

A CONSERVAÇÃO DA MATA CILIAR COMO ESTRATÉGIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR NA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MORROS-MA.

Ariadne Enes Rocha (enerocha@yahoo.com.br)

Alfredo Celso Fantini (afantini@cca.ufsc.br)

Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Fitotecnia
Cx. Postal 476 – Florianópolis – SC 88040-400

Francisca Helena Muniz (fhmuniz@yahoo.com.br)

Universidade Estadual do Maranhão

RESUMO

A conservação da mata ciliar do rio Munim (município de Morros-MA) pela comunidade extremamente pobre que ali vive contradiz a correlação largamente reconhecida entre pobreza e degradação do meio físico. Este estudo buscou subsídios para contextualizar e discutir se a conservação desta mata ciliar é determinada por valores culturais, ou se é uma estratégia de sobrevivência desenvolvida como resposta a um meio adverso. A investigação foi feita através da aplicação de questionários e entrevistas semi-estruturadas a 35 famílias ribeirinhas que têm em seus quintais a mata ciliar, abrangendo o total de 240 pessoas. Os produtos florestais não-madeiráveis são importantes fontes geradoras de renda direta (frutos, seiva, óleo, fibras e outros) e indireta (comercialização de parcela da produção) para a comunidade, e são fundamentais para garantir, mesmo que precariamente, a reprodução da unidade familiar. Entretanto, a conservação da mata ciliar pode ficar comprometida a longo prazo em função da forte dependência das comunidades em apenas dois produtos obtidos desse ecossistema. Fortes flutuações de mercado para estes produtos poderão desestimular a sua produção, resultando em grande redução da renda das famílias, e estimulando a venda do palmito e da madeira destas espécies como compensação. Entre as ações recomendadas para promover o manejo sustentável dos produtos florestais estão a diversificação de produtos obtidos da mata, o processamento destes produtos e a redução da cadeia de comercialização para agregar mais valor localmente, além da busca de mercados que absorvam produtos com preço diferenciado.

ABSTRACT

The conservation of a riparian forest by local communities in the Munim river (municipality of Morros-MA, Brazil) contrasts with the devastation of the similar forests along other rivers in the same basin. It also contradicts the well accepted notion that poverty and environmental conservation are antagonist. The purpose of this study was to understand whether these communities conserve the forest because they rely much on it for their survivor or conservation it is simply a product of their culture. The field work consisted of application of questioners and semi-structured interviews to 35 household that still have riparian forest in their properties, including a total of 240 people. Non-timber forest products are important direct (fruits, tree sap, oils, fibers) and indirect (trade of part of the production) source of income for the community. However, the conservation of these riparian forests may be compromised in the long term because of the strong reliance of local people on two forest products only. Strong market fluctuations may cause these products to reach very low prices, as it is already happening to andiroba, discouraging farmers to conserve the trees and harvesting them to produce palm heart and timber. We believe that management of non-timber forest products is still a good opportunity for promoting the development of local people. In order to succeed in this goal, the communities should work toward a diversification of goods being produced from the forest, and aggregate more of their value by further processing the products locally and reducing their marketing chain. In addition, the communities should look for new opportunities in the emerging market of ecologically friendly products, where consumers are willing to pay higher prices for goods that help to conserve the forest.

INTRODUÇÃO

A pobreza é frequente e equivocadamente apontada como a principal causa da degradação do meio físico nos países em desenvolvimento (ver, p.ex.: WORLD BANK 1992), apesar de que os países ricos são os que mais contruibuem para o esgotamento dos recursos naturais através do uso excessivo de insumos e energia nos sistemas produtivos, além do consumo exagerado de bens (FRIEDRICH, 1995). O uso direto dos recursos naturais como forma de suprir necessidades básicas por parte das comunidades carentes imprimem maior visibilidade a sua

ação. É fato, também, que as estratégias desesperadas para a sobrevivência por eles empregadas comprometem seriamente a própria perspectiva de reprodução do seu modo de vida.

O Estado do Maranhão é um dos mais pobre do país, com cerca de 62% da população vivendo abaixo da linha de pobreza (GANDA, 2001), sendo que grande parte deste contingente está na zona rural. Morros, por sua vez, é o segundo município maranhense em grau de degradação ambiental. Assim, a suposta relação causa-efeito parece mais uma vez se confirmar.

Entretanto, a comunidade ribeirinha do rio Munim, no município de Morros, parece contrariar esta regra. No local, uma luxuriante mata ciliar é conservada. O fato contraria todas as expectativas, principalmente em se tratando de vegetação ciliar, e constitui-se em interessante objeto de investigação. Assim

interação entre a comunidade ribeirinha do rio Munim em Morros através da análise das formas de exploração dos recursos naturais locais, particularmente os produtos florestais não-madeiráveis (PFNM), conhecer a percepção da população local sobre a importância da manutenção da mata ciliar, e avaliar as possibilidades de reprodução do seu modo de vida.

MÉTODOS

Área do Estudo.

O município de Morros, com 14.005 habitantes, localiza-se na região litoral do Maranhão, e apresenta uma área de 1.260,9 km², com altitude média de apenas 40 metros (IBGE, 1997). No município, o Rio Munim tem uma extensão de aproximadamente 15 km. O clima da região é quente e úmido do tipo AW, de acordo com a classificação de KÖPPEN, com precipitação anual de 1600 a 1800mm. São reconhecidas duas estações climáticas: o *inverno*, que compreende o período das águas, de dezembro a maio, com maior concentração de chuvas entre fevereiro e abril (61% da precipitação total anual), e que resulta em um excedente hídrico entre 700 a 800mm; e o *verão*, que é o período da seca, entre os meses de julho a novembro, quando a precipitação é muito escassa. As temperaturas médias no Estado mantêm-se

constantes durante todo o ano, em torno de 26°C, com amplitude térmica inferior a 5°C. Segundo MOURA (1995), a Formação Itapecuru, a qual pertence a maior parte do município de Morros, é caracterizada por Neossolo Quartzarênico Órtico, com textura arenosa ou franco arenosa, muito profundos, mas com fraca retenção de umidade em períodos curtos de estiagem, e com acentuada deficiência de fertilidade. A área de estudo é caracterizada como várzea-de-maré onde há dois ciclos diários de enchentes e esvaziamentos dos rios. A cobertura vegetal na área de estudo, descrita por ROCHA et al. (1998) apresenta fragmentos em diversos estágios sucessionais, em decorrência, principalmente, da extração de madeira e argila.

Métodos de investigação.

