presentation of data. All indicators used to assess environmental conditions (soil chemistry, soil fauna and FMA) in relation to the introduction of agroforestry, showed a dependence on them in relation to the management factor. Until the current condition of the community itself, the restriction of their planting space is linked to the effective implementation of a management plan that guarantees the recovery of this primary activity as well as others that are part of everyday life of the population. The split between the environmental and social caused and is causing conflict within and outside the Quilombo. Was noticed a low acceptance of agroforestry implementation by members of the Quilombo, mostly the same to be seen by them as an activity encouraged by the Park aimed solely at preserving the environment and not their needs.

Keywords: Units of conservation and preservation, conservation areas and population; indicators of environmental quality; Agroforestry.

INTRODUÇÃO

Na década de 1980 se intensificou a urgência para que o meio ambiente fosse protegido das ações humanas degradadoras, levando à criação de diversas unidades de conservação. Nessa lógica, muitas pessoas foram tiradas de áreas onde há muito viviam e que, de uma hora para outra, viraram ambientes em que a presença humana não era mais permitida, havendo impossibilidade de convivência entre ser humano e natureza.

Quando da criação do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), em 1977, no estado de São Paulo, comunidades tradicionais já se encontravam ali há muito tempo. O quilombo da Fazenda ficou totalmente encravado no Parque, tendo assim que atender às regras impostas pelo mesmo se ali quisesse permanecer. Nessa visão estritamente preservacionista, por se enquadrar como área de proteção integral, atividades antigas exercidas por essa comunidade e das quais subsistiam, como caça e pesca, foram vedadas e sua agricultura de coivara ficou restrita a quintais e espaços diminutos.

Mas, como bem dizem Berger e Luckmann (1985 apud SOUZA, 2001, p. 12),

o homem é um ser complexo uma vez que a construção da sua realidade como indivíduo e como coletividade é resultado da interação com um ambiente que não é somente natural, mas também social. É o resultado das relações estabelecidas entre ele e os outros homens em um ambiente que deixa de ser simplesmente natural e passa a ser também o resultado de uma construção social, um ambiente humanizado.

Apesar de, anos depois, ter sido elaborado, por parte do Parque Estadual da Serra do Mar, um Plano de Uso Tradicional com a criação de uma Zona Histórico-Cultural Antropológica, fruto de inúmeros conflitos entre a população local e a instituição, na prática, as simples demandas da comunidade que lhe garantem qualidade de vida ainda não foram sanadas prolongando uma situação que, se resolvida, poderia trazer para todos a possibilidade de convívio e desenvolvimento mútuo. A isso se soma o estereótipo formado ao redor de um povo que é denominado tradicional, prendendo-o à condição de protetores de um espaço natural.

Segundo Souza (2001),

uma ciência que se dedique ao homem deve levar em consideração que não pode haver um abismo entre o estudo da vida e o estudo do homem, um biologismo e um antropologismo, que impedem o desenvolvimento de uma verdadeira ciência do homem e para o homem. Assim, não devemos ver a cultura como um poder mágico capaz de liberar o homem da natureza. Pelo contrário, devemos vê-la como mais um elemento na complexidade com que se manifesta a relação homem/natureza (SOUZA, 2001, p. 16).

Mesmo com a criação de uma Comissão Deliberativa e Técnica no Parque, contando com a presença de diversos representantes, dentre estes o da comunidade da Fazenda, sabe-se que a sua presença carece de apoio e formação para que possa apresentar melhores resultados enquanto representação. É o manifestar-se enquanto protagonista que faz com que a cidadania possa ser praticada.

O que é o meio ambiente, senão uma junção de seres e suas ações de maneira conjunta? Pois,

o meio só pode ser entendido se levamos em consideração a complexidade da natureza, na qual também as paixões e a imprevisibilidade humana se manifestam. Trata-se de uma teia de relações complexas no tempo e no espaço. Assim, uma natureza sem o homem não mais existe e um homem sem natureza nunca existiu. (SOUZA, 2001, p. 38).

A implantação do Projeto Educação Agroflorestal para o Manejo Sustentável nas Comunidades Tradicionais da Mata Atlântica, em São Paulo, executado pelo IPEMA e

apoiado pelo MDA/Mata Atlântica, de 2006, na região de Ubatuba junto às comunidades, surgiu como uma alternativa de recuperação de espaços degradados e trouxe, para estas, uma nova alternativa de agricultura frente às que já possuíam. Mas de que forma isso foi apresentado para eles? Que mudanças o mesmo pode ter alavancado na comunidade, além de no meio ambiente?

Nessa busca de respostas tenta-se envolver a comunidade no processo, numa tentativa de criar uma aproximação entre ela (comunidade) e a pesquisa em si através da participação de moradores do quilombo da Fazenda, da coleta à apresentação dos dados, como a interligar diálogos tão complementares.

A ruptura entre o ambiental e o social causou e vem causando conflitos dentro e fora do quilombo, entre diferentes envolvidos.

O objetivo deste trabalho foi tentar detectar, de forma conjunta, através de análises ambientais e sociais realizadas na área pesquisada, possíveis mudanças no meio ambiente e comunidade levando em conta a sua relação/visão de meio enquanto integrante do mesmo.

1.1. Agrofloresta

Devido à ocorrência do aumento de áreas degradadas pela exploração agrícola no país, desde a década de 1980, Estado e instituições ligadas à questão ambiental, vem cogitando a utilização de sistemas agroflorestais (SAFs) como uma saída para a sua restauração. Isso seria uma tentativa de se chegar a um equilíbrio do sistema em termos de biodiversidade aliando os seus integrantes: solo, flora e fauna. O que requer tempo e demanda energética.

De modo geral, grande parte dos SAFs implantados por agricultores familiares assistidos por organizações governamentais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), buscam interagir com os princípios da agroecologia, potencializando a transição de modelos simplificados para propostas complexas através de estágios participativos e sistêmicos, reconhecendo o potencial endógeno e sociocultural local (Manual Agroflorestal da Mata Atlântica, 2008). Tais modelos são denominados de SAFs regenerativos análogos (SAFRA), onde a biodiversidade garante a dinâmica sucessional tendo as florestas naturais como exemplo.

Esta tendência segue as propostas feitas através da Lei da Mata Atlântica (nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006), onde se encontra claramente exposta a indicação do uso de SAFs biodiversificados e o incentivo à utilização de espécies nativas.

E não existe modelo, mas propostas de sistemas que deveriam ser modificados conforme as necessidades dos agricultores, como também condições de implantação e escolha adequada das espécies a serem utilizadas. Desta forma se teria uma maior possibilidade de manutenção dessas áreas, pois nem sempre o sistema implantado possui condição de se estabelecer, gerando descrédito quanto ao seu uso.

Tendo em vista que grande parte dos fragmentos florestais está localizada entre pequenas propriedades rurais, o futuro deles depende da atividade destes proprietários e das comunidades locais, diante de fatores econômicos, sociais, culturais, institucionais e tecnológicos, de forma que é importante que as iniciativas voltadas para a conservação da biodiversidade, além dos benefícios ambientais também promovam benefícios sócio-econômicos (VIEIRA, 2007).

Tecnicamente, os sistemas agroflorestais são mais viáveis em regime de produção familiar, nos quais os agricultores residem na propriedade que, geralmente, é de pequeno porte. Mas isso não inviabiliza a implantação desses sistemas em propriedades que funcionam sob regime empresarial, sendo conferido a eles um caráter secundário. Como exemplo, temos o plantio de erva mate em florestas, cacau sob o sistema de cabruca (BRITZ, 2003). O que se

nota é sua utilização como complementação das atividades produtivas dentro de áreas com monocultivos.

Será que tal afirmativa se sustenta? Esse argumento tem levado à distorção quanto às características benéficas que SAFs possuem, direcionando a sua utilização a determinado estrato da população rural, impedindo a sua expansão. Tornar algo próprio de uma determinada classe não é coerente, pois pode apresentar-se como uma adoração pela mesma, restringindo o seu uso pelas demais. SAFs não são algo próprio de pequenas propriedades ou de uma população rural menos abastada ou esclarecida, mas uma possibilidade de sistema de cultivo diferente do convencional, onde se integram espécies de utilidade direta (produto) com aquelas que são de utilidade para a manutenção daquele espaço (serviço). Com os SAFs se abre a discussão do termo “produtivo”, pois ao se pensar na interação e diversidade se pensa que produção é mais do que o produto que poderá ser vendido, retirado do sistema, mas também aquele que pode ser acrescido ao mesmo. Uma planta que tem como único fim a adubação dentro do SAF é uma planta produtiva, já que poupará a colocação de adubo na área (seu serviço). Então ela também tem um preço, um valor qualitativo que pode ser quantificado.

Hoje se idealiza e direciona o uso de SAFs para as pequenas propriedades e comunidades tradicionais pela impressão que se criou sobre estas de serem as defensoras da natureza. Se a isto for somada a questão de se estar lidando com uma série de conflitos entre população e natureza, resta então tentar alternativas de co-existência. Talvez os SAFs proporcionem isso quando forem cogitados como eixo para a integração dos setores que sustentam a sociedade: ambiental, social e econômico.

Através do Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA), junto com o governo do estado de São Paulo, desenvolve-se na região de Ubatuba-SP o Projeto de Educação Agroflorestal, que tem como objetivo geral a promoção de agroflorestas para a conservação da Mata Atlântica, gerando renda às comunidades tradicionais existentes no entorno e interior do Parque Estadual de Serra do Mar/Núcleo Picinguaba - PESM/NPic. As comunidades participantes são a Comunidade Quilombo da Fazenda, Comunidade Quilombo do Cambury, Sertão do Ubatumirim e bairro Corcovado. Também encontra-se em ação, desde 2009, o projeto Protagonismo Juvenil no Fortalecimento das Comunidades Quilombolas e na Promoção da Palmeira Juçara. É um projeto realizado pelo governo federal à partir de 2009, sendo que o mesmo promove uma articulação entre comunidades quilombolas da Costa Verde do Rio de Janeiro e Litoral Norte de São Paulo e instituições regionais que executam os projetos PDAs.

Consortiada a outras culturas, a polpa oferecida pelos frutos do palmitreiro Juçara tem sido um importante passo para a sustentabilidade econômica e ambiental local. A polpa de juçara, muito similar ao açaí originário da Amazônia, é extraída dos frutos desta palmeira (*Euterpe edulis*) nativa da Mata Atlântica, ameaçada de extinção devido ao corte predatório e ilegal para produção de palmito. A colheita é realizada sem causar danos à planta, tendo-se o cuidado de deixar algum cacho no pé para garantir a dispersão pela fauna. Toda a polpa produzida resulta na produção de sementes para plantio e repovoamento da espécie. Entre as sementes produzidas também é feito o trabalho e seleção de plantas matrizes, livres de doenças e que apresentam um melhor padrão de produção (IPEMA, 2013).

Vive-se em uma época em que a ciência é vista como maior comprovação da existência e possibilidade de determinada coisa. Os seus ditos têm um peso enorme para que se possa investir em algo. Sendo assim, a pesquisa científica em SAFs é importante se há uma necessidade que a mesma seja aceita de forma mais ampla, o que ocorrerá através da comprovação de suas vantagens comparando à técnica tradicional de plantio.

O plantio convencional, marcado na década de 1970 como uma agricultura totalmente degradadora do ambiente e incentivadora do desenvolvimento econômico através da expansão

das fronteiras agrícolas no país pelo uso de novas tecnologias, ainda encontra aliados mesmo estando a causar danos ambientais. Mas a visão simplista e imediatista da produção pela produção, sem se levar em conta os pontos negativos atrelados a tal forma de exploração dos espaços naturais, acabou por expor países a um ritmo acelerado de consumo de seus recursos naturais e a conseqüente busca de suprimentos.

1.2. A qualidade do solo

De acordo com Stenberg (1999) as funções primárias do solo consistem em fornecer condições adequadas para o crescimento e diversidade de plantas e outros organismos; regular os fluxos de água, energia e elementos químicos da natureza; funcionar como um tampão biológico na atenuação e degradação de substâncias ambientalmente indesejáveis ou que oferecem riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

Entre os diversos esforços para se alcançar a sustentabilidade das práticas agrícolas, a qualidade dos recursos naturais se destaca e entre estes a avaliação da qualidade do solo torna-se importante porque propicia uma estimativa das alterações de sua condição, decorrente de diversos fatores, como uso da terra, seqüências culturais e sistemas de manejo (DORAN e PARKIN, 1994).

A qualidade do solo refere-se à sua capacidade de funcionar dentro dos limites de ecossistemas naturais ou manejados, sustentando a produtividade vegetal e animal, mantendo ou promovendo a qualidade da água e do ar, além de promover a saúde animal e vegetal (DORAN e PARKIN, 1994).

Dessa forma, a qualidade do solo influencia o potencial de uso, a produtividade e a sustentabilidade global do agroecossistema, sendo seu estudo necessário para informar sobre seu manejo e assegurar a tomada de decisões para melhor utilização desse recurso (ZILLI *et al.*, 2003).

1.2.1. Indicadores de qualidade do solo

Para Brookes (1995), indicadores de qualidade do solo devem refletir os processos que ocorrem nos ecossistemas a partir de mudanças nas características físicas, químicas e biológicas. Além disso, devem apresentar a capacidade de responder, de forma rápida, a um distúrbio no solo; refletir algum aspecto do funcionamento do ecossistema, apresentar determinação simples e de baixo custo, integrar propriedades físicas, químicas e biológicas e possuir distribuição universal.

Segundo Islam e Weil (2000), os indicadores podem ser distinguidos em três grandes grupos: os efêmeros, cujas alterações ocorrem em curto espaço de tempo ou são modificados pelas práticas de cultivo, tais como: umidade, densidade, pH, disponibilidade de nutrientes; os permanentes, que são inerentes ao solo, tais como: profundidade, camadas restritivas, textura, mineralogia; e, entre esses dois extremos, estão os indicadores intermediários, que demonstram uma crítica influência da capacidade do solo em desempenhar suas funções, tais como: agregação, biomassa microbiana, quociente respiratório, carbono orgânico total e ativo. Para esses autores, os indicadores intermediários são os de maior importância para integrarem um índice de qualidade do solo.

Para Carvalho (2005), o critério para seleção de indicadores relaciona-se, principalmente, com a utilidade em definir os processos correntes no ecossistema. Estes integram as propriedades físicas, químicas e biológicas, além da sensibilidade a fatores como manejo, poluição e variações climáticas (DORAN, 1997).

Embora a avaliação da qualidade de um solo seja uma tarefa complexa, sua determinação tem sido sugerida como uma ferramenta importante para avaliar a

sustentabilidade de longo prazo dos sistemas agrícolas (Hussain *et al.*, 1999) quando utilizada em conjunto outras ferramentas.

