

Projeto de Cooperação Técnica “Apoio às Políticas e à Participação Social no Desenvolvimento Rural Sustentável” – PCT IICA/NEAD

Texto:

AS EXPERIÊNCIAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO QUILOMBO DE IVAPORUNDUVA: UM ESTUDO DE CASO NA PERSPECTIVA DA AGROECOLOGIA

Autor: Fábio Graf Pedroso

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo descrever e analisar as principais experiências de desenvolvimento sustentável da comunidade quilombola de Ivaporanduva, localizada no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo. Embora sejam várias as iniciativas locais, este trabalho focalizou especificamente o programa de recuperação e uso sustentável do palmitero juçara. A pesquisa foi realizada através de um estudo de caso, utilizando-se diferentes instrumentos de coleta de dados: análise documental, entrevistas informais e observação participante. As experiências foram analisadas na perspectiva da agroecologia, adotando-se seus conceitos e princípios como base teórica orientadora de modelos e processos de desenvolvimento rural sustentável. Neste sentido, procurou-se descrever e analisar os principais processos relacionados ao palmitero juçara, identificando-se os principais resultados ecológicos, econômicos e sociais obtidos com as intervenções realizadas. O trabalho foi conduzido em estreita relação com a Associação de Ivaporanduva e o Instituto Socioambiental (ISA), entidades parceiras responsáveis pela implementação dos projetos na comunidade. Os resultados demonstram que as intervenções realizadas têm trazido importantes contribuições em uma perspectiva agroecológica, destacando-se a conservação ambiental, o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A crise socioambiental com a qual nos defrontamos desde as últimas décadas do século passado coloca em evidência as bases teóricas e metodológicas que sustentaram os atuais modelos de agricultura e desenvolvimento rural do país, os quais se revelaram fundamentalmente incapazes de promover um desenvolvimento equânime e sustentável. Atualmente, essa crise se manifesta através de problemas ecológicos, econômicos e sociais, como degradação dos recursos naturais, perda da biodiversidade, escassez de alimentos, desnutrição, declínio das condições de saúde e trabalho, concentração de terra e renda, desemprego e outros mecanismos de exclusão social

(ALTIERI, 2000; CAPORAL e COSTABEBER, 2000).

Nos últimos anos, estes problemas passaram a ocupar um importante espaço no debate sobre o desenvolvimento rural brasileiro, estimulando a busca por modelos capazes de atender aos princípios da sustentabilidade nas suas múltiplas dimensões. Frente a este desafio, a agroecologia tem se apresentado, neste início de século, como opção modeladora de um desenvolvimento rural ambientalmente sustentável, economicamente viável e socialmente justo. Através de um enfoque sistêmico e multidisciplinar, a agroecologia constitui um novo campo de conhecimento e investigação, fornecendo uma série de conceitos, princípios e metodologias destinados a apoiar a construção de estilos de agricultura e de desenvolvimento rural sustentáveis (CAPORAL e COSTABEBER, 2000, 2002).

O Vale do Ribeira, localizado nos estados de São Paulo e Paraná, é uma região emblemática do ponto de vista socioambiental e da necessidade de um novo modelo de desenvolvimento. Por um lado, a região se destaca pela riqueza de recursos naturais e por abrigar a maior área contínua de Mata Atlântica do país, além de uma enorme diversidade cultural. Por outro, apresenta preocupantes indicadores de desenvolvimento humano, como elevados índices de mortalidade infantil, analfabetismo, desemprego e a mais baixa renda per capita do Estado de São Paulo (ISA, 2000; ROMÃO, 2006).

A região também abriga uma das maiores concentrações de comunidades remanescentes de quilombos do Brasil. As mais de cinquenta comunidades ali existentes vivem basicamente da produção de subsistência, integrando atividades de caráter complementar, como agricultura, extrativismo, pequenas criações e outras atividades baseadas na mão-de-obra familiar. “Laços de solidariedade encontram-se presentes entre seus membros, que aprenderam que a luta pela sobrevivência somente tem força quando é feita coletivamente” (CARRIL, 2002). Essas comunidades fazem o uso comum de suas terras e se caracterizam pelo forte vínculo com o ambiente que ocupam, onde geralmente se verifica um alto grau de preservação dos ecossistemas.

Posey (1997) ressalta que as populações indígenas e tradicionais desempenham um papel central na implementação de práticas de sustentabilidade no Brasil, sendo muitos dos ecossistemas “naturais” resultados dos sistemas de gerenciamento e das práticas tradicionais de manejo adotadas por essas populações ao longo da história. Almeida e Cunha (2001) esclarecem que estes grupos são dotados de conhecimentos importantes sobre o ambiente natural e os meios de utilizá-los, sendo hoje partes legitimamente interessadas nas políticas de conservação e desenvolvimento e, portanto, agentes imprescindíveis no enfrentamento de problemas sociais e ambientais.

Entretanto, é preciso considerar que a relação positiva com o meio ambiente depende

também da viabilidade socioeconômica e da qualidade de vida destas populações. Além do acesso aos direitos fundamentais, como educação, saúde, habitação, saneamento, lazer etc., os grupos tradicionais devem ter garantidas as condições necessárias para a exploração sustentável de seus territórios, de forma a possibilitar a geração de renda e o desenvolvimento socioeconômico da sua população.

Nos últimos anos, algumas parcerias entre governos, instituições de pesquisa, entidades não-governamentais e organizações de base têm sido realizadas com o objetivo de promover a inserção econômica das comunidades quilombolas, bem como garantir a segurança alimentar, preservar a etnicidade e promover a conservação ambiental de seus territórios. Muitas vezes, a abordagem agroecológica tem sido o elemento-chave destas experiências, estimulando a construção de modelos e estratégias baseados em processos participativos, valorização do conhecimento tradicional e manejo de recursos naturais autóctones. Como acredita Altieri (2000), “as estratégias baseadas na participação, capacidades e recursos locais aumentam a produtividade enquanto conservam a base de recursos” naturais.