O trabalho de campo foi realizado no período de fevereiro a maio de a utilização de questionários, entrevistas semi-estruturadas, observação participante, fontes documentais e dados estatísticos. Das 39 famílias que vivem na área do estudo, em 35 foram aplicados questionários (90%). Dois meses após, foram realizadas as entrevistas com 29 destas famílias (74%), além de caminhadas em oito propriedades para o levantamento da composição florística dos quintais. No total, foram feitas três visitas à cada propriedade.

Os temas abordados nos questionários e entrevistas foram a identificação da propriedade, do grupo familiar, das atividades exercidas pelas famílias, a obtenção de dados relativos à produção animal e vegetal, renda familiar, sazonalidade da produção agrícola e extrativista, a listagem das espécies manejadas pela comunidade, além de perguntas relacionadas à conservação e manejo da mata ciliar na propriedade. Tais temas possibilitaram um levantamento quantitativo e qualitativo acerca dos usos e costumes da comunidade e da forma como seus integrantes interagem com o meio.

A observação participante objetivou a obtenção de informações complementares sobre os elementos da cultura relacionados ao uso de recursos naturais pela comunidade, a descrição das dimensões do meio explorado, os aspectos sociais referentes ao uso de tecnologias de exploração de recursos específicos, a maneira como é realizado o intercâmbio econômico com outras comunidades e centros urbanos, além da compreensão da organização social e do uso

do meio conhecido pela comunidade, e como ela afeta os aspectos culturais de sua organização.

Finalmente, realizamos pesquisas de mercado e estudo dos processos de transformação das principais espécies de maior valor econômico.

RESULTADOS

A Comunidade ribeirinha morroense.

O tamanho das propriedades no local do estudo varia de 0,2 a 693 hectares; 18 famílias (52%) têm áreas menores que 20 hectares. Entre essas áreas, 46% são menores que 10 hectares.

O tempo médio de residência na região varia de 20 a 40 anos. Com relação ao tipo de acesso à terra, quase metade das famílias (43%) têm apenas a posse da terra e, mesmo morando há mais de cinco anos no local, ainda não se consideram donos das delas, e temem serem expulsos dela a qualquer momento. Além disso, para se fazerem uso dos recursos, os posseiros devem remunerar o dono da terra com metade ou até dois terços da produção obtida. Dentre as famílias que têm o título de propriedade da terra, 11 (31%) receberam-na por herança e nove (26%) a compraram.

Quase todas as famílias da comunidade (89%) desenvolvem ou já desenvolveram atividades agrícolas e se identificam com ela. As demais famílias entrevistadas têm membros que já trabalharam nos centros urbanos próximos. Entre as famílias amostradas, 28 (80%) trabalham em roças próprias, enquanto que as outras sete trabalham em roças de vizinhos, parentes, amigos, ou, então, vivem de salários e aposentadorias. Os jovens das comunidades rurais também estão exercendo atividades diferentes das agrícolas. O descontentamento com a produtividade da terra em que trabalham também tem contribuído para o abandono das roças.

Mas, a roça ainda pode ser considerada o centro das atividades da comunidade, contando, geralmente, com a participação integral da família. Existem, porém, restrições da participação de mulheres, idosos, jovens e crianças, de acordo com a etapa do manejo da lavoura em função do esforço físico demandado, e principalmente, quando há condições de contratar um

trabalhador que execute as tarefas mais pesadas (roçada e capina) da lavoura. Outras atividades desenvolvidas na propriedade são o processamento da farinha, a extração dos frutos das andirobeiras e das juçareiras, a pesca, a criação de pequenos animais, horta e as tarefas domésticas. A divisão das tarefas entre os membros da família para cada uma das atividades desenvolvidas pela comunidade é apresentada na FIGURA 1.

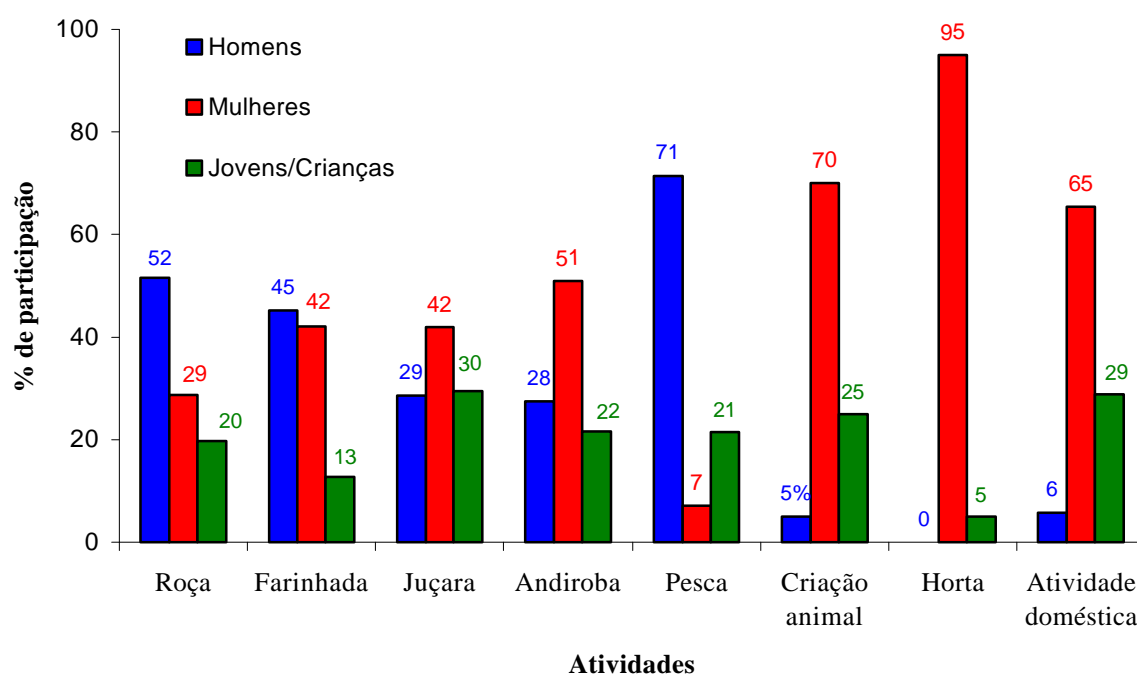


FIGURA 1. Distribuição das atividades de trabalho entre os Homens (maiores de 19 anos), as Mulheres (maiores de 19 anos) e Jovens e Crianças (entre 7 a 18 anos).