Indicadores biológicos

O componente biológico possui maior sensibilidade em responder rapidamente às modificações que ocorrem no ambiente e os microrganismos são facilmente afetados por distúrbios causados pelas atividades antrópicas (MARINARI *et al.*, 2006).

Diferentemente do que ocorre com os indicadores químicos de fertilidade, cujos níveis (muito baixo, baixo, médio, adequado e alto) já estão relativamente bem definidos para cada elemento e tipo de solo (sempre levando em consideração características como: textura, teor de matéria orgânica, etc), a base de informações disponível sobre os dados biológicos ainda é pequena. E os valores ideais para os bioindicadores podem variar conforme o tipo de solo, sistemas de manejo e as condições climáticas (MENDES *et al.*, 2009).

A.1. Fungos micorrízicos como indicadores

Os microrganismos têm um papel importante no funcionamento e na sustentabilidade do agrossistema porque atuam na gênese e morfologia dos solos, na troca de nutriente entre o solo e a planta e, principalmente, na ciclagem de compostos orgânicos estabelecendo estreita cadeia de relação causa e efeito (COLOZZI-FILHO *et al.*, 1999). A maioria das espécies vegetais (95%) forma micorrizas; assim, a condição micorrízica é a regra e não a exceção na natureza.

Micorrizas são associações mutualistas entre certos fungos do solo e as raízes absorventes da maioria das espécies vegetais. Existem vários tipos de micorrizas, como as ectomicorrizas e as endomicorrizas do tipo arbuscular (FAMAs). As ectomicorrizas são predominantes nas florestas de clima temperado e nas florestas tropicais as endomicorrizas (JANOS, 1980). Estas últimas são formadas por um grupo de fungos pertencentes ao filo Glomeromycota.

Plantas inoculadas com FAMAs crescem mais rapidamente, exigem menos insumos e toleram mais o estresse do transplante para o campo (SAGGIN-JÚNIOR e SIQUEIRA, 1996), características muito importantes em espécies destinadas à recuperação ambiental.

As micorrizas arbusculares aceleram o crescimento e as chances de sobrevivência das plantas no campo, por meio do aumento na absorção de nutrientes minerais e água, além de prolongar a vida da raiz e proteger a planta de patógenos (ABBOTT e ROBSON, 1991).

Em ecossistemas tropicais deseja-se o estabelecimento da ciclagem de nutrientes, o qual pode ser eficiente quando muitos dos nutrientes liberados forem absorvidos por raízes ou micorrizas e assim retidos dentro do sistema (JANOS, 1996).

Os FAMAs são severamente afetados por alterações degenerativas impostas sobre os ecossistemas tais como: mudanças no tipo de vegetação ou eliminação, modificações que reduzem a qualidade do solo, resultante tanto de ações antrópicas quanto de processos naturais como atividades vulcânicas, inundações e deslizamento de terras e erosão do solo; alterações causadas pelo homem como queimadas, desmatamentos, revolvimento excessivo do solo, erosão, inundação, atividades de mineração, construção civil e contaminação do solo. Nessas situações, diversas espécies de FAMAs são encontradas comprovando a alta capacidade de adaptação dos mesmos (SOARES & CARNEIRO, 2010).

Trabalho pioneiro realizado por Wright e Upadhyaya, em 1996, determinou que a glomalina, glicoproteína produzida pelos fungos micorrízicos arbusculares, quando secretada no solo tinha a função de ajudar na sua agregação.

Tal descoberta abriu espaço para inúmeras pesquisas devido a importância que tal função apresentava em áreas de plantio onde o manejo pudesse vir a causar danos à estrutura do solo e, conseqüentemente, influenciar na produção agrícola.

Silva et al. (2012), ao avaliar a concentração de glomalina em área de extração de argila após ser feita a revegetação das cavas utilizando *Eucalyptus camaldulensis* e *Acacia mangium*, observaram um aumento da mesma, mostrando assim a sua ocorrência direta no solo com a existência de vegetação.

Segundo Wright et al. (2000) a glomalina além de estar ligada a estabilidade de agregados do solo é uma reserva importante de carbono.

A.2. Fauna edáfica como indicador

A fauna edáfica compreende organismos que realizam seu ciclo de vida inteiro ou parte dele no solo. Esses organismos estão ligados à ciclagem de nutrientes de forma direta, fragmentando e se alimentando da matéria orgânica do solo, ou regulando as populações de microrganismos no processo de decomposição.

A microfauna vive associada ao filme d'água do solo, inclui protozoários rotíferos, copépodos, tardígrados, nematóides e outros organismos cujo diâmetro corporal varie entre 4 µm e 100 µm (SWIFT *et al.*, 1979), e atua de forma indireta na decomposição da matéria orgânica através da predação de fungos e bactérias. A mesofauna do solo é composta por artrópodes do solo com diâmetro corporal entre 100 µm e 2 mm. Esse grupo de organismos atua na fragmentação da matéria orgânica e consome a microflora e microfauna. Animais com diâmetro corporal entre 2 mm e 20 mm são chamados de macrofauna, e aqueles que passam dos 20 mm são chamados de megafauna. Esses dois grupos atuam na fragmentação da serapilheira, na predação de outros invertebrados do solo, e na modificação da estrutura do solo pela escavação e produção de coprólitos (CORREIA e ANDRADE, 1999).

Apesar de não promover grandes modificações químicas na serapilheira ingerida, a fauna do solo altera profundamente as qualidades físicas do material orgânico, reduzindo o tamanho dos fragmentos e, conseqüentemente, aumentando a superfície de contato e a hidratação. Dessa forma, a passagem da matéria orgânica pelo tubo digestivo estimula a atividade microbiana que se estende nas fezes, promovendo a liberação de nutrientes poucos dias após sua deposição (CORREIA e ANDRADE, 1999).

Em trabalho de avaliação da comunidade da fauna edáfica realizado em fragmentos de florestas na Restinga de Marambaia, RJ, foi observado que a fauna do solo pode ser considerada um bom indicador da qualidade e saúde do solo e, conseqüentemente, do ecossistema. Isso é explicado devido à presença de grupos que só são percebidos em ambientes não perturbados, demonstrando o estado de equilíbrio e o bom funcionamento do ecossistema (SOUZA et al., 2008).

A.3. Propriedades químicas do solo como indicador de qualidade

As características físicas, químicas e biológicas de um perfil estão diretamente relacionadas com a vida da planta. Sendo assim, o crescimento das raízes, o suprimento de nutrientes às plantas, a capacidade de armazenamento de água, a aeração, são exemplos de características e propriedades apresentadas por um perfil e que definem o valor agrícola do solo. Os horizontes superiores são os mais trabalhados pelo agricultor. A calagem, o preparo do solo feito por aração e gradagem, a semeadura, as fertilizações, os cultivos, são operações agrícolas realizadas nos mesmos (KIEHL, 1979).

Os diferentes sistemas de preparo provocam alterações nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, podendo requerer modificações no manejo e nas recomendações

de adubação e calagem. Ao utilizar culturas anuais em seis sistemas de preparo: semeadura direta (SD), arado de discos (AD), arado de aivecas (AA), grade pesada (GP), grade pesada + arado de discos (GP + AD) e grade pesada + arado de aivecas (GP + AA), observaram que a semeadura direta resultou em aumento da densidade do solo comparativamente aos demais tratamentos, não afetando, entretanto, a macro e a microporosidade. E isso foi devido a acomodação natural do solo por o mesmo não ter sofrido revolvimento. E quanto as propriedades químicas a semeadura direta promoveu, à exceção do K, aumento dos teores de nutrientes, MO, pH e CTC efetiva e reduziu o Al na camada superficial (0-5 cm) do solo (FALLEIRO et al.,2003).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Áreas de trabalho

As áreas estão situadas no quilombo da Fazenda, onde se tem a presença de sistema agroflorestal e manejo da palmeira juçara, como também no interior do Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (IPEMA), ambas em Ubatuba, São Paulo.

O trabalho foi conduzido nos laboratórios de Micorrizas e Fauna do Solo da EMBRAPA – Agrobiologia, em Seropédica - RJ e em campo, no Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) – Núcleo Picinguaba e IPEMA.

Entre os meses de julho e agosto de 2010 foi realizada uma visita à área de trabalho, sendo utilizado como ponto de apoio o alojamento da sede do Parque Estadual da Serra do Mar. Esta teve a duração de 20 dias, nos quais foram feitas as coletas de campo para a obtenção dos dados ambientais e entrevistas na comunidade do quilombo da Fazenda e no Parque. A observação participativa foi algo que foi posto em prática a cada estadia em diferentes locais na tentativa de observar mais de perto a rotina dos mesmos e seus integrantes.

As entrevistas foram aplicadas em diferentes momentos, em visitas posteriores quando foram utilizadas as técnicas propostas para a obtenção dos dados. Foi um exercício contínuo de se refazer o que antes tinha sido observado, a cada ida ao local de trabalho. Isso se deve ao fato de que o social envolve uma constante exposição ao que ocorre dentro e fora da área pesquisada e a influência que pessoas e órgãos possam ter sobre a comunidade. Daí a necessidade de tentar dialogar não só com pessoas do quilombo, mas também com aquelas que fazem parte do seu entorno: o Parque, a comunidade local, o ITESP, o IPEMA.

Através de uma reunião na Associação dos Moradores do Quilombo da Fazenda e antes da coleta se fez a exposição do trabalho e seus objetivos, quando a comunidade foi convidada a participar do mesmo durante as coletas de campo e futura apresentação de dados, já que este intencionava o uso de uma metodologia participativa. Cabe salientar aí a importância da construção do conhecimento a partir do que eles, moradores do quilombo, já possuem como empírico, por uma junção dos resultados científicos a serem apresentados após análises de laboratório da fauna do solo, química do solo e micorrizas. A integração com a pesquisa pela comunidade os leva a ter uma visão de pertencimento ao processo e direciona a forma como eles enxergam o que lhes é apresentado pelo espaço científico, trazendo para a sua prática cotidiana. E essa relação, basendo-se em resultado obtido pelo IPEMA com o quilombo da Fazenda quando foi realizado um Diagnóstico Participativo antes da implantação do projeto de Agrofloresta e manejo de juçara, mostrou, ao utilizar a técnica de Diagrama de Venn (ANEXO 3), a distância enorme que existe entre os moradores do quilombo e as instituições de pesquisa, apesar da frequência destas na região e em seus espaços.

Foram feitas as coletas para obtenção de dados quanto à fauna edáfica, fungos micorrízicos e fertilidade do solo em áreas diferenciadas: uma área com sistema agroflorestal

(AGRO CIRI) implantado em 2006 com culturas variadas e presença de arbóreas e grande quantidade de cobertura morta (ANEXO 2); uma área de floresta (MATA CIRI) que fica em um morro de difícil acesso com a base situada junto a nascente de um rio, estando a mesma alagada e que a dez anos o mesmo havia sido cultivado; uma área de plantio convencional (CONV CIRI) ao lado da área de agrofloresta e apresentando plantio desordenado de batata, banana e milho e espaçamento irregular com solo bastante compactado e ausência de cobertura morta e onde ainda se notam resquícios de uma construção, estando estas próximas e todas dentro da área do quilombo da Fazenda e no núcleo do Entrevistado 15. Foram acrescentadas também duas áreas localizadas na mesma região (Ubatuba), no IPEMA, sendo destas uma de agrofloresta (AGRO IPE) implantada há três anos estando em local sujeito a alagamento e ao lado do espaço destinado ao acampamento e outra de mata (MATA IPE) em área plana e próxima ao rio que corta a propriedade. Todas as áreas trabalhadas possuíam tamanhos diferentes.

Durante as coletas no quilombo se pode contar com a participação de alguns moradores da comunidade, apesar de muitos terem se comprometido a participar de tal ação. Cabe salientar que esta atividade não se limitou a uma simples ajuda por parte deles, mas sim como um posicionamento ativo, cabendo aos mesmos, devido às explicações anteriormente realizadas quanto à atividade, a coleta de amostras. Mostraram-se entusiasmados e curiosos em saber os resultados que se obteriam em laboratório. Ficou demonstrado que isso se deu devido a eles estarem diretamente ligados a atividades agrícolas no quilombo, também a possibilidade de adquirirem novos conhecimentos que poderiam ser úteis para as suas práticas futuras e muita curiosidade.

2.1.1. Caracterização da área de trabalho

O município de Ubatuba localiza-se no extremo leste, no litoral norte do Estado de São Paulo, na latitude 23°26'14 "S e longitude 45°05'09". A cobertura florestal é caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados, que apresentam variação em função do relevo e influência do mar, a exemplo das restingas, mangues, e demais áreas costeiras.

O quilombo da Fazenda, localizado em Picinguaba, a 45 quilômetros do centro de Ubatuba, foi sede de uma antiga fazenda que foi sendo ocupada por descendentes de escravos alforriados e outras pessoas, vindo de Trindade (RJ) e de Ubatuba (SP). O quilombo encontra-se dentro do PESH e possui 49 famílias e 156 pessoas em uma área de 100 hectares que foi destinada à comunidade.

A comunidade foi enquadrada no Zoneamento do Plano de Manejo do Parque como Zona Histórico-Cultural Antropológica, e foi elaborado um Plano de Uso Tradicional, permitindo a permanência da comunidade em uma Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Para a realização desse trabalho foram conduzidas análises ambientais e sociais, sendo estas:

2.2. Análises ambientais

2.2. 1. Avaliação da fauna do solo

O método utilizado é o de armadilhas do tipo "pitfall" (MOLDENKE, 1994) para a coleta da fauna edáfica, com 10 amostras por área de trabalho (áreas de agrofloresta: AGRO CIRI – no quilombo da Fazenda e AGRO IPE – no IPEMA; áreas de mata secundária: MATA

CIRI – no quilombo da Fazenda e MATA IPE – no IPEMA; área de plantio convencional CONV CIRI – no quilombo da Fazenda).

Para a confecção das armadilhas foram utilizados recipientes plásticos com dimensão de 10 X 10 cm, sendo estes enterrados no solo ficando a sua abertura ao nível do mesmo. Em cada recipiente foram adicionados 200 ml de uma solução de formol a 1% para que a fauna fosse preservada pelo período de permanência no campo (7 dias).

Com os organismos coletados se fez a triagem com o auxílio de lupa binocular, separando os mesmos em grupos taxonômicos, sendo depois feita a quantificação do número de indivíduos por armadilha por dia, cálculo de médias e erro padrão. Foram calculados os índices de biodiversidade: riqueza total e riqueza média de grupos taxonômicos, diversidade de Shannon e uniformidade de Pielou.