O resgate e documentação destas experiências são de fundamental importância para a difusão e estabelecimento do paradigma agroecológico enquanto estratégia de desenvolvimento rural sustentável. Os conhecimentos gerados pela agroecologia constituem importantes referências para subsidiar a construção de modelos e processos semelhantes em outras localidades, assim como, junto a outros grupos sociais. Também se destaca a importância das experiências locais no fomento à elaboração de políticas e programas de desenvolvimento da agricultura familiar.

Além disso, a elaboração de políticas de desenvolvimento rural requer um entendimento adequado sobre a dinâmica cultural, econômica e social deste mundo, assim como dos condicionantes, limitações e potencialidades que podem contribuir para um processo de desenvolvimento sustentável (ROMÃO, 2006). Também é neste sentido que se tornam importantes o reconhecimento e avaliação do papel que as atividades produtivas das comunidades quilombolas exercem na preservação dos valores étnicos e culturais, na garantia da segurança alimentar, na preservação da biodiversidade e dos recursos naturais em geral (BRASIL, 2006). Por fim, é preciso considerar que os resultados das experiências locais contribuem fundamentalmente para a validação dos conceitos e princípios agroecológicos, “ponderando cada qual e enriquecendo a própria concepção teórica da agroecologia” (EMBRAPA, 2006).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através de um estudo de caso, o qual tem se apresentado como “o

instrumento mais pertinente para analisar a evolução dos ajustes pelos quais a atividade agrícola vem passando na atualidade” (CARNEIRO e MALUF, 2003). Bruyne, Herman e Schoutheete (1991) esclarecem que os estudos de caso não devem se limitar a uma descrição, por mais documentada que seja, mas devem ser guiados por um esquema teórico, que sirva de princípio diretor para a coleta e interpretação dos dados. Dessa forma, as experiências foram analisadas na perspectiva da agroecologia, tomando-se seus conceitos e princípios como base teórica orientadora modelos e processos de desenvolvimento rural sustentável. Para isso, os processos e resultados dos projetos foram analisados a partir das três dimensões básicas da sustentabilidade: ecológica, econômica e social.

Instrumentos de Coleta de Dados

De acordo com Bruyne, Herman e Schoutheete (1991), “o estudo de caso reúne informações tão numerosas e detalhadas quanto possível, com vistas a apreender a totalidade da situação” estudada. Dessa forma, ele deve recorrer a técnicas de coleta de informações igualmente variadas. No presente trabalho, os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a análise documental, entrevistas informais e a observação participante. Através da triangulação dos dados, foi possível obedecer a um estilo corroborativo de pesquisa. A seguir, são apresentados os diferentes instrumentos utilizados.

Observação participante

Como fonte de evidências para a realização deste estudo utilizou-se, primeiramente, do conhecimento adquirido através de trabalho profissional junto à comunidade em anos anteriores. Trata-se de um trabalho realizado através do Instituto Socioambiental, onde o autor atuou como Analista de Pesquisa e Desenvolvimento Socioambiental em seu Programa Vale do Ribeira, entre maio de 2000 e dezembro de 2005.

Este processo confunde-se com chamada “observação participante”, uma das estratégias de investigação mais utilizadas nos trabalhos de campo nas pesquisas sociológicas, sendo também especialmente recomendada para o estudo de grupos e comunidades (RICHARDSON, 1999). Neste método, o pesquisador não se comporta apenas como observador passivo ou espectador dos fatos estudados, mas se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno. Desta forma, o pesquisador assume uma variedade de funções e participa efetivamente dos eventos observados (RICHARDSON, 1999; YIN, 2006).

Entrevistas livre

Ao lado da observação, a entrevista representa uma das principais técnicas de coleta de dados utilizadas nas pesquisas qualitativas, entre elas os estudos de caso (LÜDKE, ANDRÉ, 1986; YIN 2006; TRIVIÑOS, 1987). No caso, foram utilizadas as entrevistas informais, de forma integrada com as outras técnicas de coleta. A entrevista informal tem por objetivo fazer com que o entrevistado converse livremente com o pesquisador. Dessa forma, não se faz necessário a utilização de um guia prévio de perguntas, sendo introduzido apenas um tema geral a partir do qual se desenvolve informalmente a conversação. Busca-se, com isso, proporcionar um clima favorável entre o pesquisador e o entrevistado, de modo que a conversação se desenvolva de forma espontânea entre os mesmos (MACIONIS e PLUMMER, 2000).

Utilizou-se como critério de seleção o grau de participação e responsabilidade das pessoas no planejamento, execução e gestão técnica-administrativa dos projetos desenvolvidos na comunidade. Neste caso, foram realizadas entrevistas informais com representantes da comunidade e do Instituto Socioambiental. No caso do ISA, foram realizadas entrevistas com representantes da equipe do Programa Vale do Ribeira, composta, dentre outros, por profissionais da área da agronomia, biologia, engenharia florestal e administração, os quais atuam diretamente nos projetos locais. No caso da comunidade, as entrevistas foram realizadas com representantes da associação local, lideranças comunitárias e outras pessoas diretamente envolvidas no desenvolvimento dos projetos.

Análise documental

De acordo com Lüdke e André (1986), a análise documental é uma valiosa técnica de abordagem de dados qualitativos. No presente trabalho, como indicada por estes autores, ela foi utilizada para a complementação das informações obtidas através das outras técnicas de coleta, assim como para o levantamento de novos aspectos relacionados aos temas estudados.

No caso, foram utilizados documentos institucionais do ISA e da Associação Quilombo de Ivaporunduva, tais como relatórios técnicos, diagnósticos locais e registros de reuniões, oficinas, seminários e outras atividades relacionadas aos projetos. Além destes, foram utilizadas matérias publicadas em revistas, reportagens televisivas e matérias divulgadas na Internet.