A participação das mulheres é importante na maioria das atividades, com ênfase no cultivo da horta e da criação animal, além das atividades domésticas. Destacam-se, também, na extração e beneficiamento da andiroba para a fabricação do óleo, e da juçara, para a fabricação do vinho. Elas realizam, ainda, quase a metade do trabalho no processamento da farinha. Os jovens e as destacam-se na coleta dos frutos da juçareira, além de substituírem suas mães nas atividades domésticas. Os homens destacam-se nas atividades de pesca, na roça e no processamento da farinha, enquanto têm participação menor no extrativismo vegetal. Podem, também, exercer atividades de trabalho braçal como diarista para outros produtores ou para a prefeitura, e são

os principais responsáveis pela venda dos produtos agrícolas ou extrativistas.

Somente um terço das 35 famílias (37%) utiliza exclusivamente o trabalho familiar. As demais recorrem a diaristas, aos sistemas de meia, troca de dia, e empreitada para ajudar nas atividades de roça e extrativismo. As mais diversas atividades exercidas pela comunidade são complementares umas às outras, seja de forma direta ou indireta. A produção de alimentos, que tem como base o produto da roça, é complementada diretamente pela criação de pequenos animais de terreiro, pela pesca, pelas frutas coletadas em volta da casa e pelas frutas da mata. Outra parcela do que é produzido na roça e coletado no pomar e na mata é comercializada para suprir outras necessidades básicas alimentares e estruturais. Por exemplo, o capital arrecadado na venda da juçara durante a época da safra é usado para pagar os custos da roça nova, ou tratos culturais na roça velha. A importância da mata ciliar como fonte de renda direta e indireta da propriedade é reconhecida pelo ribeirinho. A maior parte das famílias (66% das 23 famílias), não recebe nenhuma renda externa fixa, vivendo somente do produzem.

A organização do espaço.

A comunidade utiliza os espaços físicos de dentro e de fora de suas propriedades. O arranjo espacial das atividades é bastante similar entre as propriedades, obedecendo, quase sempre, à ordem representada pela FIGURA 2, ou seja: rio-mata ciliar-quintais agroflorestais-casa-capoeiras-roças.

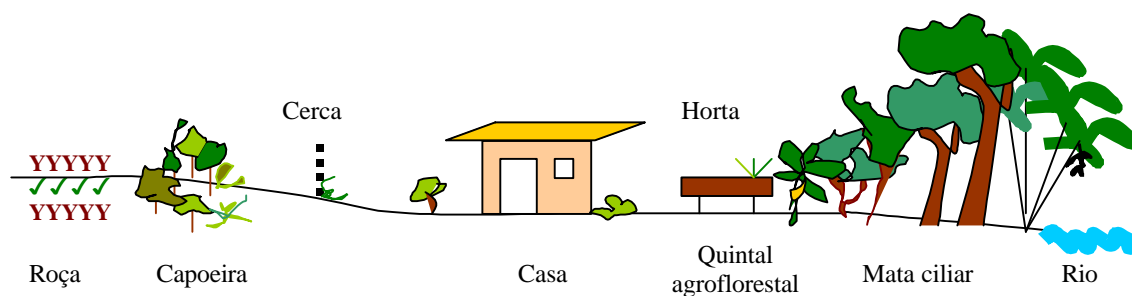


FIGURA 2. Croqui da propriedade rural às margens do rio Munim, Morros-MA.

O rio é determinante na dinâmica desses ecossistemas e influencia o uso do espaço físico da propriedade devido ao fluxo das marés. A área de mata ciliar é periodicamente inundada encharcando o solo e inviabilizando os cultivos anuais. A mata é, então uma opção viável de uso do solo. A mata ciliar é cortada por inúmeros igarapés, locais utilizados para a prática da pesca. As residências estão localizadas em áreas altas da propriedade, fora do alcance do fluxo da água do rio. Mas, a pequena profundidade do lençol freático (30cm no inverno e 0,8 a 1m no verão), inviabiliza a construção de fossas sépticas, já que a maioria das casas obtém água de grotas cavadas no chão. Outras grotas são também construídas para banho e para a pubagem (fermentação) da mandioca na fabricação da farinha.

Os quintais agroflorestais também ocupam as partes mais altas do terreno. Apresentam importância significativa para a subsistência da família representando a principal fonte de condimentos e medicamentos (cultivadas em girais), além das frutas consumidas. Nos oito quintais amostrados foram encontradas 61 espécies vegetais, dentre estas 17 medicinais e 21 de uso na dieta da família e da criação animal. A mata ciliar pode ser considerada uma extensão dos quintais agroflorestais. Foram encontradas 27 espécies florestais utilizadas na alimentação humana e animal, 26 usadas para produção de madeira e lenha e 28 de uso múltiplo.

As áreas utilizadas para a instalação das roças localizam-se, geralmente, fora – até 3km distantes - da propriedade do agricultor (48% dos 29 entrevistados) por conta do reduzido tamanho das propriedades e da influência das marés. Por causa da distância, produtos da roça ficam sujeitos ao roubo e aos danos causados pela entrada de animais na área. Para reduzir as perdas, alguns agricultores estão diminuindo a diversidade de suas roças, limitando-se ao plantio de mandioca. A diminuição da diversidade de produtos da roça, por sua vez, enfatiza a necessidade de utilização da floresta como fonte alternativa de alimento.

Produtos Florestais

A utilização dos produtos florestais

A mata ciliar fornece uma parte significativa da dieta alimentar dos moradores da região, principalmente dos mais pobres e das crianças. As frutas como ingá, coco babaçu, tucum, marajá, jenipapo, e outras, são consumidas preferencialmente in natura. Uma outra forma de aproveitamento das frutas é a produção do vinho, suco grosso feito da polpa. Os vinhos mais apreciados são os da juçara, do buriti e da bacaba. Durante a época de safra das espécies florestais, essas frutas passam não só a compor a dieta alimentar, mas, muitas vezes, constituem-se no prato principal.

As frutas e outros PFNM também podem contribuir para suprir as necessidades alimentares da família de uma forma indireta, através da sua venda para o comércio local ou para intermediários. A renda proveniente desses produtos, nesse caso, é utilizada para a aquisição de produtos manufaturados. Os principais produtos comercializados são a juçara em caroço, o óleo da andiroba, o azeite de babaçu, o pó do urucum e a polpa de buriti.

A atividade de roça também é beneficiada pelo capital proveniente da comercialização dos PFNM, que é principalmente destinado ao pagamento de mão-de-obra para ajudar a família nas etapas de roçagem e capina. Esses produtos possuem ainda um valor de troca dentro da comunidade, pelo intercâmbio de PFNM entre os agricultores na forma de doação e troca entre vizinhos e parentes. Todas as formas de uso e de troca dos PFNM's contribuem para a segurança alimentar das famílias, ainda que não garantam uma grande diversidade nas refeições. Por exemplo, na época da safra da juçara, as três refeições diárias compõem-se basicamente pela combinação do seu vinho com a farinha de mandioca. Todas as famílias entrevistadas reconhecem a importância dos produtos florestais, mas somente 21% delas apontam os produtos da mata como a principal fonte de renda.