2.2.2. Avaliação da fertilidade do solo

Para a avaliação da fertilidade do solo por se tratar de áreas com tamanhos diferenciados, foram coletadas 10 amostras simples, de forma casualizada de 0-5 cm de profundidade, de cada área.

As amostras foram processadas para avaliação das suas características químicas conforme EMBRAPA (1997), onde se obteve: fósforo assimilável; porcentagem de saturação por alumínio; alumínio trocável, potássio e sódio trocáveis; cálcio e magnésio trocáveis; pH em água e em KCl.

2.2.3. Avaliação de fungos micorrízicos arbusculares

Após a coleta de 10 amostras de solo de 0-5 cm de profundidade de cada área de trabalho (AGRO CIRI, CONV CIRI, MATA CIRI, MATA IPE, AGRO IPE) foi realizada a extração dos esporos de FMA segundo metodologia de Gerdemann e Nicolson (1963), centrifugação com utilização de solução de sacarose a 50% (JENKINS, 1964). Após contados, utilizando-se um microscópio estereoscópico, os esporos foram isolados e preservados em lâminas semi-permanentes com resina PVLG (Morton et al., 1993) e identificados consultando a *home page* da coleção internacional de FMA <http://invan.caf.wvu.edu/>.

Foi determinado o número total de esporos (NT) – número absoluto de esporos de FMA em 50g de amostras de solo seco e a riqueza de espécies avaliada pelo número de espécies presentes em 50g de amostras de solo seco.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado.

2.3. Análises sociais

2.3.1. Avaliação de mudanças sociais nas comunidades

Por se tratar de uma avaliação qualitativa de cunho social, onde os dados são apresentados a partir do contato que se tem com a população a ser trabalhada, foram utilizadas várias técnicas de trabalho, intencionando identificar as mudanças ocasionadas pela introdução do sistema agroflorestal e manejo de juçara. Os temas abordados foram: a história do quilombo; cultura e educação; a paisagem e o sistema agrícola preconizado pela comunidade. A escolha dos mesmos está relacionada à estrita ligação entre eles, que pode assim responder a indagações levantadas quanto aos objetivos considerados no trabalho.

As técnicas utilizadas foram:

a) Revisão bibliográfica

Foi realizada com a intenção de fazer o resgate dos acontecimentos que influenciaram a formação da história social e econômica da região onde se encontra a comunidade quilombola. A história é importante como tentativa de se estabelecer uma ligação entre o que hoje ocorre e o passado e, assim, poder entender os acontecimentos do momento, visto que muitos deles ainda estão atrelados a fatos antes vividos por uma determinada comunidade ou população.

b) Entrevista individual e em grupo

Através das entrevistas se tentou resgatar acontecimentos vivenciados pela comunidade como também posicionamentos assumidos pelos moradores do quilombo e outras pessoas/instituições ligadas aos mesmos, enfocando os temas abordados e fazendo um cruzamento dessas informações.

Segundo Albuquerque e Lucena (2004), deve-se ter muito cuidado na realização da entrevista, pois esta pode ter seus dados contaminados por diversos motivos: a) o comportamento do entrevistador; b) a forma como as perguntas são direcionadas e formuladas; c) a interferência cultural, a qual faz com que o entrevistador introduza distorções em seus dados pela interpretação que faz da cultura em questão; d) a presença de uma terceira pessoa na entrevista, a hora e o momento da entrevista.

Para este trabalho foram realizadas entrevistas do tipo informal, bastante utilizada nos primeiros momentos da realização da observação participante, podendo ser desenvolvida durante todo o tempo da pesquisa para aumentar os laços afetivos com a população estudada, bem como também tentar detectar fatos novos que possam vir a ser interessantes (BERNARD, 1988); e semi-estruturadas, onde as perguntas são parcialmente formuladas pelo pesquisador antes de ir ao campo, apresentando grande flexibilidade, pois permite aprofundar elementos que podem ir surgindo durante a mesma.

Apesar de ter sido planejada foram poucas as entrevistas em grupo por se perceber que as pessoas se sentiam mais a vontade quando entrevistadas individualmente, expondo-se de forma mais espontânea e expansiva. Esta técnica foi realizada com grupos de pessoas, formando uma “roda de conversa” orientada, como nas entrevistas individuais, por um formulário não apresentado a eles no momento sobre a temática abordada.

As entrevistas foram registradas no diário de campo e gravadas quando do consentimento dos entrevistados, sendo depois transcritas.

c) Caminhadas transversais ou turnê guiada

Esta técnica foi realizada de maneira informal através de caminhadas realizadas com diferentes entrevistados em momentos diversos e nas quais foram se abordando pontos relacionados ao uso do solo por eles e suas implicações.

Nelas se tentou pontuar as atividades agrícolas realizadas pela comunidade, aproveitamento das áreas e sua conservação, como também incentivar as abordagens quanto a estes tópicos.

d) O mapeamento comunitário

Apesar de já existirem mapas que especificam os núcleos presentes no quilombo o mapeamento foi incentivado por se acreditar que, por ser feito pela comunidade, viriam atreladas a ele histórias vividas.

Foram utilizados para reunir informações acerca dos recursos naturais e da percepção local num contexto geográfico, incluindo o mapeamento de zonas de recursos. Solicitou-se a colaboração de informantes locais, aos quais se pede que ilustrem, por exemplo, a paisagem local (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Tentou-se documentar as famílias presentes no quilombo usando como ponto de reconhecimento a sua moradia e a associando às ligações de parentesco entre eles.

e) Observação participativa

Feita pelo pesquisador junto à comunidade. Através dela se pode adquirir informações sobre o cotidiano da comunidade estudada, sendo crucial que o pesquisador tenha capacidade para memorizar e lembrar de eventos vistos e ouvidos, o que deve ser repassado para a escrita seguindo uma sequência preferencialmente cronológica dos eventos (MONTENEGRO, 2001). Segundo Becker (1994), uma observação pode obedecer a três etapas: 1) seleção e definição de problemas; 2) controle da frequência e da distribuição dos fenômenos e 3) construção de modelos.

A observação participativa foi realizada antes, durante e após as entrevistas como mecanismo para complementá-las. Nela se fez um envolvimento total com a população do quilombo ao permanecer entre eles em convívio direto, acompanhando o seu cotidiano.

Através das observações pode-se levantar hipóteses quanto aos fatos que fazem parte do cotidiano da comunidade.

As observações seguiram um roteiro pré-determinado para que pudessem ser organizadas (ANEXO 1)

f) O diário de campo

Sua importância está em se fazer um relato mais detalhado do dia e seus acontecimentos e também as impressões sobre este e as pessoas que se manteve contato.

Nele foram registradas as observações realizadas tanto nas famílias, quanto durante os momentos de contato com a comunidade, como em conversas informais, reuniões, acompanhamento de atividades econômicas, sociais e artísticas.

Serviu como mais um documento para análise.

2.4. Análise estatística

2.4.1. De dados referentes a atividade ambiental

Como as áreas para estudo não apresentam um delineamento experimental já que fazem parte de unidades de plantio dentro de quilombos, foi utilizada a comparação entre as médias pelo teste t (análise univariada, programa Sisvar).

Para analisar os dados apresentados pelas análises químicas do solo foi feita análise de variância a 5% de probabilidade.

Fauna do solo – densidade de organismos por m² - teste de Kruskal-Wallis-distribuição vertical – teste de Qui-quadrado .

2.4.2. De dados referentes à atividade social

Foi utilizado o método de análise descritiva para obtenção dos dados onde se utilizam técnicas de entrevista e semelhantes e as informações são adquiridas por diferentes informantes presentes na população trabalhada, os quais são escolhidos conforme os objetivos almejados. Esses dados foram ordenados e interpretados.

Para a análise dos dados sociais se seguiram os procedimentos de Bardin (2008), sendo eles: pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados, as inferências e interpretações.

Durante todo o estágio de obtenção de dados foram observadas as regras de exaustividade, onde se avaliou os dados de forma conjunta para correlacioná-los; regra de

representatividade, quando se observou a quantidade de indivíduos que pudessem representar o grupo estudado; regra de pertinência, onde se procurou selecionar entre os entrevistados aqueles que possuíam informações relevantes aos objetivos apresentados pela pesquisa (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Em uma tentativa de se entender e obter informações que pudessem vir a criar uma real visão do que estava ocorrendo no momento no quilombo da Fazenda, foram escolhidas pessoas, além de moradores do quilombo, que representavam diversos grupos presentes na região e que estavam ligadas à comunidade quilombola, seja direta ou indiretamente. Isso também foi buscado dentro do quilombo ao trabalhar com gêneros e faixas etárias diferentes. Esta foi uma tentativa também de poder ouvir diferentes versões de fatos ocorridos e de observar diferentes posicionamentos, englobando a todos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Avaliação da fauna do solo

Como resultado das amostragens de fauna obteve-se que o número de indivíduos por área variou de 1293 a 5526, sendo que a área AGRO IPE apresentou o maior valor ().

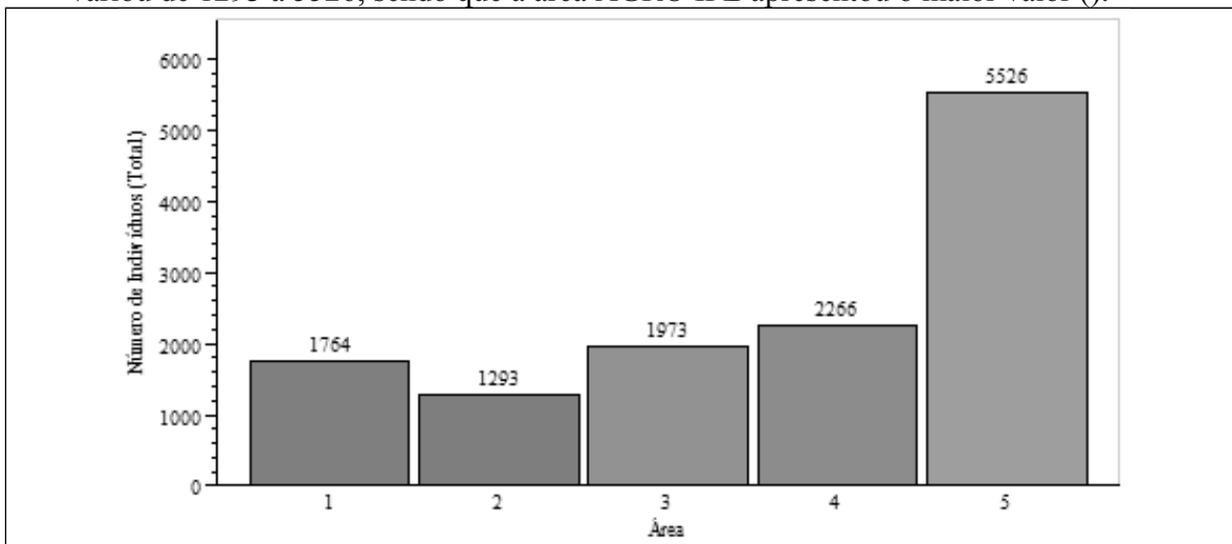


Figura 1. Número de indivíduos de diferentes grupos da fauna edáfica em áreas amostradas em Ubatuba, SP: (1) agrofloresta – AGRO CIRI; (2) plantio convencional CONV CIRI e (3) mata secundária - MATA CIRI, no quilombo da Fazenda; (4) mata secundária - MATA IPE e (5) agrofloresta - AGRO IPE, no IPEMA.

Resultados semelhantes foram encontrados por Silva (2006) que apresentou uma maior abundância da fauna em áreas de SAFs e mata nativa em diferentes épocas do ano.

Quanto à riqueza total e a riqueza média, os maiores valores foram verificados para a área AGRO IPE (Tabela 1), possuindo esta também os maiores valores do número de indivíduos.

Tabela 1. Valores para diferentes índices para os grupos *da fauna edáfica, em Ubatuba, SP.*

Áreas	Ind.arm.dia ⁻¹	Riqueza Média	Riqueza Total	Shannon	Pielou
Agro Ciri	28±10,8	9,22	18	1,08	0,25
Conven Ciri	18,3±2,1	8,7	19	1,99	0,46
Mata Ciri	25,1±2,8	9,4	18	1,80	0,43
Mata IPE	22,7±2,3	10,1	19	2,42	0,57
Agro IPE	74,1±9,1	11,1	20	1,53	0,35

O índice de diversidade de Shannon e o índice de Pielou, que representa a uniformidade da distribuição dos diferentes grupos em cada área, apresentaram maiores valores na área MATA IPE e menores na área AGRO CIRI.

Em trabalho realizado por Silva (2006), na região de Paraty (RJ), quando comparadas áreas com plantio de SAFs, mandioca e mata, em períodos de inverno e verão, obteve os seguintes resultados: os SAFs apresentaram os menores índices de diversidade e equitabilidade que as demais áreas no inverno, sendo que no verão, apesar de não haver diferenças estatísticas entre os tratamentos, estas apresentaram os maiores índices. Na área com mandioca se observou, nas duas estações, elevados índices de diversidade e equitabilidade, sendo a riqueza de grupos taxonômicos inferior no inverno em relação o SAF 2 e a todos os outros tratamentos no verão. Não foi observada melhoria no índice de diversidade, se comparado com os SAFs, na mata e no mandiocal, podendo estes ambientes se encontrar em estado de regeneração e sofrendo devido aos efeitos de sazonalidade.

Trabalho em fragmentos de floresta nativa em Marambaia indicou que ocorreu elevada quantidade de formigas, levando a uma menor equitabilidade entre os grupos. Este reforça mais uma vez a importância das condições edáficas, pois não havia diferenças entre as áreas quanto à quantidade e qualidade da serrapilheira (SOUZA *et al.*, 2008).

Com o uso de diferentes preparos do solo e rotação de culturas, foi avaliada a abundância de artrópodes no solo, sendo que, “todos os sistemas de preparo do solo e rotação de culturas, bem como o uso de pastagens, reduziram a abundância de artrópodes em solo em comparação com as áreas de Cerrado.” (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

A variação nos índices de avaliação da fauna do solo está diretamente relacionada às mudanças de clima, como também, segundo Assad (1997 apud GIRACCA *et al.*, 2003), aos diferentes impactos, de ordem direta (ação mecânica e efeitos tóxicos) e indireta (modificação da estrutura do habitat e recursos ambientais) que podem ser ocasionadas no solo após o manejo do mesmo e estes levam a simplificação do habitat e posterior declínio.