A COMUNIDADE DE IVAPORUNDUVA

A comunidade de Ivaporunduva está situada no município de Eldorado - SP, à margem esquerda do Rio Ribeira de Iguape, a aproximadamente 45 km a montante da cidade. Atualmente, 80 famílias e um total de aproximadamente 300 pessoas vivem na comunidade, a qual abrange uma área de aproximadamente 2800 hectares.

Pela definição do Livro de Tombo da paróquia de Xiririca, o nome Ivaporunduva significa rio de muito Vaporú (fruta). Esta é considerada a comunidade quilombola mais antiga do Vale do Ribeira, sendo o núcleo de referência para a formação de outras comunidades negras da região. Sua origem está diretamente associada à escravidão, tendo surgido como povoado ainda no século XVII, antes mesmo da fundação de Xiririca (CARRIL, 1995, 1997; OLIVEIRA JR et al., 2000).

Ivaporunduva originou-se de um grupo negro que para lá foram levados, na condição de mão-de-obra cativa, por uma senhora mineira de nome Joana Maria, para trabalharem na mineração do ouro. Porém, adoentada, antes de se retirar da região, esta senhora teria alforriado seus escravos e doado suas terras à santa padroeira do povoado, Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos (CARRIL, 1995; OLIVEIRA JR et al., 2000; QUEIROZ, 1983 e 1997).

Entregues à própria sorte, os escravos permaneceram na região praticando a agricultura de subsistência e atividades extrativistas. Apossaram-se de terras livres e isolaram-se em núcleos familiares que compunham um grupo mais extenso e igualitário, graças aos vínculos de solidariedade e sociabilidade inerentes às relações de parentesco, vizinhança e compadrio existentes entre os membros do povoado. Enfim, “construíram uma identidade própria, centrada na origem comum, na cor negra da pele e, sobretudo, na devoção a Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos” (QUEIROZ, 1993, 1997).

A parceria com o Instituto Socioambiental

O Instituto Socioambiental é uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em 1994. Tem como missão institucional “defender bens e direitos sociais, coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos” (ISA, 1994). Em 2000, iniciou-se a parceria com a associação de Ivaporunduva, através da qual o ISA vem apoiando a concepção, execução, monitoramento e avaliação de diversos projetos voltados para o desenvolvimento sustentável da comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O palmito juçara

O palmito juçara (*Euterpe edulis*), também conhecido como ençarova, jiçara e outras

denominações populares, é uma espécie originária (nativa) da Mata Atlântica Brasil. Com larga distribuição geográfica, sua área de ocorrência natural se estende desde o sul da Bahia até o norte do Rio Grande do Sul, assumindo originalmente maior abundância na Floresta Ombrófila Densa e na maior parte das Florestas Estacional Decidual e Semidecidual, além das áreas ciliares da Floresta Ombrófila Mista (REIS, M. et al., 2000a).

A juçara é uma planta monopodial, com estipe reto e cilíndrico, que pode chegar até 20 metros de altura. Sua estratégia de reprodução é do tipo “banco de plântulas”, o qual resulta numa estrutura demográfica no padrão de J reverso (população com grande quantidade de plantas jovens e menor quantidade de indivíduos adultos) (BERNARDI NETO, 2003).

Sua madeira é de grande utilidade em construções domésticas e rurais, sendo empregada como caibros, ripas, mourões, escoras e outras finalidades, principalmente na pequena propriedade rural. Além disso, a planta apresenta excelentes características ornamentais, sendo amplamente utilizada em projetos paisagísticos. No entanto, seu principal produto econômico é o palmito comestível, que corresponde à cabeça do estipe (tronco) da palmeira. Trata-se de um alimento muito apreciado e largamente consumido no Brasil e no exterior.

O problema, entretanto, é que a palmeira necessita de um dossel arbóreo contínuo e sombreamento adequado, além de elevado teor de umidade e solo rico em matéria orgânica para o seu desenvolvimento, sobretudo na sua fase jovem. Estas características dificultam o manejo da espécie na forma agrícola convencional, principalmente em escalas comerciais, o que contribuiu para a exploração da planta em seu ambiente natural.

A retirada do palmito implica no corte do meristema apical e conseqüente morte da planta, a qual pode levar até 8 anos para chegar ao estágio de corte. Cabe lembrar que a juçara não emite perfilhos, sendo sua reprodução realizada exclusivamente por sementes. Sendo assim, o corte desordenado de plantas adultas reflete negativamente na formação do banco de plântulas e, por conseqüência, na dinâmica populacional da palmeira no seu ecossistema.

Do ponto de vista ecológico, cabe ressaltar que o palmitero juçara é uma espécie-chave para a manutenção da diversidade biológica da Mata Atlântica. A abundante produção de frutos, durante longos períodos do ano (geralmente, de maio a novembro), é utilizada na dieta básica de diversos animais, como tucanos, sabiás, maritacas, jacutingas, porcos do mato, antas, tatus e capivaras (SOS MATA ATLÂNTICA, 2007). Essa fauna, por sua vez, é responsável pelo processo de dispersão das sementes, favorecendo o fluxo gênico da espécie no ambiente (REIS, A. et al. apud CALVI e PINA-RODRIGUES, 2005).

Além disso, a quantidade de pólen produzido pelas inflorescências também serve de

alimento para uma grande diversidade de insetos durante o período de florescimento da palmeira. A alta interação com a fauna faz do palmitreiro uma espécie estratégica para a manutenção da dinâmica dos ecossistemas, assim como para a retomada da dinâmica florestal em áreas de formação secundária alteradas pelo extrativismo (REIS, A. apud ODORIZZI e RIBEIRO, 1998).



Figuras 1 e 2. Palmeira juçara adulta (Crédito: Cláudio Tavares), e inflorescências em frutificação (Crédito: Fabio Zanirato).