Distribuição sazonal dos PFNM e agrícolas

As frutas da mata são produzidas tanto no primeiro quanto no segundo semestre. A produção da juçara na época em que a roça tem menor produção é de grande importância para a comunidade, considerando que os ribeirinhos terão a juçara como prato principal durante quase toda safra, associada ao consumo da farinha d'água que as famílias teriam armazenado, ou comprado com a venda de parte da juçara colhida.

A safra da juçara também possibilita o aumento da oferta de trabalho na região, seja para a guarda do mato, coleta, a debulha, ou a limpeza do mato, entre outros. A renda adquirida da venda da juçara na forma de vinho e caroço (fruto) além de possibilitar a compra de outros alimentos nos mercados locais, permite guardar dinheiro para ser investido na roça que será preparada de dezembro em diante.

Os principais produtos da roça são colhidos no primeiro semestre do ano (TABELA 1). Apenas a mandioca, a macaxeira e a batata doce podem ser colhidas também no segundo semestre. Dependendo da época de plantio, e, principalmente, da necessidade de consumo, a mandioca é colhida entre seis meses a um ano após o plantio, sendo a sua produtividade variável de acordo com o excedente hídrico no primeiro semestre, e o déficit hídrico no segundo.

TABELA 1. Distribuição sazonal dos principais produtos florestais não-madeiráveis (PFNM's) da mata ciliar e dos cultivados na roça, de acordo com dados obtidos através da aplicação do questionário junto à comunidade ribeirinha de Morros-MA.

Produtos	Meses do ano											
PFNM	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Buriti												
Juçara												
Bacaba												
Babaçu												
Andiroba												
Urucum												
Agrícolas	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Mandioca												
Macaxeira												

Batata doce		
Milho		
Feijão		
Arroz		
Jerimum		
Maxixe		
Melancia		

Na época do verão, os plantios de mandioca e macaxeira sofrem com o déficit hídrico, ocorrendo perda de muitas plantas durante este período. A produção de milho e arroz limita-se aos meses de março a maio, e é inviável no segundo semestre do ano, devido a falta de água. A mandioca da roça de inverno é colhida de julho em diante e a de verão, de maio em diante, garantindo o seu consumo durante todo o ano.

Sistema de Produção, Consumo e Comercialização

Caráter complementar e beneficiamento dos produtos florestais não-madeiráveis

O consumo dos PFNM geralmente, está associado aos produtos da roça e do terreiro. A farinha d'água, proveniente do processo de fermentação da mandioca na água, é o principal produto da roça e da mesa da comunidade ribeirinha. A farinha d'água tem seu consumo associado aos vinhos da juçara, na forma de pirão, que é complementado com carne animal, de peixe, bovino, frango, camarão, e outros, com adição ou não do açúcar. A farinha acompanha, também, os vinhos de buriti, bacaba, murici, e as frutas, como manga, banana, abacate, jenipapo, mamão, etc. É usada, ainda, junto com o farelo de tucum, misturada com água, como isca para pesca. A farinha seca, feita de mandioca sem o processo de fermentação na água, é utilizada no preparo do pó de urucum, utilizado como corante.

O coco do babaçu complementa a alimentação de adultos e crianças. A macaxeira, importante produto da roça, é consumida cozida, geralmente com café, mas também é utilizado na forma de massa, que é associada ao leite de coco do babaçu para a fabricação do bolo de macaxeira, utilizado nas Festas Santas. O coco também é utilizado para a alimentação de galinhas na forma *in natura*, macerado. A sua casca é utilizada como combustível para cozinhar alimentos.

A utilização do babaçu é uma atividade constante, mesmo sendo produzido somente em alguns meses do ano. O babaçu é armazenado na forma de coco e pode ser processado em qualquer época, sendo a coleta, a quebra e a extração do óleo ou leite feita pelas mulheres e seus filhos e filhas. O óleo não é muito comercializado e nem muito usado, e, quando vendido em garrafa (900ml), gera a renda irrisória de R\$3,00 (três reais). Esse dinheiro é usado para compra de mantimentos, inclusive o óleo de soja.

As principais plantas beneficiadas pela comunidade são a andiroba, a juçara, o buriti e o babaçu. Tais processamentos são exercidos principalmente por mulheres e crianças. A extração do óleo de andiroba passa pelas etapas de coleta do fruto, cozimento, despulpamento, e tratamento da massa para extração de dois tipos de óleo. Após a retirada da polpa das castanhas de andiroba, a massa é macerada ou pisoteada. O pisoteio da massa é feito pelas crianças, aproveitando o seu efeito terapêutico sobre fungos que causam feridas, principalmente nos pés de crianças (frieiras). Após o pisoteio, obtém-se o primeiro óleo, mais puro e limpo, que é usado como remédio para curar frieiras, auxiliar na cicatrização de feridas, combater piolho de crianças e controlar zoonoses (carrapato), além de ser usado também como cosmético para os cabelos. O óleo é ainda usado como selador, para vedar canoas, depois de misturado à cal virgem. O segundo óleo é obtido desta mesma massa após o seu aquecimento através de uma fogueira feita debaixo da tábua de maceração, ou simplesmente pela incidência direta dos raios solares sobre a massa. Obtém-se, assim, um óleo com mais resíduos, o frizado, utilizado na fabricação de sabão. A massa resultante da extração do óleo, já seca, é queimada e sua fumaça tem ação repelente para insetos. Diferentemente das demais atividades, a comercialização do óleo é realizada pela mulher que o vende no comércio local, para visitantes da cidade ou, ainda, para as saboarias. O produto da venda é investido na compra de alimentos. Até pouco tempo atrás, a andiroba era vista com tendo potencial muito grande para gerar renda extra ao produtor.

O declínio da demanda por óleo de andiroba provocou uma queda no preço e no volume do produto comercializado. Uma lata de 18 litros de óleo é vendida por um preço máximo de R\$25,00 (vinte e cinco reais). O processo de extração do óleo é artesanal, leva em torno de 45 dias, e exige grande esforço físico das mulheres. A baixa remuneração da atividade tem contribuído para o seu abandono progressivo. Muitas das mulheres que cresceram no auge

dessa atividade, acompanhando suas avós e mães, hoje não exercem mais esse ofício, por proporcionar grande desgaste físico e pela incerteza de haver mercado para o produto. Somente uma pequena parte da produção (dois a três litros) pode, ainda, ser vendida no comércio local. As mulheres que ainda produzem o óleo para as saboarias, geralmente, têm vínculos com os compradores, estabelecidos há muito tempo pelos seus antecedentes.