Lima *et al.* (2007) avaliaram três áreas com SAFs em diferentes estádios sucessionais; área de agricultura de corte e queima e floresta nativa, sendo apresentado pelos SAFs a maior diversidade da fauna edáfica:

Na área de agricultura de corte e queima todos os índices avaliados (densidade, riqueza e índice de Shannon) apresentaram os menores valores, indicando que esse sistema não possui matéria orgânica suficiente para manter a macrofauna e, consequentemente, os processos ecológicos oriundos da sua presença (LIMA *et al.*, 2007. p. 3).

Moço *et al.* (2005), pesquisando diferentes estruturas vegetais (eucalipto, floresta não preservada, floresta preservada, capoeira e pasto) no norte fluminense, obtiveram, para densidade e riqueza da fauna, os maiores valores em área de floresta preservada ou não nas duas épocas do ano, tanto em solo quanto serrapilheira.

Em relação a esses resultados, Oliveira *et al.* (2006) afirmam que a consorciação de culturas geralmente favorece a fauna do solo, especialmente os artrópodes, entretanto o cultivo intensivo do solo e a monocultura prolongada reduzem a diversidade e a densidade

populacional desses organismos. A atividade de invertebrados e sua interação com a microflora são intensificadas com o manejo conservacionista quando comparados com o preparo convencional do solo.

Daí os resultados positivos em relação aos índices em fauna do solo indicarem as áreas em que se tem vegetação composta de diferentes espécies e em que o manejo das mesmas não seja algo constante.

Esses valores podem ser diferentes quando se trata de períodos em que a área esteja passando por mudanças cíclicas temporais, normais em qualquer ambiente, para a sua estabilidade dinâmica futura. Caso assim foi identificado por Lima *et al* (2007), quando em floresta nativa, apesar de maior densidade total da macrofauna, teve baixos índices de Shannon e riqueza por estar em dominância o grupo Isoptera.

Damasceno (2005) constatou que áreas com diferentes idades de restauração com o uso de plantas nativas no Pontal do Paranapanema, apresentaram incremento nos elementos avaliados (macrofauna, lianas) exceto epífitas, como prova de aumento da complexidade e retorno dos processos ecológicos inerentes.

Isto demonstra a total co-relação entre espécies arbóreas e fauna do solo nessa dinâmica de restauração.

Das áreas trabalhadas todas tiveram como predominância o grupo Entomobryomorpha, exceto na área MATA IPE onde foi detectada a presença em maior número de Coleoptera (Figuras 2 e 3).

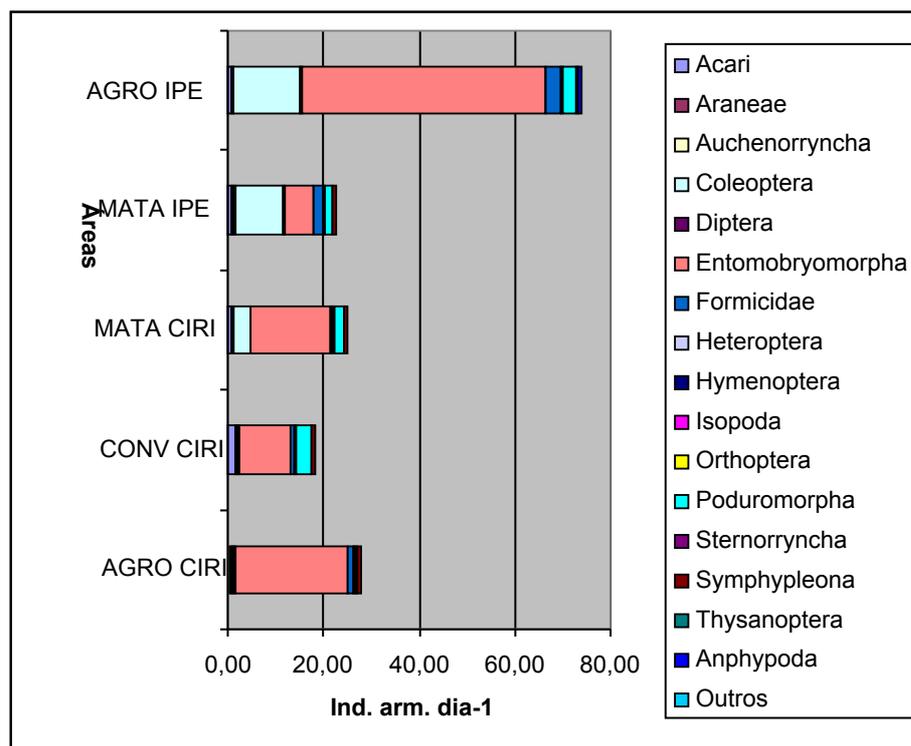


Figura 2. Número de indivíduos por armadilha/dia em relação aos grupos da fauna edáfica nas áreas trabalhadas: agroflorestas (AGRO IPE e AGRO CIRI); mata secundária (MATA IPE e MATA CIRI) e plantio convencional (CONV CIRI), em Ubatuba, SP.

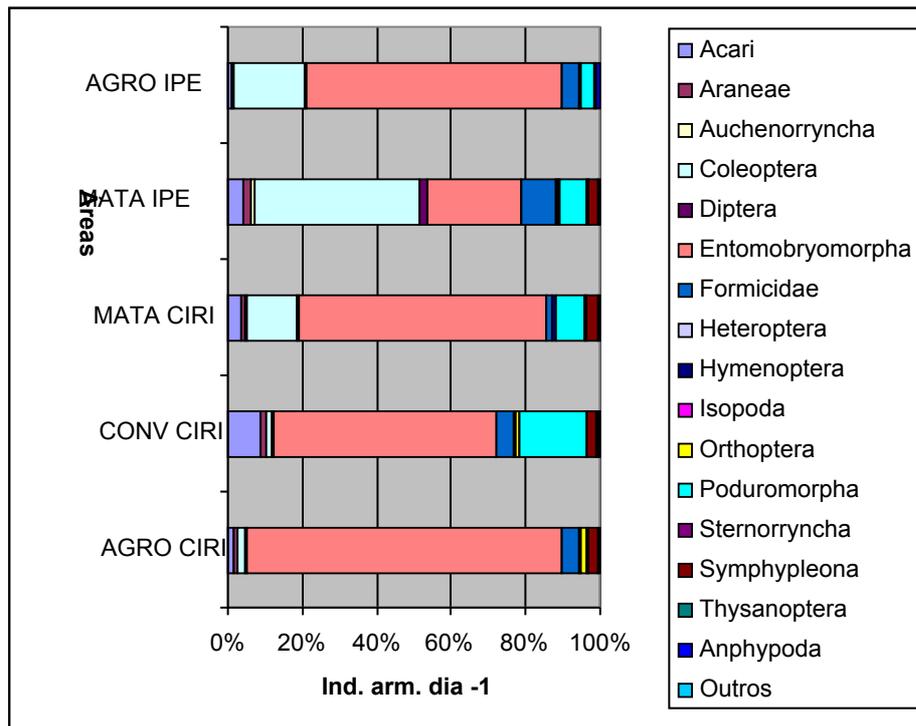


Figura 3. Porcentagem dos grupos da fauna edáfica de maior abundância nas áreas trabalhadas: agroflorestas (AGRO IPE e AGRO CIRI); mata secundária (MATA IPE e MATA CIRI) e plantio convencional (CONV CIRI), em Ubatuba, SP.

Os grupos Coleoptera e Collembola (Entomobryomorpha, Poduromorpha e Symphypleona) são organismos do sistema decompositor, podendo os mesmos agir como saprófagos ou predadores.

Segundo Silva (2006, p. 33-34), em coletas realizadas no inverno foram observadas uma maior abundância de ácaros em todos os tratamentos (SAF1 72%, SAF 2 72% e mandioca 68%), sendo que na mata foi mais equitativo os valores entre ácaros (46%) e formigas (38%). No verão as formigas foram o grupo mais abundante nos SAFs (36 e 32%) e mata (43%) e, no mandiocal, os ácaros foram os dominantes (43%).

Costa (2002), através de amostras de solo em áreas com plantio de leguminosas. Eucalipto, floresta secundária e gramíneas, determinou o grupo Formicidae como o de maior número de indivíduos (25,57%), seguido de Collembola (19,84%) e Homóptera (10,33%).

Segundo Costa (2002),

Heteroptera e Coleóptera possuem espécies predadoras de organismos do solo, sendo que Coleóptera também com hábito alimentar considerado como saprófago. Os Homoptera são em geral fitófagos e algumas espécies alimentam-se de raízes. Os outros grupos parecem utilizar o solo apenas como refúgio temporário.

Dos tratamentos analisados, a floresta secundária foi a que apresentou maior densidade se comparada às outras áreas (COSTA, 2002).

Souza *et al* (2008), em trabalho realizado em fragmentos florestais na Restinga de Marambaia (RJ), obtiveram por porcentagem de indivíduos por grupo: Formicidae (32,77%), Larvas de Díptera (15,43%), Coleóptera (10,64%), Díptera (8,41%) e Collembola (8,15%). Além desses se constatou a presença dos grupos Psudoscorpionida e Symphyla, ambos caracterizados como indicadores de áreas não degradadas.

Giracca *et al* (2003), em experimento no sul do país em áreas de plantio convencional com rotação de culturas e pousio, detectaram como de maior ocorrência as ordens

Hymenoptera (34%), Coleóptera (21%), Collembola (19%), Díptera (9%), Isoptera (7%) e Orthoptera (4%).

3.2. Avaliação da fertilidade do solo

Em relação aos resultados da análise química das amostras das áreas nota-se uma semelhança da Agrofloresta com a de sistema convencional, exceto P e K (Tabela 2). Isso pode ser devido ao tempo de implantação da Agrofloresta que não proporcionou ainda um equilíbrio dinâmico entre os seus componentes. Ou então estar ligado à presença, em ambos os sistemas, de culturas agrícolas que, de forma geral, necessitam dos mesmos elementos do solo para a sua nutrição como em uma espécie de competição entre elas.

Tabela 2. Resultados de análise química do solo em cinco áreas: agrofloresta (AGRO CIRI, AGRO IPE), mata secundária (MATA CIRI, MATA IPE) e plantio convencional (CONV CIRI), em Ubatuba, SP.

<i>Amostra</i>	<i>pH</i>	<i>Al</i>	<i>Ca + Mg</i>			<i>P</i>	<i>K</i>	<i>N</i>
			cmolc/dm ³					
Agro Ciri	5,1	0,2	5,1	3,8	1,3	15,0	72	0,235
Mata Ciri	3,8	1,2	1,1	0,6	0,5	5,21	54	0,245
Conv Ciri	4,7	0,2	4,7	3,5	1,3	10,2	76	0,212
Agro Ipe	4,7	0,1	5,1	4,1	1,0	5,21	120	0,299
Mata Ipe	3,6	2,1	1,3	0,7	0,5	5,21	96	0,339

3.3. Avaliação de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs)

3.3.1. Número de esporos e espécies coletadas

O número de esporos nas áreas estudadas, em 50 gramas de amostras de solo, variou de 414 (MATA CIRI) a 1049 (AGRO CIRI). (Tabela 3)

O maior valor de riqueza de espécies de FMA foi encontrado em área de plantio convencional (CONV CIRI) e no número de esporos foi em área de Agrofloresta (AGRO CIRI) (Tabela 3). Vale salientar que áreas de mata são as que menos apresentam manejo, sendo o plantio convencional o mais manejado. Apesar de não ter havido diferença significativa entre as áreas em relação ao número de esporos, tais resultados podem direcionar para a importância do fator manejo em relação à presença em número de esporos em determinadas áreas.

Tabela 3. Número de esporos e espécies coletadas em 50 gramas de amostras de solo em áreas de agrofloresta (AGRO CIRI, AGRO IPE), mata secundária (MATA CIRI, MATA IPE) e plantio convencional (CONV CIRI), em Ubatuba, SP.(continua)

Área de coleta	N de esporos em 50 g de solo	N de espécies	Espécies coletadas
AGRO CIRI	1049	8	<p><i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos <i>Acaulospora scrobiculata</i> Trappe <i>Glomus macrocarpum</i> Tulasne & Tulasne <i>Acaulospora mellea</i> Spain & Schenck <i>Archaeospora leptoticha</i> (Schenck & Smith) Morton & Redecker <i>Gigaspora</i> sp. <i>Acaulospora spinosa</i> Walker & Trappe <i>Scutellospora scutata</i> Walker & Diederichs</p>
MATA CIRI	414	8	<p><i>Glomus macrocarpum</i> Tulasne & Tulasne <i>Acaulospora scrobiculata</i> Trappe <i>Gigaspora</i> sp. <i>Acaulospora mellea</i> Spain & Schenck <i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos <i>Glomus tortuosum</i> Schenck & Smith <i>Acaulospora laevis</i> Gerdemann & Trappe <i>Scutellospora gregaria</i> (Schenck & Nicol.) Walker & Sanders</p>
CONV CIRI	687	12	<p><i>Acaulospora. scrobiculata</i> Trappe <i>Acaulospora laevis</i> Gerdemann & Trappe <i>Gigaspora</i> sp. <i>Glomus macrocarpum</i> Tulasne & Tulasne <i>Acaulospora scrobiculata</i> Trappe <i>Archaeospora leptoticha</i> (Schenck & Smith) Morton & Redecker <i>Acaulospora mellea</i> Spain & Schenck, <i>Scutellospora persica</i> (Koske & Walker) Walker & Sanders <i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos <i>Scutellospora scutata</i> Walker & Diederichs <i>Scutellospora pellucida</i> (Nicol. & Schenck) Walker & Sanders <i>Acaulospora rehmi</i> Sieverding & Toro</p>
AGRO IPE	581	8	<p><i>Glomus macrocarpum</i> Tulasne & Tulasne <i>Gigaspora</i> sp <i>Glomus</i> sp. <i>Acaulospora scrobiculata</i> Trappe <i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos, <i>Acaulospora tuberculata</i> Janos & Trappe <i>Glomus etunicatum</i> Becker & Gerdemann <i>IS. pellucida</i> (Nicol. & Schenck) Walker & Sanders</p>

MATA IPE	835	9	<i>Glomus macrocarpum</i> Tulasne & Tulasne <i>Acaulospora mellea</i> Spain & Schenck <i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos <i>Acaulospora laevis</i> Gerdemann & Trappe <i>Gigaspora</i> sp. <i>Archaeospora leptoticha</i> (Schenck & Smith) Morton & Redecker <i>Acaulospora tuberculata</i> Janos & Trappe <i>Archaeospora leptoticha</i> (Schenck & Smith) Morton & Redecker <i>Acaulospora rehmii</i> Sieverding & Toro
----------	-----	---	---

Carrenho *et al.* (2010) afirmam que os constantes ciclos de preparo, plantio e colheita nos solos cultivados os mantém em permanente desequilíbrio, o que induz os FMA a produção frequente de propágulos como garantia de sobrevivência.