A exploração clandestina do palmito

Data da década de 1950 que a extração do palmito juçara veio modificar os modos de vida das comunidades negras do Vale do Ribeira. Assim como em outras de regiões da Floresta Ombrófila Densa, no Vale do Ribeira o palmito era tradicionalmente extraído apenas em pequena escala, com objetivo de complementação da renda familiar do pequeno produtor ou de provimento financeiro em situações de emergência. No entanto, a grande demanda pelo produto e a facilidade inicial de exploração e processamento ofereceram suporte para a rápida proliferação de fábricas de conserva na região (FANTINI, RIBEIRO e GURIES, 2000).

Com a ascensão da atividade a partir da década de 1950, o Vale do Ribeira se tornou a mais importante região fornecedora do produto do estado de São Paulo, tendo assistido à instalação de indústrias nos municípios de Eldorado, Juquiá, Miracatu, Iguape, Jacupiranga e Registro (OLIVEIRA JR. et al., 2000). Com isso, a exploração do palmito passou a ser realizada em escalas cada vez maiores, retirando-se das florestas quantidades superiores à capacidade de regeneração da espécie e causando um declínio acentuado dos estoques do palmitreiro na região.

A partir de 1965, com a instituição do Código Florestal brasileiro, Lei 7.771/65, a extração do palmito tornou-se uma atividade ilegal (BRASIL, 1965). Junto a isso, como visto anteriormente, a política de criação das Unidades de Conservação e a legislação ambiental em vigor passaram a restringir severamente as práticas agrícolas desenvolvidas pelos quilombolas (práticas tradicionalmente baseadas no corte e queima da vegetação nativa - agricultura de coivara). Dessa forma, a extração ilegal do palmito foi se tornando a principal atividade de subsistência das comunidades, uma vez que revelava menores riscos em relação à agricultura tradicional, cujo uso do fogo e abertura de clareiras era facilmente identificado pela fiscalização ambiental (CARRIL, 1995; OLIVEIRA JR. et al., 2000).

No entanto, a nova atividade trouxe grandes transformações no modo de vida das comunidades, alterando as relações sociais, as estratégias de subsistência e a capacidade de autonomia e auto-suficiência das suas populações. A partir de uma pesquisa de campo, iniciada na segunda metade da década de 1970, Queiroz (1983) relata com detalhes a época em que o corte do palmito monopolizou a população de Ivaporunduva:

A procura do palmito através de amplas parcelas de mata impôs considerável dispersão demográfica, abandono das roças e das criações e enfraquecimento dos padrões tradicionais de entreatajuda, sociabilidade e solidariedade grupais. As condições em que se cortava o palmito eram muito desfavoráveis: fixação em habitações precárias, exposição constante às intempéries, alimentação deficiente, isolamento etc. Mais do que isso, esta atividade colocou toda a comunidade sob o controle do comprador do palmito, além de torná-la dependente de um único produto. Os demais produtos, até então produzidos no âmbito do povoado (condição indispensável de sua auto-suficiência) passaram a ser comprados, e o vendedor, na maior parte das vezes, era o próprio comprador dos gomos da palmeira. Assim, de lavradores a palmiteiros, os moradores viram-se compelidos a uma troca cada vez mais desigual, e impossibilitados a partir de então, de retornarem à situação anterior, quer pela ausência de um “fundo de consumo”, perdido com o abandono das roças e das criações, quer pela introdução de hábitos, necessidades e estilo de trabalho até então pouco conhecidos.

Ainda hoje, o corte clandestino do palmito é um dos principais problemas socioambientais presentes no Vale do Ribeira e nas comunidades quilombolas da região. Assim como no passado, os cortadores trabalham muitas vezes durante a noite, em condições bastante precárias, exaustivas e de risco, colocando em prejuízo suas próprias funções e papel no âmbito familiar. Moradores de Ivaporunduva relatam casos em que os coletores chegam a caminhar até 14 horas para alcançarem áreas de ocorrência do palmito, geralmente no interior de Unidades de Conservação. Somando-se o tempo necessário para a coleta do produto, preparação das cargas e retorno à comunidade, os coletores podem passar até 48 horas - ou mais - no interior da floresta.

Odorizzi e Ribeiro (1998) ressaltam que a atividade clandestina também “gera vários conflitos envolvendo proprietários rurais, extratores e o aparato oficial de fiscalização, implicando em roubos, violência e corrupção”. Segundo Sales et al. (2000), não são raros na região os confrontos armados entre coletores clandestinos, agentes de vigilância e seguranças de propriedades privadas.

Além disso, sabe-se que grande parcela do palmito disponível atualmente no mercado tem origem ilegal, sendo obtida inclusive do interior de Unidades de Conservação. Segundo Sales et al. (2000), com base nos arquivos do Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN), apenas na última década foram efetuadas mais de 2200 apreensões de carregamentos de palmito juçara clandestino, o que corresponde a mais de 200 ocorrências por ano. A sua drástica redução no estado de São Paulo fez com que a Secretaria Estadual do Meio Ambiente colocasse o *Euterpe edulis* na lista oficial das espécies da flora paulista ameaçadas de extinção, conforme Resolução SMA 48, de 21 de setembro de 2004 (SÃO PAULO, 2004).

Também é importante ressaltar que o palmito clandestino, cujo processamento é realizado sem atender aos padrões higiênico-sanitários adequados, pode trazer graves conseqüências à saúde do consumidor. Como exemplo, pode-se citar o problema do botulismo, uma intoxicação alimentar de origem microbiana causada por toxinas produzidas pela bactéria *Clostridium botulinum*, a qual é encontrada no solo e nas superfícies vegetais. A ingestão de alimentos contaminados por estas toxinas causa distúrbios da visão, náuseas, vômitos e diarreias, progredindo para sintomas neurológicos como paralisia muscular e problemas respiratórios, podendo facilmente levar à morte (INMETRO, 2007).