Mesmo as mulheres que ainda praticam a extração do óleo não contam com a ajuda das jovens, apenas têm a ajuda das crianças na época da coleta da castanha de andiroba na mata e o seu despulpamento.

Uma consequência importante da diminuição da prática da extração do óleo foi a intensificação do uso da madeira, que é apreciada pela construção civil e naval. A venda da madeira resulta em uma forma mais rápida de gerar renda do que a exploração do óleo, cuja comercialização é incerta. Uma árvore é vendida, em pé, pelo preço de R\$10,00 (dez reais). Tivemos relatos de que, em uma única propriedade, foram cortadas 72 árvores em um mesmo período.

A juçara, conhecida também como açáí, durante o período da safra, é largamente utilizada na alimentação das famílias ribeirinhas. A coleta dos frutos é geralmente realizada por crianças, devido a sua agilidade e ao menor peso que exercem sobre o estipe. Já a extração do vinho é feita pelas mães e filhas adolescentes do grupo familiar. A extração é feita, na maioria das vezes, de forma manual, já que existem somente três máquinas de extração de juçara no município, e nenhuma delas é de propriedade das famílias amostradas. No processo manual de fabricação do vinho, os frutos da juçareira são postos de molho em água, às vezes morna, pelo período de um dia, e depois passam pela maceração com garrafas de vidro, sendo, em seguida, peneirados. A venda do produto é feita na porta da propriedade do produtor, ou no satuba, ou é realizada na feira local e em municípios vizinhos, para onde o produto é levado de carro ou barco.

O buriti, que é produzido durante todo o ano, é comercializado na forma de polpa nas portas das casas da comunidade por mulheres e crianças. Não há prática de fazer o doce, uma outra forma de aproveitamento das frutas, até mesmo pela necessidade da compra do açúcar. O olho da planta (conjunto de folhas novas, ainda fechadas) é usado para a confecção de cestas, redes, cordas e outros artigos. A prática da retirada do olho, todavia, provoca a morte de muitos

buritizeiros novos. O pecíolo do buriti é utilizado no artesanato local para a confecção de brinquedos, rolhas de garrafa e gaiolas de passarinho.

O autoconsumo versus comercialização

Na área de estudo, os produtos florestais extrativistas são utilizados para o autoconsumo e para a comercialização. Na época da safra de juçara, por exemplo, cada família consome diariamente seis litros do vinho-do-açaí, em média. O restante é comercializado no centro urbano do município em forma de vinho ou fruto.

A produção comercializada da juçara vai para os processadores manuais ou mecânicos de vinho na sede de Morros, ou para os municípios vizinhos, e mesmo para São Luís, ao preço de R\$ 7,00 por lata (de 18 litros, com aproximadamente 15 kg de juçara em caroço) no auge da safra, e R\$15,00 no a

famílias informantes é de 39 latas. Oito destas famílias usam toda produção para o consumo próprio; enquanto as outras comercializam entre 10% a 60% da produção.

Já o óleo da andiroba é extraído para a venda a fábricas de sabão e a fabricantes de alguns medicamentos de manipulação caseira, em São Luís. Na região, há somente dois comerciantes de PFNM. Das quatro saboarias que ainda sobrevivem na região, uma vende o produto diretamente para o mercado em São Luís, e as demais abastecem o mercado local. Na sede do município, existem quatro “supermercados”, e só vendem a andiroba na forma de sabão em barra. Há uma preferência pelos sabões industrializados, principalmente pelos preços mais baixos, quando comparados ao sabão de andiroba, que chega a ser vendido por R\$1,50 (um real e cinquenta centavos) uma barra de 500g.

Os produtos cultivados, como mandioca, macaxeira, milho, feijão, coentro, cebolinha, arroz, plantas medicinais, e outros, são, em sua maioria, destinados ao consumo próprio. Uma pequena parcela da produção das propriedades é comercializada no município, mas não é suficiente para abastecer o mercado local. A maioria dos produtos comercializados que abastecem as feiras e os mercados locais são provenientes dos municípios vizinhos.

A mandioca é o principal produto da roça para maioria das famílias (57%). A produção de uma roça de mandioca de 0,66 ha (2 linhas) é de pouco mais de uma tonelada (34 paneiros de 30 kg cada de farinha). A maioria das famílias (65%) usa toda a produção para consumo próprio. É comum, entretanto, a doação de parte da produção para vizinhos ou parentes. Quando o cultivo é realizado em terras de terceiros, o arrendamento da terra custa em torno de 6% da produção, o equivalente a 1 paneiro de farinha por linha, pagamento esse denominado de fórum.

Outros sete agricultores comercializam entre 10% a 50% da produção. A venda desse produto, geralmente, está vinculada a necessidades urgentes, seja para comprar uma passagem de ônibus, seja para adquirir remédios ou outros alimentos. A comercialização da mandioca é na forma de farinha em paneiros (30kg), com valor variando de R\$ 12,00 (doze reais) a R\$ 18,00 (dezoito reais), dependendo da época do ano, em virtude da quantidade ofertada e da qualidade da farinha. A venda é feita na porta da propriedade, ou é oferecida nas quitandas locais. Nesse último caso, quem dita o preço é o comerciante da quitanda. Essa venda é realizada em troca de dinheiro, para que o agricultor possa ter mais flexibilidade para comprar produtos mais baratos em outros estabelecimentos.

Manejo Florestal

Manejo na percepção do agricultor-extrator

A concepção de limpeza da propriedade é confundida, muitas das vezes, com a de conservação pelos agricultores entrevistados. Para eles, o terreno deve estar limpo, livre das ervas. Na mata, não é muito diferente; o agricultor fica desculpando-se quando percorremos a mata, e ela encontra-se adensada e sem caminhos definidos. Este comportamento sugere que o agricultor, de fato, maneja a floresta. A concepção de limpeza está associada a uma forma de conservação da propriedade e da mata para a maioria dos agricultores.

O primeiro tratamento silvicultural realizado na mata ocorre na transição do inverno para o verão, quando, após o período das chuvas, a vegetação do sub-bosque está bem desenvolvida. Nessa época, o manejo (limpeza) é realizado através de mutirão entre parentes, vizinhos, ou

através da contratação de mão-de-obra extraordinária. Uma das práticas de manejo é a retirada da palhada adensada nas proximidades das juçareiras ou nas próprias trilhas que levam até elas. Outra prática realizada é a retirada de árvores e arbustos que estejam competindo com as juçareiras, permitindo uma maior entrada de luz na mata, o que favorece o desenvolvimento vegetativo das palmeiras. A vantagem adicional dessa prática é a maior facilidade para a coleta dos frutos da andirobeira no chão. As árvores retiradas são aproveitadas para fabricação de carvão, que é utilizado para cozinhar alimentos e para torrar a farinha. Algumas árvores são também aproveitadas como estacas ou mourões, utilizados para reparos em abrigos, casas ou cercas. As principais árvores retiradas nesse processo são as que contêm espinhos em seus caules e folhas, como o tucum.