Cardoso *et al.* (2003), com análise da distribuição de FMA em Minas Gerais em áreas de café sem sombreamento (convencional) e com sombreamento (Agrofloresta), propuseram que a diferença quantitativa de esporos pode estar associada às diferenças no uso do solo, sendo que o maior número de esporos se deu em área de café (convencional) por este apresentar um cultivo de baixo nível de perturbação. Observou-se também a presença no sistema agroflorestal de maior número de esporos nas camadas mais profundas e na monocultura na superfície. Isso se explica pela presença de maior quantidade de raízes no primeiro sistema, podendo ser indicador de maior incidência de micorrizas, levando ao aumento da reciclagem de nutrientes, o que ajudaria na absorção de P pelas plantas.

Os FMAs apresentam várias características que agregam ganhos ao meio ambiente em sua associação com vegetais, podendo citar dentre estes o aumento da superfície de absorção das raízes e aumento do volume de solo explorado, o que pode favorecer a disponibilidade de elementos minerais no solo para a nutrição das plantas contribuindo para a melhor adaptação local.

Em trabalho realizado por Silva (2005) em áreas naturais (floresta e capoeira) e com plantios (banana e mandioca) no verão e inverno, foi observada uma menor densidade em esporos em floresta e capoeira, independe das estações do ano.

Segundo Zangaro e Moreira (2010), nos ecossistemas de Mata Atlântica têm-se uma média em número de esporos e colonização menor em áreas com floresta madura ou secundária com idade avançada do que em ambiente que sofreu alto estresse. Isso se deve, segundo Jantos (1992, apud Zangaro e Moreira, 2010, p. 294), a ambientes em início de sucessão apresentarem a biomassa de hifas de raízes e solos em quantidade suficiente para grande produção de esporos, estando as plantas hospedeiras de FMAs nesse estágio mais sujeitas a estresse, sendo que a sua senescência ou morte é indutora de esporulação de fungos.

De um total de 17 espécies coletadas, o maior número em todas as áreas foi do gênero *Acaulospora*, com 8 espécies; *Scutellospora* e *Glomus*, 4 espécies; *Archaeospora* e *Gigaspora*, 1 espécie (Tabela 3).

Segundo Silva (2005), a riqueza de espécies pode ser subestimada devido ao método utilizado, se baseado apenas na presença de esporos, não considerando a presença de outras estruturas de FMAs (esporos em raízes ou em forma de hifas).

Carrenho *et al.* (2010) acrescentam que o policultivo proporciona respostas diferenciadas quando se considera, além do grupo taxonômico da planta, o seu manejo, se são cultivadas sequencialmente ou simultaneamente. Quando o manejo alterna as culturas, as respostas micorrízicas variam de acordo com as plantas cultivadas, sendo observados

aumentos ou reduções na taxa de colonização radicular, no número de esporos e na diversidade de espécies de FMA. O cultivo simultâneo de várias espécies de plantas micotróficas tende a estimular a proliferação destes fungos no solo e aumentar a colonização radicular.

Apesar de não ter havido diferença significativa, a área de Agrofloresta (AGRO CIRI) foi a que apresentou o maior número de esporos (Tabela 3). Quando da sua implantação, esta foi feita seguindo a técnica agroflorestal de Ernest Götsch que defende que as espécies devem povoar todos os extratos do solo e assim evitar a entrada de plantas que não sejam desejadas e também garantir um maior aproveitamento desses espaços por plantas que usam sítios de ocupação diferenciados. Acredita-se assim que se dará oportunidade para um estabelecimento daquelas que melhor se adaptam no local, além da possibilidade pelo agricultor de uso de vegetais em safras diferenciadas. Seria classificada como um SAF complexo que requer um maior conhecimento por parte de quem a cultiva já que se vai lidar com diferentes culturas. Não é um tipo normalmente utilizado por muitos acreditarem que há um gasto em excesso de sementes e partes propagativas e um grande risco de perda das mesmas pela alta competição.

Arias *et al.* (2012) observaram que, em relação à riqueza de espécies de FMA em diferentes sistemas de plantio de café, e que apesar do número baixo de esporos houve alta diversidade vegetal no ecossistema. Sendo assim sugerem que a riqueza de espécies pode não estar correlacionada com a diversidade de plantas, mas as espécies de FMA não apresentarem restrição a diferentes hospedeiros. Em um ecossistema com diferentes espécies vegetais é possível a ocorrência da associação de uma espécie de FMA a várias espécies de plantas, sendo isso uma vantagem que garante a colonização de FMA em ambiente competitivo e pobre em nutrientes.

Em sistema de produção simples (café) pode ocorrer valores semelhantes ou até elevados na riqueza e diversidade e possuir as mesmas espécies de FMA que as da floresta, apesar de não ter havido diferença significativa na riqueza de FMA entre áreas e de esporos de FMA, se comparado a floresta (sistema complexo), com exceção de uma espécie presente só na floresta (ARIAS *et al.*, 2012).

3.4. Avaliação de mudanças sociais nas comunidades

3.4.1. História e comunidade

O resgate histórico foi algo importante para entender melhor atitudes e pensamentos dos moradores do quilombo da Fazenda: como eles ali chegaram, como sobreviveram nos momentos de extrema necessidade e quase isolamento, as mudanças sofridas com o aparecimento do progresso que poderia trazer esperança para todos. Como eles absorveram tantas mudanças num espaço curto de tempo? O que aconteceu com as suas práticas agrícolas, desde sempre de subsistência, sua cultura e seu viver em grupo. E, quando o turismo se estruturava mais forte na região com propostas de desenvolvimento e retorno para tantos, é implantado um projeto de agrofloresta e manejo da juçara. Com isso algo pode ter acontecido?

Tentou-se entender de uma melhor forma esse contexto colocando em cena não só a fala dos moradores do quilombo da Fazenda, mas também de pessoas da região e organizações que tinham relação direta com eles: Parque, IPEMA, ITESP. Participar de eventos que ali surgissem e nos quais eles tivessem presentes e escolher uma amostra que representasse muitas visões sobre o acontecido para depois juntar tudo. E isso foi feito através da fala dos moradores, homens, mulheres, jovens, idosos, quando se tentou observar resquícios de mudanças. E desde o início ficou claro que eles estão bem presos ao passado e tudo que fazem os levam a fazer uma retrospectiva de vida, a comparar o antes e o hoje.

Mesmo os jovens fazem isso, quando querem comparar as suas vidas com as de seus pais e avós.

Conversando com moradores nota-se que desde o tempo da entrada das famílias nessa área até hoje a sua população vem sofrendo um processo rápido de êxodo. Hoje residem lá de 86 a 120 pessoas. Número que oscila conforme a época do ano e está diretamente associado à presença ou não de trabalho para a manutenção das famílias ali residentes.

Segundo o Entrevistado 6, “alguns tem serviço fixo na cidade, outros tem serviço aqui dentro do Parque ... Os mais jovens saem para a cidade, os velhos ficam. É assim. Cada um acha um jeitinho de trabalhar para sobreviver.”

Para Wanderley (1999 apud Souza, 2001. pg. 89),

a pluriatividade, entendida como o trabalho externo de membros da família, não significa o fim da agricultura familiar. Ao contrário, pode se constituir em um agente que assegura o patrimônio familiar complementando a renda e evitando o êxodo do campo.

No quilombo isso é algo que se torna cada dia mais frequente, mas não se sabe ao certo quais serão as suas consequências. Observa-se que entre os mais novos não existe uma empolgação que os leve a um retorno às práticas paternas. Talvez se tenha isso pelos que possuem mais idade, pois mesmo possuindo trabalho fora do quilombo tentam manter em suas casas o cultivo agrícola.

3.4.2. A terra

A questão da não definição da legalidade do território quilombola pelo INCRA tem causado tensões entre eles e entre eles e o Parque. Torna-se necessário o reconhecimento das terras como da comunidade na representação da Associação dos Remanescentes do Quilombo da Fazenda (criada em 2005 com este fim), para que o Parque deixe de ter domínio administrativo sobre ela. A separação, segundo eles, será algo muito bom, que só trará benefícios, abrindo espaço legal para a realização de projetos e outras intervenções.

Então é aí o que acontece. Eles tão demorando de assinar o território. Com o território não reconhecido pelo ITESP nós perdemos todos os projetos que vinham para dentro, inclusive da Petrobras, inclusive do banco BID. O projeto grande pros quilombolas nós perdemos porque não somos reconhecidos pela fundação ITESP ainda. Se a partir do momento que a gente é reconhecido ou a fundação ITESP cê vai dizer: Esse é o território quilombola. Vamos estudar as terras de moradia e roças para eles, eles precisam. Isso não ta acontecendo, então quer dizer... Todo aquele trabalho que você teve de reunião, de reunião, de reunião de acordo de nada, está sendo feito nada. (Entrevistado 4)

O que faz com que eles estejam juntos é a terra. A própria aceitação de todos em se criar a Associação dos Moradores foi devido à necessidade dela como representação para o território. E também se aceitar enquanto quilombola, algo espelhado no exemplo do quilombo do Campinho (comunidade que foi a primeira a ser reconhecida na região e que possui parentesco com o quilombo da Fazenda) e colocado em discussão entre eles foi, para alguns, que a terra fosse assegurada. O objetivo que um dia os uniu sofreu mudanças com o tempo.

As áreas comuns, próprias de comunidades tradicionais, cada dia vêm perdendo espaço dentro da comunidade. Hoje alguns já põem os seus cercados e questionam o porquê de ter que doar um pedaço que seja para a construção de uma casa para alguém que estava de fora e deseja voltar ou até para a construção de um prédio em comum e isso começa a virar um problema interno.

Apesar do conceito de quilombo remeter para um coletivo, se vê que há uma tendência para que as atividades sejam feitas individualmente, como também as resoluções e encaminhamentos dentro da comunidade. Talvez o ter sido reconhecido como quilombo evite

que isso possa acontecer em um espaço mais curto de tempo, já que tal acontecimento está preso a uma condição coletiva, não individual. São quilombolas e detentores da terra por estarem juntos.

3.4.3. Cultura

Um Ponto de Cultura (Olhares de Dentro), projeto aprovado em 2010 pela Secretaria do Estado da Cultura e o Ministério da Cultura, existe no interior da comunidade sendo da responsabilidade de um casal que está morando no quilombo há dois anos e vem desenvolvendo ali atividades de resgate da cultura, algo que boa parte dos moradores apóia, com grande participação dos mais jovens. Eles vêm sendo incentivados pelos moradores do quilombo do Campinho (Paraty, RJ) que se encontram mais organizados.

Mas, o que dizem os moradores que fazem parte de igrejas evangélicas as quais coíbem a participação em apresentações como o Tambor de Criola, Jongô e festas religiosas?

No quilombo existe, além da igreja católica São Pedro situada no centro próximo a escola, a Assembléia de Deus junto da casa de XXX e o culto da Deus é Amor na casa de outra moradora (Entrevistada 14).

Conversando com o Entrevistado 7, ele concordou que realmente sendo cristão não se deve participar dessas manifestações pois, como dizia o pastor, não se pode seguir a duas coisas. Quem entra para a igreja deve largar de lado as coisas mundanas. Que a dança em si não era o problema, mas o que estava em volta, o que as pessoas que estavam naquele ambiente faziam. Que dentro do quilombo poucas pessoas hoje são católicas.

Mas há os que acreditam que não deva ser assim e resistem tentando fazer parte de manifestações culturais (para eles dança e música) ainda presentes. E nesse ponto pode se observar um peso grande do turismo que, de certa forma, requer da comunidade um “comportamento” enquanto remanescentes de quilombo. Principalmente quando se começa a explorar na região o turismo comunitário, que tem como “atração” principal a exposição da cultura local.

3.4.4. Relação com a natureza

A presença de comunidades tradicionais dentro de áreas protegidas sempre foi ligada à idéia de que as mesmas preservam o meio ambiente, soando tantas vezes como algo obrigatório. A visão ambientalista, quando da criação das unidades de conservação, era a única preconizada e pessoas eram vistas como ameaças para esses espaços, só sendo aceitas aquelas que assumiam o estereótipo que se encaixava com os objetivos propostos ambientalmente, “vivendo harmonicamente com a natureza”.

Mas a verdadeira postura dessas comunidades está adaptada à sua necessidade de sobreviver, tendo esta um posicionamento coerente ao espaço que ocupam e o que o mesmo lhes oferece.

A visão que eles possuem do seu espaço é algo generalizado, que não se atem a minúcias. As coletas feitas com eles os levaram a enxergar outro lado que, por não verem, não tinham sequer idéia da existência. O quanto uma porção de solo possuía e, por assim ser, se tornava mais importante ainda. E isso ficou bem claro quando da vinda de alguns moradores do quilombo à Embrapa Agrobiologia, em visita aos laboratórios onde foram realizados os processamentos das amostras. Mostraram admiração ao observar fauna em lupa e micorrizas em microscópio: “A gente mexe a vida inteira com a terra, se criou na terra, comendo alimento da terra e não conhece essas coisas.” (Entrevistada 3). O seu contentamento e encantamento com o dia-a-dia do pesquisador, antes distante para o seu entendimento e agora

mais próximo por estar ali no espaço dele: “Se não fosse a idade eu iria estudar para ser pesquisador. O que vocês fazem é muito importante.”

Nota-se que as intervenções dessas pessoas no meio são feitas se baseando nesse seu viver. E a forma como manejam o seu espaço é algo que pode ser pré-determinado, ato contínuo, trazido por gerações, mas dando entrada, de forma paulatina, a novas atividades se as mesmas lhes acrescentam algo positivo.

E eles se vêem como formadores desse espaço natural. Plantadores e inovadores de vida. Ao conversar com o Entrevistado 14, moradora do quilombo, ela me fala um pouco do que entende de tudo isso, da sua história a qual corresponde à história da terra, e de como antes eles cultivavam o solo: “Aqui atrás onde tem essa mata a uns dez anos foi plantada com roça e agora tá isso aí. A natureza tomou conta outra vez.”

Tal intervenção foi realizada quando ainda o Parque não havia chegado, utilizando para isso o sistema de plantio em coivara que requer rotação de área devido ao pousio que se deve dar após período de plantio e colheita. Mas foi algo possível antes quando não havia restrição no uso do solo. Hoje o espaço para plantio é mínimo e tal prática tem levado ao desgaste e empobrecimento do solo, conhecida como degradação ambiental.

3.4.5. Agrofloresta e manejo da juçara

Com a implantação do projeto de agrofloresta junto às comunidades do Parque da Serra do Mar se pretendeu, para eles, fazer uma recuperação das áreas degradadas.