Potencial de manejo e situação da espécie na comunidade

O palmito juçara apresenta um grande potencial para o manejo em regime de rendimento sustentado. Além de representar uma importante alternativa de trabalho e renda, a

característica esciófila da espécie (desenvolvimento à sombra) reforça a necessidade de manutenção da cobertura florestal para que seu manejo e exploração sustentável sejam viáveis (REIS, M. et al., 2000a; FANTINI, RIBEIRO e GURIES, 2000).

O sistema de manejo sustentado consiste, de forma geral, no corte seletivo de um determinado número de indivíduos a cada período denominado ciclo de corte, o qual é estabelecido em função da sua taxa de incremento anual na área manejada. Trata-se, portanto, da exploração florestal através da manutenção do estoque e retirada periódica do incremento. Neste sistema é fundamental a manutenção de um determinado número de plantas porta-sementes na área manejada, a fim de garantir a regeneração da espécie e a reposição contínua dos indivíduos retirados em cada ciclo de corte (REIS, M. et al. 2000b; NODARI, REIS, M., GUERRA, 2000). Dessa forma, “a estrutura populacional [da espécie] é o elemento básico para definir a estratégia de exploração em regime de manejo sustentado” (ODORIZZI e RIBEIRO, 1998).

Apesar do potencial da espécie, o histórico de exploração predatória nas comunidades quilombolas levou o palmitreiro a uma estrutura populacional extremamente crítica enquanto às possibilidades do manejo. É fácil perceber, através de observações em campo e nos depoimentos dos moradores, que as populações do palmitreiro encontram-se praticamente esgotadas nos territórios quilombolas, tornando inviável o seu atual manejo em regime de rendimento sustentado.

Conclusões neste sentido, baseadas em inventários florestais, são apresentadas por Odorizzi e Ribeiro (1998), mostrando que a população do palmitreiro na região dos quilombos encontra-se fora dos padrões normais da floresta. Levantamentos realizados pelos autores nas comunidades de Ivaporunduva, São Pedro e Pedro Cubas apontam uma média de 974 plantas jovens por hectare, enquanto que, neste caso, a legislação que regulamenta o manejo do palmitreiro no estado de São Paulo indica um mínimo de 5.000 plantas. O grau de redução da espécie é também verificado na população de plantas adultas, a qual apresentou uma média de 158 plantas por hectare, enquanto a legislação indica um mínimo de 600 plantas. No caso específico de Ivaporunduva, foram verificados os menores números de plantas, estimadas em 662 jovens e 127 plantas adultas por hectare.

Em todos os casos, além do número reduzido de plantas, a população adulta não apresentou o diâmetro mínimo (DAP: diâmetro à altura do peito) exigido para o corte, correspondente a 9 centímetros. Finalmente, não foram encontradas plantas porta-sementes nas áreas estudadas. Ressalta-se que a regeneração e recomposição natural dos estoques do palmitreiro se dão especialmente através destas plantas, cuja legislação indica a permanência de pelo menos 50 por hectare (ODORIZZI e RIBEIRO, 1998).

Programa de recuperação do palmiteiro

A idéia de um programa permanente de recuperação do palmiteiro juçara partiu da oportunidade e interesse da comunidade em reverter o atual quadro de degradação e exploração predatória da espécie dentro do território quilombola. Como isso, busca-se viabilizar, no médio e longo prazo, o manejo do palmiteiro como uma alternativa de geração renda econômica, social e ambientalmente sustentável para as famílias da comunidade.

Iniciativas em relação à juçara já haviam sido realizadas nos anos de 1998 e 1999 em parceria com a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (Fundação Florestal). Nestes anos, foram realizadas semeaduras do palmito em aproximadamente 80 ha do território de Ivaporunduva, além de áreas de outras comunidades quilombolas e de pequenos agricultores da região. Este trabalho contou também com a parceria da Mitra Diocesana de Registro, a Fundação Palmares e o Itesp.

Em 2001, discutiu-se efetivamente a necessidade de implementar ações de longo prazo para a recuperação do palmiteiro. Neste sentido, o projeto também contemplou recursos financeiros exclusivos para se trabalhar a questão do palmiteiro, de forma conjunta com a bananicultura e o artesanato da palha da bananeira. A seguir, são apresentadas as principais ações do programa de repovoamento. Cabe destacar que diversas atividades realizadas no primeiro ano do programa, como a definição das áreas de repovoamento, coleta, beneficiamento e semeadura das sementes, contaram com a orientação técnica do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF).

Definição das áreas de repovoamento

A primeira etapa do trabalho consistiu na definição das áreas mais adequadas para repovoamento, considerando-se, principalmente, as suas condições edafoclimáticas. Assim, foram escolhidas áreas com vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração, as quais apresentam maior nível de sombreamento, altos teores de umidade e matéria orgânica e outras condições importantes para a germinação das sementes e desenvolvimento das plântulas.



Figura 3. Trabalho de campo para definição das áreas de repovoamento: uso da foto aérea (Crédito: Felipe Leal).

Com base no conhecimento local e orientação técnica do IPEF foi delimitada uma área de aproximadamente 60 hectares. Posteriormente, por meio de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), a área foi georreferenciada sobre um mosaico de fotografias aéreas (ortofotos) do território quilombola. O mapa produzido é frequentemente utilizado pela comunidade nas discussões e planejamento das atividades de repovoamento.

Coleta de sementes

Originalmente, esperava-se adquirir as sementes fora da comunidade, uma vez que se julgava insuficiente o volume de sementes ali produzido. No entanto, através de um levantamento realizado junto às famílias locais verificou-se a possibilidade de obtenção das sementes na própria comunidade.

Atualmente, a maioria das sementes é coletada nas áreas de uso familiar (quintais domésticos), já que nas áreas comuns dificilmente são encontradas plantas adultas em produção. A coleta é, portanto, realizada de forma independente por cada família, a qual é remunerada pela associação de acordo com o volume de sementes fornecido. Eventualmente, em anos de menor produção, uma pequena parte das sementes é adquirida de comunidades vizinhas, a fim de complementar os volumes necessários para a semeadura. O preço das sementes é anualmente discutido entre os coletores e a associação de Ivaporunduva.