O manejo da touceira de juçara, que pode conter cerca de 20 estipes, consiste na retirada das plantas velhas, que já produzem poucos frutos, e dos que são muito altos, dificultando a colheita dos frutos. Esses estipes cortados são utilizados para nas construções e cercas.

Outras espécies não são alvo de manejo direto, mesmo as que eram tradicionalmente utilizadas, pelas famílias, como a andiroba. O buritizeiro, tradicionalmente, tinha seus frutos aproveitados na forma de polpa, e suas folhas eram utilizadas para cobrir casas e abrigos. Um dos seus usos atuais é a retirada do olho (folhas novas, ainda fechadas) das plantas jovens, que são utilizados na fabricação de artesanato, prática que tem comprometido a regeneração natural da espécie.

Há um respeito por parte dos agricultores quanto às árvores com frutos, principalmente se esses são comestíveis. No entanto, a indiferença com as árvores que não têm seus frutos aproveitados por eles é notória.

Estrutura da mata ciliar

Na percepção das famílias entrevistadas (91%), a mata ciliar é entendida como protetora dos corpos d'água. Somente uma minoria das famílias manifestou ter dúvida sobre o assunto. Em relação à conservação e restauração da mata ciliar em suas propriedades, 57% disse que já o fazem por iniciativa própria, 34% nunca pensaram a respeito, e a minoria (9%) a fariam, se recebessem ajuda. A manutenção mata ciliar é vista, por grande parte da comunidade

entrevistada como fator que valoriza a propriedade.

DISCUSSÃO

O por que da conservação

A vegetação ciliar na área deste estudo apresenta-se em estado de conservação aparentemente melhor do que a vegetação ciliar em outras localidades dessa e de outras bacias hidrográficas maranhenses. Pelo menos é o que sugere a sua fisionomia. Um dos objetivos deste trabalho era investigar se a conservação da mata ciliar é uma estratégia de uso de importantes recursos dessa vegetação, se é consequência de um sistema de manejo utilitarista adotado pela comunidade local, ou simplesmente uma limitação em relação a outro possível uso da terra, imposta pelo meio. Qualquer que seja o caso, entretanto, é ainda interessante examinar se está ocorrendo um processo de alteração da vegetação, e, nesse caso, apontar possíveis destinos para essa vegetação.

O solo, e consequentemente a vegetação da área de mata ciliar do Rio Munim, sofre a influência direta do fluxo da maré. O encharcamento periódico e a salinidade da água presente no solo devem limitar substancialmente o seu potencial de uso, a exemplo do que acontece em vastas áreas de várzeas flúvio-marinhas da Amazônia, como apontado por TOURINHO et al. (1997). É interessante observar, entretanto, que apesar desse fato, nos 27 municípios maranhenses que têm várzeas flúvio-marinhas, a vegetação ciliar sofreu forte desmatamento, com a extração de madeira seguida pelo aparecimento das roças itinerantes.

É curioso, porém, que esse processo não tenha ocorrido nas margens do Rio Munim, em Morros, uma região que tem, aproximadamente, as mesmas condições sócio-econômicas das outras bacias. Uma possível explicação para essa opção dos agricultores locais é a sua orientação cultural, como sugere FRANZ BOAS (1911 apud MORÁN, 1990)

Apesar do bom estado de conservação da mata ciliar na área de estudo, como indicado pela sua fisionomia, é importante enfatizar que há grande heterogeneidade espacial. A presença abundante de espécies pioneiras é um indicador da ocorrência de distúrbios, provavelmente

resultado da intervenção da comunidade ribeirinha na mata.

A mata ciliar apresenta predomínio da palmeira *Euterpe oleracea* (juçara ou açai), facilitado pelo fato de esta ser palmeira autóctone e mesófila, capaz de desenvolver-se em solos pobres. A sua grande dominância, entretanto, é, provavelmente, uma decorrência, também, do manejo florestal realizado pela comunidade ribeirinha em benefício da juçara, como forma de garantir e aumentar a produção de frutos por área. O ecossistema assim formado é semelhante ao das várzeas no estuário amazônico, caracterizado por MORÁN (1990), e chamados denominados de oligárquicos, pela dominância de poucas espécies como juçara, buriti, ou babaçu (PETERS et al., 1989).

Uma prática silvicultural realizada pela comunidade de Morros e que promove a alteração da composição florística na mata ciliar é chamada “limpeza”. O agricultor local vê esta operação como “conservação” da mata, o que sugere que o seu conceito tem um fundamento utilitarista. Segundo GOMEZ-POMPA (et al., 1992 apud DIEGUES, 1996), o termo conservação pode não fazer parte do vocabulário de comunidades locais, mas é parte do modo de vida e da percepção da sua relações natureza. Embora os entrevistados neste estudo confundissem as palavras limpeza e conservação, foi possível observar o valor simbólico da mata para eles, principalmente pelos cuidados dos proprietários, e dos que dependiam direta ou indiretamente dessa mata para assegurar a manutenção da sua família.

A contínua retirada de espécies que não têm frutos aproveitados, com o propósito de abrir mais espaço para o desenvolvimento da juçareira, sem a realização de um manejo adequado, pode acentuar o declínio delas, inclusive as que já tiveram grande importância econômica para a população local, como a andiroba. HOMMA (2000) constatou a mesma situação no estuário do rio Amazonas, e aponta que apesar de 'ampliarem' os estoques de recursos extrativos pelo manejo, estes continuem sendo chamados de 'nativos'. É provável que a médio e longo prazo a formação desses maciços homogêneos tenham implicações ecológicas, dependendo do tamanho da área manejada.

Uma outra evidência de que a retirada seletiva de madeira na região não é recente é a presença de uma serraria, apontada por MUNIZ (1999), que explora a madeira das matas do município de Morros há 20 anos, comercializando o produto no próprio município e em São Luís. A

andiroba era uma das espécies de grande importância na região por causa dos seus frutos oleaginosos. No entanto, a espécie também produz madeira de alta qualidade para a construção civil. É um recurso, portanto, com alta liquidez e a venda da madeira da andiroba (árvore em pé), que garante uma renda muito mais rápida do que a venda do óleo extraído de seus frutos, é sempre tentadora. Apesar disso, a andiroba é uma espécie que tem resistido à pressão da exploração madeireira na área ribeirinha na Amazônia brasileira, e apresenta, na área estudada, uma abundância ainda satisfatória (TOURINHO et al., 2000). Mas, em função da diminuição da demanda do óleo de andiroba no município de Morros, houve um crescimento da extração da madeira. A extração de madeira em Morros também pode vir a ser intensificada pela construção de novas vias de acesso na região. O impacto da construção de novas rodovias no desmatamento já é bem conhecido na região Amazônica (ver UHL, 1998).