A população do quilombo da Fazenda não se empolgou com a agrofloresta e isso se deve à questão legal da proibição do corte de árvores e vegetação secundária, a ocupação de áreas que são já escassas com plantio de árvores que não apresentam uma utilidade imediata.

O Entrevistado 17, quanto a isso, diz que quando o IPEMA esteve no quilombo ele até começou a colocar a agrofloresta, chegou até a plantar as sementes que eram de muitas cultivares, sendo que a maioria daquelas, na visão dele, não tinha utilidade, “coisas que não pode comer”. Ele então viu “que não era para ele” e, quando o guandu nasceu, “começou a sufocar tudo”, ele tirou e disse que não faria mais, pois isso “era para conservar a mata e não para produção.” Opinião que o mesmo defende até o momento.

O projeto com Agrofloresta só foi assumido por um morador do quilombo (Entrevistado 15) em uma área pequena e que atualmente teve seu tamanho reduzido para a construção de casa para um filho. Já no que se refere ao manejo da juçara, este se dá através do Projeto de Protagonismo Juvenil presente em toda região nas comunidades.

Conversando com um representante do IPEMA este falou que os projetos desenvolvidos dentro do quilombo da Fazenda foram sempre algo difícil de ser realizado. Nas outras comunidades as coisas andam mais rápido e ele não sabia ao certo o porquê disso.

Mas é uma junção de fatores que se resume na incerteza que é vivida entre os moradores do quilombo quanto a sua real situação.

Um morador disse que “Agrofloresta aqui para nós não funciona. O que eu acho bom mesmo é o manejo de juçara.” (Entrevistado 5) Para ele a forma que é feito o trabalho com a juçara garante uma maior participação das pessoas e também mais plantios da cultura no local, já que muitas sementes são lançadas nas áreas onde não mais existe a palmeira e quando se fazia a colheita se deixava sempre um cacho no pé para a sua disseminação.

Esse projeto que agora tem o apoio da Petrobras está implantando dentro das comunidades viveiros para produção de mudas e existe em Ubatuba uma pequena fábrica para extração da polpa que é muito bem aceita no mercado local.

Para os jovens tal acontecimento é visto como algo positivo, pois essa atividade lhes garante um retorno financeiro rápido e lucrativo, se comparado com a agricultura.

3.4.6. Agricultura

Todos os pontos relacionados à vida da comunidade da Fazenda estão atrelados à questão agrícola, apesar de observar que existem alguns entre eles que não vêm mais assim. A própria formação da mesma, quando da vinda das doze famílias para o local e a sua manutenção foram garantidas pela característica rural que esta possui, sendo seu maior meio de subsistência.

O acesso fácil à região por rodovias favoreceu o turismo e a especulação econômica atingindo as populações presentes na região de forma direta. O turismo hoje, defendido pelo Parque, que é ainda a maior autoridade local, chama a atenção dessas comunidades e lhes desvia o olhar, antes concentrado nas atividades desenvolvidas dentro do quilombo, para outra bem diferente e não pertencente a sua história. Algo novo.

Isso aconteceu em um momento em que a comunidade se viu afastada, por imposição do Parque, de atividades que sempre lhe garantiram o sustento: caça, pesca e agricultura. Mesmo aqueles que insistiram na manutenção da prática da agricultura sentiram o quanto tal atividade vinha sendo desacreditada dentro do quilombo para dar espaço a outras, principalmente dentro da vida dos mais jovens. E isso em uma região que historicamente viveu ciclos de ascensão e queda, mas tendo sempre a agricultura como centro, esteio.

Toda ela, tudo que hoje é economicamente promissor em Ubatuba, vem da terra e seus atrativos, como da sua população, com seus conhecimentos e crenças. Algo que hoje também possui um valor mensurável.

Se a área para moradia é pequena, bem menor ainda se tornou a destinada para o plantio, gerada pela necessidade do momento. Vê-se então casas ocupando espaço de roças e o que precisam para sua sobrevivência cada vez mais buscado na cidade. Algo que poderia ser resolvido com a colocação na prática do Plano de Manejo ou então a posse legal do espaço quilombola, quando teriam maior autonomia para o manejo da sua área dentro das normas legais ambientais.

3.4.7. Os protagonistas

Incentivar a participação da comunidade durante as diversas etapas do trabalho foi uma tentativa de direcionar o olhar deles para além do que eles viam e fazê-los se sentirem protagonistas de uma atividade que sempre está presente em suas terras, já que o Parque realiza projetos com diversos institutos de pesquisa, sendo muitos deles feitos dentro da área do quilombo e com a ajuda de seus integrantes, mesmo não sabendo bem do que se trata. Saber-se parte de atividades que são desenvolvidas dentro do seu território é dar a esta população o seu devido valor, valor de pertencer e conhecer, de protagonismo.

E isso inclui principalmente o retorno dos resultados das coletas realizadas dentro do território da comunidade, que mostra o direcionamento da visão (próprio de um experimento) já que cada trabalho, na maioria das vezes, é realizado com poucos elementos e em um espaço restrito.

Coletas de campo, entrevistas, apresentação de fotos mostrando todas as etapas da análise em laboratório do material coletado (solo e fauna do solo) com eles e também a visita dos quilombolas a Embrapa Agroecologia para que pudessem ver diretamente onde e como tudo foi realizado. E criar um momento para o diálogo de representantes do quilombo da Fazenda com o grupo de pesquisadores do centro ligados aos temas ambientais abordados na pesquisa, em uma troca de saberes, foi algo gratificante para todos. Na verbalização deles e depois em entrevista, se pode notar o quanto eles se sentiam presentes no trabalho, descobriram através dele. Entre os integrantes do grupo de visita via-se um encantamento em estar ali nos laboratórios e ver o que acontecia. Impressionaram-se com as tarefas realizadas naqueles ambientes, o quanto o meio ambiente em que eles viviam possuía e a importância

deles para o mesmo. Algo que foi bem expresso através da fala de uma pesquisadora em relação aos resultados apresentados em relação à fauna da área do quilombo: que dessa se podia notar uma boa diversidade e isso era uma comprovação do quanto eles estavam cuidando bem do meio ambiente.

E não se pode deixar de lembrar a surpresa presente em uma das moradoras do quilombo, após visita ao laboratório de fauna do solo, expressando o seu contentamento de estar ali para poder entender o trabalho do pesquisador, que “era muito importante e que se ainda tivesse idade para isso iria estudar para ser pesquisador.”

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Historicamente o litoral norte de São Paulo é uma região com tradição de produção agrícola de subsistência e tal característica se encontra presente ainda hoje entre as comunidades locais. A interferência de agentes externos no uso do solo para esse tipo de produção própria de populações locais em unidades de conservação pode levar ao declínio dessa prática entre eles ou a intensificação da mesma devido à diminuição das áreas para esses fins, trazendo dessa forma uma degradação ambiental.

A implantação do projeto de Agrofloresta junto ao quilombo da Fazenda não teve boa aceitação por ser visto por eles como uma atividade de cunho predominantemente preservacionista, sem ganhos diretos para a população e sobre o qual não possuem domínio e nem terras suficientes que possam utilizar.

Os SAFs diversificados poderiam ser uma boa opção para eles se estes tivessem um rol maior de espécies vegetais de seu conhecimento e uso direto, de período curto ou intermediário e poucas permanentes, já que estas últimas apresentam restrições ao manejo por estarem inseridos em uma unidade de conservação.

A presença do turismo de base comunitária, algo inicial na região, está (ainda discretamente) indiretamente levando a comunidade a resgatar conhecimentos e práticas próprias, valorizando-as, tanto na parte cultural como na agrícola, já que este se apóia na expressão do viver das comunidades, no seu cotidiano associado ao ambiente em que vive. Como o turismo em unidades de conservação é uma atividade que recebe apoio dos órgãos ambientais, assim talvez tenhamos também um maior envolvimento do Parque nessas questões referentes à comunidade.

Pelos resultados obtidos com os indicadores de qualidade ambiental nas áreas amostradas, nota-se que um sistema agrícola com maior complexidade pode apresentar um maior número de indivíduos, como também riqueza e diversidade, mas este resultado está sujeito ao estágio em que se encontra o sistema.

Todos os indicadores utilizados no trabalho para avaliar as condições ambientais, quando da introdução de agrofloresta, mostram a dependência dos mesmos em relação ao fator manejo. Quanto a questão social, até a própria condição atual da comunidade, a restrição de seu espaço de plantio, está ligada à estruturação e efetiva realização de um plano de manejo que lhe garanta o resgate dessa atividade primordial como também de outras que fazem parte do cotidiano da população.

Dos dados ambientais trabalhados, em relação à fauna do solo o maior valor de número de indivíduos por área ocorreu em um dos sistemas agroflorestais. O índice de diversidade de Shannon e o índice de Pielou que representa a uniformidade da distribuição dos diferentes grupos em cada área apresentaram maiores valores na área de mata secundária (MATA IPE) e menores na área agrofloresta (AGRO CIRI). Das áreas trabalhadas todas tiveram como predominância o grupo Entomobryomorpha, exceto na área MATA IPE onde foi detectada a presença em maior número de Coleoptera.

O maior valor em riqueza de espécies de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) foi encontrado em área de plantio convencional (CONV CIRI). De um total de 17 espécies de FMA coletadas, o maior número em todas as áreas foi do gênero *Acaulospora*, com 8 espécies; *Scutellospora* e *Glomus*, 4 espécies; *Archaeospora* e *Gigaspora*, 1 espécie.

A abertura dada para a participação de integrantes da comunidade na coleta de dados e durante todo o trabalho fez ver o quanto, para eles, se saber presente nas atividades de pesquisa que são feitas em suas áreas é importante. Além disso o contato que lhes foi proporcionado pela exposição dos materiais coletados e como os resultados foram obtidos

através do processamento das amostras nos laboratórios os levou a entender melhor a pesquisa em si e os aproximou dessa realidade antes bem distante da sua.

A visão que tinham da natureza se ampliou quando eles puderam constatar nas amostras, pelo uso de lupa e microscópio em laboratório, o que não podiam no contato diário com a terra.

A separação da questão ambiental da social levou à deflagração de diversos pontos de origem de conflitos entre o Parque e o quilombo, sendo eles: a) visão de unidade de conservação como local onde não existe a presença de pessoas, só em casos específicos; b) a caracterização simplista de população tradicional como a que preserva e se encontra em harmonia com o meio ambiente e c) relação inconstante de diálogo entre Parque e quilombo na busca de respostas a problemas locais. Esse último devido principalmente a troca rotineira de gestores, sendo assim o tempo de permanência curto dos mesmos um ponto que pesa para que possa haver um maior envolvimento entre as partes.

O conhecimento da história local é uma boa ferramenta para gestores de unidades de conservação fazerem planejamento e preverem conflitos.

Não existe como se pensar uma gestão que não seja participativa, estando as partes interessadas envolvidas efetivamente no processo.

A preservação da natureza deve estar atrelada à preservação das pessoas, suas vidas e cultura, pois foi assim que ela se manteve em várias regiões do Brasil apesar de todas as pressões sofridas. A biodiversidade também tem que ser vista como algo antropológico e social.

Em unidades de conservação pesquisadas que integrem questões ambientais e sociais tendem a apresentar soluções para problemas reais destas.

Sabe-se o quanto a Mata Atlântica sofre perigo, das inúmeras ameaças que a ela são apresentadas a cada momento, mas precisamos buscar também na gente da terra, os seus habitantes, resposta para isso, idéias capazes de serem postas em prática. E depois, como bem disse uma moradora do quilombo da Fazenda, “deixar a natureza fazer a sua parte.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOT, L. K.; ROBSON, A. D. Factors influencing the occurrence of vesicular-arbuscular mycorrhizas. **Agriculture , ecosystems and environment**. Amsterdam, v. 35, p. 121-150. 1991.
- ABREU FILHO, O. de. Parentesco e identidade social. **Anuário Antropológico 80**. Fortaleza: Edições UFC. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1982.
- ALBUQUERQUE, U. L. de; LUCENA, R. F. P. de. **Métodos e técnicas na pesquisa em Etnobotânica**. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004. 189 p.
- ANJOS, J. C. G. dos; SILVA, S. B. São **Miguel e Rincão dos Martimianos**; ancestralidade negra e direitos territoriais. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2004.
- ARIAS, R. M.; HEREDIA-ABARCA, G.; SOSA, V. J.; FUENTES-RAMÍRES, L. E. Diversity and abundance of arbuscular mycorrhizal fungi spores under different coffee production systems and in a tropical montane cloud forest patch in Veracruz, Mexico. **Agroforestry Systems**. n. 85. p. 179 – 193, 2012.
- BECKER, H.S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 4.ed. New York: The Free Press, 1994. 588 p.
- BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. USA: SAGE Publication: 1988.
- BRANDÃO, C. R. **O ardil da ordem, caminhos e armadilhas da educação popular**. 2. ed. Papirus, 1984.
- BRITEZ, R. M. de. Manejo do Entorno. In: RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. de (Orgs.). **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA, SBF, 2003.
- CARDOSO, I. M.; BODDINGTON, C.; JANSSEN, B. H.; OENEMA, O.; KUYPER, T. W. Distribution of mycorrhizal fungal spores in soils under agroforestry and monocultural coffee systems in Brazil. **Agroforestry Systems**. n. 58. p. 33-43, 2003.
- CARDOSO, E. J. B. N.; CARDOSO, I. M.; NOGUEIRA, M. A.; BARETTA, C. R. D. M.; PAULA, A. M. de. Micorrizas arbusculares na aquisição de nutrientes pelas plantas. In: SIQUEIRA, J. O. Lavras, MG: UFLA, p. 153-214, 2010.
- CARVALHO, F. **Atributos bioquímicos como indicadores da qualidade de solo em florestas de *Araucaria angustifolia* (Bert.): o. Ktze. no estado de São Paulo**. 2005. 79 f. Dissertação (Mestrado)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros, Piracicaba SP, 2005.
- CHEROBIM, M. **Os índios guarani no litoral do Estado de São Paulo: análise antropológica de uma situação de contato**. São Paulo, FFLCH; USP. 1986. 204p. (Coleção Antropologia, 12).
- COLOZZI-FILHO, A.; BALOTA, E. L.; ANDRADE D. S. Microrganismos e processos biológicos no sistema de plantio direto. In: SIQUEIRA, J.O. et al. **Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas**. Lavras: Sociedade Brasileira Ciência do Solo UFL, 1999. p. 487-508.

COMERFORD, J. **Como uma família**: sociabilidade, territórios de parentesco e sindicalismo rural. Rio de Janeiro Ed. Relume-Dumará. 2003.

CORREIA, M. E. F.; ANDRADE, A. L. de. Formação de serrapilheira e ciclagem de nutrientes. In: SANTOS, G. A; CAMARGO, F.A.E. **Fundamentos de matéria orgânica do solo**: ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto Alegre: Gênese, p. 198-225, 1999.