Figura 4. Palmital em área de uso familiar: plantas matrizes utilizadas na coleta de sementes (Crédito: Fabio G. Pedroso).

A coleta é realizada cortando-se os cachos inteiros da palmeira, com auxílio de um penado ou facão fixado na extremidade de uma vara de bambu. Em alguns casos, utilizam-se panos ou lonas sob a palmeira para evitar a perda de frutos após o impacto dos cachos contra o solo. Os frutos são coletados em estágio de maturação avançado, quando a casca perde a coloração verde e passa a adquirir, gradativamente, o aspecto violáceo, roxo e preto, o que ocorre geralmente entre os meses de maio e agosto.

Após a colheita, os frutos são secos à sombra e armazenados em sacos arejados, como de estopa ou nylon trançado, a fim de evitar excesso de umidade e altas temperaturas, o que pode favorecer a fermentação e conseqüente perda de qualidade das sementes. Na medida em que se realiza a colheita, um agente comunitário é responsável pelo recebimento, pesagem e pagamento das sementes aos coletores. As mesmas permanecem armazenadas até acumularem a quantidade suficiente para a realização dos mutirões de semeadura.



Figura 5. Frutos do palmitreiro juçara (Crédito: Felipe Leal).

Método de repovoamento

Vários métodos podem ser utilizados para a recuperação do palmitreiro juçara, entre eles a semeadura a lanço, a semeadura em covas de pequena profundidade e o plantio de mudas. Estes dois últimos métodos, apesar de proporcionarem uma maior taxa de “pegamento” (germinação e/ou desenvolvimento das plantas), apresentam maior custo e menor rendimento operacional (principalmente o plantio de mudas), tornando-os praticamente inviáveis em grandes escalas.

Dessa forma, considerando a dimensão da área a ser repovoada, optou-se pela técnica da semeadura a lanço, através da dispersão de sementes em área total. Essa técnica tem como principal desvantagem a baixa taxa de germinação, em função das perdas ocorridas por predação, ressecamento e decomposição das sementes, o que determina na necessidade de grandes quantidades deste recurso. De acordo com Reis (2002), a estimativa de sobrevivência neste método é entorno de 30% das sementes lançadas. No entanto, esta técnica apresenta um menor custo e maior rendimento operacional, sendo assim adequada para o repovoamento de áreas extensas.

Não existem recomendações precisas sobre as quantidades de sementes a serem utilizadas nos programas repovoamento, sendo encontradas indicações que variam desde 2 kg/ha (REIS, A, 2002) até 15 kg/ha (BERNARDI NETO, 2003) por ano. De qualquer forma, nos dois casos é recomendada a semeadura por um período mínimo de cinco anos consecutivos.

Mutirões de semeadura

A semeadura é realizada por meio de mutirões comunitários, formados principalmente por homens, tanto jovens como adultos. O trabalho inicia-se em um local previamente estabelecido, no

qual os participantes organizam-se em diferentes grupos de trabalho. A partir daí, cada grupo fica responsável pela semeadura de uma determinada parcela da área de repovoamento.

O transporte das sementes para o interior da floresta é realizado pelos próprios grupos, contando com a ajuda de animais (burros de carga) no caso das áreas mais íngremes e distantes do ponto de partida. Após, os integrantes dos grupos se dispersam na mata e realizam a semeadura a lanço nas suas áreas de alcance.

Visto a longa distância e dificuldade de acesso às áreas repovoadas, os mutirões de semeadura se transformam também em oportunidades para a avaliação dos trabalhos já realizados, possibilitando verificar importantes aspectos, como germinação das sementes, crescimento das plântulas, sinais de invasão e coleta de palmito, entre outros.

Seguindo a tradição local, os mutirões de semeadura são também finalizados com um almoço ou café conjunto entre os participantes. A alimentação é preparada e servida no próprio local de partida e chegada dos grupos de trabalho. Esse costume, além de seu caráter alimentar, é também um momento de confraternização e comemoração do trabalho realizado, propiciando ainda momentos valiosos de discussão e reflexão conjunta sobre a questão do palmito na comunidade.



Figura 6. Mutirão de semeadura da juçara: participantes se deslocando com as sementes (Crédito: Fabio G. Pedroso).



Foto 7. Dispersão das sementes de palmito na floresta.

Extensão das ações para outras comunidades

Os resultados obtidos em Ivaporunduva suscitaram o interesse de outras comunidades quilombolas para o desenvolvimento de projetos semelhantes em seus territórios. A partir daí, um projeto desenvolvido pelo ISA, desde 2006, com o apoio financeiro do PDA Mata Atlântica (MMA), tem possibilitado a implementação de um programa de recuperação do palmitero juçara em nível regional junto às comunidades. Este projeto conta com a parceria de outras entidades que atuam na região: Itesp, Instituto Florestal, Fundação Florestal e Rede de Sementes Florestais Rio - São Paulo.

Com isso são difundidos os impactos econômicos e socioambientais das ações desenvolvidas em Ivaporunduva. Atualmente, mais 9 comunidades participam do projeto (São Pedro, Galvão, Sapatu, André Lopes, Nhunguara, Pedro Cubas, Pedro Cubas de Cima, Porto Velho e Mandira), o que tem possibilitado a dispersão de aproximadamente 5 toneladas de sementes por ano nas 10 comunidades.

A produção de mudas do palmitero também faz parte dos esforços de conservação, recuperação e uso sustentável da espécie. Em 2007, foram construídos três viveiros de mudas nas comunidades de Cangume, André Lopes e Nhunguara, e reformados outros dois viveiros em Ivaporunduva e Nhunguara. Com o objetivo de produção de aproximadamente 15 mil mudas por ano, espera-se aumentar o número de plantas matrizes nas comunidades, principalmente nas áreas não florestais, como vilarejos, quintais domésticos, beiras de estradas, consórcios agrícolas,

sistemas agroflorestais etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos mostram que diferentes elementos da agroecologia se encontram presentes nos processos de desenvolvimento sustentável do quilombo de Ivaporunduva, os quais são constatados nas três dimensões básicas da sustentabilidade: ecológica, econômica e social.