A manutenção da estrutura atual da vegetação da mata ciliar da área de estudo, ainda que realizada como estratégia de segurança alimentar pela comunidade, é bastante frágil, haja vista a baixa renda mensal gerada pela atividade extrativista, inferior a R\$ 80,00 per capita. A opção pelo extrativismo, em oposição à produção imediata de madeira, entretanto, ainda é considerada como de alto potencial a região Amazônica. MORÁN (1990) estima que a atividade extrativista é capaz de beneficiar 48 pessoas por km², gerando uma renda muito acima das médias salariais do país. ANDERSON et al. (1989) e MORÁN (1990) enfatizam o "altíssimo potencial do estuário" através do manejo por práticas agroflorestais a longo prazo, dada a capacidade de produzir uma abundância de açaí (juçara), buriti, bacaba, entre outras frutas de valor econômico, que também estão presentes na região de Morros. Do ponto de vista ecológico, também há vantagens dos PFSM em relação à extração da madeira. Talvez a principal delas seja o menor impacto sobre a estrutura e a dinâmica do bosque (PETERS et al., 1989). Há, entretanto, autores que enfatizam as limitações dos PFSM. FEARNSIDE (1995), por exemplo, afirma que a colheita destes produtos é importante, e potencialmente sustentável em algumas áreas, mas não oferece condições para absorver grandes populações.

O extrativismo dos produtos florestais não-madeiráveis tem, pois, sido visto como solução para a convivência entre o homem agricultor-extrator e o meio. É evidente que essa forma de utilização da mata é menos danosa, ecologicamente, do que a extração madeireira. Mas é importante ter a clareza que a extração de PFSM da maneira como vem sendo realizada em

Morros, não é capaz de dar retorno econômico suficiente para suprir às necessidades do grupo familiar. A panacéia do PFNM também é criticada por HOMMA (2000) que reafirma como falsa a concepção de que “a extração de qualquer produto não-madeireiro seria sustentável do ponto de vista econômico nem sempre o é do ponto de vista biológico (ou vice-versa)”.

O mato, a roça e o trabalho

Em busca da compreensão da complexa relação entre o agricultor-extrator e o meio, verificamos que o elo estabelecido entre os meios mata e roça é feito pelo trabalho do grupo familiar. A diversificação das atividades exercidas pela família funciona como estratégia para assegurar a reprodução da mesma. As famílias ribeirinhas interagem freqüentemente com a área de mata ciliar e a agrícola, elaborando, assim, conceitos próprios relacionados ao meio que as cercam, como por exemplo, as denominações ‘roça’ e ‘mata’.

Segundo WOORTMANN et al. (1997) “além de produzir cultivos, o trabalho produz cultura,” e sem esta transmissão cultural, a reprodução do grupo social está ameaçada. O abandono gradativo das atividades extrativistas, como também do processamento dos PFNM, poderá estimular a comunidade ribeirinha à exaurir os produtos madeiráveis, em busca de renda. Provocaria, também, mudanças na cultura tradicional, já que a reprodução do saber é parte integrante da reprodução do grupo social.

A prática da agricultura itinerante no ecossistema frágil, e com o tempo de pousio cada vez mais curto, reflete em solos cada vez mais empobrecidos e com produtividade declinante, o que provavelmente culminará na inviabilidade do sistema. Ainda assim, esse sistema de produção é apontado como o mais importante na Amazônia, não só do ponto de vista econômico, responsável por pelo menos 80% da produção de alimentos total da região, mas também pela quantidade de pessoas que dela dependem direta ou indiretamente (AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 2001).

O tamanho da área de mata ciliar disponível em cada propriedade pode ser o fator que justifica o não reconhecimento dos produtos florestais como os principais fornecedores do capital para o produtor rural (reconhecido por 21% dos entrevistados), embora sejam utilizados de forma

intensiva, compondo uma renda invisível. O volume de produção seria insuficiente para suprir a demanda da família e ainda possibilitar a comercialização de uma parcela maior da produção.

O tipo de economia em que vive a maioria das famílias estudadas é a de subsistência, na qual a produção está subordinada a auto-suficiência, dependendo da exploração dos recursos naturais. Sendo assim, as estratégias de produção de excedente só devem ser implementadas depois que o autoconsumo esteja garantido. Segundo WEID (1997), uma família com quatro membros com uma renda total inferior a dois salários mínimos, provavelmente estaria passando fome, ou em estado de desnutrição, pelo menos moderada. Na comunidade estudada, cada residência abriga uma média de sete pessoas. A grande maioria (83%) sobrevive com uma renda igual ou inferior a um salário mínimo por mês. Dessa forma, complementar a alimentação com a renda invisível proveniente dos PFNM, contribuindo principalmente na alimentação da família, é fundamental para garantir a sobrevivência.

Segurança alimentar

A reprodução do modo de vida da comunidade ribeirinha do Rio Munim em Morros está fortemente baseada num sistema de exploração aparentemente extrema dos recursos do meio. Esse sistema, que envolve uma grande interação entre a produção de alimentos a partir de cultivos e do extrativismo, é uma resposta das comunidades locais à severa limitação do meio em que vivem. Os resultados deste estudo revelam que a exploração e, conseqüentemente, a conservação da base de recursos da mata ciliar é fundamental para a sobrevivência da comunidade, particularmente no diz respeito à segurança alimentar.

Segurança alimentar, segundo MENEZES (2001), significa a garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo, assim, para uma existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana.

Tendo em vista essa conceituação, a utilização dos produtos florestais não-madeiráveis surge como uma estratégia para assegurar um suprimento contínuo de alimentos, principalmente nos

períodos em que há escassez de produtos da lavoura. FALCONET et al. (1991) também verificaram um aumento no consumo de alimentos florestais no período em que há diminuição no estoque de alimentos, geralmente relacionado à fase inicial dos cultivos, a que denominaram "período de fome". As condições climáticas podem estender esse período em Morros por conta das perdas ocasionadas por excedente e déficit hídrico.