COSTA, P. **Fauna do solo em plantas experimentais de eucalyptus grandis maiden, pseudosamanea guachapele drigand e acácia mangium wild**. 2002. 39f. Dissertação (Mestrado)- Instituto de Agronomia, UFRRJ, Seropédica, 2002.

CUNHA, M. C. da; ALMEIDA, M. de. Populações tradicionais e conservação ambiental. In: CAPOBIANCO, J. P. R. et al. (Orgs.). **Biodiversidade na Amazônia brasileira**: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Socioambiental, 2001.

DAMASCENO, A. C. F. **Macrofauna edáfica, regeneração natural de espécies arbóreas, lianas e epífitas em florestas em processo de restauração com diferentes idades no Pontal do Paranapanema**. 2005. 107f. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2005. 107 p.

DORAN, J. W. Soil quality and sustainability. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 26. 1997, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBCS, 1997. p. 20–26.

DORAN, J. W.; PARKIN, T. B. Defining and assessing soil quality. In: DORAN, J. W. Et. al. Defining soil quality for a sustainable environment. **Soil Science Society of America Journal**, Madison, v. 35, p. 3-22, 1994.

DRONGUETT, j.; FONSECA, J. O. **Ubatuba, espaço, memória e cultura**. Arte e Ciência Editora, São Paulo. 2005.

DRUMMOND, J. A. **O sistema brasileiro de parques nacionais**: análise dos resultados de uma política ambiental. Niterói: EDUFF (Cadernos do CEG, n. 1), p. 17, 1997.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solos**. 2 ed. Rio de Janeiro. EMBRAPA, 1997.

ENGEMANN, C.; CHAGAS, J.; SANTOS, R. da S.; BORGES, A. C.; OLIVEIRA, R. R. Consumo de recursos florestais e produção de açúcar no período colonial: o caso do engenho do Camorim, RJ. In: OLIVEIRA, R. G de. **As marcas do homem na floresta**: história ambiental de um trecho urbano de Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

FALLEIRO R. M.; SOUZA, C. M.; SILVA, C. S. W.; SEDIYAMA, C.S.; SILVA, A. A.; FAGUNDES, J. L. Influência dos sistemas de preparo nas propriedades químicas e físicas do solo. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**. vol. 27. nº 6, Viçosa. Nov/dez, 2003.

GERDEMANN, J.W.; NICOLSON, T.H. Spores of mycorrhizal endogene species extracted from soil by wet sieving and decanting. **Transactions of British Mycological Society**, London, v.46, n.2, p.235-244, 1963.

GIRACCA, E. M. N.; ANTONIOLLI, Z. I.; ELTZ, F. L. F.; BENEDETTI, E.; LASTA, E.; VENTURINI, S. F.; VENTURINI, E. F.; BENEDETTI, T. Levantamento da meso e

macrofauna do solo na microbacia do Arroio Lino, Agudo/RS. **Revista Brasileira de Agrociência**, Agudo, RS, v. 9, n. 3. p. 257-261, jul-set, 2003.

GOMES JÚNIOR, M. V. **O espaço caiçara e o dom da terra**: um estudo socioespacial da Praia Grande da Cajaíba, Reseva Ecológica da Juating, RJ, 2005.

HARRIS, M. **Padrões raciais nas Américas**. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1967. 174 p.

HUSSAIN, I.; OLSON, K. R.; WANDER, M. M.; KARLEN, D. L. Adaptation of soil quality indices and application to three tillage systems in southern Illinois. **Soil e Tillage Research**, v. 50, p. 237-249, 1999.

IPEMA. **Juçara e a preservação da Mata Atlântica**. Disponível em: <<http://www.ipemabrazil.org.br/noticiaspda.htm>>. Acesso em: 20. fev. 2013.

IPEMA. RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO DO QUILOMBO DA FAZENDA. Ubatuba, SP. 2006. (Material não publicado)

ISLAM, K. R.; WEIL, R. R. Soil quality indicator properties in mid-atlantic soils as influenced by conservation management. **Journal of Soil and Water Conservation**, Ankeny, v. 55, p. 69-78, 2000.

JANOS, D.P. **Mycorrhizas, succession, and the rehabilitation of deforested lands in the humid tropics**. 1996. p. 1-18.

JANOS, D. P.; SAHLEY, C. T.; EMMONS, L. H. Rodent dispersal of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi in Amazoniam Peru. **Ecology**. n. 76. p. 1852 – 1858, 1995.

JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. **Plant Disease Report**, Beltsville, v.48, p.692, 1964.

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia: relações solo-planta**. Ed. Agronômica Ceres. São Paulo, SP. 1979.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil**: por uma antropologia da territorialidade. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Antropologia, 2002. (Série Antropologia, n. 322).

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Manual agroflorestal da mata atlântica**. Brasília: Secretaria de Agricultura Familiar, 2008. 196 p.

MARCHETTI, F. F. **Alternativas de subsistência da comunidade Caiçara**: Quilombola do sertão da fazenda, no núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar. 2009. 67 f. Trabalho de Conclusão do Curso. (Monografia)-Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Ubatuba, SP, 2009.

MARCÍLIO, M. L. **Caiçara**: terra e população. Estudo de demografia histórica e da história social de Ubatuba. 2 ed. São Paulo: Edusp, 2006. 280 p.

MARINARI, S.; MANCINELLI, R.; CAMPLIGIA, E.; GREGO, S. Chemical and biological indicators of soil quality in organic and conventional farming systems in Central Italy. **Ecological Indicators**, 6, p. 701-711, 2006.

MELLENDEZ, G. C.; PIMENTEL, D.; SANTIAGO, C. de M. Impactos sócio-culturais sobre as comunidades tradicionais caiçaras da Vila de Picinguaba. In: MEDEIROS, R.; IRVING, M. DE A. **Áreas protegidas e inclusão social: tendências e perspectivas**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 2007.

MENDES, I. de C. Bioindicadores para avaliação da qualidade dos solos tropicais: utopia ou realidade? Planaltina, DF. EMBRAPA Cerrados. (Documentos). 31 p. 2009.

MENDONÇA, T. C. de M. **Populações humanas, áreas protegidas e turismo na Vila do Aventureiro (Ilha Grande/Angra dos Reis): conflitos e soluções**. In: MEDEIROS, R.; IRVING, M. DE A. **Áreas protegidas e inclusão social: tendências e perspectivas**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 2007.

MOÇO, M. K. da S.; GAMA-RODRIGUES, E. F.; GAMA-RODRIGUES, A. C.; CORREIA, M. E. Caracterização da fauna edáfica em diferentes coberturas vegetais na região norte fluminense. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. Viçosa, MG, v. 29, n. 4, p. 555-564, 2005.

MOLDENKE, A. R. Arthropods. In: WEAVER, R. W.; BOTTOMLEY, S.; BEZDICEK, P.; SMITH, D.; TABATABAI, S.; WOLLUM, A. **Methods of soil analysis: microbiological and biochemical properties**. Madison: SSSA, 1994. Part 2. p. 517-542.

MONTENEGRO, S. C. S. **A conexão homem/camarão (Macrobrachium carcinus e M. acanthurus) no baixo São Francisco alagoano: uma abordagem etnoecológica**. 2001. 209 f. Tese (Doutorado)–Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2001.

OLIVEIRA, C. M. de; RESCK, D.V. S.; FRIZZAS, M. R. **Artrópodes edáficos: influência do sistema de preparo do solo e rotação de culturas**. Planaltia, DF: Embrapa Cerrado, 2006.

OLIVEIRA, F. das C. Diversidade da macrofauna edáfica em florestas de diferentes estádios sucessionais. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v. 2. n. 2. Out., 2007.

OLIVEIRA, R. R. de. Os cenários da paisagem. In: OLIVEIRA, R.R. de (Org.). **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho urbano de mata atlântica**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio. p. 24, 2005.

REIS, L. L. **Sistema de agricultura migratória na região serrana do Rio de Janeiro: aplicação de indicadores de sustentabilidade**. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo). UFRRJ, Seropédica, 2002.

RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DA FAZENDA PICINGUABA. Ubatuba, SP. 2011.

RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE CAMBURI. Ubatuba, SP. 2002.

RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO COMUNIDADE DE QUILOMBO DA CAÇANDOCA. Ubatuba, SP. 2000.

RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO COMUNIDADE NEGRA DO CAMPINHO DA INDEPENDÊNCIA. Paraty, RJ. 1998.

ROCHA, L. G. M. da. **Os parques nacionais e a questão fundiária: o caso da Serra dos Órgãos**. 2001. Dissertação (Mestrado). Niterói, 2001.

SAGGIN-JÚNIOR, O. J.; SIQUEIRA, J. O. Micorrizas arbusculares em cafeeiro. In: SIQUEIRA, J. O. **Avanços em fundamentos e aplicações de micorrizas**. Lavras: UFLA-DCS-DCF, 1996. p. 203-254.

SAHLINS, M. O “pessimismo sentimental” e a experiência etnográfica: por que a cultura não é um “objeto” em via de extinção. Parte I. **Mana 3/2 (Estudos de Antropologia Social)**. Rio de Janeiro: PPGAS, Museu Nacional, UFRJ Ed. Contracapa, 1997.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos**. São Paulo: IEP. Peirópolis, 303 p. 2005.

SETTI, K. **Ubatuba nos cantos das praias**: estudo do caiçara paulista e de sua produção musical. São Paulo: Ática, 1985.

SILVA, C. F. da; SIMÕES-ARAÚJO, J. L.; SILVA, E. M. R. da; PEREIRA, M. G.; FREITAS, M. S. M.; SAGGIN JÚNIOR, O. J.; MARTINS, M. A. Fungos micorrízicos arbusculares e proteína do solo relacionada à glomalina em área degradada por extração de argila e revegetada por Eucalipto e Acácia. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 22, n. 4, p. 749-761, out.-dez., 2012

SILVA, C. F. da. **Indicadores da qualidade do solo em áreas de agricultura tradicional no entorno do Parque Estadual da Serra do Mar**, Ubatuba, SP. 2005. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Agronomia. 2005.

SILVA, D. S. da . Licenciamento em áreas de manejo agrícola das comunidades caiçaras do parque estadual da serra do mar núcleo Picinguaba. In: X SEMANA DE GEOGRAFIA E V ENCONTRO DE ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, 2009, Prudente-SP. **Anais...** Presidente Prudente, SP, 2009.

SILVA, M. S. C. da. **Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais em Paraty, RJ**. 2006. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Agronomia. 2006.

SIQUEIRA, J. O.; FILHO, A. C.; JÚNIOR, O. J. S. **Efeitos da infecção de plântulas de cafeeiro com quantidades crescentes de esporos do fungo endomicorrízico *Gigaspora margarita***. Brasília: Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 29, n. 6, p. 875-883, 1994.

SOARES, C. R. F. S.; CARNEIRO, M. A. C. Micorrizas arbusculares na recuperação de áreas degradadas. In: . In: SIQUEIRA, J. O. et al. **Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil**. Lavras: UFLA, 2010. p. 441-474.

SOUZA, A. B. de. **Agricultura familiar em unidades de conservação**: um estudo de caso do Parque Ecológico do Gericinó-Mendanha. 2001. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade)-UFRRJ. Seropédica, 2001.

SOUZA, R. C.; CORREIA, M. E. F.; PEREIRA, M. G.; SILVA, E. M. R. da; PAULA, R. R.; MENEZES, L. F. T. de. Estrutura da fauna edáfica em fragmentos florestais na Restinga da Marambaia, RJ. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**. Recife, PE: UFRPE. V.3, n. 1, jan.-mar. 2008, p. 49-57.

SWIFT, M.J.; HEAL, O. N.; ANDERSON, J. M. **Decomposition interrestrial ecosystems**. Berkeley: University of California Press, 1979. 372 p.

VIANA, L. P. **De invisíveis a protagonistas**: populações tradicionais e unidades de conservação. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2008. 340 p.

VIEIRA, A. L. M. **Potencial econômico-ecológico de sistemas agroflorestais para conexão de fragmentos da Mata Atlântica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal)- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ. 2007.

WRIGHT, S. F.; RILLIG, M. C.; NICHOLS, K.A. Glomalin: a soil protein important in carbon sequestration. **Abstr. Pop. Arm. Chem. Soc.** 220, 396 p. 2000.

WRIGHT, S.F. & UPADHYAYA, A. Extraction of an abundant and unusual protein from soil and comparison with hyphal protein of arbuscular mycorrhizal fungi. **Soil Sci.**, 161:575-586, 1996.

ZANGARO, W.; MOREIRA, M. **Micorrizas arbusculares nos biomas Floresta Atlântica e Floresta de Araucária**. In: SIQUEIRA, J. O. et. al. Lavras: UFLA, MG. 2010. P. 279-310.

ZILLI, J. E.; RUMJANEK, N. G.; XAVIER, G. R.; COUTINHO, H. L. da C.; NEVES, M. C. P. Diversidade microbiana como indicador de qualidade do solo **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 20, n. 3, p. 391-411, set.-dez. 2003.

ANEXOS

ANEXO 1. Guia de questionamentos

Comunidade

1. Que relações podem ser notadas dentro do espaço da comunidade (entre seus membros)
2. Como encontra-se estruturada a comunidade: apresentação das moradias e condições sanitárias
3. O meio ambiente faz parte do cuidar da comunidade?
4. Que atividades econômicas garantem a sustentação da comunidade? Alguma está mais em evidência?
5. Há divisões hierárquicas dentro da comunidade? Quais?
6. Como são distribuídas as atividades entre os membros? Leva-se em conta gênero e idade?

Família

1. Que famílias participam das atividades econômicas da comunidade
- quem não participa por que não
2. Como é feita a divisão das atividades na família
3. A quem cabe as atividades agrícolas?
4. Que hierarquia é observada na família
5. Qual atividade é responsável pela manutenção da família?

ANEXO 2. Relatório de implantação de agrofloresta (IPEMA, 2006)

Responsável(eis)	Local	Área
Cirilo	Quilombo da Fazenda	29 X 37 m

Histórico do local

Nos últimos 5 anos a área está coberta com capim gordura sujo (vegetação em início de regeneração). Há um ano, capinou e plantou *Brachiaria decumbens* para forragem. Tentou cultivar a área com milho, mas ela não respondeu bem. A fertilidade está descrita na análise do solo e serão realizadas novas análises ao longo do processo de estabelecimento do sistema.