Primeiramente, uma dimensão econômica pode ser verificada pelo conjunto de ações coletivas implementadas com o objetivo de diversificar e ampliar a renda monetária das famílias locais. Neste caso, a aquisição das sementes na própria comunidade tem sido um aspecto de grande importância para o projeto. Por um lado, isso tem possibilitado o aumento dos rendimentos econômicos das famílias locais e estimulado o desenvolvimento de uma nova alternativa de trabalho e renda na comunidade. Por outro, a coleta de sementes apresenta maior vantagem econômica em relação à extração e comércio ilegal do palmito, contribuindo assim para a diminuição da atividade predatória e a preservação da espécie no território quilombola.

As vantagens obtidas com as sementes são demonstradas pelos valores recebidos pelos coletores. Uma palmeira adulta produz uma média de 3 a 5 kg de frutos (sementes com polpa) por ano (SANTOS apud SILVA FILHO, 2005). Considerando a coleta de 2 quilogramas de frutos por palmeira e o preço praticado em 2007, correspondente a R\$3,00/kg, o retorno econômico chega a R\$6,00/ano. Em contraposição, o comércio ilegal do palmito rende no máximo de R\$1,00 a R\$2,00 (preço pago pelo atravessador pela “cabeça” de palmito) uma única vez, já que a extração do produto implica na morte da planta.

Entretanto, é preciso ressaltar que a remuneração dos coletores é atualmente realizada na forma de ajudas de custo, com recursos obtidos a fundo perdido. Dessa forma, torna-se fundamental a criação de oportunidades de mercado para o produto, o que pode ser conseguido através da produção da polpa da juçara (de forma semelhante ao açaí da Amazônia) e da comercialização de sementes no mercado florestal.

No centro da dimensão ambiental, a agroecologia tem por objetivo recuperar e manter a capacidade produtiva dos agroecossistemas, através de práticas de produção ecologicamente mais adequadas, o que envolve descartar ou aprimorar aquelas incompatíveis com o uso sustentável dos recursos naturais (COSTABEBER e MOYANO, 2000). É neste sentido que se insere a proposta de manejo do palmitreiro juçara, a qual vem modificar a forma de exploração predatória por meio da introdução de novos conhecimentos, técnicas e processos de produção.

Em termos de resultados, os sete anos de repovoamento, realizados de forma consecutiva,

desde 2002, possibilitaram a dispersão de cerca de 7 toneladas de sementes em aproximadamente 60 ha do território quilombola. Análises visuais (não estatísticas) das áreas trabalhadas mostram que os resultados obtidos, em termos de germinação das sementes e crescimento das plântulas, têm sido bastante satisfatórios, demonstrando a eficiência e viabilidade do método de repovoamento adotado. Considerando uma taxa de 30% de germinação (REIS, 2002) e aproximadamente 800 frutos por quilograma (LORENZI, 1992; BERNARDI NETO, 2003) estima-se a emergência de mais ou menos 240 mil plântulas de palmito por ano.



Figura 8. Germinação e crescimento das plântulas de juçara a partir da sementeira a lanço (Crédito: Felipe Leal).

Assim, do ponto de vista ambiental, o programa de recuperação do palmito se destaca pela importância da espécie para o equilíbrio ecológico dos ecossistemas naturais. Neste caso, ressalta-se que a iniciativa de Ivaporunduva foi o ponto de partida para a implementação de um programa de recuperação da juçara em nível regional, possibilitando a disseminação dos impactos econômicos e socioambientais da atividade para outras comunidades quilombolas da região.

No entanto, a avaliação dos impactos ecológicos decorrentes da coleta dos frutos é um aspecto que merece especial atenção por parte deste e de outros projetos de manejo da juçara, bem como do poder público e da comunidade científica em geral. Como salientado anteriormente, a palmeira juçara é uma espécie-chave da Mata Atlântica, justamente por seus frutos servirem de alimento a uma grande variedade de animais. Uma vez que a coleta dos frutos afeta diretamente a disponibilidade de alimentos para a fauna, a definição de parâmetros de exploração e a sua obediência pelos coletores é um aspecto fundamental na perspectiva da sustentabilidade ecológica.

Já a dimensão social pode ser verificada pela participação dos agricultores na definição e implementação das suas próprias estratégias de desenvolvimento, além da busca por uma maior autonomia para a gestão dos processos e sustentabilidade das ações no longo prazo.

Destaca-se também o caráter coletivo das iniciativas de desenvolvimento, o que contribui para o fortalecimento da organização social da comunidade e o enfrentamento de problemas que dificilmente seriam superados pela via da ação individual. As atividades de repovoamento, realizadas de forma coletiva, também contribuem para o fortalecimento da antiga prática dos mutirões comunitários, a qual vem sendo gradativamente abandonada pelas comunidades. Esta prática é uma das maiores expressões dos laços de solidariedade e ajuda mútua que marcaram a história das comunidades quilombolas do Vale do Ribeira.