Nos períodos de escassez de produtos da lavoura, a demanda por alimentos é complementada pelos PFNM (TABELA 1). A complementaridade da produção de alimentos oriunda do cultivo e do extrativismo também é observada em relação ao uso da mão-de-obra disponível na propriedade. Durante os meses de junho e julho, quando não há produção de produtos florestais, tem-se o início dos tratos culturais para o estabelecimento das roças de verão de mandioca. Nesses dois meses, a comunidade faz uso de outras fontes de alimentos, como a pesca, a criação animal, a farinha armazenada, como também disponibiliza parte desses produtos para a comercialização.

A macaxeira e a batata doce ocupam áreas na proximidade da casa do produtor e o plantio por propagação vegetativa ocorre logo após o consumo da raiz. O cultivo de espécies de propagação vegetativa, cuja parte comestível é subterrânea, favorece o armazenamento em regiões de clima quente e úmido e é uma outra estratégia para assegurar uma disponibilidade de alimentos por um longo período (MARTINS, 1997).

CONCLUSÕES

A mata ciliar no local do estudo é a fonte de segurança alimentar para a comunidade ribeirinha do rio Munim, em Morros-MA. Dela, os moradores retiram produtos florestais que complementam perfeitamente os produtos da roça para compor a sua dieta. O principal produto retirado da mata é o açaí, que em determinadas épocas do ano passa a ser o prato principal diário, juntamente com a farinha de mandioca. Os PFNM são fontes de renda direta (frutos, seiva, óleo, fibras e outros) e indireta (comercialização de parcela da produção) para a comunidade.

Assim, a conservação da mata é estratégica para garantir, embora precariamente, a reprodução

da unidade familiar. Entretanto, a conservação da mata pode ficar comprometida a longo prazo em função da crescente dependência das comunidades em apenas dois produtos obtidos desse ecossistema (açaí e andiroba). Fortes flutuações de mercado para estes produtos poderão desestimular a sua produção, resultando em grande redução da renda das famílias, e estimulando a venda do palmito e da madeira destas espécies como compensação. Outra consequência é o manejo da mata visando beneficiar estas espécies, com a resultante redução da biodiversidade local.

Políticas de desenvolvimento local devem promover uma diversificação de produtos obtidos da mata e o manejo sustentável, um maior nível de processamento destes produtos e a redução da cadeia de comercialização para agregar mais valor localmente, além da busca de mercados que absorvam produtos com preço diferenciado.

BIBLIOGRAFIA

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL. Disponível em: www.atech.br/agend21.as/amazon.htm. Acesso em: 16/10/01.

AQUINO, M. P., MENDES, L. G., SOUZA, W.A de. **Valoração de matas ciliares**: estudo de caso na Bacia do rio Jequiriça -BA. X Congresso Mundial de Sociologia Rural. Rio de Janeiro: 2000,18p.

ANDERSON, A., MAY, P., JARDIM, M. **Cost and benefits of flood plain forest management by rural inhabitants of the Amazon estuary**: a case study of acai palm production. In: Fragile lands of Latin America: strategies for sustainable developments. Browder, J. O. (ed). Westview, Boulder,1989.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996. 169p.

FALCONET, J., ARNOLD, J. E. M. **Forests, tree and household food security**. In: Developing World Agriculture. Oxford: 1991. p 194-206.

FEARNSIDE, P. M. **Quem desmata a Amazônia**: os pobres ou os ricos? In: Ciência Hoje. v.9. n.113. 1995. p 27-33.

FRIEDRICH, K. **Desenvolvimento de sistemas agrícolas**: uma abordagem participativa na assistência a pequenos agricultores. Traduzido por Waldívia J. M. Portinho. In: Agricultores na pesquisa. n.6. Rio de Janeiro: AS-PTA, IAO., 1995.

GANDA, A. Disponível em: www.rvnews.radiobras.gov.br/ECO_20010709-184700-0164.htm. Acesso em: 30/08/01.

HOMMA, A. K. O. **Amazônia**: os limites da opção extrativa. v.27. n. 159. Ciência Hoje.2000. p. 70-73.

IBGE. **Censo agropecuário 1995-1996**. São Luís, MA: 1997. p.32- 185.

IPES. **Sinopse estatística municipal do Maranhão**. v.5, n. 1. São Luís, MA: 1994. p.330.

MARTINS, P. S. **Dinâmica evolutiva de roça de caboclos amazônicos**. In: Diversidade Biológica e cultural na Amazônia. Museu Emílio Goeldi (no prelo). p1-12. 1997

MENEZES, F. **Panorama atual da segurança alimentar no Brasil**. (1988). Disponível em: <http://myweb.worldnet.net/~marech/documents/secual/san.html>. Acesso em: 16/10/01.

MORAN, E. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990. 367p.

MOURA, E. G. de. **Atributos físicos-hídricos e de fertilidade de um PVA distrófico da Formação Itapecuru em São Luís que afetam o crescimento do milho (*Zea mays* L.)** Bocatú: Universidade Estadual Paulista, 1995. p.82.

MUNIZ, E. M. **Avaliação de ecossistemas degradados pela ação antrópica no município de Morros, Maranhão**. Dissertação de mestrado em Agroecologia. São Luís: UEMA, 1999. 82p.

PETERS, C.M., BALICK, M. J., KAHN, F., ANDERSON, A. B. **Oligarchic forests of economic plants in Amazonia**: utilization and conservation of an important tropical resource. v.3.n.4. Conservation Biology, 1989. p. 341-349.

ROCHA, A. E., MUNIZ, F. H. **Composição florística e fitossociológica da vegetação ciliar do rio Munim, no município de Morros – MA**. v. 6. n. 7. Revista Pesquisa em Foco. São Luís, MA: UEMA, jan/jul, 1998. 158p.

TOURINHO, M. M., NOGUEIRA, E. L. S. **Uso da terra e sistemas de produção nas várzeas fúvio-marinhas da Amazônia**. Sociedade Brasileira de Economia Rural: 199?. p11.

TOURINHO, M. M., ROCHA, V., SANTANA, A.C., COSTA, C.C. **Avaliando a sustentabilidade de uma comunidade ribeirinha na Amazônia Brasileira**. X Congresso Mundial de Sociologia Rural. Rio de Janeiro: 2000. 15p.

UHL, C. **Palmito na Amazônia**: o futuro está no manejo. In: Ciência Hoje. v. 22. n. 127. 1998. p.78-80.

WEID, J. M. V.D. **Fome em meio à abundância**. Textos para debate, 56. Rio de Janeiro: AS-PTA,1997. 28p.

WOORTMANN, E. F., WOORTMANN, K. **O trabalho da terra**: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa. Brasília: Unb, 1997. 192p.

WORLD BANK. **Annual Development Report: Development and the environment**. New

York: Oxford, 1992. 308p.