Descrição geral da implantação do sistema

Preparo

Para a preparação da área foi realizada capina seletiva, roçada e destoca de espécies arbustivas e arbóreas jovens, principalmente amoreiras. Foram destocadas todas as bananeiras, selecionando-se as mudas sadias. Toda a biomassa gerada foi utilizada como cobertura do solo. Espécies como goiabeira e nativas como canela, aroeira e mirtáceas em geral, quando mudas pequenas, foram selecionadas. Foram abertas as covas de pupunha e de banana (5 x 5 m), sendo enleirado todo o material lenhoso nas linhas desta última.

Plantio

O sistema foi desenhado a partir do espaçamento da banana (5 x 5 m) formando um módulo de 25 m², repetindo-se em toda a área. Este está organizado em: 1) linha da banana, 2) linha de árvores, 3) linha de hortaliça, 4) entrelinhas de inhame e 5) entrelinha de mandioca (Tabela 2).

1. Linha da banana: plantio de banana (5 x 5 m) e uma muda de pupunha intercalada com as bananas no espaçamento de 5 metros entre as plantas. No espaço entre a muda de banana e de pupunha foi intercalado o plantio de uma muda de café com o plantio de semente de cacau ou cupuaçu. Também foram plantadas sementes de arariba, abacate e cajá. Na falta do café, foram plantadas mudas de coité e citrus em substituição a este. Nessa linha, foram plantadas sementes de guandu e quiabo intercaladas no espaçamento de 1 metro.

2. Linha de árvores: foram implantadas à distância de 1 metro da linha da banana, sendo marcada com mudas de ingá a cada 2 metros. Foram plantadas mudas de ingá, babosa branca, capixingui, guanandi e embira de sapo. Também foi acrescentada mistura de sementes de árvores (Tabela 3) com guandu e milho no espaçamento de 1 metro.

3. Linha de horta: esta linha foi estabelecida na entrelinha das bananeiras, ou seja, a 2,5 metros desta. Nesta linha está concentrada a produção de hortaliças como couve, quiabo, feijão de vagem, rabanete, nabo, mostarda, milho e guandu; além de tubérculos: cará, araruta, cúrcuma e batata doce. Foram plantadas mudas de espécies frutíferas de beribá, cambuci, araçá-boi, citrus e lichia no espaçamento de 5 metros entre plantas. Esta linha foi planejada de forma a permitir uma área maior de insolação por um período acima de um ano como forma de prolongar o cultivo de espécies anuais nos primeiros anos do sistema. Será complementada com mais elementos arbóreos a partir dos próximos anos.

4. Entrelinha de inhame: plantio de inhame entre a linha de árvore e linha de banana. Plantio de sementes de juçara à lanço e feijão de arranque.

5. Entrelinha da mandioca: plantio de rama de mandioca e feijão de arranque entre a linha de horta e linha de árvores.

Observações

- Adubação com esterco de gado semi-fresco nas covas de banana e linha de horta. A linha de horta foi preparada revolvendo-se a terra e incorporando o esterco, formando-se um canteiro de aproximadamente 0,35 m. Usou-se aproximadamente 5 Kg para toda a área.
- Plantio de mudas de araçá, café e cajá no aceiro.
- Irrigação das mudas de couve.

Tabela 2. Descrição das atividades.

Data 2006	Atividade	Espécies plantadas	Espaçamento (linha x planta)
	1) Plantio de mudas de banana.	Banana ouro, prata e nanicão.	5 x 5 m
6 Set	2) Plantio de mudas de ingá, babosa branca, capixingui, guanandi, embira de sapo, na linha de árvores.	Ingá, babosa branca, capixingui, guanandi, embira de sapo	2 m
	3) Plantio de mudas de pupunha na linha de banana.	Pupunha	5 m
	4) Plantio de mudas de café, cuia e citrus entre a pupunha e a banana.	Café, cuia, citrus	5 m
	5) Plantio de sementes de cupuaçu e cacau juntamente com sementes de guandu entre a pupunha e a banana.	Cupuaçu, cacau, guandu	
	Plantio de arariba, abacate e cajá na linha da banana.	Arariba, Abacate, Cajá	
	6) Plantio de mudas de condessa, araçá-boi e cambuci (ou lichia ou citrus) alternadas na linha de horta.	Condessa, araçá-boi, cambuci, lichia, citrus	5 m
	7) Plantio de mudas de araçá, café e cajá no aceiro.	Araçá, Café, Cajá	
8 Set	8) Plantio de mudas de couve na linha de horta.	Couve manteiga Islã	0,5 m
	9) Plantio de mandioca (enterrada) entre a linha de árvore e horta.	Mandioca sinhá-põe-na-mesa	1 m (zig-zag)
10 Set	10) Plantio de inhame entre a linha de banana e árvores.		
	11) Plantio de rama de batata-doce, cúrcuma, araruta e cará na linha de horta.	Bata-doce, cúrcuma, araruta	0,5 m
		Cará	4 por linha
	12) Plantio de mistura de sementes de hortaliças na linha de horta.	Quiabo, feijão de vagem	0,5 m
		Rabante, nabo, mostarda	Lanço
	13) Mistura de milho e guandu com sementes de árvores na linha de árvores.	Milho Bandeirante, guandu, guatambu, ipê amarelo, cedro, guatambu amarelo, louro, caroba, jequitibá, copaíba, jatobá, beriba, cajarana, limão, bicuíba, mamão amarelo, ameixa amarela, urucum	1,0 m
	14) Plantio de milho e guandu na linha de horta.	Milho, guandu	1,0 m
	15) Plantio de juçara a lanço na linha do inhame.	Juçara	Lanço
11 Set	16) Plantio de feijão de arranque com inoculante Embrapa nas entrelinhas de mandioca e inhame.	Feijão carioquinha	

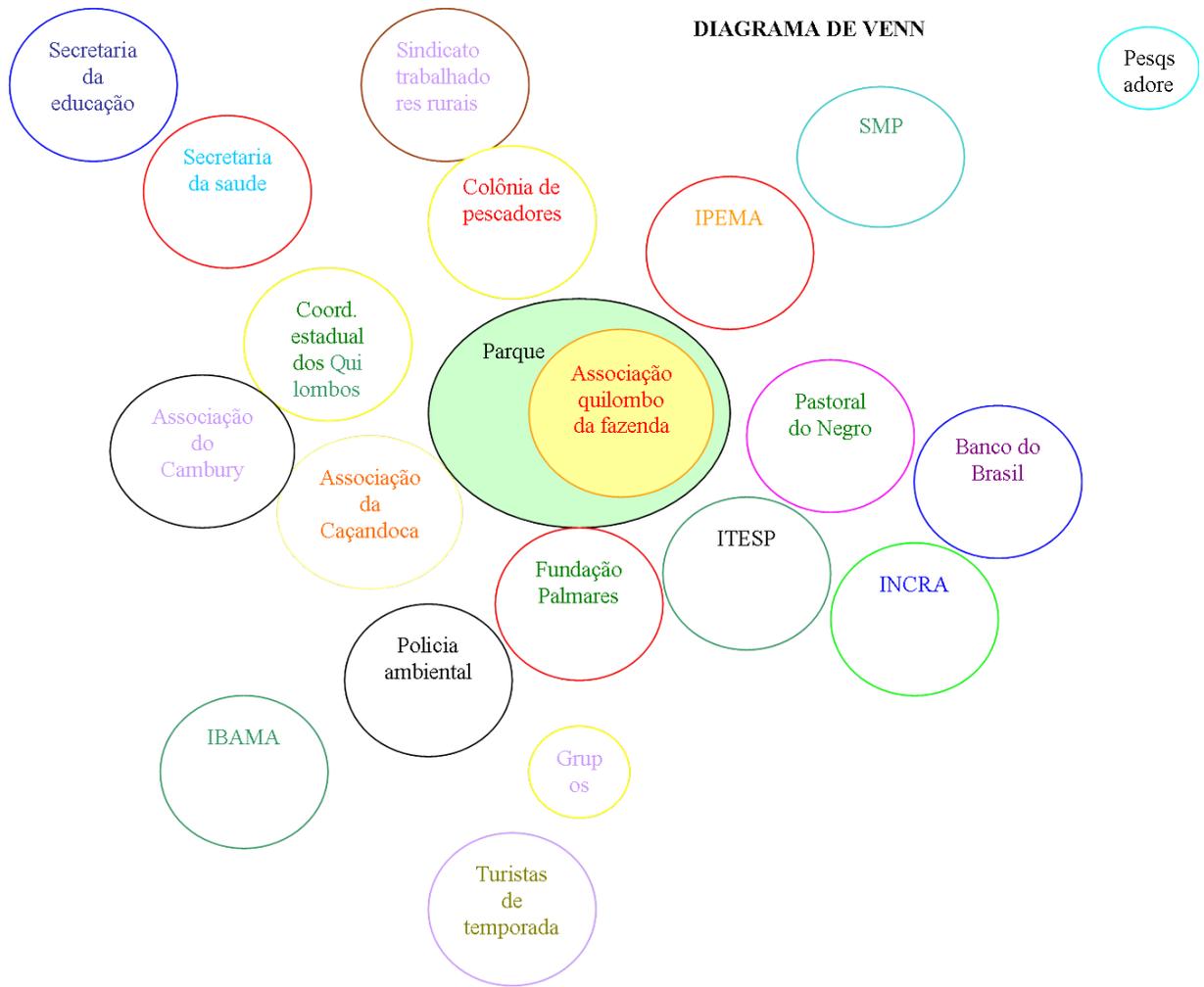
Tabela 3. Lista de espécies.

Espécie		Origem	Semente/Muda Estaca/Rizoma	Qtd	Função
Nome comum	Nome científico				
Abacate	<i>Persea americana</i> C Bauh		Semente	1	
Abóbora	<i>Cucúrbita spp</i>		Semente	½ copo	
Ameixa amarela		Cirilo	Semente	4	
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>		Muda	15	
Araçá-boi	<i>Eugenia stipitata</i>		Muda	3	
Arariba	<i>Centrobium robustum</i>		Semente		
Araruta	<i>Maranta arundinacea</i>		Rizoma	2	
Babosa branca	<i>Cordia superba</i> Cham.		Muda		
Banana ouro, prata e nanicão.	<i>Musa sp</i>	Cirilo	Muda		
Bata-doce	<i>Ipomea batatas</i>		Estaca	½ copo	
Beriba	<i>Rollinia mucosa</i>	IPEMA	Semente	15	
Bicuíba	<i>Virola sp</i>	IPEMA	Semente	17	
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>		Semente	6	
Café	<i>Coffea arábica</i> L.		Muda	4	
Cajá	<i>Spondias mombin</i>		Semente	2	
			Muda	30	
Cajarana	<i>Spondias cythereae</i> Sonn	IPEMA	Semente	15	
Cambuci	<i>Campomanesia phaea</i>		Muda	1	
Capixingui	<i>Croton floribundus</i>		Muda		
Cará	<i>Dioscorea alata</i>		Rizoma	1 copo	
Caroba	<i>Jacarandá sp</i>	Santa Helena	Semente	1 copo	
Cedro	<i>Cedrela sp</i>	Santa Helena	Semente	7	
Citrus	<i>Citrus sp</i>		Muda	15	
Condessa	<i>Rollinia mucosa</i>		Muda	1 copo	
Copaíba	<i>Copaifera sp</i>	Santa Helena	Semente		
Couve manteiga	<i>Brassica oleracea</i> L.,	Isla/ Pedrinho	Semente	5	
Cuia	<i>Crescentia cujete</i> L.		Muda	33	
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum		Semente		
Cúrcuma	<i>Cúrcuma domestica</i>		Rizoma	1	
Embira de sapo	<i>Lonchocarpus muehlenbergianus</i> Hassl		Muda		
Feijão carioquinha	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Cate	Semente		
Feijão de vagem	<i>Phaseolus spp</i>	Isla	Semente		
Feijão guandu	<i>Cajanus cajan</i>	Cirilo	Semente	2	
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliensis</i>		Muda		
Guatambu	<i>Aspidosperma sp</i>	Santa Helena	Semente	2 copo	
Guatambu amarelo	<i>Aspidosperma sp</i>	Santa Helena	Semente	1 copo	
Ingá	<i>Ingá sp</i>	IPEMA	Muda	150	
Ipê amarelo	<i>Tabebuia sp</i>	Flora cantareira	Semente	1 copo	
Jatobá	<i>Hymenaea sp</i>	Flora cantareira	Semente	30	

Tabela 3. Lista de espécies.

Espécie		Origem	Semente/Muda Estaca/Rizoma	Qtd	Função
Nome comum	Nome científico				
Jequitibá	<i>Cariniana sp</i>	Santa Helena	Semente	1 copo	
Juçara	<i>Euterpe edulis</i>	IPEMA	Semente		
Lichia	<i>Litchi chinencis</i>		Muda	5	
Limão	<i>Citrus x limon</i>	IPEMA	Semente	¼ copo	
Louro	<i>Laurus nobilis</i>	Santa Helena	Semente	1 copo	
Mamão amarelo	<i>Carica sp</i>	IPEMA	Semente	2 copos	
Mandioca sinhá-põe-na-mesa	<i>Manihot utilíssima</i>	Cirilo	Estaca		
Milho Bandeirante	<i>Zhea mays</i>	Cati	Semente		
Mostarda crespa, lisa	<i>Brassica sp</i>	IPEMA	Semente		
Nabo	<i>Brassica rapa L.</i>		Semente		
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>		Muda		
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Isla	Semente		
Rabanete	<i>Raphanus sativus</i>	Isla	Semente		
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Cirilo	Semente	½ copo	

ANEXO 3 . Diagrama de Venn (IPEMA, 2006)



ANEXO 4. Breve perfil dos entrevistados

- Entrevistado 1. 25 anos, morador do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 2. 50 anos, morador da região e funcionário do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 3. 57 anos, moradora do quilombo da Fazenda e funcionária do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 4. 52 anos, descendente de morador do quilombo da Fazenda, funcionária do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 5. 85 anos, morador do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 6. 46 anos, descendente de morador do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 7. 30 anos, morador do quilombo da Fazenda, monitor do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 8. 24 anos, morador do quilombo da Fazenda, articulador do projeto de Protagonismo Juvenil junto à comunidade
- Entrevistado 9. 32 anos, membro do IPEMA
- Entrevistado 10. 34 anos, ex-gestor do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 11. 40 anos, ex-gestor do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 12. 36 anos, ex-coordenadora de Educação Ambiental no Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 13. 34 anos, ex-coordenadora de Educação Ambiental no Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 14. 72 anos, moradora do Parque Estadual da Serra do Mar
- Entrevistado 15. 62 anos, morador do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 16. 60 anos, morador da região
- Entrevistado 17. 58 anos, morador do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 18. 76 anos, moradora do quilombo da Fazenda
- Entrevistado 19. 87 anos, morador do quilombo da Fazenda