Finalmente, a agroecologia se apresenta como possibilidade concreta para orientação de modelos e processos de desenvolvimento rural sustentável. Considerando a sustentabilidade nas suas múltiplas dimensões, além de reconhecer a estreita relação entre os sistemas ecológico e social, a agroecologia representa um importante referencial teórico e metodológico para as ações públicas e não-governamentais desenvolvidas junto às comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, de forma a contribuir para a reprodução econômica e sociocultural das suas populações e para conservação ambiental de uma das importantes regiões de Mata Atlântica do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.; CUNHA, M. C. Mudanças ambientais globais e populações tradicionais. Versão em português do artigo “Global environmental changes and traditional populations”. In: HOGAN, D. J.; TOLMASQUIM, M. T. (Ed.). **Human dimensions of global environmental change: brazilian perspectives**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2001.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 110 p.
- BERNARDI NETO, D. Palmito. In: BERNARDI NETO, D.; LINO, C. F. (Org.). **Recursos florestais da Mata Atlântica: manejo sustentável e certificação**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola, Instituto de Estudos Socioambientais da Bahia, 2003. p. 25-30.
- BRASIL. **Lei 4.471, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Código Florestal brasileiro. Brasília: 1965.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Economias e Desenvolvimento Rural das Comunidades Quilombolas**. Brasília: MDA, 2006. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/ciradr/index.php?sccid=780>>. Acesso em: 6 maio 2008.
- BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica de pesquisa em ciências sociais: os**

pólos da prática metodológica. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991. 252 p.

CALVI, G. P.; PINA-RODRIGUES, F. C. M. Fenologia e produção de sementes de *Euterpe edulis* – Mart em trecho de floresta de altitude no município de Miguel Pereira - RJ. **Rev. Univ. Rural, Sér. Ci. Vida**, Seropédica, v. 25, n. 1, p. 33-40, 2005.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 16-37, jan./mar. 2000.

_____. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, 2002.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Org.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CARRIL, L. F. B. **Terras de negros no Vale do Ribeira: territorialidade e resistência**. 1995. [s. n]. Dissertação (Mestrado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

CARRIL, L. F. B. Trabalho de excedente econômico: remanescentes de quilombos no Brasil. **Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v. 6, n. 119, 2002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-39.htm>>. Acesso em: 8 nov. 2007.

COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v. 1, n. 4, p. 50-60, 2000.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa). **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa, 2006. 34 p. Disponível em:

<<http://www.agroecologia.org.br/modules/articles/Marco.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2006

FANTINI, A. C.; RIBEIRO, R. J.; GURIES, R. P. Produção de palmito (*Euterpe edulis* Martius - Arecaceae) na floresta ombrófila densa: potencial, problemas e possíveis soluções. **Sellowia**, Itajaí, v. 49-52, p. 256-280, 2000.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Centro Tuzino de Educação Ambiental e Difusão de Palmito**. São Paulo: 2007. Disponível em

<<http://www.sosribeira.org.br/projetos/tuzino/pjucara.htm>>. Acesso em: 13 set. 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Palmito em conserva**. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/palmito.asp>>. Acesso em: 13 set. 2007.

_____. **Vale do Ribeira 2000: a mais preservada área de Mata Atlântica do Brasil**. São Paulo: ISA, 2000. Mapa-pôster.

_____. **Estatuto de fundação do Instituto Socioambiental**. São Paulo: 1994. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/inst/est.shtm>>. Acesso em: 14 jul. 2007.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.

- LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986. 110 p.
- MACIONIS, J. J.; PLUMMER, K. La investigación sociológica. In: SOCIOLOGÍA. Madrid: Prentice Hall, 2000. p. 35-66.
- ODORIZZI, J.; RIBEIRO, R. J. **Relatório do levantamento da população natural do projeto de enriquecimento florestal através do repovoamento de palmito *Euterpe edulis* Mart. nas comunidades quilombolas do Vale do Ribeira.** Registro: Mitra Diocesana de Registro, 1998. 29p.
- OLIVEIRA JUNIOR, A. N. et al. Laudo antropológico: comunidades negras de Ivaporunduva, São Pedro, Pedro Cubas, Sapatu, Nhunguara, André Lopes, Maria Rosa e Pilões - Vale do Rio Ribeira de Iguape - SP. In: ANDRADE, T.; PEREIRA, C. A. C.; ANDRADE, M. R. O. (Ed.). **Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território.** São Paulo: Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania, 2000. 198 p. (Cadernos Itesp, 3).
- POSEY, D. A. Exploração da biodiversidade e do conhecimento indígena na América Latina: desafios à soberania da velha ordem. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997. p. 345-368.
- QUEIROZ, R. S. **Caipiras negros no Vale do Ribeira: um estudo de antropologia econômica.** São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1983. 166 p.
- QUEIROZ, R. S. Essa Terra é santa, essa Terra é nossa: a comunidade quilombola de Ivaporunduva e o direito de propriedade. In: ANDRADE, T. (Org.). **Quilombos em São Paulo: tradições, direitos e lutas.** São Paulo: IMESP, 1997. p. 105-116.
- REIS, A. Restauração e manejo do palmito na Mata Atlântica. In: SHÄFFER, W. B.; PROCHNOW, M. (Org.). **A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira.** Brasília: Apremavi, 2002. p. 59-62.
- REIS, M. S. et al. Distribuição geográfica e situação atual das populações na área de ocorrência de *Euterpe edulis* Martius. **Sellowia**, Itajaí, v. 49-52, p. 324-335, 2000a.
- REIS, M. S. et al. Manejo sustentável e produtividade do palmito (*Euterpe edulis* Martius Arecaceae). **Sellowia**, Itajaí, v. 49-52, p. 202-224, 2000b.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.
- ROMÃO, D. A. (Org.). **Vale do Ribeira: um ensaio para o desenvolvimento das comunidades rurais.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2006. 212 p. (NEAD Debate, 11).
- SALES, R. R. et al. Programa de regularização da exploração comercial do palmito juçara *Euterpe edulis*. In: DIEGUES, A. C. S.; VIANA, V. M. **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica.** São Paulo: Nupaub, 2000. p. 81-94.
- SÃO PAULO (Estado). **Resolução SMA 48, de 21 de setembro de 2004.** Publica a lista oficial das

espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção. São Paulo: 2004.

SILVA FILHO, J. L. V. **Análise econômica da produção e transformação em ARPP dos frutos de *Euterpe edulis* Mart. em açaí no município de Garuva, estado de Santa Catarina.** 2005. 65 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2005.

YIN, R K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2006. 205 p.